

فاعلية استخدام استراتيجية تقصي الويب لتدريس الأحياء في تنمية التفكير التوليدي والاتجاه نحوها لدى طالبات الصف الثاني ثانوي

أحلام بنت عبدالكريم الجهني*

الملخص_ هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية استخدام استراتيجية تقصي الويب لتدريس الأحياء في تنمية التفكير التوليدي، والاتجاه نحوها لدى طالبات الصف الثاني الثانوي، ولتحقيق هدف الدراسة؛ استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، والمنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي، وتطلب ذلك تصميم موقع إلكتروني تضمن موضوعات وحدتي الدراسة؛ وفقاً لاستراتيجية تقصي الويب، وتكونت أدوات الدراسة من اختبار التفكير التوليدي، ومقياس الاتجاه نحو استراتيجية تقصي الويب، وتم تطبيق الدراسة على عينة بلغ حجمها (68) طالبة من طالبات الصف الثاني الثانوي، تم اختيارها بطريقة عشوائية، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين: التجريبية، والضابطة في اختبار مهارات التفكير التوليدي لصالح طالبات المجموعة التجريبية، ووجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو استخدام استراتيجية تقصي الويب لصالح التطبيق البعدي تُعزى للمتغير المستقل. كما كشفت النتائج عن فاعلية استراتيجية تقصي الويب في تنمية مهارات التفكير التوليدي، والاتجاه نحو استراتيجية تقصي الويب لدى طالبات المجموعة التجريبية. وفي ضوء النتائج قدمت الباحثة مجموعة من التوصيات.

الكلمات المفتاحية: تقصي الويب، مهارات التفكير التوليدي، الاتجاه نحو تقصي الويب.

فاعلية استخدام استراتيجية تقصي الويب لتدريس الأحياء في تنمية التفكير التوليدي والاتجاه نحوها لدى طالبات الصف الثاني ثانوي

1. المقدمة

من قبل المعلم؛ لبناء أنشطة موجهة تبحث في موضوع أو قضية ما، يعتمد الحل فيها على مصادر معلومات مقننة ومتخصصة في شبكات الويب، إضافة إلى مصادر تقليدية، مثل: الكتب، والموسوعات، والمجلات، والأقراص المدمجة. أو الاستعانة بأشخاص وخبراء لهم علاقة بموضوع البحث. وقدم مصطلح تقصي الويب؛ استناداً إلى مبادئ تصميم التعلم وفقاً للنظرية البنائية، التركيز على اكتساب المتعلم للمعرفة؛ من خلال اكتشاف وتقييم المعلومات، وصياغة معنى خاص به [3].

ويذكر طلبة [6]: إن التعلم باستخدام استراتيجية تقصي الويب، ليس مجرد تراكم آلي للخبرات والمعارف لدى المتعلم، بل هو توظيف وإبداع، يعاد فيها بناء التراكيب المعرفية الموجودة لديه من جديد، اعتماداً على مروره بخبرات جديدة.

وتُعد استراتيجية تقصي الويب إحدى استراتيجيات التدريس التي تستند إلى مبادئ، أو افتراضات الفلسفة البنائية في التعلم، وجوهر هذه الفلسفة: إن عملية اكتساب المتعلم للمعرفة تُعد عملية بنائية نشطة ومستمرة، وتحدث في إطار من التفاوض الاجتماعي بين المتعلم وأقرانه؛ وتتم هذه العملية من خلال تعديل المنظومات، أو التراكيب المعرفية؛ بواسطة آليات عملية التنظيم الذاتي، وتستهدف تكيف الفرد مع الضغوط المعرفية البيئية [3].

وفي الأطار ذاته يشير "يانج، وآخرون" [8]: إلى إن تقصي الويب كاستراتيجية في بنائية المعرفة تسمح للمتعلم بالانخراط في مهارات التفكير العليا؛ من خلال القيام بعمليات جمع وتلخيص وتركيب وتقييم المعلومات، وعرضها في صيغ جديدة؛ وذلك من خلال القيام بمهام محددة، تم وضعها من قبل مصمم المحتوى، إضافة لذلك مساعدة المتعلم في بناء خبرات التعلم ذي المعنى، كما تعمل هذه الاستراتيجية على دمج التكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية.

ويشير "دودج" [4]: إن استراتيجية تقصي الويب في التدريس تمثل نمطاً تربوياً بنائياً بامتياز؛ حيث تتمحور بشكل رئيس حول أنموذج المتعلم الرحال والمستكشف، كما إنها استراتيجية مرنة، يمكن استخدامها بشكل فعال في جميع الصفوف التعليمية والمواد الدراسية، وتسهم في تشجيع العمل الفردي والجماعي وتبادل الآراء والأفكار بين المتعلمين وبعضهم البعض من ناحية، وبين المتعلمين والمعلم من ناحية أخرى، مع التأكيد على فردية التعلم -أيضاً-، وتهدف إلى تطوير قدرات المتعلم التفكيرية، وتكسيبه مهارات البحث عبر الإنترنت بشكل خلاق ومنتج.

فواقع المناهج وطرق التدريس المستخدمة؛ يركز على المعرفة ذاتها، دون الاهتمام بتشغيل هذه المعرفة؛ عن طريق استغلال الإمكانيات العقلية لدى المتعلمين، والتي تؤدي إلى إنتاج أفكار جديدة [9]. وعليه يرى جروان [10]: إن تعلم التفكير التوليدي وتنمية مهاراته لدى المتعلمين، أصبح حاجة ملحة أكثر من أي وقت مضى؛ وذلك

لكل عصر من العصور ما يميزه من سمات، ولعل من أبرز ما يميز هذا العصر، هو: التدفق المعلوماتي المستمر، والتطور التقني الذي صاحبه حدوث تحولات جوهرية في التطبيقات العلمية والتقنية الحديثة، وأصبح من الضرورة بمكان الاستعانة بالمستحدثات التقنية الحديثة، وبخاصة شبكة الويب؛ لتحقيق نقلة نوعية في منظومة التعليم بما تتضمنه من أهداف، ومحتوى، وطرائق تدريس، وأنشطة تعليمية، ونظم تقويم؛ لتصبح مخرجاته قادرة على التكيف ومتطلبات العصر الجديد.

فالتقدم الكبير في مجال التقنية؛ يفرض على التربويين إعادة النظر في كثير من الأساليب، والطرق، والاستراتيجيات، والمفاهيم المرتبطة بعملية التعلم والتعليم، فالإمكانيات التي تقدمها إمكانات حقيقية واعدة، يجب استغلال كل ما هو إيجابي فيها لخدمة العملية التعليمية، وأن تصبح مكوناً أساسياً في أي نظام تعليمي [1].

فشبكة الويب، أو بيئة التعلم القائمة على الويب بما تقدمه من خدمات وإمكانيات مصدراً حافلاً ومتجدداً للمعلومات المرتبطة بمستحدثات تقنية التعليم، بالإضافة إلى تنوع أشكال ومصادر هذه المعلومات من: مواقع تعليمية متخصصة، وقواعد بيانات متجددة، وكتب ودوريات إلكترونية متنوعة، بالإضافة إلى سهولة الحصول على هذه المصادر، والتعامل معها، وإمكانية توفير التعلم التفاعلي النشط عبر شبكة الويب؛ بما يضمن تنمية مهارات التفكير، والبحث، والحوار، والمشاركة، وحل المشكلات، وتعلم وإنتاج مواد تعليمية خاصة بالويب، مثل: المهام المرتبطة بالمشروعات القائمة على الويب [2].

وتضيف زينب أمين [3] نقلاً عن Mitchel إن البحث عن المعلومات، والبيانات، والصور والرسوم بواسطة محركات البحث نشاطٌ من أهم الأنشطة التي يقوم بها المتعلمون على شبكة الإنترنت، إلا إن عملية البحث قد تفتقد إلى هدف تربوي محدد أو موجه، مما يمثل هدراً للوقت والموارد أثناء الإبحار عبر الشبكة. مما دعا إلى تطوير نماذج تربوية، تحدد الاستخدام الأمثل للإنترنت في البحث عن المعلومة، ومدة الإبحار على الشبكة، وتعد استراتيجية تقصي الويب من الاستراتيجيات التي تجمع بين التخطيط التربوي المحكم، والاستخدام المقنن للكمبيوتر، كما تعتمد على التعلم المتمركز حول المتعلم، لتضمنها مهاماً مختلفة، تساعد على القيام بعمليات البحث والاستكشاف، وإيجاد بناء معرفي خاص به، والتعامل مع المعرفة بطريقة علمية.

ويعد بيرني دودج وتوم مارش [4] الأستاذان بجامعة سان دييجو بولاية كاليفورنيا أول من قاما بإطلاق فكرة تقصي الويب في منتصف عام 1995م، كاستراتيجية تربوية تعليمية، تركز على البحث والتقصي، وتنبئ القدرات الذهنية لدى المتعلمين [5]، وتعتمد كلياً أو جزئياً على المصادر الإلكترونية الموجودة على صفحات الإنترنت والمنقاة -مسبقاً-

والإتجاه نحو استراتيجيات التدريس خاصة، ومنها: دراسة د محمد [20]، ودراسة جاد الله [21]، ودراسة "مارتن" [22]، ودراسة إسماعيل وعبد [23]، ودراسة زهران، شحاتة [24]، ودراسة أبو مغنم، وأبو درب [25]، وأشارت تلك الدراسات إلى أهمية قياس الإتجاهات لدى المتعلمين؛ لأنها تساعدهم على التكيف في عالمهم المعقد؛ من خلال تفاعلهم الإيجابي مع بيئتهم، مما قد يؤثر في تعديل وتغيير إتجاهاتهم السلبية نحو التعلم واستراتيجياتها؛ إذ تعمل الإتجاهات كدوافع قوية توجه المتعلم لاستخدام طرق العلم ومهاراته في البحث والتفكير، ومن ثم فهي ضرورية في تحصيل واكتساب المعلومات، واستيعابها، واستخدامها في مواقف حياتية.

ومن المعلوم أن تنمية التفكير التوليدي لدى المتعلم وممارسة مهاراته في مواقف مختلفة؛ يجعل التعلم ذا معنى بالنسبة له، وقيمة وظيفية في حياته، مما يشجعه على المشاركة الفعالة في عملية التعلم، وهذا من شأنه قد يسهم في تنمية الإتجاهات الموجبة لديه، نحو ما يتعلمه من ناحية، ونحو الطريقة أو الاستراتيجية التي يتعلم بها من ناحية أخرى.

2. الدراسات السابقة

المحور الأول: استراتيجية تقصي الويب في تعليم العلوم:

هدفت دراسة دوجرو وسيكر [26] إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية الويب كويست في تدريس وحدة "تركيب وخصائص المواد" على التحصيل الدراسي، وبقاء أثر التعلم، والإتجاه نحو دراسة العلوم، ودروس التكنولوجيا لدى طلاب المرحلة المتوسطة في تركيا، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وقد تم اختيار عينة الدراسة، بطريقة قصدية من طلاب الصف السابع، وبلغ حجم العينة (30) طالباً، قسموا إلى مجموعتين، الأولى: تجريبية، وعددها (15) طالباً، درست باستخدام الويب كويست، والثانية ضابطة بلغ عددها (15) طالباً درست باستخدام الطريقة المعتادة، واشتملت مواد وأدوات الدراسة على اختبار التحصيل المعرفي، واختبار قياس بقاء أثر التعلم، ومقياس الإتجاه نحو العلوم ودروس التكنولوجيا.

وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية، تعزى لاستراتيجية الويب كويست في التحصيل الدراسي، وبقاء أثر التعلم، كما أشارت النتائج إلى عدم وجود أثر لطريقة الويب كويست، في تنمية الإتجاه نحو العلوم ودروس التكنولوجيا لدى الطلاب عينة الدراسة.

أما دراسة زويو وآخرون [27] فقد هدفت إلى التعرف على فاعلية استخدام استراتيجية تقصي الويب، في فصول تعليم الكيمياء، على تنمية التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الثانوية، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة، وتم اختيار عينة الدراسة بطريقة قصدية من طلاب المرحلة الثانوية في الصين، درست بعض المفاهيم الكيميائية؛ باستخدام استراتيجية تقصي الويب، واقتصرت أدوات الدراسة على اختبار في مهارات التفكير الناقد.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية، بين متوسطي درجات الطلاب عينة الدراسة في التطبيق القبلي، والتطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد، لصالح التطبيق البعدي، كما

نتيجة التحديات والتعقيدات التي تتطلب قيام المتعلمين بدور نشط في العملية التعليمية؛ من خلال ممارسة عمليات التفسير، وفحص الفرضيات، والبحث عن الافتراضات، والانشغال في حل مشكلات حقيقية، وعلى المعلم أن يغير من أنماط التفاعل الصفوي التقليدي، بشكل يتيح الفرص أمام المتعلمين لتوليد أفكارهم ومعلوماتهم، بدلاً من اقتصار دورهم على الاستماع لأفكار المعلم.

ويذكر "جلادستون" [11]: إن تنمية مهارات التفكير التوليدي يساعد في استمرارية التعلم مدى الحياة لدى المتعلم؛ من خلال تعليمه كيف يولد المعلومات، ويتوصل للأفكار والعلاقات، ومساعدته على إنتاج حلول جديدة ومتنوعة للمشكلات، بدلاً من الحلول التقليدية، إضافة لذلك شعوره بأهمية ما ينتجه العقل، مما يزيد من إيجابيته ودافعيته للتعلم.

وقد أشارت نتائج مجموعة من البحوث والدراسات السابقة، على أهمية تنمية مهارات التفكير التوليدي لدى المتعلمين؛ من خلال دراستهم للعلوم عامة، والأحياء بصفة خاصة، لها من فائدة كبيرة في ممارسة حياتهم اليومية، ودعت إلى ضرورة الاهتمام بهذه المهارات، واستخدام برامج وطرائق ونماذج تدريسية مناسبة؛ لتنميتها لدى المتعلمين، ومن هذه البحوث والدراسات: دراسة "جيو فري وآخرون" [12]، ودراسة أن، وجولان [13]، ودراسة هاما منصور [14]، ودراسة الخطيب، الأشقر [15]، ودراسة دنبور [16]، ودراسة محمد [17].

وعلى ذلك يتضح أن هناك ضرورة لتنمية مهارات التفكير التوليدي لدى المتعلمين؛ من خلال تدريس المناهج والمقررات الدراسية عامة، ومادة الأحياء خاصة، التي يمكن أن تسهم -بحكم طبيعتها- في تنمية مهارات هذا النوع من التفكير لدى المتعلمين؛ إذا أحسن تنظيم محتواها وتدريبها؛ باستخدام طرائق تدريس فاعلة، تسهم في تحقيق الأهداف التعليمية المحددة لها.

وتُعد تنمية الإتجاهات نحو استخدام المستحدثات التقنية بصفة عامة، وتطبيقات شبكة الويب بصفة خاصة من متطلبات العصر؛ لما لها من أهمية في توظيف القدرات والعقول في مجال العلم والتقنية؛ لمواكبة التقدم والتطور عالمياً. ويشير زيتون [18] إن هذا يتم باستخدام طرق التدريس القائمة على نظريات التعلم والتعليم، التي تستخدم التعزيز والإثابة أساساً لاكتساب السلوك وترسيخه. ويؤكد الهويدي [19] أن اكتساب المتعلمين الإتجاهات العلمية أمرٌ في غاية الأهمية؛ لكونه يساعدهم على اكتساب مواقف علمية، مثل: اتساع الأفق، وعدم التحيز، وحب الاستطلاع، كما إن اكتساب وتنمية الإتجاهات العلمية للمتعلمين مرتبط ارتباطاً وثيقاً بالتفكير العلمي، وهذا انعكس إيجابياً على مستوى المتعلمين، وتحسين نوعية تعليم العلوم؛ لذا أصبح تنمية الإتجاهات الإيجابية نحو استخدام المستحدثات التقنية عامة، واستراتيجية تقصي الويب خاصة، مطلباً تربوياً مهماً، ومن الضرورات التي تؤكد عليها المؤتمرات التربوية، وتنشدها وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية، وينبغي أن تتمثلها مناهج العلوم؛ بوصفها من المناهج الدراسية المهمة في مراحل التعليم العام.

وقد اهتمت العديد من البحوث والدراسات التربوية اهتماماً كبيراً بالإتجاهات، كعنصر من عناصر المجال الوجداني في التعلم عامة،

فاعلية استخدام استراتيجيات تقصي الويب لتدريس الأحياء في تنمية التفكير التوليدي والاتجاه نحوها أحلام الجهني

واستبانة التفكير التأملي. وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية، بين متوسطي درجات المجموعتين: التجريبية، والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لصالح طالبات المجموعة التجريبية وعددهم (50) طالباً، كما أشارت النتائج إلى أن طالبات المجموعة التجريبية حققن نمواً أعلى في مهارات التفكير التأملي، مقارنة بطالبات المجموعة الضابطة.

أما دراسة أوديتور وروليدا [31] فقد هدفت إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجيات تقصي الويب في تنمية التفكير الناقد، واكتساب المحتوى المعرفي في الفيزياء لدى طلاب المرحلة الثانوية، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتم اختيار عينة الدراسة بطريقة قصدية، من إحدى المدارس العالمية بمدينة مونت لوبا بالفلبين، وبلغ حجم العينة (20) طالباً وطالبة، قُسمت إلى مجموعتين، الأولى: تجريبية درست باستخدام استراتيجيات تقصي الويب، والثانية: ضابطة، درست باستخدام الطريقة المعتادة، واشتملت مواد وأدوات الدراسة على اختبار التفكير الناقد، واختبار التحصيل المعرفي. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية، بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية، الذين درسوا باستخدام استراتيجيات تقصي الويب، والمجموعة الضابطة الذين درسوا باستخدام الطريقة المعتادة في تنمية التفكير الناقد، واكتساب المحتوى المعرفي لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

وهدف دراسة الناقدة [32] إلى الكشف عن أثر استخدام استراتيجيات الويب كويزت، في تنمية التفكير الناقد في مبحث العلوم لدى طلاب الصف السادس الأساسي في فلسطين، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وفق التصميم من نوع قبلي بعدي للمجموعة الواحدة، وتم اختيار عينة الدراسة بطريقة قصدية، من مدرسة عبد الله أبو ستة، وبلغ حجم العينة (20) طالباً من طلاب الصف السادس الأساسي، واشتملت مواد وأدوات الدراسة على رحلات الويب كويزت، واختبار التفكير الناقد. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية، في نتائج اختبار مهارات التفكير الناقد، بين التطبيقين: القبلي، والبعدي لصالح التطبيق البعدي، كما تبين وجود أثر لاستخدام استراتيجيات الويب كويزت، في تنمية مهارات التفكير الناقد.

المحور الثاني: التفكير التوليدي:

هدفت دراسة منصور [14] إلى التعرف على فعالية استراتيجيات PODEA المعدلة القائمة على التعلم النشط، في تنمية التفكير التوليدي في الأحياء، لدى طالبات الصف الأول الثانوي، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتم اختيار عينة الدراسة: بطريقة قصدية من طالبات الصف الأول الثانوي بمدرسة السيدة نفيسة الثانوية بنات، التابعة لإدارة شرق مدينة نصر التعليمية بمحافظة القاهرة، وقد بلغ حجم العينة (60) طالبة، وتم تقسيمها إلى مجموعتين، الأولى: تجريبية، بلغ عددها (30) طالبة، تدرس باستخدام استراتيجيات PODEA المعدلة القائمة على التعلم النشط، والثانية: ضابطة، بلغ عددها (30) طالبة، تدرس بالطريقة المعتادة، واشتملت مواد وأدوات الدراسة على كتاب الطالبة: وفقاً لاستراتيجيات PODEA، ودليل المعلمة، واختبار التفكير

أشارت النتائج إلى فاعلية استخدام استراتيجيات تقصي الويب في فصول تعليم الكيمياء، في تنمية المهارات الرئيسة المكونة للتفكير الناقد.

وهدف دراسة أبو خرمة [28] إلى تقصي أثر التدريس؛ باستخدام كل من نموذج الرحلات المعرفية، ونموذج سوخمان الاستقصائي، في تنمية مهارات التفكير الناقد، والدافعية، واكتساب المفاهيم العلمية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في محافظة العاصمة، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وتم اختيار عينة الدراسة قصدياً من مدرستين، هما: مدرسة ضاحية الأمير حسن للبنات، ومدرسة القادسية الثانوية للبنات في الأردن، وبلغت عينة الدراسة (108) طالبات، توزعت إلى ثلاث مجموعات: اثنتان: تجريبيتان، وعددها (72) طالبة، وضابطة، وعددها (36) طالبة، واشتملت أدوات الدراسة على اختبار المفاهيم العلمية، واختبار التفكير الناقد، ومقياس الدافعية. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية، على كل من اختبار المفاهيم العلمية، واختبار التفكير الناقد، بين نموذج سوخمان الاستقصائي، والطريقة التقليدية، ولصالح نموذج سوخمان الاستقصائي، كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية، على كل من: اختبار المفاهيم العلمية، واختبار التفكير الناقد، ومقياس الدافعية، بين نموذج الرحلات المعرفية، والطريقة التقليدية، ولصالح نموذج الرحلات المعرفية، كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية، على كل من: اختبار المفاهيم العلمية، واختبار التفكير الناقد، ومقياس الدافعية، بين نموذج الرحلات المعرفية، والطريقة التقليدية، ولصالح نموذج الرحلات المعرفية، على كل من: مقياس الدافعية، واختبار المفاهيم العلمية بين نموذجي سوخمان الاستقصائي والرحلات المعرفية، ولصالح نموذج الرحلات المعرفية، كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية، على كل من: اختبار المفاهيم العلمية، واختبار التفكير الناقد، ومقياس الدافعية، بين نموذجي سوخمان الاستقصائي، والرحلات المعرفية، ولصالح نموذج سوخمان الاستقصائي.

أما دراسة الوسيحي [29] فقد هدفت إلى التعرف على فاعلية استخدام رحلات التعلم المعرفية عبر الويب، في تعلم البيولوجي على بقاء أثر التعلم، وتنمية مهارات التفكير الأساسية، والمهارات الاجتماعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي في القاهرة، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (80) طالباً، قُسمت إلى مجموعتين، تجريبية: بلغ عددها (40) طالباً، وضابطة: بلغ عددها (40) طالباً، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار مهارات التفكير الأساسية، واختبار المهارات الاجتماعية.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن التدريس بالرحلات المعرفية عبر الويب، له أثر إيجابي في تنمية مهارات التفكير، والمهارات الاجتماعية لدى طلاب المجموعة التجريبية.

وجاءت دراسة صالح [30] لتهدف إلى الكشف عن فاعلية استراتيجيات الرحلات المعرفية عبر الويب لتدريس الكيمياء، في تنمية التفكير التأملي، والتحصيل الدراسي، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (66) طالبة من الصف الأول الثانوي في شمال سيناء، وقُسمت العينة إلى مجموعتين، الأولى: تجريبية، بلغت (32) طالبة، والثانية: ضابطة، بلغت (34) طالبة، واشتملت أدوات الدراسة على رحلة معرفية عبر الويب، واختبار تحصيلي،

المجموعة التجريبية، كما أشارت النتائج إلى فعالية استراتيجية الويب كويست، في تنمية الاتجاهات الموجبة نحو استخدامها في تعلم دروس العلوم والتكنولوجيا، لدى طلاب المجموعة التجريبية.

أما دراسة الغرابلي [34] فقد هدفت إلى التعرف على أثر استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب، على تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي لمبحث العلوم واتجاهاتهم نحوها، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وقد اختيرت عينة الدراسة قصدياً، من طلبة الصف الثامن الأساسي، في مدرسة الفرقان الثانوية المختلطة، التابعة لمديرية التعليم الخاص، في مديرية التربية والتعليم لمنطقة الرصيفة، وبلغ عدد العينة (83) طالباً وطالبة، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين بالطريقة العشوائية، الأولى: ضابطة، وعددها (40) طالباً وطالبة، درست باستخدام الطريقة المعتادة، والثانية: تجريبية، بلغ عددها (43) طالباً وطالبة، درست باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب، واستخدمت الدراسة ثلاث أدوات: المادة التعليمية المصممة بطريقة الرحلات المعرفية عبر الويب، والاختبار التحصيلي، ومقياس للاتجاهات نحو استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة احصائياً لصالح المجموعة التجريبية؛ تُعزى لاستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب، كما أظهرت النتائج عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية؛ يُعزى لجنس الطالب، كما أشارت النتائج إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية؛ يُعزى للتفاعل بين طريقة التدريس وجنس الطالب لصالح الذكور، الذين درسوا بطريقة الرحلات المعرفية عبر الويب.

التعقيب على الدراسات السابقة:

- أُجريت البحوث والدراسات السابقة في مستويات تعليمية متنوعة، فدراسة الناقه [32] ودراسة هاني [33]، ودراسة دوجرو، وآخرون [26] على طلاب المرحلة الابتدائية، أما دراسة محمد [17] دراسة الغرابلي [34] ودراسة دوجرو وسيكور [26] على طلاب المرحلة المتوسطة، بينما دراسة أبو خرمة [28]، ودراسة زويو، وآخرون [27]، ودراسة الوسيمي [29]، ودراسة أوديتور وروليدا [31] ودراسة صالح [30] ودراسة منصور [14] على طلاب المرحلة الثانوية.

- استخدمت البحوث والدراسات السابقة أدوات متعددة؛ حيث استخدمت بعض الدراسات السابقة اختبارات في التفكير كدراسة الوسيمي [29]، ودراسة صالح [30]، ودراسة الناقه [32]، ودراسة منصور [14] ودراسة محمد [17] ودراسة هاني [33] وبعض الدراسات استخدمت مقاييس في الاتجاهات، ومنها: دراسة دوجرو وسيكور [26]، في حين استخدمت بعض الدراسات السابقة مقاييس في الدافعية، ومنها: دراسة أبو خرمة [28]، ومقاييس الاتجاه كدراسة الغرابلي [34] ودراسة دوجرو، وآخرون.

- اتفقت الدراسة الحالية مع البحوث والدراسات السابقة في استخدام المنهج شبه التجريبي.

- اتفقت الدراسة الحالية مع بعض البحوث والدراسات السابقة؛ من حيث استخدامها للاختبارات، كأدوات بحثية مقننة كدراسة الوسيمي [29]، ودراسة صالح [30]، ودراسة الناقه [32].

- اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة منصور [14]، من حيث المرحلة

التوليدي. وكشفت نتائج الدراسة عن فعالية استراتيجية PODEA المعدلة القائمة على التعلم النشط، في تنمية مهارات التفكير التوليدي في الأحياء، لدى طالبات الصف الأول الثانوي.

أما دراسة هاني [33] فقد هدفت إلى التعرف على فاعلية استراتيجية سكامبر في تنمية التحصيل، ومهارات التفكير التوليدي في العلوم، لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج شبه التجريبي، وتم اختيار عينة الدراسة: بطريقة قصدية من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بمدرسة طه حسين الابتدائية، التابعة لإدارة سيدي سالم، بمحافظة كفر الشيخ، وقد بلغ حجم العينة (80) طالباً، وتم تقسيمها إلى: مجموعة تجريبية، تدرس باستخدام استراتيجية سكامبر، ومجموعة ضابطة: تدرس بالطريقة المعتادة، واشتملت مواد وأدوات الدراسة على وحدة " الكون" مصوغة وفقاً لاستراتيجية سكامبر، واختبار التحصيل المعرفي، واختبار التفكير التوليدي. وكشفت نتائج الدراسة عن فعالية استخدام استراتيجية سكامبر في تنمية التحصيل المعرفي، ومهارات التفكير التوليدي في العلوم، لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

وجاءت دراسة محمد [17] لتهدف إلى التعرف على فعالية استراتيجية قائمة على بعض مبادئ نظرية تريز (TRIZ) في تنمية التحصيل، ومهارات التفكير التوليدي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة العلوم، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتم اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية من تلاميذ الصف الأول الإعدادي، من مدرستي جاد الحق، والشهيد محمد جمال سليم التابعتين لإدارة غرب المنصورة التعليمية، بمحافظة الدقهلية، وبلغ حجم العينة (66) طالباً، تم تقسيمها إلى: مجموعة تجريبية: بلغ عددها (32) طالباً، ومجموعة ضابطة: بلغ عددها (34)، واشتملت أدوات الدراسة على اختبار التحصيل المعرفي، واختبار التفكير التوليدي. وكشفت نتائج الدراسة عن فعالية الاستراتيجية القائمة على بعض مبادئ نظرية تريز (TRIZ) في تنمية التحصيل، ومهارات التفكير التوليدي، لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

المحور الثالث: الاتجاه نحو استراتيجية تقصي الويب:

هدفت دراسة دوجرو، وآخرون [26] إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية تقصي الويب، في تدريس العلوم والتكنولوجيا على تنمية التحصيل الدراسي، وتنمية الثقة بالنفس، والاتجاه نحو استخدامها لدى طلاب المرحلة الابتدائية في تركيا، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، والقياس القبلي والبعدي لأدوات الدراسة، وتم اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية، من إحدى المدارس الابتدائية الخاصة، وبلغ حجم العينة (37) طالباً، وقسموا إلى مجموعتين، الأولى: تجريبية، بلغ عددها (17) طالباً، تدرس باستخدام الويب كويست. والثانية: ضابطة، بلغ عددها (17) طالباً، تدرس باستخدام الطريقة المعتادة في التدريس، واشتملت أدوات الدراسة على اختبار التحصيل المعرفي، ومقياس الثقة بالنفس، ومقياس الاتجاه نحو استخدام الويب كويست. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية، بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية، وطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي، لاختبار التحصيل المعرفي، ومقياس الثقة بالنفس، لصالح طلاب

فاعلية استخدام استراتيجية تقصي الويب لتدريس الأحياء في تنمية التفكير التوليدي والاتجاه نحوها أحلام الجهني

التي طُبقت فيها الدراسة، وهي المرحلة الثانوية.

- اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة منصور [14] من حيث المادة الدراسية التي تمثل مجال الدراسة، وهي مادة الأحياء كأحد فروع مادة العلوم.

- اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة الغرابي [34] ودراسة دوجرو، وآخرون، في أنها هدفت إلى قياس اتجاه المتعلمين نحو استخدام استراتيجية تقصي الويب في التعلم؛ مما يعكس أهمية تنمية الاتجاهات الموجبة لدى المتعلمين، نحو استخدام التكنولوجيا في عمليتي التعليم والتعلم.

- اختلفت الدراسة الحالية مع مجموعة البحوث والدراسات التربوية السابقة، في استخدامها لاستراتيجية تقصي الويب لتنمية مهارات التفكير التوليدي في الأحياء، وعلى ذلك اختلفت الدراسة الحالية مع مجموعة البحوث والدراسات السابقة، التي استخدمت برامج، أو مداخل أخرى لتنمية مهارات التفكير التوليدي، ومنها: دراسة منصور [14] التي استخدمت استراتيجية PODEA المعدلة القائمة على التعلم النشط، ودراسة مرفت هاني [33] التي استخدمت استراتيجية سكامبر، ودراسة الصعيدي [35] التي استخدمت السقالات التعليمية المدعومة إلكترونياً.

- انفردت الدراسة الحالية عن مجموعة البحوث والدراسات السابقة، بدراسة فاعلية استراتيجية تقصي الويب لتدريس الأحياء، في تنمية التفكير التوليدي والاتجاه نحوها لدى طالبات الصف الثاني ثانوي.

3. مشكلة الدراسة

على الرغم من أهمية مادة الأحياء بالمرحلة الثانوية؛ إلا إن المتأمل للواقع الحالي لتدريسها؛ يجد أن تدريسها يواجه صعوبات تعوق تحقيق الأهداف التعليمية لها، والمربطة بتنمية مهارات التفكير التوليدي، وتأتي معظم هذه الصعوبات في جانب كبير منها متصلاً باستراتيجيات التدريس المتبعة في تدريسها، ويؤكد ذلك نتائج مجموعة من البحوث والدراسات السابقة مثل دراسة خليل [36] ويوسف [37] ومنصور [14]، التي كشفت نتائجها عن انخفاض مستويات التفكير التوليدي لدى المتعلمين في دراستهم للعلوم بفروعها المختلفة، وقد أرجعت الدراسات السابقة هذه النتائج إلى إن تدريس الأحياء مازال يعتمد على استخدام استراتيجيات التدريس، التي تركز على نقل وتوصيل المعلومات للطالب بدلاً من التركيز على مساعدتهم على توليد هذه المعلومات، واستعمالها باستخدام معطيات التقنية الحديثة، وتطبيقها في مواقف تعليمية تعلمية جديدة.

وللتعرف على مستوى التفكير التوليدي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي والوقوف على أبعاد المشكلة، قامت الباحثة بدراسة استطلاعية من خلال بناء اختبار في التفكير التوليدي في خمس مهارات رئيسة، شملت: (الطلاقة، والمرونة، والتوسع، والتنبيؤ في ضوء المعطيات، والكشف عن المغالطات)، وقد تكون الاختبار من (20) عشرين سؤالاً، وتم تطبيقه على عينة من طالبات الصف الثاني الثانوي بالمدرسة الثانوية الخامسة والثمانين بالرياض، وقد بلغ حجم العينة (32) طالبة، وقد كشفت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن انخفاض مستوى التفكير التوليدي لدى طالبات عينة الدراسة.

ومن هنا ظهرت الحاجة في تدريس الأحياء إلى استخدام استراتيجيات تدريسية فاعلة، تسهم في التغلب على الصعوبات التي تواجه تدريسها، وتعمل على تدريب الطالبات على اكتساب، وتنمية مهارات توليد المعلومات؛ بما يتناسب مع مرحلتين العمرية، ومن بين هذه الاستراتيجيات: استراتيجية تقصي الويب، التي تشجع الطالبات على البحث، والتقصي عبر الويب في الوصول للمعلومات، وتصنيفها، وعرضها بطرائق مختلفة، مما قد يعكس بشكل إيجابي على اكتساب وتنمية مهارات التفكير التوليدي لديهن.

وعلى ذلك جاء اهتمام الباحثة بإجراء دراسة لاستخدام استراتيجية تقصي الويب، والكشف عن فاعليتها في تنمية التفكير التوليدي، والاتجاه نحو استخدامها في تعلم الأحياء لدى طالبات الصف الثاني الثانوي.

أ. أهداف الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى تقديم قائمة بمهارات التفكير التوليدي اللازمة لطالبات الصف الثاني الثانوي في مقرر الأحياء، و تصميم رحلات تقصي الويب لوحدة مختاره من مقرر الأحياء، ومن ثم الكشف عن فاعلية رحلات تقصي الويب لتدريس الأحياء في تنمية مهارات التفكير التوليدي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي، وتنمية الاتجاه نحوها لدى طالبات الصف الثاني الثانوي.

فرضيات الدراسة:

في ضوء ما تم عرضه من بحوث ودراسات سابقة، سعت الدراسة الحالية إلى اختبار صحة الفرضيين التاليين:

- لا توجد فروق دالة إحصائية، بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية، اللاتي درسن وحدتي: " الأسماك والبرمائيات- الزواحف والطيور"؛ باستخدام استراتيجية تقصي الويب، وطالبات المجموعة الضابطة، اللاتي درسن الوحدتين نفسها؛ باستخدام الطريقة المعتادة في التطبيق البعدي؛ لاختبار التفكير التوليدي.

- لا توجد فروق دالة إحصائية، بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية، اللاتي درسن وحدتي: " الأسماك والبرمائيات- الزواحف والطيور"؛ باستخدام استراتيجية تقصي الويب في التطبيقين: القبلي، والبعدي لمقياس الاتجاه نحو استخدام استراتيجية تقصي الويب.

ب. أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة الحالية فيما يلي:

الأهمية النظرية:

تمثلت الأهمية النظرية للدراسة الحالية في الجوانب التالية:

1- قد تفيد القائمين في إعداد وتطوير مقررات الأحياء في المملكة العربية السعودية في تطوير هذه المناهج، بما يتناسب ورحلات التقصي عبر الويب.

2- قد تسهم في تزويد المعلمات بمهارات التفكير التوليدي؛ مما قد يفيدهم في كيفية توجيه الطالبات، وتدريبهم على تنمية هذه المهارات؛ لمواجهة مواقف الحياة المختلفة.

الأهمية التطبيقية:

تمثلت الأهمية التطبيقية للدراسة الحالية في الجوانب التالية:

إقامة الصلات بين الأفكار الجديدة المولدة والأفكار السابقة؛ من خلال إيجاد بناء متماسك من الأفكار، يربط بين المعلومات المولدة والأبنية المعرفية السابقة لدى المتعلم".

وعليه تُعرف الدراسة الحالية التفكير التوليدي إجرائياً، بأنه: "نوع من التفكير، يكشف عن قدرة طالبة الصف الثاني الثانوي على استخدام المعلومات المتاحة، ومعالجتها ذهنياً بطريقة تمكنها من التوصل لبعض الأفكار، أو العلاقات، أو الحلول الجديدة لبعض المشكلات، ويتضمن على مهارات: الطلاقة، والمرونة، والتوسع، والتنبؤ في ضوء المعطيات، والكشف عن المغالطات". ويقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في اختبار التفكير التوليدي في الأحياء الذي أعدته الباحثة لهذا الغرض.

4- الاتجاه نحو استراتيجية تقصي الويب Attitude Toward Web: Quests

تُعرف هالة بخش [39]، بأنه: " حالة من الاستعداد، أو التهيؤ العقلي لدى الفرد؛ وتتكون هذه الحالة لديه، وتنظم من خبراته السابقة، وتجعله يسلك سلوكاً معيناً، ويستجيب بشكل معين نحو جميع الأشخاص، والأشياء، والمواقف العملية المتصلة بهذه الحالة". وعليه تُعرف الدراسة الحالية الاتجاه نحو استراتيجية تقصي الويب إجرائياً، بأنه: "مقدار الشدة الانفعالية التي تبديها طالبات الصف الثاني الثانوي عينة الدراسة، نحو استخدام استراتيجية تقصي الويب في تعلم الأحياء، ويتراوح هذا المقدار بين القبول بشدة، أو القبول، أو التردد، أو الرفض، أو الرفض التام". ويقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في مقياس الاتجاه الذي أعدته الباحثة لهذا الغرض.

4. الطريقة والإجراءات

أ. منهج الدراسة

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي، القائم على تصميم:

(قبلي - بعدي) لمجموعتين: (تجريبية، وضابطة).

(قبلي- بعدي) لمجموعة واحدة (تجريبية).

ب. مجتمع الدراسة وعينته

تكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصف الثاني ثانوي بالمرحلة الثانوية بالمدارس الحكومية بالرياض في الفصل الدراسي الأول لعام 1438/1437هـ. حيث بلغ عددهن (15998). أما عينة الدراسة تم اختيارها بطريقة عشوائية وقد بلغ حجم العينة (68) طالبة من طالبات الصف الثاني الثانوي ، وقد تم اختيار الباحثة لهذه المدرسة قصدياً لعدة مبررات، منها: تأمين فصول مزودة بأجهزة الكترونية: (كمبيوتر محمول-أجهزة لوحية) خاصة بالطالبات، تحت إشراف إدارة المدرسة، ومتصلة بالإنترنت، والتي تلزم لتنفيذ تجربة الدراسة الحالية، وتعاون إدارة المدرسة بتسهيل وتوفير متطلبات إجراء الدراسة، وبعد اختيار عينة الدراسة تم تقسيمها عشوائياً إلى مجموعتين: الأولى: تجريبية تدرس باستخدام استراتيجية تقصي الويب. والثانية: ضابطة تدرس باستخدام الطريقة المعتادة في التدريس.

1- توجيه نظر القائمين على تدريس الأحياء إلى أهمية استخدام التعلم عبر الويب في التدريس، كأحد الاستراتيجيات الحديثة في مجال التدريس، والتي تتماشى مع التطورات العلمية والتقنية الحديثة

2- تزويد معلمات الأحياء بوحدين معاد بناؤها؛ وفقاً لاستراتيجية تقصي الويب، يمكن الاستفادة منها في إعداد وحدات مماثلة، وفي مراحل دراسية أخرى. بالإضافة إلى أدوات تقييم مقننة، تتمثل في اختبار التفكير التوليدي، ومقياس الاتجاه نحو استخدام استراتيجية تقصي الويب.

ج. حدود الدراسة

اقتصرت الدراسة على المحددات التالية:

1- وحدتان من مقرر الأحياء للصف الثاني ثانوي للعام الدراسي (1437/1438هـ) وهي وحدتي "الأسماك والبرمائيات والزواحف والطيور".

2- اقتصرت الدراسة على مهارات التفكير التوليدي التالية: الطلاقة، المرونة، التوسع، التنبؤ في ضوء المعطيات، الكشف عن المغالطات.

3- اقتصرت الدراسة على قياس الاتجاه نحو استراتيجية تقصي الويب؛ من حيث: أهمية استخدام استراتيجية تقصي الويب، الاستمتاع باستخدام استراتيجية تقصي الويب، ممارسة الأنشطة المصاحبة لاستراتيجية تقصي الويب.

4- تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الأول (1437/1438هـ) على طالبات الصف الثاني ثانوي.

د. مصطلحات الدراسة

1- الفاعلية Effectiveness

تُعرف الدراسة الحالية الفاعلية إجرائياً، بأنها: " قدرة استراتيجية تقصي الويب على تنمية مهارات التفكير التوليدي (الطلاقة، المرونة، التنبؤ في ضوء المعطيات، التوسع، كشف المغالطات)، والاتجاه نحو استخدامها لدى طالبات الصف الثاني الثانوي، ويتم حسابها باستخراج نسبة الكسب المعدل لبلاك "Black"

2- استراتيجية تقصي الويب Webquest strategy:

يُعرف عبد العاطي [38]، بأنها: "أنشطة تعليمية تعتمد في الأساس على عمليات البحث والتقصي عبر الإنترنت؛ بهدف الوصول الصحيح والمباشر للمعلومة، بأقل وقت وجهد ممكنين".

وعليه تُعرف الدراسة الحالية استراتيجية تقصي الويب إجرائياً، بأنها: " استراتيجية قائمة على الأنشطة الاستقصائية عبر الويب، يمكن استخدامها في تعليم الأحياء وتعلمها، وفيها يتحدد دور المعلمة بتخطيط وتصميم رحلات التعلم؛ من خلال انتقاء المصادر المناسبة، وتصميم النشاطات والمهام المرتبطة بها، بشكل يساعد في الوصول السريع للمعلومة، بأقل وقت وجهد ممكنين، ويتحدد دور الطالبة بالبحث والتقصي عبر الويب؛ من خلال مرورها عبر الرحلة بسبع محطات رئيسية، تشمل: المقدمة، والمهام، والعمليات، والمصادر، والتقييم، والخاتمة، والاختبار الذاتي".

3- التفكير التوليدي Generative Thinking:

يُعرف زيتون [18] التفكير التوليدي، بأنه: القدرة على استخدام المعرفة السابقة؛ لإضافة معلومات جديدة بطريقة بناءة، والعمل على

فاعلية استخدام استراتيجية تقصي الويب لتدريس الأحياء في تنمية التفكير التوليدي والاتجاه نحوها

أحلام الجهني

القسم العلمي للقسم الأدبي.

إجراءات الدراسة:

وبعد الانتهاء من تدريس وحدتي الأسماك والبرمائيات-الزواحف والطيور" للمجموعتين التجريبية والضابطة تم تطبيق اختبار التفكير التوليدي، ومقياس الاتجاه نحو استراتيجية تقصي الويب على طالبات المجموعتين.

ج. أدوات الدراسة

1- اختبار التفكير التوليدي:

تحديد الهدف من الاختبار:

هدف الاختبار إلى قياس مهارات التفكير التوليدي لدى طالبات المجموعتين، التجريبية التي درست وحدتي الدراسة باستخدام استراتيجية تقصي الويب، والضابطة التي درست الوحدات نفسها بالطريقة المعتادة في التدريس.

تحديد مكونات الاختبار:

يقيس الاختبار لدى الطالبات عينة الدراسة المهارات الخمس الرئيسية، المكونة للتفكير التوليدي، وهي مهارات: الطلاقة، والمرونة، والتوسع، والتنبؤ في ضوء المعطيات، وكشف المغالطات. عبدالجليل [40]، ودراسة الخطيب، والأشقر [15]، ودراسة الصعيدي [35]، ودراسة دنيور [16]، ودراسة محمد [17]، ودراسة زنقور [41] وجروان [10] وزيتون [18].

الصورة الأولى للاختبار:

لصوغ مفردات اختبار التفكير التوليدي: قامت الباحثة بالاطلاع على بعض البحوث والدراسات السابقة، التي اهتمت بإعداد اختبارات التفكير التوليدي في مواد دراسية، ومستويات تعليمية مختلفة، ومنها: دراسة عبدالجليل [40]، ودراسة سماح الخطيب، ومنى الأشقر [15]، ودراسة الصعيدي [35]، ودراسة دنيور [16]، ودراسة شرين محمد [17]، ودراسة زنقور [41]، وعلى ذلك تم كتابة أسئلة الاختبار، وقد بلغ عدد أسئلة الاختبار في صورته الأولى (60) ستين سؤالاً.

عرض الصورة الأولى للاختبار على المحكمين: بعد الانتهاء من إعداد الاختبار في صورته الأولى؛ تم عرضه على مجموعة تكونت من (14) محكماً من المختصين في المناهج وطرق التدريس العامة، ومناهج وطرق تدريس العلوم، وعلم النفس ومعلمي الأحياء في المرحلة الثانوية وبلغ عددهم 14 محكماً؛ وذلك بهدف التعرف على آرائهم وملاحظاتهم حول اختبار التفكير التوليدي، وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات المناسبة للاختبار؛ طبقاً لآراء وملاحظات المحكمين، وأصبح الاختبار يتضمن (50) سؤالاً، موزعة على المهارات الخمس الرئيسية المكونة للاختبار.

الصدق الظاهري للاختبار:

تم التأكد من الصدق الظاهري لاختبار مهارات التفكير التوليدي؛ من خلال اتفاق المحكمين على أن كل سؤال من أسئلة الاختبار؛ يقيس ما وضع لقياسه، وهذا الاتفاق من المحكمين؛ يُعد صدقاً ظاهرياً للاختبار وبلغت نسبة الاتفاق 85% -100%.

التجربة الاستطلاعية للاختبار

طبّق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (32) طالباً من خارج عينة الدراسة، وبعد التصحيح والرصد أجريت العمليات الحسابية والإحصائية، وذلك بهدف حساب:

لتقصي فاعلية استراتيجية تقصي الويب في تنمية التفكير التوليدي

والاتجاه نحوها لدى طالبات الصف الثاني ثانوي تم إجراء ما يأتي:

1- إعادة بناء وحدتي: " الأسماك والبرمائيات- الزواحف والطيور" من مقرر الأحياء بالصف الثاني الثانوي للعام الدراسي 1437 / 2016م؛ وفقاً لاستراتيجية تقصي الويب؛ بناءً على النموذج العام للتصميم التعليمي (ADDIE)؛ لاشتماله على عناصر التصميم التعليمي ومرورته وقابليته للتعديل والتطوير، وقد تم اختيار هاتين الوحدتين؛ لمناسبة موضوعاتهما لأهداف الدراسة، واحتواء الإنترنت على العديد من المصادر التي تدعم تعلمهما بتقصي الويب.

2- تحديد مهارات التفكير التوليدي اللازمة لطالبات الصف الثاني ثانوي:

أ- اشتقاق المهارات: تم اشتقاق مهارات التفكير التوليدي من خلال الرجوع إلى المصادر الآتية: البحوث والدراسات السابقة التي تناولت مهارات التفكير التوليدي في مجال دراسات العلوم والأحياء، الكتابات النظرية والمراجع المتخصصة، أهداف تدريس الأحياء في المرحلة الثانوية، واستطلاع آراء المتخصصين في مجال تدريس العلوم.

ب- ضبط القائمة: من خلال عرضها بصورتها المبدئية على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس، وعلم النفس لإبداء الرأي حول: مدى ارتباط المهارات بالتفكير التوليدي، وأهميتها ومناسبتها لطالبات الصف الثاني ثانوي.

ج- الصورة النهائية للقائمة: في ضوء التعديلات التي أبداها المحكمون، تم التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة مهارات التفكير التوليدي اللازمة لطالبات الصف الثاني ثانوي، بحيث أصبح العدد الكلي للمهارات (5) مهارات، وهي الطلاقة، والمرونة، والتوسع، والتنبؤ في ضوء المعطيات، والكشف عن المغالطات.

3- دليل المعلمة لتدريس وحدتي الدراسة وفقاً لاستراتيجية "تقصي الويب".

تطلبت الدراسة الحالية إعداد دليل للمعلمة يوضح كيفية تنفيذ موضوعات وحدتي الدراسة باستخدام استراتيجية "تقصي الويب"، وتضمن هذا الدليل ما يأتي: مقدمة توضح أهداف الدليل، ومفهوم استراتيجية "تقصي الويب"، والخطوات الإجرائية لتنفيذها داخل الصف الدراسي، وإرشادات وتوجيهات عامة للمعلمة، والأهداف العامة لوحدي الدراسة، والمحتوى العلمي، والخطة الزمنية المتوافقة مع خطة وزارة والتعليم لتدريس الوحدتين، والوسائل والأنشطة التعليمية المقترحة لتنفيذ الدروس بالوحدتين، وأساليب التقويم، كما تضمن الدليل تخطيطاً مقترحاً لتنفيذ دروس الوحدتين باستخدام "تقصي الويب" كالاتي: عنوان الدرس، الأهداف السلوكية، المحتوى العلمي، الوسائط التعليمية والإلكترونية، خطوات السير في الدرس وفقاً لاستراتيجية تقصي الويب: المقدمة، المهمات، العمليات والمصادر، النشاط، التقييم، خلاصة الرحلة، اختبار الرحلة.

قامت الباحثة بتنفيذ تجربة الدراسة خلال (3) أسابيع بواقع (24) حصّة، وقد بلغ عدد أفراد المجموعة التجريبية (34) طالبة وعدد أفراد المجموعة الضابطة (34) طالبة بعد استثناء تم تحويلهن من

- 1- حساب الزمن اللازم لتطبيق الاختبار ككل؛ وذلك باستخدام معادلة حساب متوسط زمن الاختبار، وقد بلغ متوسط زمن الاختبار (60) دقيقة، بالإضافة إلى (5) دقائق لقراءة التعليمات.
- 2- حساب معامل ثبات الاختبار:
- حساب الثبات باستخدام طريقة ألفا كرونباخ (α)
- تم حساب الثبات لكل مهارة من مهارات الاختبار، وللاختبار ككل لمجموعتي الدراسة باستخدام طريقة ألفا كرونباخ (α)، وتم التوصل للنتائج المتضمنة في الجدول التالي:

جدول 1

قيم معاملات الثبات لكل مهارة من مهارات الاختبار

المهارة	معامل الثبات التجريبية	الضابطة
الطلاقة	0.895	0.757
المرونة	0.822	0.814
التوسع	0.874	0.750
التنبؤ في ضوء المعطيات	0.799	0.780
كشف المغالطات	0.801	0.835
الاختبار ككل	0.876	0.823

- ويتضح من الجدول رقم (1) أن قيم معاملات الثبات مرتفعة مما يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات.
- 3- حساب الاتساق الداخلي: للتأكد من ارتباط الأسئلة بالدرجة الكلية من مهارة والدرجة الكلية للمهارة لمجموعتي الدراسة.

جدول 2

معاملات الارتباط لكل مهارة والدرجة الكلية للمهارة

المهارة	معامل الارتباط التجريبية	الضابطة
الطلاقة	**0.782	**0.612
المرونة	**0.780	**0.642
التوسع	**0.735	**0.601
التنبؤ في ضوء المعطيات	**0.786	**0.690
كشف المغالطات	**0.799	**0.642

(**) دالة عند 0.01 الصورة النهائية للاختبار:

- يتضح من الجدول رقم (2) أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، مما يشير إلى الاتساق الداخلي بين المهارة والدرجة الكلية للمهارة.
- أصبح الاختبار في صورته النهائية مكوناً من (50) سؤالاً، موزعة على المهارات الخمس الرئيسة المكونة لاختبار التفكير التوليدي، كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول 3

أسئلة اختبار التفكير التوليدي موزعة على المهارات الخمس المكونة له، وأوزانها النسبية

المهارات المكونة للاختبار	أرقام الأسئلة	عدد الأسئلة	النسبة المئوية
الطلاقة.	1, 5, 9, 13	4	8%
المرونة.	2, 6, 10, 14	4	8%
التوسع.	3, 7, 11, 15	4	8%
التنبؤ في ضوء المعطيات.	4, 8, 12, 16	4	8%
كشف المغالطات	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33	34	68%
المغالطات	34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50	50	100%
المجموع		50	100%

- مقياس الاتجاه نحو استراتيجية تقصي الويب
- صممت الباحثة مقياس الاتجاه نحو استراتيجية تقصي الويب بإتباع الخطوات التالية:
- 1- تحديد الهدف من المقياس: هدف المقياس إلى قياس اتجاه طالبات الصف الثاني الثانوي (المجموعة التجريبية) عينة الدراسة نحو استراتيجية تقصي الويب.
- 2- تحديد أبعاد المقياس لتحديد أبعاد المقياس قامت الباحثة بالاطلاع على بعض البحوث والدراسات السابقة، التي اهتمت ببناء مقاييس

فاعلية استخدام استراتيجية تقصي الويب لتدريس الأحياء في تنمية التفكير التوليدي والاتجاه نحوها أحلام الجهني

ومناهج وطرق تدريس العلوم، وعلم النفس؛ وذلك بهدف التعرف على آرائهم وملاحظاتهم حول مقياس الاتجاه، نحو استراتيجية تقصي الويب وبلغ عددهم 19 محكم، وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات المناسبة للمقياس؛ طبقاً لآراء وملاحظات المحكمين، وأصبح المقياس يتضمن (27) عبارة، موزعة على الأبعاد الثلاثة الرئيسة المكونة للمقياس.

التجربة الاستطلاعية للمقياس: طُبِقَ المقياس على عينة استطلاعية مكونة من (32) طالبة من خارج عينة الدراسة، وبعد التصحيح والرصد أجريت العمليات الحسابية والإحصائية باستخدام برنامج ("SPSS) للمعالجات الإحصائية، وذلك بهدف حساب:

1- زمن المقياس: تم حساب الزمن اللازم لتطبيق المقياس؛ باستخدام معادلة حساب متوسط زمن المقياس، وقد بلغ متوسط زمن تطبيق المقياس (30) دقيقة، بالإضافة إلى (5) دقائق لقراءة التعليمات.

2- الصدق الظاهري:

تم من خلال عرض المقياس على مجموعة من المختصين في مجال المناهج وطرق التدريس العامة، ومناهج وطرق تدريس العلوم، وعلم النفس وقد أجمع المختصون على أن كل عبارة من عبارات المقياس تقيس ما وضعت لقياسه.

3- حساب الاتساق الداخلي:

لتحديد الاتساق الداخلي للعبارات؛ تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة، والدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه، ومعاملات الارتباط بين درجات أبعاد المقياس بعضها البعض، وبينها وبين الدرجة الكلية للمقياس، وكانت النتائج كما هي موضحة بالجدولين التاليين:

جدول 4

معاملات الارتباط لكل عبارة من عبارات المقياس بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه

م	البعد الأول	م	البعد الثاني	م	البعد الثالث
1	**0.705	2	**0.712	3	**0.719
4	**0.616	5	**0.684	6	**0.597
7	**0.689	8	**0.643	12	**0.588
10	**0.731	11	**0.736	15	**0.602
13	**0.663	14	**0.749	18	**0.631
16	**0.618	17	**0.760	21	**0.687
19	**0.689	20	**0.621	24	**0.627
22	**0.557	23	**0.635	26	**0.737
25	**0.641			27	.22

فقرات المحور والدرجة الكلية للمحور. عدا العبارة رقم (27) التي بلغ معامل ارتباطها مع البعد المنتمية إليه (0.22) وهذه القيمة غير دالة إحصائياً؛ وعلى ذلك تم استبعادها من المقياس.

جدول 5

معاملات الارتباط بين درجات أبعاد المقياس وبعضها البعض، وبينها وبين الدرجة الكلية لأبعاد المقياس

البعد	معامل الارتباط
البعد الأول	**0.769
البعد الثاني	**0.726
البعد الثالث	**0.806

(**) دالة عند 0.01

المجلة الدولية التربوية المتخصصة، المجلد (6)، العدد (3) – آذار، 2017

يتضح من الجدول رقم (5) أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (0,01)، مما يشير إلى الاتساق الداخلي بين البعد والدرجة الكلية للأبعاد. وبالتالي تتفق أبعاده في قياس اتجاه الطالبات

عينه الدراسة، نحو استراتيجية تقصي الويب.

4- حساب معامل ثبات المقياس:

تم حساب ثبات الأداة باستخدام معادلة ألفا كرونباخ

جدول 6

معاملات الثبات لأبعاد مقياس الاتجاه، ولقياس الاتجاه ككل؛ باستخدام طريقة ألفا (0) كرونباخ

معامل الثبات	البعد
0.877	البعد الأول
0.824	البعد الثاني
0.849	البعد الثالث
0.901	المقياس ككل

ويتضح من الجدول رقم (3-13) أن قيم معاملات الثبات مرتفعة مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات. الصورة النهائية للمقياس: أصبح المقياس في صورته النهائية مكوناً من

(26) عبارة، موزعة على أبعاد المقياس توزيعاً دائرياً، كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول 7

توزيع عبارات المقياس على الأبعاد الثلاثة التي تقيسها، وأوزانها النسبية

البيانات	العبارات	العبارات السلبية
أبعاد المقياس	عدد العبارات	النسبة %
أول	9	34.61
الثاني	8	30.78
الثالث	9	34.61
المجموع	26	

التطبيق القبلي لأدوات الدراسة: تم تطبيق اختبار التفكير التوليدي قبلياً على مجموعتي الدراسة؛ وكان الهدف من التطبيق القبلي التأكد من تكافؤ المجموعتين: التجريبية، والضابطة في التفكير التوليدي، قبل البدء في الدراسة، وتطبيق مقياس الاتجاه، نحو استراتيجية تقصي الويب قبلياً على

المجموعة التجريبية فقط؛ وذلك استعداداً لمقارنة درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي لمقياس الاتجاه، نحو استخدام استراتيجية تقصي الويب بدرجاتهن في التطبيق البعدي للمقياس نفسه.

جدول 8

بوضوح اختبار(ت) لمعرفة تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير التوليدي

المهارة	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	الدلالة الإحصائية
الطلاقة	التجريبية	7.61	1.79	66	0.402	0.689
	الضابطة	7.44	1.82			
المرونة	التجريبية	7.26	1.62	66	0.081	0.936
	الضابطة	7.23	1.37			
التوسع	التجريبية	7.23	1.49	66	0.652	0.517
	الضابطة	7	1.47			
التنبؤ في ضوء المعطيات	التجريبية	2.26	0.963	66	0.250	0.803
	الضابطة	2.20	0.977			
كشف المغالطات	التجريبية	15.47	4.67	66	0.349	0.728
	الضابطة	15.08	4.35			
الاختبار ككل	التجريبية	39.85	5.28	66	0.740	0.462
	الضابطة	38.97	4.52			

(*) دالة عند 0.05 من الجدول يتضح أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار ككل في الاختبار القبلي، حيث

فاعلية استخدام استراتيجية تقصي الويب لتدريس الأحياء في تنمية التفكير التوليدي والاتجاه نحوها أحلام الجهني

الأثر، ومعادلة " بلاك" لمعرفة فاعلية المتغير التجريبي في المتغيرات التابعة. (0 ، 462) ومستوى دلالة (66) عند درجة حرية (0.740) عند درجة حرية (66) ومستوى دلالة (0.05)، مما يدل على تكافؤ المجموعتين.

5. النتائج

اختبار صحة الفرض الأول:
ينص الفرض الأول من فرضيات الدراسة على أنه: لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية، اللاتي درسن وحدتي: "الأسماك والبرمائيات- الزواحف والطيور"؛ باستخدام استراتيجية تقصي الويب، وطالبات المجموعة الضابطة، اللاتي درسن الوحدتين نفسيهما؛ باستخدام الطريقة المعتادة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التوليدي. ولاختبار صحة هذه الفرضية تمت المعالجة باستخدام اختبار " ت" لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية، وكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول (9):

جدول 9

يوضح اختبار (ت) لبيان الفروق الإحصائية التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي

المهارة	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	الدلالة الإحصائية	حجم التأثير
الطلاقة	التجريبية	17.11	1.59	66	18.97	*0.00	0,91
	الضابطة	9.79	1.59	66			
المرونة	التجريبية	16.82	1.69	66	20.51	*0.00	0,92
	الضابطة	9.17	1.35	66			
التوسع	التجريبية	17.88	2.30	66	19.41	*0.00	0,92
	الضابطة	8.50	1.61	66			
التنبؤ	التجريبية	3.88	0.327	66	8.98	*0.00	0,74
	الضابطة	2.20	1.03	66			
كشف المغالطات	التجريبية	30.02	2.66	66	15.80	*0.00	0,88
	الضابطة	19.23	2.95	66			
الاختبار ككل	التجريبية	85.73	4.25	66	39.33	*0.00	0,98
	الضابطة	48.91	3.42	66			

درسن وحدتي: "الأسماك والبرمائيات - الزواحف والطيور" من مقرر الأحياء؛ باستخدام استراتيجية تقصي الويب، وهذا يدل على تحسن أداء طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التوليدي بفرق دال إحصائياً عن التطبيق القبلي في كل مهارة من مهارات التفكير التوليدي وفي الاختبار ككل. الأمر الذي يقود إلى رفض الفرض الأول (الصفري) من فرضيات الدراسة، وقبول الفرض البديل.

(*) دالة عند 0.05
ومن خلال الجدول السابق يتبين أن قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية وكذلك يتضح أن حجم التأثير أكبر من (0,8) في كل مهارة من مهارات التفكير التوليدي والمجموع الكلي مما يدل على أن هناك فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات مجموعتي الدراسة في المهارات الرئيسة المكونة لاختبار التفكير التوليدي، وأن هذا الفرق لصالح طالبات المجموعة التجريبية، اللاتي

جدول 10

دلالة الكسب المعدل للمجموعة التجريبية في اختبار التفكير التوليدي ككل

البيان الأداة	النهاية العظمي (د)	المتوسط القبلي (س)	المتوسط البعدي (ص)	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
اختبار التفكير التوليدي	93	39.85	85.73	1.35	دالة

وترى الباحثة: إن تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبار التفكير التوليدي ككل؛ والذي يُعزى إلى استخدام استراتيجية تقصي الويب؛ يمكن تفسيره في ضوء ما يلي:
1- توفر محفزات متنوعة-التعلم التعاوني، الأدوار الموزعة لكل طالبة، التنافس بين المجموعات، استخدام الأجهزة الشخصية، توفر إنترنت

من جدول (10) السابق يتبين أن نسبة الكسب المعدل بالنسبة لاختبار التفكير التوليدي، تقع في المدى الذي حدده "بلاك"، وتبلغ (1,35) وهذا يدل على أن التدريس باستخدام استراتيجية تقصي الويب؛ له درجة عالية من الفاعلية في تنمية التفكير التوليدي لدى طالبات المجموعة التجريبية.

5- التركيز في تصميم المحتوى العلمي لوحدي: "الأسماك والبرمائيات - الزواحف والطيور" في مقرر الأحياء على تقنيات الوسائط المتعددة والفائقة، وربط المحتوى بأدوات ووسائط الإنترنت التعليمية؛ مثل عاملاً قوياً في جذب الطالبات، وإثارة دوافعهن للتعلم، وجعل عملية التعليم والتعلم أكثر متعة وتشويقاً وإثارة لمهارات التفكير التوليدي لديهن.

يتضح مما سبق أن استخدام استراتيجية تقصي الويب في تدريس وحدتي: "الأسماك والبرمائيات - الزواحف والطيور" في مقرر الأحياء: أدى إلى اكتساب مهارات التفكير التوليدي (الطلاقة، والمرونة، والتوسع، والتنبؤ في ضوء المعطيات، وكشف المغالطات) لدى طالبات المجموعة التجريبية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج مجموعة من البحوث والدراسات السابقة، التي كشفت عن فاعلية استخدام استراتيجية تقصي الويب في تنمية التفكير بأنماطه المختلفة، ومن هذه الدراسات: دراسة لي ويانج [8]، ودراسة إسماعيل، وعبيد [23]، ودراسة عبد الحميد [43]، ودراسة أوسباند وبولي [44]، ودراسة الفار [45]، ودراسة الوسيحي [29]، ودراسة صالح [30]، ودراسة أوديتور وروليدا [31]، ودراسة أبو جلبة [46]، ودراسة الزهراني [24].

اختبار صحة الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني من فرضيات الدراسة على أنه: لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية، اللاتي درسن وحدتي: "الأسماك والبرمائيات- الزواحف والطيور"؛ باستخدام استراتيجية تقصي الويب في التطبيقين: القبلي، والبعدي لمقياس الاتجاه نحو استخدام استراتيجية تقصي الويب. ولاختبار صحة هذه الفرضية تمت المعالجة باستخدام اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية، وكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول (11).

ذو سرعه جيده ساعد في إتمام المهام في الوقت المخصص-سأهمت في شحذ قدرات التفكير التوليدي لدى الطالبات، في ظل بيئة تعليمية تعليمية جاذبة، ومثيرة فكرياً.

2- بناء المحتوى العلمي لوحدي: "الأسماك والبرمائيات - الزواحف والطيور" في مقرر الأحياء، بشكل مشكلات ذات نهايات مفتوحة؛ حيث شجع الطالبة على أن تنطلق في تفكيرها في عدة مسارات؛ لاكتساب المعلومات، واستكشاف الأفكار والعلاقات، وذلك تم من خلال التركيز في بناء المحتوى على بعض المواقف أو المشكلات، التي يتطلب حلها استخدام أكثر من وسيط من الوسائط الإلكترونية، مع إعطاء الطالبة الحرية في اختيار الوسيط، الذي يتناسب مع قدراتها وميولها، فقد تستخدم البريد الإلكتروني، أو البحث في صفحات الويب ذات العلاقة، وهذا كان له مردود ايجابي على شحذ وتنمية مهارات التفكير التوليدي لديها، وتوليد المعلومات والأفكار بعدة طرق ومسارات.

3- توجيه الطالبات من خلال رحلات تقصي الويب إلى استخدام المصادر الحديثة المتاحة عبر شبكة الإنترنت- صور، فيديو، فلاشات، منتديات تعليمية، كتب الكترونية، انفوجرافيك تعليمي- والمتعلقة بالمهارات والمعلومات التي يراد تعليمها، وكذلك الاطلاع على الآراء المتعددة حول بعض الموضوعات ذات العلاقة بعلم الأحياء عامة، وموضوعات وحدات الدراسة خاصة، ساهم في تنمية قدراتهم على النقد، وزيادة حصيلتهم من المعلومات، وهذا ساعد في تنمية مهارات توليد المعلومات لديهن، تلك المعلومات التي تعد جزءاً رئيساً في التفكير التوليدي.

4- صوغ أسئلة التعبير الذاتي المتضمنة في وحدات الدراسة، في صورة مشكلات ذات نهايات مفتوحة، لا تتطلب حلاً واحداً صحيحاً وإنما حلولاً، وتوجيه الطالبات إلى استخدام المصادر المتنوعة، التي تتيحها الإنترنت؛ للتوصل إلى أكبر عدد ممكن من الحلول غير النمطية والمناسبة لهذه المشكلات، ساهم في اكتساب وتطوير مهارات التفكير التوليدي لديهن.

جدول 11

بوضوح اختبار (ت) لبيان الفروق الإحصائية بين المقياس القبلي والبعدي في المجموعة التجريبية

البعد	نوع الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	الدلالة الإحصائية	حجم التأثير
البعد الأول	قبلي	19.44	3.50	33	- 30.84	*0.00	0,98
	بعدي	41.85	2.07				
البعد الثاني	قبلي	17.14	2.84	33	- 35.43	*0.00	0,99
	بعدي	38.08	1.60				
البعد الثالث	قبلي	18.29	2.18	33	- 47.51	*0.00	0,99
	بعدي	42.55	2.12				
المقياس ككل	قبلي	54.88	5.69	33	- 57.30	*0.00	0,99
	بعدي	122.50	3.79				

(*) دالة عند 0.05

المقياس ككل. وهذا يعني أن هناك فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين: القبلي، والبعدي في الأبعاد الرئيسة المكونة لمقياس الاتجاه نحو استخدام استراتيجية تقصي الويب، وفي المقياس ككل، وأن هذا الفرق

ومن خلال الجدول السابق يتبين أن قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية وكذلك يتضح أن حجم التأثير أكبر من (0,8) في كل بعد من أبعاد مقياس الاتجاه نحو استراتيجية تقصي الويب وفي

فاعلية استخدام استراتيجية تقصي الويب لتدريس الأحياء في تنمية التفكير التوليدي والاتجاه نحوها

لصالح التطبيق البعدي، وهذا يدل على نمو الاتجاهات الموجبة لدى طالبات المجموعة التجريبية، نحو استخدام استراتيجية تقصي الويب

في تعلم الأحياء، الأمر الذي يقود إلى رفض الفرض الثاني (الصفري) من فرضيات الدراسة، وقبول الفرض البديل.

جدول 12

دلالة الكسب المعدل للمجموعة التجريبية في مقياس الاتجاه نحو استخدام استراتيجية تقصي الويب بأبعاده الثلاثة، وفي المقياس ككل

البيان الاداة	النهاية العظمي (د)	المتوسط القبلي (س)	المتوسط البعدي (ص)	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
المقياس ككل	130	54.88	122.50	1.4	دالة

[47]، التي كشفت عن عدم وجود تأثير لاستخدام استراتيجية تقصي الويب في تنمية الاتجاهات الموجبة نحو استخدامها، وهذا يعني أنه ينبغي إجراء المزيد من البحوث والدراسات التربوية؛ بهدف تجريب استراتيجية تقصي الويب، والكشف عن مدى فاعليتها في تحقيق بعض نواتج العملية التعليمية المرتبطة بالاتجاه نحو استخدامها في مستويات تعليمية أخرى، ومن خلال مواد دراسية مختلفة.

6. التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة الحالية، توصي الباحثة بالآتي:

1- إعادة بناء محتوى بعض الوحدات التعليمية من مقرر الأحياء بالمرحلة الثانوية؛ وفقاً لاستراتيجية تقصي الويب؛ مما قد يسهم في جعل الطالبة أكثر إيجابية في مواقف التعلم، وقدرة على اكتساب مهارات التفكير العليا؛ باستخدام الوسائط التقنية التي تتيحها الإنترنت.

2- توفير الفرص المناسبة لمعلمات الأحياء بالمرحلة الثانوية؛ لتصميم دروس من مقرر الأحياء؛ وفقاً لاستراتيجية تقصي الويب، وذلك من خلال عقد دورات تدريبية لإكسابهن الكفايات اللازمة لاستخدام هذه الاستراتيجية بنجاح في التدريس.

3- تزويد مدارس المرحلة الثانوية بالإمكانات اللازمة- (الأجهزة الحديثة- الإنترنت فائق السرعة) - لاستخدام استراتيجية تقصي الويب بكفاءة عالية في تدريس مقرر الأحياء.

4- ضرورة إعادة النظر في أساليب التقويم وأشكال الاختبارات المتبعة -حالياً- في المرحلة الثانوية؛ لتقويم تعليم الأحياء وتعلمها، بما يتناسب مع التدريس باستخدام استراتيجية تقصي الويب، على ألا تقتصر هذه الأساليب على قياس المستويات المعرفية -فقط-، بل تقيس -أيضاً- مهارات التفكير العليا لدى الطالبات، ومنها مهارات التفكير التوليدي.

5- الاستفادة من المستحدثات التقنية في العملية التعليمية في تنمية مهارات التفكير بكافة أنماطه ومستوياته.

6- الحرص على مواكبة المستحدثات التقنية وتوظيفها بشكل فاعل في عملية التدريس.

7- ضرورة إعادة النظر في أساليب تنمية كافة أنماط التفكير لدى الطالبات، ومنها التفكير التوليدي من خلال المناهج الدراسية.

المراجع

أ. المراجع العربية

- [1] البطان، إبراهيم عبدالله. (2013م). التكنولوجيا الرقمية وتطبيقاتها في تعليم العلوم. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- [2] عزمي، نبيل جاد (2015م) بيئات التعلم التفاعلية. ط2. القاهرة: يسطرون للطباعة والنشر.
- [3] أمين، زينب محمد. (2015م). المستحدثات التكنولوجية. رؤى

من جدول (12) السابق يتبين أن نسبة الكسب المعدل للمقياس ككل؛ تقع في المدى الذي حدده "بلاك"، وتبلغ (1,42) وهذا يدل على أن التدريس باستخدام استراتيجية تقصي الويب، له درجة عالية من الفاعلية في تنمية الاتجاه نحو استخدامها لدى طالبات المجموعة التجريبية.

وترى الباحثة: أن ذلك يمكن تفسيره في ضوء ما يلي:

- يعتمد التدريس باستراتيجية تقصي الويب على جهد الطالبة في استكشاف المفاهيم، والتوصل إلى العلاقات، وعمل المقارنات، وبناء الاستنتاجات العلمية، وهذا من شأنه أن يُشعر الطالبة بثقتها في نفسها، ومشاركتها في مسؤولية تعلمها، مما انعكس بشكل إيجابي على اتجاهاتها نحو الاستراتيجية التي تتعلم بها.

- هيأت استراتيجية تقصي الويب أفضل الظروف التعليمية للطالبة؛ من خلال توجيهها نحو التعلم الذاتي، والتعلم التعاوني، واستخدام مهارات البحث عبر شبكة الإنترنت بشكل منتج وخالق؛ مما ساعد على شعور الطالبة بالمتعة أثناء عملية التعلم، وتكوين اتجاهات موجبة لديها نحو استراتيجية التدريس المتبعة.

- توفر خبرات حقيقية للطالبات؛ من خلال العناصر المكونة لاستراتيجية تقصي الويب، ساهم في إظهار أساليب تفكيرهن المفضلة، وهذا ساعد في نمو اتجاهات موجبة لديهن نحو هذا النوع من التعلم القائم على تقصي الويب.

- ممارسة الطالبة لدور الباحثة، أو الرحالة، أو المستكشفة للمعلومات ساعد في خلق إحساس من الاستمتاع بالتعلم، وشعورها بقيمة ذاتها؛ من خلال ما توفره استراتيجية تقصي الويب من تهيئة الظروف المناسبة لتأدية هذا الدور.

- إن استراتيجية تقصي الويب مكنت الطالبات من التواصل، والتفاعل فيما بينهن ومع المعلمة؛ مما جعلها ملائمة للاستخدام، وهذا ما ساهم في تميزها عن الطريقة المعتادة في التدريس.

- تقديم المحتوى العلمي للطالبة؛ من خلال استراتيجية تقصي الويب تقديماً شيقاً، ومحبباً أثار فيها حماساً واهتماماً لما تتعلمه؛ وذلك من خلال الأنشطة المتنوعة، والوسائل المختلفة، وهذا بالطبع ولد لديها الرغبة والميل الحقيقي للتعلم، والاستمتاع بالدراسة، ومن ثم تكوين ونمو الاتجاهات الموجبة لديها نحو هذه الاستراتيجية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج مجموعة من البحوث، والدراسات التي كشفت عن فاعلية استخدام استراتيجية تقصي الويب في تنمية الاتجاه، نحو استخدامها لدى المتعلمين. ومن هذه الدراسات: دراسة وداو إسماعيل وعبد [23]، ودراسة السيد [42]، ودراسة أبو مغنم وأبو درب [25]، ودراسة دراسة دوجرو وآخرون [26].

وتختلف هذه النتيجة مع النتائج التي توصلت إليها دراسة "جوكالب"

- [29] الوسيحي، عماد الدين عبد المجيد. (2013م). فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب Web Quest في تعلم البيولوجي على بقاء أثر التعلم و تنمية مهارات التفكير الأساسية و المهارات الاجتماعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي. دراسات عربية في التربية وعلم النفس – السعودية، 1(43). 11 - 67.
- [30] صالح، صالح محمد. (2014م). فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب لتدريس الكيمياء في تنمية التفكير التأملي والتحصيـل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 2(45). 13-67.
- [32] الناقة، صلاح أحمد. (2016م). أثر استخدام استراتيجية الويب كويست في تدريس العلوم علي تنمية مهارات التفكير الناقد لدي طلاب الصف السادس الأساسي. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 24(1). 44-55.
- [33] خليفة، هاني سعيد السيد. (2013م). تصميم موقع تعليم تفاعلي لتدريس مقرر الذكاء الاصطناعي لطلاب كلية الحاسبات والمعلومات لتنمية مهارات التفكير التباعدي واتخاذ القرار. رسالة دكتوراه. قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة طنطا.
- [34] الغرابي، أريج طلال سعدو. (2015م). أثر استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quest) على تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي لمبحث العلوم واتجاهاتهم نحوها. رسالة ماجستير. عمادة البحث العلمي والدراسات العليا، الجامعة الهاشمية.
- [35] الصعيدي، منصور سمير. (2014م). فاعلية السقالات التعليمية " مدعومة إلكترونيا" في تدريس الرياضيات وأثرها على تنمية مهارات التفكير التوليدي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية". مجلة التربية الخاصة والتأهيل، 1(4). 185-244.
- [36] خليل ، نوال عبدالفتاح فهيي. (2006). أثر استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تنمية التحصيل وعمليات العلم الأساسية والتفكير التوليدي في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. مجلة التربية العلمية -مصر، 9 (3). 51 - 99.
- [37] يوسف، شامه جابر. (2011م). فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على التعارض المعرفي في تنمية التفكير التوليدي في مادة العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة البحث العلمي في التربية، (12). 1133-1145.
- [38] عبد العاطي، حسن الباتع. (2015م). توظيف تكنولوجيا الويب في التعليم. الإسكندرية: المكتبة التربوية.
- [39] بخش، هالة. (2012م). التدريس الفعال للعلوم الطبيعية للمرحلة الثانوية في ضوء الكفايات التعليمية. عمان: دار الشروق
- [40] عبد الجليل، علي سيد، (28 – 29 مارس 2009)، أثر استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلات في التفكير التوليدي والاتجاه نحو وتطبيقات. القاهرة: المؤسسة العربية للعلوم والثقافة.
- [6] طلبة، عبد العزيز. (2010م). الرحلات المعرفية عبر الويب (إحدى استراتيجيات التعلم عبر الويب). مجلة التعليم الإلكتروني، (5). 12-13.
- [7] زيتون، حسن حسين. (2003م). تصميم التدريس. رؤية منظومية. ط3. القاهرة: عالم الكتب للطباعة والنشر والتوزيع.
- [9] المحيسن، إبراهيم عبد الله. (2007م). تدريس العلوم تأصيل وتحديث. ط2 الرياض: العبيكان.
- [10] جروان، فتحي عبدالرحمن. (2013م) تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات. عمان: دار الفكر.
- [14] منصور، هاما عبد الرحمن. (2012). فاعلية استراتيجية PODEA المعدلة القائمة على التعلم النشط في تنمية التفكير التوليدي لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة البحث العلمي في التربية، (13). 755-771.
- [15] الخطيب، منى فيصل، والأشقر، سماح فاروق. (2013م). استخدام نموذج بناء المعرفة المشتركة في تدريس العلوم لتنمية التفكير التوليدي والمفاهيم العلمية لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي. دراسات في المناهج وطرق التدريس، (192). 61-109.
- [16] دنيور، يسري طه (2014م). أثر استخدام نموذج آدي وشاير CASE في تدريس الفيزياء على تنمية التحصيل والتفكير العلمي والتفكير التوليدي لدى طلاب الصف الأول الثانوي. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (55). 41-88.
- [17] محمد، شرين السيد. (2014م). فاعلية استراتيجية قائمة على بعض مبادئ نظرية تريز (TRIZ) في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التوليدي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة العلوم. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (53). 157-186.
- [18] زيتون، عايش. (2010م). الاتجاهات العالمية المعاصرة في مناهج العلوم وتدريبها. عمان: دار الشروق
- [19] الهويدي، زيد. (2010م). أساليب تدريس العلوم في المرحلة الأساسية. الإمارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعي.
- [20] محمد، ناهد عبد الراضي. (2003م). فاعلية النموذج التوليدي في تدريس العلوم لتعديل التصورات البديلة حول الظواهر الطبيعية المخيفة واكتساب مهارات الاستقصاء العلمي والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، مجلة التربية العلمية، (3). 111-142.
- [21] جاد الله، زياد أحمد. (2006م). تصميم دروس تعليمية تعليمية باستخدام نماذج الويب كويست وأثرها في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي واتجاهاتهم نحو الكيمياء. رسالة ماجستير. كلية العلوم التربوية، الجامعة الأردنية.
- [28] أبو خرمة، عثمان سلامة عطية. (2013م). أثر التدريس باستخدام الرحلات المعرفية ونموذج سوخمان الاستقصائي في تنمية التفكير الناقد والدافعية واكتساب المفاهيم العلمية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في مادة العلوم في المدارس التابعة لمشروع مدارس الأردن. رسالة دكتوراه. كلية التربية، جامعة اليرموك.

فاعلية استخدام استراتيجيات تقصي الويب لتدريس الأحياء في تنمية التفكير التوليدي والاتجاه نحوها أحلام الجهني

- [5] Leite, L., et al., (2007). The Role of Web Quests in Science Education for Citizenship. Interactive Educational Multimedia, 15, 18-26.
- [8] Yang, C, et al. (2011). Using Webquest As A Universal Design For Learning Tool To Enhance Teaching And Learning In Teacher Preparation Programs. Journal of College Teaching & Learning, 8, (3), 21-30.
- [11] Gladstone, M. (2006). Generative Thinking and Generative Communication. Paper Presented in Meeting American Society for Quality Columbia Basin Section 614, November.
- [12] Geoffrey, S. et al. (2010). " Supporting Generative Thinking about the Integer Number Line in Elementary Mathematics". Cognition and Instruction, 28,(4),433-474.
- [13] Ann, T & Golan, D. (2011). Designing Project-Based Instruction to Foster Generative and Mechanistic Understandings in Genetics. Science Education, 95, (1), 21-56.
- [22] Martine, S. (2006). " Some Students Do Not Like Mathematics". Mathematics Teaching in the Middle School, 11, (6), 274.
- [26] Dogru, Mustafa, Fatih Seker E, and Tuna Gencosman. (2011). The Effect of Use Web Quest in Science Education on Success, Self-Efficacy and Web- Based Education Attitudes of Primary School Students, Practice and Theory in Systems of Education, 6,(4), 403-414.
- [27] Zhou, Q, et al. (2012). Integrating WebQuest into Chemistry Classroom Teaching to Promote Students' Critical Thinking. Creative Education, 3, (3), 369-374.
- [31] Auditor, A & Roleda, L, (2014). The Web Quest: Its impact on students' critical thinking, performance, and perceptions in physics. International Journal of Research Studies in Educational Technology, 3, (1), 1-22.
- [44] Ausband, L & Polly, D. (2009). Developing Higher-Order Thinking Skills through WebQuests. Journal of Computing in Teacher Education, 26, (1), 29-34.
- [47] Gokalp, M. (2011). The Effect of Web Quest Based Instruction on Ninth Grade Students Achievement and Attitude Towards Force and Motion. A thesis Submitted to the Graduate School of Natural and Applied Sciences of the Middle East Technical University.
- الاتجاه نحو الأمن الصناعي والسلامة المهنية لدى تلاميذ المرحلة الثانوية الصناعية، ورقة عمل مقدمة الى المؤتمر العلمي السنوي الثاني لكلية التربية ببورسعيد (مدرسة المستقبل - الواقع والمأمول)، المجلد الأول، مصر.
- [41] زنقور، ماهر محمد صالح. (2015). برمجة تفاعلية قائمة على التلميح البصري وأثرها في تنمية مهارات التفكير التوليدي البصري وأداء مهام البحث البصري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي الإعاقة السمعية في الرياضيات. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (61). 71-78.
- [42] السيد، هويدا سعيد. (2011م). أثر اختلاف أسلوب البحث في الرحلات المعرفية" Web Quest على تنمية الدافعية للإنجاز الدراسي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوها. مجلة كلية التربية، 3(146). 369-410.
- [43] عبدالحميد، عبد العزيز طلبة. (2009م). فعالية استخدام استراتيجيات تقصي الويب (W.Q.S) في تنمية بعض مستويات التفكير والقدرة على اتخاذ القرار نحو مواجهة تحديات التحديث التعليمي التكنولوجي. سلسلة دراسات وبحوث محكمة، 19(1). 77-126.
- [45] الفار، زياد. (2010م). مدي فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تدريس الجغرافيا علي مستوى التفكير التأملي والتحصيل لدى تلاميذ الصف الثامن الأساسي. رسالة ماجستير. كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.
- [46] أبو جلبة، نورة بنت شبيب بن شايح. (2015م). أثر استراتيجيات الرحلات المعرفية عبر الويب WebQuest في تنمية التفكير البصري في مقرر الرياضيات لدى طالبات المرحلة المتوسطة في مدينة الرياض. رسالة ماجستير. قسم المناهج وطرق التدريس، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.
- [23] إسماعيل، وداد وعبد، ياسر. (2008م). أثر استخدام طريقة الويب كويست في تدريس العلوم علي تنمية أساليب التفكير والاتجاه نحو استخدامها لدى طالبات كلية التربية. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 2(1). 1-53.
- [24] الزهراني، خميس بن عيضة. (2016م). تصميم رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب لتدريس الحاسب الآلي وأثرها في تنمية التفكير المنظومي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط. رسالة ماجستير. قسم المناهج وطرق التدريس، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.
- [25] أبو مغنم، كرامي وأبو درب، علام. (2012م). أثر استخدام رحلات التعلم الاستكشافية عبر الويب في تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل المعرفي والاتجاه نحو استخدامها لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية. المجلة التربوية، (32). 106-151.

ب. المراجع الأجنبية

- [4] Dodge, B. (1995). "Web Quests: A technique for Internet-based Learning". Distance Educator, 1, (2), 10-13.

THE EFFECTIVENESS OF USING WEBQUEST STRATEGY FOR TEACHING BIOLOGY ON DEVELOPING GENERATIVE THINKING & THEIR ATTITUDES TOWARDS WEBQUEST FOR SECOND SECONDARY YEAR STUDENTS

AHLAM ABDULKREEM ALJUHANI
Imam Muhammad Bin Saud Islamic University

***ABSTRACT_** This study aimed to investigate the effectiveness of using Webquest Strategy for teaching biology on Developing Generative Thinking & Attitudes' Towards Webquest in second secondary year students. In Riyadh. The study used the quasi-experimental design which involves two groups: experimental and control. The instruments of the study included: Generative Thinking Test and Attitude Toward Webquest Strategy Scale, designed Webquest, students guide, and a teacher guide for using Webquest to develop the students' Generative Thinking skills & Attitudes' Towards webquest. The sample of the study consisted of (68) students: (34) students in the experimental group and (34) students in the control group. A pre-posttest was applied to the same sample before and after implementing the study. The results of the study revealed that there is a statistically significant difference between the mean scores of the study sample in the pre and post assessment of the students' Generative Thinking skills & Attitudes' Towards Webquest in favor of the post assessment. This confirmed that using Webquest is effective in developing and enhancing the biology Generative Thinking skills & Attitudes' Towards Webquest among biology learners at secondary schools. Therefore, it was recommended that curriculum designers should keep in mind the great positive effect of Webquest teaching and learning, especially in enhancing the students' Generative Thinking skills and their Attitudes' Towards Webquest.*

***KEYWORDS:** Webquest, Generative Thinking skills, Attitudes' Towards Webquest.*