فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) في تعلم البيولوجي على بقاء أثر التعلم وتنمية مهارات التفكير الأساسية والمهارات الاجتماعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي

د/ عماد الدين عبد المجيد الوسيمي
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد
بكلية التربية جامعة بني سويف

• **المقدمة** :

يشهد العصر الحالي تطوراً ملحوظاً في كل ميادين الحياة نظراً لما يواجهه المجتمع من طفرة هائلة في العلم والتكنولوجيا، وما أحدثه هذا التقدم العلمي الهائل من تغيرات وتطورات في شتى مجالات الحياة وعلى رأسها مجال التربية فالتربية وسيلة المجتمع في تحقيق فردية المواطن واجتماعيته، فهي تعمل على تنمية قدراته، وتهذيب ميوله، وصقل فطريته، وإكسابه مهارات عامة في نواحي حياته، كما أنها تعمل على تهيئته؛ ليعيش سعيداً في جماعة ويتكيف معها ويسهم في نشاطها، ويعمل لصالحها، فالفرد لا يعيش سعيداً في جماعة إلا إذا كان لديه القدر المناسب من التفكير ومهاراته، والمهارات الاجتماعية التي تساعده على الحياة الكريمة في ظل عصر التطور العلمي الهائل والانفتاح الثقافي، فهذا العصر يتطلب أن تتوافر فيه خصائص وصفات ومهارات وقدرات لدى الفرد؛ حتى يستطيع أن يعيش ويتكيف ويساير متغيرات العصر الحالي؛ لذا فقد نادت الاتجاهات التربوية المعاصرة بأنه لتحقيق هذه الخصائص والصفات والمهارات والقدرات لدى الفرد لابد أن نهتم بتنمية مهارات التفكير والمهارات الاجتماعية لديه (كوثر كوجك، ١٩٩٦، ٩٢ – ٩٣).

فتنمية مهارات التفكير ضرورة في العصر الحالي؛ لأن هذا العصر يتميز بالتطور الهائل في المعرفة العلمية بكل فروعها حتى أصبحت التطورات، العلمية في شتى مجالات الحياة متسارعة ومتلاحقة؛ لذلك فإن الدولة التي لا تستطيع إعداد الأفراد القادرين على مسايرة هذه التطورات لا يمكنها اللحاق بركب الحضارة والتقدم، ومن هنا يأتي ضرورة الاهتمام بالتفكير وتنمية مهاراته المختلفة لدى المتعلمين في كافة المراحل التعليمية حتى نتمكن من إعداد جيل مفكر ومبدع يستطيع مسايرة العصر الحالي بتطوراته ومستحدثاته ومتغيراته، فمهارات التفكير تساعد المتعلم على ملاحقة التطورات الحديثة، والاختيار الجيد للبدائل المطروحة، واتخاذ القرار المناسب لكل موقف يوجهه في حياته اليومية (Dinkelman, 2000, 197)، كما أنها تعد بمثابة الأدوات التي يحتاجها حتى يتمكن من التعامل بفاعلية مع أي نوع من أنواع المعلومات أو المتغيرات التي قد تظهر في المستقبل (راشد الكثيري ومحمد النذير، ٢٠٠٢، ٢٨)، فمهارات التفكير تكسب المتعلم فهما أعمق للمحتوى المعرفي (ناديا سرور، ٢٠٠٠، ٣١٠)، كما أنها تعمل على تنمية قدراته المعرفية المختلفة (Erickson, 2000,

167)؛ لذا يجب الاهتمام بتدريب المتعلم على مهارات التفكير التي تساعده على المرونة والتكيف مع كل ما يحيط به، فالمتعلم مهما بلغت طاقته لا يستطيع أن يلم بأكثر من جزء يسير من المعارف والمعلومات التي تصبح بعد فترة وجيزة قديمة، بينما تبقى مهارات التفكير دائما جديدة ومهمة (فتحي جروان، ١٩٩٩، ١٦١) يستخدمها باستمرار طوال رحلة حياته؛ لأنها تعد بالنسبة له بمثابة الزاد الذي ينفعه مع تغير الزمان والمكان والمحتوى؛ لذا فإن الاهتمام بتنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين يعد ضرورة ملحة في عصرنا الحالي.

وكذلك الحال بالنسبة لتنمية المهارات الاجتماعية فهي تعد ضرورة من الضروريات المهمة التي يتطلبها العصر، فهي تساعد المتعلم على الإفادة الكاملة من إمكاناته البيولوجية وميراثه الاجتماعي، كما أنها هي المفتاح الأساسي لمساعدته على أن يصبح أكثر قدرة على مقاومة إغراءات السلوكيات غير المرغوبة، واكتساب المهارات والاتجاهات والقيم والخبرات التي سوف تجعله قادرا على اتخاذ القرارات المسئولة والمتأنية والمدبرة (جابر عبد الحميد، ٢٠٠٤، ٢٣٢ – ٢٣٣)، هذا بالإضافة إلى أنها تعد من أهم وسائل عودة الوئام، وتدعيم العلاقات الاجتماعية بين الأفراد، وحل المشكلات، وتحسين سبل الاتصال والتفاهم بينهم، وعودة الأمن والأمان على المستوى الشخصي، وعلى مستوى المجتمع ككل، فكثيرا ما نجد أن بعض الأفراد ذوي القدرات الفائقة في تخصصاتهم العلمية يفشلون في مواجهة العديد في مواقف حياتهم اليومية؛ لأن الكثير من المواقف التي توجه الفرد في حياته تتطلب مهارات وتفكير أعمق مما يوجد لديه، وهنا تأتي أهمية المهارات الاجتماعية باعتبارها مهارات أساسية لا غنى عنها للفرد ليس فقط لإشباع حاجاته، بل ومن أجل مواصلة البقاء واستمرار التقدم وتطوير أساليب معيشة الحياة في المجتمع (تغريد عمران وآخرون، ٢٠٠١، ٩ – ١٠)، فالأفراد الذين لديهم ضعف في هذه المهارات يواجهون العديد من الصعوبات الانفعالية والاجتماعية والمعرفية، ويصبحون عاجزين عن التواصل الاجتماعي وتكوين علاقات طبيعية مع الآخرين؛ لذا فإن الاهتمام بتنمية المهارات الاجتماعية لدى المتعلمين ضرورة ملحة أيضا في عصرنا الحالي.

مما سبق يتضح أهمية اكتساب مهارات التفكير والمهارات الاجتماعية وتنميتها لدى المتعلمين باعتبارهما من الضروريات المهمة التي يتطلبها العصر، وهنا تقع على كاهل التربية بصفة عامة والتربية العلمية بصفة خاصة مسئولية إكساب المتعلمين هذه المهارات وتنميتها لديهم من خلال المقررات الدراسية التي تقدمها لهم في مراحل التعليم المختلفة وباستخدام طرق وأساليب واستراتيجيات تدريسية تعتمد على التحول من الكم إلى الكيف، وتنقل محور الاهتمام من التعليم إلى التعلم، ومن المعلم إلى المتعلم، ومن الحفظ والاستظهار والتلقين إلى التفكير والتأمل والتخيل والابتكار والتفاعل والحوار والمناقشة (الشبكة العربية لمعلومات حقوق الإنسان، ٢٠٠٤، ١)؛ لذلك فإننا كثيرا ما نجد علماء التربية العلمية مهتمين دائما بتطوير مقررات العلوم بمراحل التعليم

المختلفة، والبحث عن طرق وأساليب واستراتيجيات التدريس المناسبة التي تسهم في اكتساب مهارات التفكير والمهارات الاجتماعية وتنميتهما لدى المتعلمين باعتبارهما من أهداف التربية العلمية المهمة والضرورية للفرد والمجتمع والتي يجب تحقيقها من خلال تبني نظريات تربوية وفلسفات عصرية متطورة، واستخدام طرق وأساليب واستراتيجيات تدريسية حديثة لتفعيل تعليم العلوم وتعلمها بمراحل التعليم المختلفة.

وبالنظر إلى واقع تدريس العلوم في مدارسنا، نجد أنه ما يزال يركز على تدريس المعلومات وتلقينها وحشو الأذهان بها مع التقيد بنص المحتوى منعزلاً عن الاتجاهات الحديثة التي تؤكد أهمية التعلم عن طريق الاكتشاف، وتنمية مهارات التفكير والمهارات الاجتماعية وذلك من خلال ما يقوم به المتعلم من تجارب وأنشطة علمية (منى عبد الصبور، ٢٠٠٠، ٤)، كما أن عمليات القياس والتقويم - أيضاً- تهتم بالحفظ والاستظهار ولفظية التعلم، وإهمال الغايات والأهداف ووظيفية المعلومات، وتنظيم المعرفة (محمد الحيلة، ١٩٩٩، ٩٩)، كما أن الطابع السائد في تخطيط وتطوير مناهج العلوم المختلفة لا يزال متأثراً بافتراض مفاده أن تزويد المتعلمين بكم هائل من المعلومات والمفاهيم والتعميمات والقوانين والنظريات يؤدي إلى تنمية مهارات التفكير والمهارات الاجتماعية لدى المتعلمين (فتحي جروان، ١٩٩٩، ١٠)، بالإضافة إلى أن طرق التدريس السائدة في مدارسنا لا تزال تركز على المعلومات وتلقينها وتقديمها بكم هائل دون الاهتمام بتنمية مهارات التفكير والمهارات الاجتماعية، وكذا أهداف التربية العلمية الأخرى.

من هنا يتضح ضرورة استخدام طرق ونماذج واستراتيجيات تدريسية جديدة تعمل على تشجيع المتعلمين على إعمال عقولهم، وتنمي لديهم مهارات التفكير من خلال البحث والحوار والمناقشة، والمهارات الاجتماعية وتنفيذ المهام والأنشطة الموكلة لهم في مجموعات تعاونية، تساعدهم على الإيجابية والفعالية في العملية والتعليمية.

ولما كان العصر الحالي يتسم بكثرة الاكتشافات العلمية والتطبيقات التكنولوجية؛ مما أدى إلى تسميته بعصر العلم والتكنولوجيا، فقد أصبح من مسلمات هذا العصر ضرورة الاستعانة بالتقنيات الحديثة ذات الصلة بالعملية التعليمية؛ لتحقيق الأهداف المرجوة منها على أكل وجه وبأفضل المستويات الممكنة؛ لذا فقد أشارت الكثير من الدراساتٍ التربوية إلى ضرورة استعمال التعليم الالكتروني في العملية التعليمية بدلاً من التعليم التقليدي (سوسن موافي، ٢٠٠٣، ٤٣ – ٩٢؛ عبد الحافظ سلامة، ٢٠٠٥، ١٦٩ – ١٩٠؛ رانيا بلجون، ٢٠٠٨)؛ حيث إن التعليم الالكتروني يسهل استيعاب المتعلمين للمادة العلمية، كما يسهم في تحقيق التعلم الذاتي، ويساعد في تحسين العملية التعليمية، وتطويرها؛ لذا فقد قامت الكثير من الدول بوضع خطط معلوماتية استراتيجية هدفت لجعل الحاسوب والإنترنت عنصراً أساسياً في المنهج الدراسي، كما اعتبر

أن استخدام الإنترنت هو أحد التقنيات التي تلعب دوراً مهماً في تطوير العملية التعليمية في الوقت الحالي.

وتعد عملية البحث عن المعلومات والنصوص والبيانات والصور والرسوم من أهم النشاطات التي تتعلق بشبكة الإنترنت؛ لذلك فقد توافرت على شبكة الإنترنت محركات بحث عملاقة يحتوي كل محرك بحث على قاعدة بيانات عامة، ومن أمثلتها (Google, Yahoo, Alta Vista, Info Seek, Lycos)، إلا أن هذا النشاط يفتقد – في أغلب الأحيان – إلى هدف تربوي محدد وغير موجه، ونظرا لأن عدد صفحات الويب كثيرة جدا في تزايد مضطرد فإن هذا النشاط يستغرق وقتا طويلا؛ مما يعني هدرا للحاسوب واستغلالا عشوائيا لزمن الإبحار على الشبكة العنكبوتية، وانطلاقا من هذه المعطيات جاءت الحاجة ماسة إلى نماذج تربوية دقيقة تتوخى الدقة والاستعمال العقلاني للحاسوب ومدة الإبحار على الشبكة، وتعد الرحلات المعرفية عبر الويب إلى الويب كويست (Web Quest) أحد النماذج التي ظهرت استجابة لذلك، والتي تجمع بين التخطيط التربوي الدقيق والاستعمال العقلاني للحاسوب بصفة عامة وشبكة الإنترنت بصفة خاصة (أحمد جاد الله، ٢٠٠٦؛ ماهر صبري ، وليلي الجهني ٢٠١٣، ٢٨).

وقد بدأت الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) بجامعة سان ديجو بولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٩٥م على أيدي مجموعة من الباحثين بقسم تكنولوجيا التعليم على رأسهم "دودج بيرني. Dodge, B" و "مارش توم. March,T"، وأخذت في الانتشار في كثير من المؤسسات التعليمية بأوروبا والولايات المتحدة الأمريكية باعتبارها طريقة حديثة للتعليم والتعلم من خلال البحث عبر الويب.

وتعتمد الرحلات المعرفية عبر الويب على التعليم المتمركز حول المتعلم الذي يكلف خلالها بمهمات وأنشطة مختلفة تساعده على استكشاف واستنتاج المعلومات، واستخدام المهارات والقدرات العقلية العليا، فطبيعة هذه الرحلات تتيح للمتعلم استخدام مهارات التفكير والمهارات الاجتماعية وحل المشكلات وتستهدف البحث على حلول لأسئلة أو مشكلات حقيقية واقعية غير مصطنعة وأن التعامل يتم مع مصادر أصلية حقيقية للمعلومات وليست مصادر ثانوية كما أنها تعتمد – سواء كان جزئيا أو كليا – على المصادر الإلكترونية الموجودة على الويب والمنتقاة مسبقا، والتي يمكن تطعيمها بمصادر أخرى كالكتب والمجلات والأقراص المدمجة (عبد العزيز طلبة، ٢٠١٠)؛ لذا فإن استخدام هذه الرحلات في العملية التعليمية يجعل المتعلم أكثر دافعية، وأكثر فاعلية في الدروس المنفذة بواسطتها.

ونظراً لأهمية الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تسهيل وتحسين عمليتي التعليم والتعلم، قامت بعض الدراسات باستخدام هذه الرحلات في مجال العلوم في مراحل التعليم المختلفة مثل: دراسة بيورك وآخرون

(Burke, et al., 2003) التي أشارت نتائجها إلى أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين نتائج المجموعتين الضابطة والتجريبية في تدريس مادة الأحياء لطلاب الثانوية العامة "الفرع الأدبي"، لكن الطلاب الذين درسوا باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب كانت لهم اتجاهات إيجابية نحو استخدامها، ودراسة كينج (King, 2003) التي توصلت نتائجها إلى وجود فروق في توقعات المجموعة التجريبية التي درست مقرر طرق تدريس العلوم باستخدام الويب كويست في فصول مجهزة بالتكنولوجيا عن المجموعة الضابطة، ودراسة مارتونيا (Martonia, 2004) التي أوضحت نتائجها أن تعلم الدراسات الاجتماعية بالطرق التقليدية كان أفضل من تعليمها بالرحلات المعرفية عبر الويب بالنسبة لتلاميذ المرحلة الإعدادية، وبينما أظهرت نتائج نفس الدراسة أن تعلم مادة العلوم باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب أفضل من الطرق التقليدية، ودراسة أولى (Aoki, 2004) التي أظهرت نتائجها أن الطلاب المعلمين للمرحلة الابتدائية بجامعة "هيوستن Houston" الذين تعلموا علم الأحياء بواسطة الويب كويست أظهروا تأثيرات إيجابية في مهارات الاستنتاج والمعالجة الخاصة بالمقرر، ودراسة "رثفن وآخرون" (Ruthven et al., 2005) التي أوضحت نتائجها أن هناك تأثيرات إيجابية في تحسين ممارسات التعليم في مادتي العلوم والدراسات الاجتماعية لطلاب المرحلة الثانوية في انجلترا، وفي تنمية مهارات التفكير العليا لدى أفراد الدراسة، ودراسة "برنتون" (Brunton, 2005) التي أظهرت نتائجها أن الطلاب الذين تعلموا باستخدام الويب كويست كانت لديهم اتجاهات إيجابية نحو مادة العلوم وطريقة تدريسها، ودراسة (أحمد جاد الله، ٢٠٠٦) التي أشارت نتائجها أن استخدام الويب كويست قد أدى إلى تنمية تحصيل طلاب الصف العاشر الأساسي بالأردن واتجاهاتهم نحو الكيمياء، ودراسة جاسكيل وآخرون (Gaskill et al., 2006) التي توصلت نتائجها إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية في نواتج تعلم العلوم بين طلاب المجموعة التجريبية التي درست بالويب كويست والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية، لكن أبدت المجموعة التجريبية استمتاعاً بالتدريس بهذه الطريقة، ودراسة اكبز وبويد (Ikpeze & Boyd, 2007) التي أوضحت نتائجها فاعلية الويب كويست ونجاحها في تنمية التنور العلمي ومهارات التفكير العلمي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، ودراسة وود وكويتادامو (Wood & Quitadamo, 2007) التي أشارت نتائجها إلى أن تلاميذ الصف الرابع الابتدائي قد استمتعوا باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تصميم خريطة لتوزيع الكائنات الحية على الكرة الأرضية في وحدة المملكة الحيوانية، وقد زاد ذلك من مهارتي التخيل والتجرد لديهم، وأنهم استفادوا من استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب ومن عملهم بنظام المجموعة، ودراسة (وداد إسماعيل وياسر عبده، ٢٠٠٨) التي أشارت نتائجها إلى أن استخدام طريقة الويب كويست في تدريس العلوم قد أدى إلى تنمية أساليب التفكير والاتجاه نحو استخدامها لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك عبد العزيز بالمملكة العربية السعودية

ودراسة (وجدي جودة، ٢٠٠٩) التي أوضحت نتائجها أن استخدام الرحلات المعرفة عبر الويب في تدريس العلوم قد أدى إلى تنمية التنور العلمي لطلاب الصف التاسع الأساسي بمحافظات غزة، ودراسة (علي جمعة وبارام أحمد، ٢٠١٢) التي أظهرت نتائجها فاعلية استخدام استراتيجية الويب كويست في تنمية تحصيل طلاب المرحلة الثالثة بجامعة السليمانية لمقرر الكيمياء العضوية، ودراسة (ماهر صبري وليلى الجهني، ٢٠١٣) التي أوضحت نتائجها فاعلية استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تعلم العلوم في تنمية بعض مهارات عمليات العلم لدى تلميذات الصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية. وتختلف الدراسة الحالية عن هذه الدراسات في الكشف عن فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تعلم البيولوجي على تنمية مهارات التفكير الأساسية والمهارات الاجتماعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي حيث يعد التعليم الثانوي من المراحل المهمة في التعليم، ويحتاج المتعلم فيه تعلماً واهتماماً خاصاً، لا يمكن بأي حال من الأحوال أن يتطور بالاعتماد على الطرق التي تقوم على الإلقاء والتلقين من جانب المعلم، والحفظ والاستظهار من جانب المتعلم.

- **الإحساس بالمشكلة** :

يشير واقع تدريس العلوم – ومنها مادة البيولوجي في المرحلة الثانوية – في مدارسنا المختلفة إلى:

- أن طرق التدريس المتبعة تركز على حفظ واستظهار المعلومات على نحو غير وظيفي دون توفر المعنى والفهم الكافي لها، وقلة المواقف التعليمي التي يستخدم فيها المتعلم مهارات التفكير المختلفة – ومنها مهارات التفكير الأساسية – مما يؤدي إلى جعل حفظ المعلومات واستظهارها هدفاً في حد ذاته، واقتصار دور المتعلم على تلقي المعلومات ومحاولته حفظ ما يتلقاه من معلومات دون توظيفها في الحياة؛ وذلك حتى يستطيع اجتياز الامتحان الذي يعد نهاية المطاف بالنسبة له، ثم نسيان معظم المعلومات التي تلقاها بعد مرور فترة زمنية قليلة.
- عدم الاهتمام بإيجابية المتعلم في المواقف التعليمية، وذلك من خلال عدم إتاحة الفرص له للبحث عن المعلومات والتوصل لها واستنتاجها واستخدامها في مواقف مختلفة؛ مما يجعلها غير وظيفية بالنسبة له، وهذا ما يؤدي إلى عدم احتفاظه بها في ذاكرته لفترة طويلة.
- عدم الاهتمام بتنمية مهارات التفكير الأساسية مثل: "التحديد، وجمع المعلومات، والتنظيم، والتذكر، والتحليل، وغيرها"، والمهارات الاجتماعية "التعاون، وتحمل المسئولية، والقيادة، والاتصال، وغيرها"، وعدم توافر المواقف التعليمية التي يتم فيها تدريب المتعلمين على استخدام هذه المهارات؛ وذلك لإعدادهم لمواجهة تحديات العصر ومتغيراته وتطوراته، وحتى يستطيعوا مسايرة العصر والتكيف معه.

- عدم الاهتمام بتنمية المعارف، ومهارات التفكير المختلفة، والمهارات الاجتماعية، وذلك من خلال تحقيق التكامل بين ما يتعلمه المتعلمون من معارف ومهارات، وتزويدهم بخبرات تؤدي إلى تنمية هذه المعارف والمهارات وكيفية توظيفها في مواقف حياتية، وذلك لإعداد أجيال قادرة على الاستفادة مما تعلموه في الحياة وفي المستقبل.
- قلة استخدام طرق وأساليب ونماذج واستراتيجيات تدريسية تشجع المتعلمين على إعمال عقولهم وبقاء أثر التعلم لديهم، وتنمية مهارات التفكير المختلفة – ومنها مهارات التفكير الأساسية – والمهارات الاجتماعية لديهم، وتساعدهم على الإيجابية والفاعلية في العملية التعليمية.

من هنا يتضح أن تدريس العلوم بوضعه الراهن لا يؤدي إلى احتفاظ المتعلمين بالمعلومات لفترة زمنية طويلة أي لا يؤدي إلى بقاء أثر التعلم لديه طويلا، ولا يؤدي إلى تنمية مهارات التفكير المختلفة والمهارات الاجتماعية في مراحل التعليم المختلفة، وللتأكد من صحة ذلك قام الباحث بدراسة استطلاعية تم خلالها إعداد اختبار تحصيلي في وحدة "الإنسان والبيئة" بمادة البيولوجي لطلاب الصف الأول الثانوي، على نمط الاختبار من متعدد، واختبار لمهارات التفكير الأساسية تم استخدامه في إحدى الدراسات السابقة (هناء التلباني، ٢٠١٠)، ومقياس للمهارات الاجتماعية تم استخدامه في إحدى الدراسات السابقة (خالد بشندي، ٢٠١١)، وتطبيق هذه الأدوات على مجموعة من طلاب الصف الأول الثانوي بلغ عددها (٢٤٠) طالباً من مدارس النيل الثانوية للبنين التابعة لإدارة بني سويف التعليمية بمحافظة بني سويف، وجمال عبد الناصر الثانوية العسكرية للبنين بإدارة الفيوم بمحافظة الفيوم، والظاهر الثانوية للبنين بإدارة الشرابية التعليمية بمحافظة القاهرة، بمعدل (٨٠) طالباً من كل مدرسة، وذلك خلال الأسبوع الأول من شهر مارس للعام الدراسي ٢٠١١ / ٢٠١٢م، وقد تم تطبيق هذه الأدوات مرة واحدة على الطلاب باستثناء الاختبار التحصيلي الذي تم تطبيقه مرتين يفصل بينهما ثلاثة أسابيع، وأسفرت نتائج هذه الدراسة عن تدني مستوى تحصيل مادة البيولوجي، حيث بلغ متوسط درجاتهم (١٠) درجات وكانت درجته النهائية (٣٢) درجة، وانخفاض معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبار التحصيل (٠,٢٥) مما يدل على أن بقاء أثر التعلم لديهم كان ضعيفا، وتدني مهارات التفكير الأساسية لدى هؤلاء الطلاب، حيث بلغ متوسط درجاتهم في اختبار مهارات التفكير الأساسية (٢٨) درجة وكانت درجته النهائية (٧٠) درجة، وأيضا تدني المهارات الاجتماعية لدى هؤلاء الطلاب، حيث بلغ متوسط درجاتهم في مقياس المهارات الاجتماعية (٧٠) أي درجة وكانت درجته النهائية (١٨٠) درجة، وهذا ما يؤكد أن تدريس العلوم – البيولوجي – بوضعه الراهن لا يؤدي إلى تحقيق مستوى مناسب من التحصيل الدراسي، وبقاء أثر التعلم، ومهارات التفكير الأساسية، والمهارات الاجتماعية، لدى طلاب الصف الأول الثانوي، لذلك فإن هناك حاجة ماسة وملحة إلى تحقيق أهداف التربية العلمية المتعلقة ببقاء أثر التعلم، وتنمية

مهارات التفكير الأساسية والمهارات الاجتماعية لدى هؤلاء الطلاب باستخدام طرق وأساليب واستراتيجيات تدريسية جديدة.

ولما كانت الدراسات السابقة قد أكدت فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تحقيق العديد من أهداف التربية العلمية مثل دراسة (أحمد جاد الله، ٢٠٠٦)، ودراسة (وجدي جودة، ٢٠٠٩)، ودراسة (ماهر صبري وليلى الجهني، ٢٠١٣)؛ لذا فإنه يمكن استخدام هذه الرحلات في زيادة مستوى بقاء أثر التعلم، وتنمية مهارات التفكير الأساسية والمهارات الاجتماعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

ونظراً لقلة الدراسات – على حد علم الباحث – التي تناولت استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تدريس العلوم بصفة عامة وتدريس البيولوجي بصفة خاصة في مصر - حيث إنه لم تجر في مصر سوى دراسة (كرامي أبو مغنم، ٢٠١٢) في مجال الدراسات الاجتماعية - فقد استشعر الباحث الحاجة إلى إجراء الدراسة الحالية التي تقوم على استخدام نموذج الرحلات المعرفية عبر الويب الذي يجمع بين التعليم والتكنولوجيا، والذي يمكن أن يؤدي إلى بقاء أثر التعلم لفترة طويلة لدى طلاب الصف الأول الثانوي وتنمية مهارات التفكير الأساسية والمهارات الاجتماعية لديهم.

- **مشكلة الدراسة** :

تكمن مشكلة الدراسة في تدني مستوى بقاء أثر التعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وعدم الاهتمام بتنمية مهارات التفكير الأساسية والمهارات الاجتماعية لديهم، وتحاول الدراسة التصدي لهذه المشكلة باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تعلم البيولوجي لهؤلاء الطلاب، وللمساهمة في حل هذه المشكلة فإن ذلك يتطلب الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:**"ما فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تعلم البيولوجي على بقاء أثر التعلم وتنمية مهارات التفكير الأساسية والمهارات الاجتماعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي؟".**

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

- ما فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تعلم البيولوجي على بقاء أثر التعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي؟
- ما فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تعلم البيولوجي على تنمية مهارات التفكير الأساسية لدى طلاب الصف الأول الثانوي؟
- ما فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تعلم البيولوجي على تنمية المهارات الاجتماعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي؟

- **أهداف الدراسة** :

هدفت الدراسة الحالية إلى تعرف:

- فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تعلم البيولوجي على بقاء أثر التعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

- فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تعلم البيولوجي على تنمية مهارات التفكير الأساسية لدى طلاب الصف الأول الثانوي.
- فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تعلم البيولوجي على تنمية المهارات الاجتماعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

- **أهمية الدراسة** :

اتضحت أهمية الدراسة الحالية من خلال النقاط التالية:

- تأتي استجابة لما تنادي به المؤتمرات التربوية العالمية والإقليمية من ضرورة دمج تقنية المعلومات، وبخاصة شبكة الإنترنت في عمليتي التعليم والتعلم.
- قد تفيد مخططي ومطوري مناهج العلوم والبيولوجي في تخطيط وإعداد وحدات دراسية من مناهج العلوم والبيولوجي باستخدام نموذج الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست).
- قد تفيد القائمين على إعداد وتطوير مناهج العلوم والبيولوجي في تطوير المقررات الدراسية بما يتناسب والرحلات المعرفية عبر الويب.
- تقدم لمعلمي العلوم والبيولوجي في المرحلة الثانوية نموذجاً إجرائياً لكيفية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تدريس وتعلم العلوم والبيولوجي.
- تساعد المعلم على استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تدريس وتعلم العلوم والبيولوجي، والتي يمكن أن تسهم في تنمية المهارات الأساسية في التفكير والمهارات الاجتماعية.
- تتيح الفرصة للطلاب لكي يكون لهم دور إيجابي في عمليتي تعليم وتعلم العلوم والبيولوجي.
- تقدم للقائمين على تقويم المتعلمين اختباراً تحصيليا، واختبار المهارات التفكير الأساسية، ومقياسا للمهارات الاجتماعية يمكن استخدامها في تقويم المتعلم في الجوانب المعرفية والمهارية.
- تتناول نموذجا جديدا في مجال التعليم الإلكتروني، ألا وهو الرحلات المعرفية عبر الويب؛ مما يسهم في دفع عجلة البحث العلمي في هذا الاتجاه، ويشجع الباحثين على إجراء المزيد من الدراسات والبحوث فيه.

- **حدود الدراسة** :

اقتصرت الدراسة الحالية على:

- مجموعة من طلاب الصف الأول الثانوي بمدرسة الظاهر الثانوية للبنين بإدارة الشرابية التعليمية بمحافظة القاهرة، وقد اختار الباحث هذه المدرسة لوجود معمل متميز للحاسب الآلي بها، كما أن السادة مدير المدرسة ومعلمي البيولوجي بها قد أبدوا استعدادا كبيرا للتعاون مع الباحث، وتوفير كافة الإمكانات اللازمة لتطبيق الدراسة.
- وحدة "الإنسان والبيئة" من كتاب علم الأحياء للصف الأول الثانوي – الفصل الدراسي الثاني – للعام الدراسي ٢٠١٢ – ٢٠١٣م؛ وذلك لأن هذه الوحدة تتضمن العديد من المشكلات البيئية المرتبطة ببيئة الطلاب وحياتهم، والتي تثير لديهم تساؤلات عديدة مما يشجعهم على ممارسة مهارات التفكير

الأساسية والمهارات الاجتماعية عند دراسة هذه المشكلات والعمل على حلها باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب.

- قياس التحصيل الدراسي عند مستويات "التذكر، والفهم والتطبيق"، وبقاء أثر التعلم لدى هؤلاء الطلاب.
- قياس مهارات التفكير الأساسية كما حددها "روبرت مارزانو" في نموذج أبعاد التعلم وهي: "مهارات التحديد، ومهارات جمع المعلومات، ومهارات التنظيم ومهارات التذكر، ومهارات التحليل، ومهارات التوليد، ومهارات التكامل" وهذه المهارات تعد أساس اكتساب مهارات التفكير الأخرى، كمهارات التفكير العليا، وغيرها.
- قياس المهارات الاجتماعية "القيادة، والاتصال، وتحمل المسئولية، والتعاون، واتخاذ القرار"؛ وذلك لأن هذه المهارات هي الأكثر استخداما في الدراسات السابقة التي تناولت المهارات الاجتماعية لدى المتعلمين في مراحل التعليم المختلفة.

- **منهج الدراسة** :

استخدم الباحث في الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي أثناء أعداد المواد التعليمية وأدوات التقويم، والمنهج شبه التجريبي القائم على تصميم المعالجات التجريبية القبلية والبعدية من خال المجموعتين التاليتين:

- المجموعة التجريبية: وهي مجموعة الطلاب التي درست محتوى وحدة "الإنسان والبيئة" باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب.
- المجموعة الضابطة: وهي مجموعة الطلاب التي درست محتوى نفس الوحدة باستخدام الطريقة المعتادة في التدريس.

وبذلك يشتمل التصميم التجريبي على المتغيرات التالية:

- المتغير المستقل: وهو تدريس وحدة "الإنسان والبيئة" باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست).
- المتغيرات التابعة: وهي: بقاء أثر التعلم، ومهارات التفكير الأساسية، والمهارات الاجتماعية.

- **أدوات الدراسة** :

استخدم الباحث في الدراسة الحالية الأدوات التالية:

- المواد التعليمية: وتشمل:
  - ✓ أوراق نشاط الطلاب لبيان المهام والأنشطة التي يقوم بها الطلاب وفقاً للرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست).
  - ✓ دليل المعلم في وحدة "الإنسان والبيئة" المعدة؛ وفقاً للرحلات المعرفية عبر الويب.
- أدوات التقويم: وتشمل:
  - ✓ اختبارا تحصيليا في محتوى الوحدة المختارة من إعداد الباحث.

- ✓ اختباراً لمهارات التفكير الأساسية من إعداد الباحث.
- ✓ مقياساً للمهارات الاجتماعية من إعداد الباحث.

- **مصطلحات الدراسة** :

- **الفاعلية** Effectiveness:

هي القدرة على إنجاز الأهداف أو المدخلات لبلوغ النتائج المرجوة والوصول إليها بأقصى حد ممكن (كمال زيتون، ١٩٩٨، ٥٧)، أو هي القدرة على التأثير وبلوغ الأهداف وتحقيق النتائج المرجوة (أحمد اللقاني وعلي الجمل، ١٩٩٩، ٤٩)، ويمكن تعريفها إجرائيا في الدراسة الحالية بأنها: "مدى زيادة مستوى بقاء أثر تعلم طلاب الصف الأول الثانوي، ونمو مهارات التفكير الأساسية والمهارات الاجتماعية لديهم نتيجة تدريس وحدة "الإنسان والبيئة" باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب.

- **الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست)** :

تعددت تعريفات الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست)، فهناك من عرفها على أنها "نشاط أو أنشطة تكنولوجية قائمة على الاستقصاء يتيح للمتعلمين استخدام المصادر والأدوات القائمة على شبكة الإنترنت لجعل التعلم حقيقيا وذا معنى"، مثل تعريف كل من: دودج (Dodge, 1995, 10 – 13)، ولامب (Lamb, 2004, 38 – 40)، ولاسينا (Lacina, 2007)، ولارا وريباراز (Lara & Reparaz, 2007)، ومادوكس وكامينجز (Maddux & Cummings, 2007, 117 – 127)، وهناك من عرفها على أنها "مدخل تدريسي متمركز حول المتعلم قائم على الاستقصاء في شبكة الإنترنت" مثل تعريف كل من: زهينج وآخرون (Zheng et al., 2007)، وهالات (Halat, 2008, 109 – 112)، وهناك من عرفها على أنها "طريقة تدريس تسمح للمتعلمين بالإبحار المعرفي على شبكة الإنترنت، والتفكير حول الموضوع قيد البحث، واستخدام العديد من المهارات ليدافعوا عن آرائهم"، مثل تعريف كل من: شويزر وكوسو (Schweizer & Kossow, 2007, 29 – 35)، وايكبز وبويد (Ikpeze & Boyd, 2007, 644 – 654)، وأخيراً هناك من عرفها على أنها "نموذج تدريس يستخدمه المعلم لتتكامل فيه التكنولوجيا والتعليم والتعلم"، مثل تعريف: وانج وهانافين (Wang & Hannafin, 2008, 59 – 73).

وتعرف إجرائياً في الدراسة الحالية بأنها: "مجموعة من الأنشطة القائمة على الاستقصاء في شبكة الإنترنت، تتيح الفرصة لطلاب الصف الأول الثانوي للعمل في مجموعات وبيئات تعاونية، واستنتاج وتعلم المعلومات المرتبطة بموضوعات وحدة "الإنسان والبيئة" في مادة البيولوجي من خلال البحث والتقصي والإبحار المعرفي عبر صفحات الإنترنت بحيث يتم تعميق فهم هؤلاء الطلاب وتوسيع تفكيرهم حول الموضوعات التي تم بحثها وتنمية المهارات الاجتماعية لديهم".

- **مهارات التفكير الأساسية** :

عرفتها "نايفة قطامي" بأنها "سلسلة متتابعة من الإجراءات التي يمكن ملاحظتها مباشرة أو بصورة غير مباشرة، يمارسها المتعلم بهدف أداء مهمة ما؛ لذلك فإن تعلمها يجب أن يسير وفق خطوات ثابتة وبطريقة منظمة ومتتابعة ومتسلسلة ومتدرجة، ويحكم الرضا عن أداء مهمة ما، المعيار الذي يتم رصده منذ بداية التدريب عليها" (نايفة قطامي، ٢٠٠١، ٢٢٧)، وعرفها "جودت سعادة" بأنها "عمليات عقلية محددة نمارسها ونستخدمها عن قصد في معالجة المعلومات والبيانات لتحقيق أهداف تربوية متنوعة تتراوح بين تذكر المعلومات ووصف الأشياء وتقييم الدليل وحل المشكلات والوصول إلى استنتاجات (جودت سعادة، ٢٠٠٣، ٢٤٥).

وتعرف إجرائياً في الدراسة الحالية بأنها: "عمليات عقلية يمارسها الطالب ويستخدمها في معالجة المعلومات لتحقيق أهداف تربوية محددة، وأثناء حل المشكلات التي تواجهه، وهي تتضمن مجموعة من المهارات مثل مهارات التحديد، وجمع المعلومات، والتركيز، والتنظيم، والتحليل، والتوليد، والتكامل، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار مهارات التفكير الأساسية المعد لذلك.

- **المهارات الاجتماعية** :

عرفها "عادل محمود" بأنها "قدرة الفرد على إدراك العلاقات الاجتماعية وفهم الآخرين والتفاعل معهم في المواقف الاجتماعية وتحمل المسئوليات الاجتماعية المتباينة وتحقيق التوازن المستمر بين الفرد وبيئته الاجتماعية (عادل محمود، ١٩٩٨، ٢٤)، وعرفها "ديان وآخرون" بأنها "توظيف معرفي وسلوكيات لفظية وغير لفظية يقوم بها الفرد أثناء تعامله مع الآخرين (Dianne et al., 2001) كما عرفتها أيضاً "إيمان أمين" بأنها "السلوكيات المختلفة والمقبولة اجتماعياً التي يمارسها الفرد بشكل لفظي أو غير لفظي لكي يتفاعل مع الآخرين، وهي تتضمن القدرة على التعامل والتفاعل بشكل إيجابي مع الأحداث والمواقف الذاتية والاجتماعية" (إيمان أمين، ٢٠٠٤، ١٤١).

وتعرف إجرائياً في الدراسة الحالية بأنها: "السلوكيات المقبولة اجتماعياً التي يمارسها الطالب لكي يتفاعل مع الآخرين مثل القيادة، والاتصال، وتحمل المسئولية، والتعاون، واتخاذ القرار، أثناء دراسته لوحدة "الإنسان والبيئة" باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار المهارات الاجتماعية المعد لذلك".

- **إجراءات الدراسة** :

للإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقق من صحة فروضها اتبع الباحث الإجراءات التالية:

- تحديد الإطار النظري للدراسة من خلال الاطلاع على الكتابات والأدبيات والبحوث والدراسات السابقة الخاصة بالرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست)، ومهارات التفكير الأساسية، والمهارات الاجتماعية.

- اختيار وحدة "الإنسان والبيئة" من مقرر البيولوجي للصف الأول الثانوي "الفصل الدراسي الثاني" للعام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣م، وتحليل المحتوى العلمي لها، بهدف تحديد أوجه التعلم المتضمنة فيها، وإعداد الأنشطة والمهام العلمية التي سيقوم بها الطلاب في الرحلات المعرفية عبر الويب.
- إعداد المواد التعليمية اللازمة للدراسة وتشمل:
  - ✓ دليل المعلم في محتوى الوحدة المختارة؛ وفقاً للرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست).
  - ✓ أوراق نشاط الطلاب لبيان المهام والأنشطة التي يقوم بها الطلاب؛ وفقاً للرحلات المعرفية عبر الويب.
- إعداد أدوات التقويم المستخدمة في الدراسة وتشمل:
  - ✓ اختباراً تحصيلياً في محتوى الوحدة المختارة.
  - ✓ اختباراً لمهارات التفكير الأساسية.
  - ✓ مقياساً للمهارات الاجتماعية.
- التأكد من صحة المواد التعليمية وصدق أدوات التقويم من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في التربية العلمية، وثبات الأدوات من خلال تطبيقها استطلاعياً على مجموعة من طلاب الصف الأول الثانوي.
- اختيار عينة الدراسة من طلاب الصف الأول الثانوي وتقسيمها إلى مجموعتين، الأولى تمثل المجموعة التجريبية وتدرس محتوى الوحدة باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب، والثانية تمثل المجموعة الضابطة وتدرس محتوى نفس الوحدة بالطريقة المعتادة.
- تطبيق أدوات التقويم المستخدمة في الدراسة على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة قبلياً.
- تدريس الوحدتين لطلاب المجموعة التجريبية وفقاً للرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست)، ولطلاب المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة.
- تطبيق أدوات التقويم المستخدمة في الدراسة على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة بعدياً.
- تطبيق الاختبار التحصيلي المؤجل على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة مرة أخرى بعد مرور ثلاثة أسابيع من تطبيق الاختبار التحصيلي المباشر.
- رصد النتائج ومعالجتها إحصائياً وتفسيرها في ضوء ما وضع للدراسة من فروض.
- تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي تسفر عنها الدراسة.

- **الإطار النظري للدراسة** :

لما كانت الدراسة الحالية تهتم بتقصي فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تعلم البيولوجي على تنمية مهارات التفكير الأساسية

والمهارات الاجتماعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، فسوف يتم تناول الإطار النظري لهذه الدراسة من خلال المحاور التالية:

- **المحور الأول** : **الرحلات المعرفية عبر الويب** (**الويب كويست**) :

بدأت فكرة الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quest) بجامعة "سان ديجو" بولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٩٥م لدى مجموعة من الباحثين بقسم تكنولوجيات التعليم برئاسة كل من "دودج بيرني Dodge Bernie" و"مارش توم March Tom"، وأخذت هذه الفكرة في الانتشار في كثير من المؤسسات التعليمية بأوروبا والولايات المتحدة الأمريكية باعتبارها أنشطة تربوية هادفة وموجهة استقصائيا تعتمد على عمليات البحث في شبكة الإنترنت بهدف الوصول الصحيح والمباشر إلى المعلومة قيد البحث بأقل جهد ووقت ممكنين، وإلى تنمية القدرات الذهنية للمتعلمين، وتعتمد جزئيا أو كليا على المصادر الإلكترونية الموجودة على الويب والمنتقاة مسبقا مع إمكانية دمج مجموعة أخرى من المصادر كالمجلات والكتب والأقراص المدمجة أو أي مصادر أخرى للمعرفة (Skylar et al., 2007, 20 – 28)، ويرى "سن ونيوفيلد" أن الرحلات المعرفية عبر الويب تهدف الوصول الصحيح والمباشر للمعلومة بأقل جهد ممكن بهدف إنماء التفكير، كما أنها تعمل على تحويل عملية التعلم إلى عملية ممتعة للمتعلمين تزيد دافعيتهم، وتجعلهم أكثر مشاركة في العملية التعليمية (Sen & Neufeld, 2006, 1 – 20).

- **أنواع الرحلات المعرفية عبر الويب** (**الويب كويست**) :

صنف "دودج" الرحلات المعرفية عبر الويب إلى نوعين هما:

- **رحلات معرفية قصيرة المدى** Short – term Web Quests:
  - مدتها: من حصة إلى أربع حصص.
  - هدفها: الوصول إلى مصادر المعلومات واكتسابها وفهمها واسترجاعها.
  - متطلباتها: عمليات عقلية بسيطة كالتعرف على مصادر المعلومات واسترجاعها.
  - استخدامها: مع المبتدئين وكمرحلة أولية للتحضير للرحلات المعرفية طويلة المدى.
  - تقويمها: يقدم حصاد المعرفية قصيرة المدى في شكل بسيط مثل: عرض قصير، أو مناقشة، أو الإجابة عن بعض الأسئلة المحددة.
- **رحلات معرفية طويلة المدى** Long – term Web Quests:
  - مدتها: من أسبوع إلى شهر كامل.
  - هدفها: الإجابة عن أسئلة محورية لمهمة العمل وتطبيق المعرفة.
  - متطلباتها: عمليات عقلية متقدمة كالتحليل والتركيب والتقويم.
  - استخدامها: طلاب قادرون على التحكم في أدوات حاسوبية متقدمة كبرامج العرض (الباوربوينت)، أو برامج معالجة الصور، لغة الترميز HTML.

- تقويمها: يقدم المتعلم حصاد الرحلة المعرفية طويلة المدى في شكل عروض شفوية أو شكل مكتوب للعرض على الشبكة. (Nodell & Chatel, 2002, 3)، (Lamb, 2004, 38- 40).

وسوف تستخدم الدراسة الحالية الرحلات المعرفية عبر الويب قصيرة المدى.

- **الأهمية التربوية للرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) :**

يمكن تلخيص الأهمية التربوية للرحلات المعرفية عبر الويب فيما يلي:

- تحفز المتعلمين على التعلم الذاتي؛ وفقا لمهاراتهم وقدراتهم، وبالتالي فهي تزيد من اهتمامهم ودافعيتهم للتعلم.
- تشجع العمل الجماعي وتبادل الآراء والأفكار بين المتعلمين مع التأكيد على فردية التعلم أيضا.
- تطوير قدرات ومهارات التفكير للمتعلم، وبناءة كباحث، وتمكنه من تقييم نفسه، وإتاحة الفرص له لاستكشاف المعلومات بنفسه وليس تزويده بها.
- تزويد المتعلمين بمصادر معلومات متنوعة عبر الويب يتم اختيارها بدقة، وبالتالي فهي تنمي مهارات البحث والتعامل مع المعلومات ومصادر المعرفة عبر الويب.
- تناسب جميع مستويات المتعلمين؛ لأنها تحتوي على أنشطة تعليمية متنوعة، وبالتالي فهي تراعي الفروق الفردية بينهم، وهذا ما يتضح خلال توزيع الأدوار عليهم داخل المجموعة الواحدة.
- تحول دور المعلم من ناقل للمعلومات إلى دور الميسر والمنظم لعمليتي التعليم والتعلم، وعدم الاعتماد على المعلم والكتاب المدرسي كمصدرين للمعرفة، فالمتعلم هنا باحث عن المعرفة وليس مستقبلا لها.
- توسيع آفاق المتعلم وزيادة الخبرات التعليمية لديه من خلال العمل الجماعي والاستفادة من آراء الزملاء أعضاء المجموعة.
- استغلال التقنيات الحديثة بما فيها شبكة الإنترنت، وتوظيفها في العملية التعليمية من أجل تحقيق أهداف تعليمية محددة.
- تساعد في استثمار وقت المتعلم وجهده، فالتركيز هنا يكون على استخدام المعلومات وليس مجرد البحث عنها، وبالتالي تتاح الفرصة له للتعبير عن آرائه وأفكاره في ضوء ما اطلع عليه من معلومات، وليس مجرد الحفظ والاستظهار (عبد العزيز طلبة، ٢٠١٠؛ Dodge, 1995, 10 – 13).

ويرى "دودج" أن الرحلات المعرفية عبر الويب يمكن استخدامها في جميع المراحل الدراسية وفي كافة المواد والتخصصات (Dodge, 1995, 10)

- **الأسس والمبادئ التي تقوم عليها الرحلات المعرفية عبر الويب :**

تقوم الرحلات المعرفية عبر الويب على مجموعة من الأسس والمبادئ من أهمها:

- الاهتمام في تصميم الرحلات المعرفية عبر الويب بتوفير مصادر تعلم متنوعة على الويب تمكن المتعلم من استكمال معارفه وخبراته، بمعنى عدم تقديم

كل المعلومات للمتعلم مقدماً، وإنما يستكمل معلوماته من خلال بحثه واستنتاجاته.

- الاهتمام في تصميم الرحلات المعرفية عبر الويب على استخدام وتوظيف المعلومات، وليس مجرد البحث عنها عبر مصادر التعلم التي تم تحديدها.
- أن تكون المهام المقدمة للمتعلم في الرحلات المعرفية عبر الويب غير محددة النتائج أو الحلول، بحيث تترك الفرصة لإطلاق خياله وإبداعه، وتتيح له فرصة البحث عن المعلومات واستخدامها في التوصل إلى نتائج وحلول تعبر عن آرائه ووجهة نظره في ضوء ما قام بتجميعه من معلومات.
- أن يعتمد تنفيذ الرحلات المعرفية عبر الويب على المشاركة والتفاعل والمناقشة بين أعضاء المجموعة؛ لأن نجاح تنفيذ الرحلات المعرفية يرتبط باستخدامها في مجموعات بحيث تكلف المجموعة بمهمة معينة، ثم توزيع المسئوليات أثناء تنفيذ المهمة على أعضاء المجموعة (عبد العزيز طلبة، ٢٠١٠)، وهذا يعني أن المعرفة التي يتوصل إليها المتعلم تنتج من خلال المشاركة والتفاعل والمناقشة والاتصال والتعاون مع الآخرين، وليس ما يكونه المتعلم بنفسه في معزل عن الآخرين؛ لذا فإن الرحلات المعرفية عبر الويب يمكن أن تؤدي إلى تنمية المهارات الاجتماعية لدى المتعلمين.

- **الأساس السيكولوجي للرحلات المعرفية عبر الويب** :

بالنظر إلى الأسس والمبادئ التي تقوم عليها الرحلات المعرفية عبر الويب يلاحظ أنها تتفق مع الأسس والمبادئ التي يقوم عليها المدخل البنائي Constructivism Approach، الذي من خصائصه أنه يتمركز حول المتعلم ويؤكد على بناء المعرفة بنفسه، ورفض التلقي السلبي لها، والتأكيد على المشاركة النشطة للمتعلم في عملية التعلم، وربط معارفه الجديدة بخبراته ومعارفه السابقة، والتأكيد على العمل الجماعي مع الاعتراف بذاتية المتعلم وجعله واعياً بدوره ومسئوليته الفردية، وأن تكون مهام التعلم واقعية وذات معنى وبذلك فإن الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) تتوافر فيها أسس ومبادئ الفكر البنائي، حيث إنها تستهدف تدريب وتشجيع المتعلم على بناء وإنتاج المعرفة بنفسه بدلاً من نقلها إليه، كما أن تنفيذ المتعلم للرحلات المعرفية يمكنه من اكتشاف معارف واكتساب خبرات جديدة فتنتظم هذه الخبرات والمعارف في بنيته المعرفية؛ لتؤدي إلى تكوين بنية معرفية جديدة تساعده على إعطاء معنى لمعارفه وخبراته التي مر بها، وكلما مر المتعلم بخبرات جديدة أو اكتشف معارف جديدة حدث تعديل لبنيته المعرفية مرة أخرى، وهكذا.

ومن هنا فإن التعلم باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب ليس مجرد تراكم آلي للخبرات والمعارف لدى المتعلم، بل هو توظيف للمعرفة يعاد فيها بناء للتراكيب المعرفية الموجودة لديه من جديد اعتماداً على ما اكتشفه من معارف جديدة، أو على ما مر به من خبرات جديدة.

- **عناصر الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست)** :

يرى كل من "دودج" (Dodge, 2001, 7 – 9)، وماكجريجور ولو (Macgregor & Lou, 2005, 162)، وحسانين (Hassanien, 2006, 42) أن هناك سبعة عناصر يمكن من خلالها بناء الرحلات المعرفية عبر الويب وهذه العناصر هي:

- **المقدمة** Introduction :

وفيها يتم توضيح فكرة الدرس وعناصره والتركيز على أهدافه، ووضع مجموعة من الأسئلة المرتبطة بالأفكار الرئيسة فيه، وتحديد المصادر التي يمكن أن تساعد المتعلمين في إنهاء المهام العلمية أو الأنشطة المطلوبة منهم، وربط معرفتهم السابقة بالرحلة المعرفية التي يقومون بتنفيذها، وتهيئة قنوات الاستقبال المعرفي لديهم حتى تكون خبرة تعلم ممتعة وناجحة لإنجاز المهام المطلوبة، أي إن المقدمة يجب أن تكون مرتبطة بالخبرات السابقة للمتعلمين، وذات صلة بأهدافهم المستقبلية، وجذابة لاهتماماتهم، وذات صياغة مثيرة ومشوقة لديهم.

- **المهام** Tasks :

وفيها يتم توضيح المهام التي يجب على المتعلم أن يقوم بإنجازها، والتي سيتم تعلم المادة العلمية من خلال تنفيذها، ويجب أن تكون هذه المهام قابلة للتنفيذ، ومثيرة لاهتمام المتعلم من أجل زيادة دافعيته وتحقيق الهدف المطلوب منها (Zlatkovska, 2010, 18)، وهنا يجب على المعلم أن يقوم بتقديم الأسئلة الجوهرية للمهمة، وتحديد المصادر والخطوات التي يجب اتباعها للإجابة عن هذه الأسئلة، وتتعدد أشكال وأنواع المهام التي يقوم بها المتعلم لتحقيق الأهداف التعليمية من الرحلة المعرفية عبر الويب لتشمل اثنتي عشرة (١٢) مهمة تؤدي إلى تمكنه من تعلم المادة العلمية، وهذه المهام هي (Dodge, 2002, 2؛ وجدي جودة، ٢٠٠٩، ٤٢ – ٤٤): صياغة المادة، والتجميع، والتحقق، والتتابع، والصحفي والتصميم، والإنتاج الإبداعي، والحوار، والتفاوض، والخطابة أو الإقناع، ومعرفة الذات، والتحليل، وإصدار الحكم، والعلمية العملية.(*)

- **العمليات أو الإجراءات** Processes or Producers :

وهي المراحل أو الخطوات التي يجب على المتعلم اتباعها أثناء تنفيذ المهمة أو النشاط، كما أنها تتضمن التعليمات أو التوجيهات أو النصائح أو المخططات الزمنية أو الاستراتيجيات أو حتى الأدوار التعاونية التي يقوم المتعلم بأدائها.

وهنا يتم تقسيم المتعلمين إلى مجموعات، وتوزيع العمل فيما بينهم، وتحديد الوقت اللازم لإنجاز المهمة، وتوضيح التعليمات والتوجيهات والاستراتيجيات التي يجب اتباعها في إنجاز النشاط أو المهمة المطلوبة، وبعد ذلك يتم إدراج الأنشطة أو المهام المطلوب منهم تنفيذها في العمليات.

(*) للوقوف على هذه المهام بالتفصيل: انظر ملحق (١) دليل المعلم في صورته النهائية.

- **المصادر** Resources :

يقوم مصمم الرحلة (المعلم) بتحديد المواقع الافتراضية التي يتوافر فيها الدقة العلميةٍ والتي تثير اهتمام وانتباه المتعلمين، وهذه المواقع يجب أن تكون منتقاة مسبقاً وبعناية، وأن تكون مرتبطة بالأسئلة التي يجيبون عنها في نهاية النشاط؛ لذا فإن المصادر التي يختارها المعلم يجب أن تكون مناسبة لمستوى المتعلمين وخبراتهم، وأن يسهل وصولهم إليها.

- **التقويم** Evaluation :

وهو مرحلة مهمة في الرحلة المعرفية عبر الويب، إلا أنه لا يمكن استخدام أدوات التقويم التقليدية، بل يسمح للمتعلمين مقارنة ما تعلموه وما أنجزوه، ومن ثم يتم تقويم أنفسهم، ولكن وفق ضوابط ومعايير تساعدهم على ذلك، وهنا يقع على عاتق المعلم التوصل إلى طرق تقويم جديدة، وبلورة المعايير التي سيتم استعمالها في تقويم هذه الرحلات بشكل واضح، ويجب عليه توضيح هذه المعايير للمتعلمين قبل بداية رحلتهم المعرفية من أجل توجيه جهودهم لتحقيقها، ومن المعايير التي يمكن استخدامها (تحمل المسئولية – التعاون – تقويم آراء الأعضاء الآخرين داخل المجموعة – طريقة عرض الحصاد النهائي للرحلة - ...الخ).

وقد أضاف الباحث عنصراً إضافياً للتقويم وهو (اختبر معلوماتك) وفيه يتم تقويم المتعلمين من خلال الأسئلة التي يضعها المعلم، ويجيب عنها المتعلم عبر صفحة الويب بالرحلة المعرفية، ويتم تعزيز المتعلم بعد إجابته عن الأسئلة مباشرة.

- **الخاتمة أو الاستنتاجات** Conclusions :

وهي العنصر السادس، والمرحلة الأخيرة من الرحلة المعرفية عبر الويب، ويتم من خلالها إعطاء المتعلمين مجموعة من التوصيات حول الرحلة، وعن عملهم والنتائج والمعلومات التي توصلوا إليها، وتذكيرهم بما قاموا به وتعلموه، وتشجيعهم من خلال عرض يتم إعداده من قبل المجموعة التي قامت بالنشاط أو بالمهمة، وتطبيق ما تعلموه في مواقف أخرى، ويمكن للمعلم أن يوجه للمتعلمين أسئلة إضافية؛ لتشجيعهم على الاستمرار في اكتشاف وتعلم معارف ومعلومات جديدة ذات علاقة بالمحتوى الذي تم اكتشافه خلال الرحلة المعرفية عبر الويب (الويب كويست) (Schweizer & Kossow, 2007, 29 – 35).

- **صفحة المعلم** Teacher's Page :

وهي صفحة منفصلة يتم إدراجها بعد تنفيذ الرحلة المعرفية عبر الويب بغية أن يستفيد منها معلمون آخرون في فصول أخرى أو مدارس أخرى، أو في تصميم رحلات معرفية لدروس أخرى، وفي هذه الصفحة يذكر المعلم خطة السير في الدرس، والنتاجات المتوقعة بعد تنفيذ الرحلة المعرفية.

- **توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تعلم العلوم** :

تعد مادة العلوم بفروعها المختلفة – كيمياء وفيزياء وبيولوجي – أحد المواد التعليمية المهمة التي يتلقاها المتعلم في المراحل التعليمية المختلفة؛ لذلك فإن هناك دعوات مستمرة إلى إصلاح العملية التعليمية بشكل عام، وإلى إصلاح الطرق والاستراتيجيات والأساليب والنماذج التدريسية المستخدمة في تدريس العلوم في المدارس بصفة خاصة، حيث إن المتعلمين يحتاجون إلى ذلك النوع من الطرق والأساليب والاستراتيجيات والنماذج التي تسمح لهم بأن يشاركوا بكفاءة وفاعلية في تعليم وتعلم العلوم، وتسمح لهم بالمشاركة الجماعية التعاونية في الحصول على المعلومات، وفهم المحتوى الدراسي المقدم لهم، وطرح الأسئلة، واستخدام مهارات التفكير المختلفة، وتتبع المعلومات من أجل التوصل إلى الحل الصحيح للمشكلات. (Oliver, 2010, 7)

ونجد أن الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) تسهم بطريقة إيجابية في تحقيق العديد من أهداف تدريس العلوم، وهذا ما أشارت إليه نتائج دراسة (Leite et al., 2007) من أن استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في مجال العلوم يساعد في تنمية المهارات العلمية واكتساب المفاهيم العلمية وتنمية القدرة على حل المشكلات لدى طلاب المرحلة الثانوية، وأن هناك علاقة وثيقة بين الرحلات المعرفية عبر الويب والتحصيل الدراسي في مادة العلوم؛ وكذلك الاتجاه نحو مادة العلوم، وهذا ما أثبتته دراسة كل من (Brunton, 2005)، و(أحمد جاد الله، ٢٠٠٦)، وأن استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب ساعد في تنمية التنور العلمي لدى تلاميذ الصف التاسع الأساسي بمحافظات غزة، وهذا ما أشارت إليه دراسة (وجدي جودة، ٢٠٠٩) وأكدته دراسة "اكبز وبويد" لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي (Ikpeze & Boyd, 2007)، كما أن استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب قد أدى إلى تنمية أساليب التفكير لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك عبد العزيز بالسعودية، وهذا ما أوضحته دراسة (وداد إسماعيل وياسر عبده، ٢٠٠٨)، أضف إلى ذلك أن الرحلات المعرفية عبر الويب ساعدت في تنمية بعض مهارات عمليات العلم لدى تلميذات الصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية، وهذا ما بينته دراسة (ماهر صبري وليلى الجهني، ٢٠١٣)، وأخيرا فإن استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب قد أدى إلى تنمية مهارات التفكير العلمي، وهذا ما أثبتته دراسة (وجدي جودة، ٢٠٠٩)، وإلى تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلاب المرحلة الثانوية، وهذا ما أوضحته دراسة (Brunton, 2005).

ومن خلال الدراسات السابقة تبين فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تنمية التحصيل والمفاهيم العلمية في مادة العلوم، واكتساب مهارات التفكير العلمي، ومهارات التفكير العليا، وأساليب التفكير، وتنمية التنور العلمي، والاتجاه نحو مادة العلوم، ومهارات عمليات العلم، والمهارات العلمية، بالإضافة إلى تنمية القدرة على حل المشكلات، ولكن – على حد علم

الباحث – لم تجر دراسة في مصر تكشف عن فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تعلم العلوم على تنمية مهارات التفكير الأساسية والمهارات الاجتماعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وهذا ما تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيقه.

- **أهمية الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تنمية مهارات التفكير الأساسية والمهارات الاجتماعية :**

مما سبق عرضه حول مميزات الرحلات المعرفية عبر الويب يمكن أن نستنتج أن هناك دورا مؤثرا لهذه الرحلات في تنمية مهارات التفكير الأساسية "مهارات التذكر، ومهارات جمع المعلومات، ومهارات التنظيم، ومهارات التحليل، ومهارات التوليد، ومهارات التكامل"؛ وذلك لما تحويه من أنشطة تركز على البحث والتقصي، وتستهدف تنمية المهارات والقدرات الذهنية المختلفة، حيث إن هذه الأنشطة تسهل على المتعلم استكشاف المعلومات واستنتاجها وتنظيمها وتحليلها وتكاملها واستخدام المهارات العقلية العليا أثناء تنفيذ هذه الأنشطة، ومن ثم فإن استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب يمكن أن تنمي مهارات التفكير الأساسية لدى المتعلم من خلال التفاعل بين المعلومات الجديدة التي يبحث عنها والمعلومات السابقة الموجودة لديه، فتساعده في اكتساب معارف وخبرات جديدة أو تحسين المعارف والخبرات الموجودة لديه.

ولما كانت مهارات التفكير الأساسية تحتوي على مجموعة من المهارات التي يجب تدريب المتعلمين عليها في كل موقفٍ تعليمي بصورة مقصودة وليست عشوائية، ولما كانت بيئة التعلم تؤثر تأثيرا كبيرا في تعلم مهارات التفكير من خلال عرض محتوى معين لخبرة محددة (ماهر صبري وليلى الجهني، ٢٠١٣، ٣٦) فإن بيئة التعلم القائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب تعد من أكثر البيئات التعليمية التي تتيح للمتعلمين فرصة ممارسة مهارات التفكير الأساسية من أجل الوصول إلى المعلومات وتفسيرها؛ نظرا لكثرة الأنشطة التي توفر فرص التحليل والتركيب والتأمل والنقد والإبداع وتوليد الأفكار، والتي تعتمد على البحث واستنتاج المعلومات من مصادر متعددة ومتنوعة وليس من الكتاب المدرسي كمصدر وحيد للمعرفة.

كما أن نجاح تنفيذ الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) يرتبط باستخدامها في مجموعات من المتعلمين، بحيث تكلف المجموعة بنشاط معين أو مهمة معينة، ثم توزع المسئوليات أثناء تنفيذ النشاط على أعضاء المجموعة، وهذا ما يعني أن المعرفة التي يتوصل إليها المتعلم تنتج من خلال ممارسة المهارات الاجتماعية كالمشاركة، والتعاون، والاتصال، واتخاذ القرار، وتحمل المسئولية، والمناقشة مع الآخرين، وليس من خلال ما يكونه المتعلم بنفسه في معزل عن الآخرين، وهنا ما يؤكد أن بيئة الرحلات المعرفية عبر الويب تعد من البيئات التي توفر للمتعلم فرصا كثيرة لممارسة المهارات الاجتماعية؛ مما يؤدي إلى تنميتها لديه بدرجة مناسبة.

- **المحور الثاني: مهارات التفكير الأساسية :**
- **تصنيف مهارات التفكير الأساسية :**

لاحظ الباحث أنه ليس هناك تصنيف واحد لمهارات التفكير الأساسية يمكن الاعتماد عليه، فهناك العديد من التصنيفات، مثل: تصنيف أحمد النجدي (٢٠٠٥)، وتصنيف محمد خيري (٢٠٠٢)، وتصنيف حسن زيتون (٢٠٠٣)، وتصنيف مارزانو وآخرون (١٩٩٨)، ويعد التصنيف الأخير هو الأكثر شيوعاً واستخداماً في الدراسات السابقة التي اهتمت بمهارات التفكير الأساسية (هناء التلباني، ٢٠١٠، ٩؛ زينب محمدين، ٢٠٠٧، ٧١ – ٧٢)؛ لذا فإن الباحث سوف يستخدم هذا التصنيف في الدراسة الحالية، الذي يرى أن مهارات التفكير الأساسية سبع مهارات، ويندرج تحت كل منها عدد من المهارات الفرعية كما يلي:

- مهارات التحديد: ويقصد بها توجيه اهتمام الشخص نحو معلومات مختارة، وتشمل
  - ✓ أ- تحديد المشكلة ب – تحديد الأهداف.
- مهارات جمع المعلومات: ويقصد بها الحصول على المعلومات المناسبة، وتشمل:
  - ✓ أ- الملاحظة ب- صياغة الأسئلة.
- مهارات التذكر: ويقصد بها تخزين المعلومات واسترجاعها وقت الحاجة، وتشمل:
  - ✓ أ- الترميز ب- الاستدعاء.
- مهارات التنظيم: ويقصد بها ترتيب المعلومات بحيث يمكن استخدامها بفاعلية وتشمل:
  - ✓ أ- المقارنة ب- التصنيف ج- الترتيب.
- مهارات التحليل: ويقصد بها توضيح المعلومات الموجودة بالتعريف والتمييز بين المركبات والصفات، وما إلى ذلك، وتشمل
  - ✓ أ- تحديد الخصائص ب- تحديد العلاقات ج- تحديد الأفكار الرئيسة
  - ✓ د- تحديد الأخطاء.
- مهارات التوليد: ويقصد بها استخدام المعلومات السابقة لإضافة معلومات جديدة، وتشمل:
  - ✓ أ- التنبؤ ب- التفسير
- مهارات التكامل: ويقصد بها ربط وتوحيد المعلومات، وتشمل:
  - ✓ أ- التلخيص ب- إعادة البناء.

- **أهمية تنمية مهارات التفكير الأساسية :**

تلعب مهارات التفكير الأساسية دوراً مهماً في حياة المتعلم، فهذه المهارات عند إتقانها والسيطرة عليها تبقى لدى المتعلم بمثابة الزاد الذي ينفعه مع تغيير الزمان والمكان (زينب عبد الغني، ٢٠٠٢، ١٥٠)، كما أنها تعد بمثابة تزويده بالأدوات التي يحتاجها ليتمكن من التعامل بفاعلية مع أي نوع من أنواع المعلومات أو المتغيرات التي قد تأتي من المستقبل، وهي أيضاً الأساس الذي يقوم عليه التفكير المؤثر، وأنها تستخدم لتنفيذ أي مهمة أو عملية تفكيرية هدفها

الوصول إلى معني أو رؤية أو معرفة (باري بيير، ٢٠٠٣، ٩)؛ لذا بات من المؤكد أنه إذا كنا نريد للمتعلمين حياة ناجحة في عالم متقدم، فلابد من تنمية مهارات التفكير الأساسية لديهم باعتبارها الأدوات التي تمكنهم من التعامل بفاعلية مع مستجدات العصر ومتغيراته، والتي تمكنهم من الثقة بأنفسهم لتحقيق سبل النجاح في كافة المجالات.

ونظراً لأهمية مهارات التفكير الأساسية في حياة المتعلمين فقد أجريت العديد من الدراسات التي اهتمت بتنمية هذه المهارات في مجال التربية العلمية مثل دراسة (عبير عبد الحليم، ١٩٩٩) والتي أثبتت فاعلية التدريس باستراتيجية الإثراء الوسيلي على التحصيل الدراسي لمادة العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية وتنمية بعذ مهارات التفكير التالية: الملاحظة، والاستنتاج، والتفسير، والتحليل والتصنيف، والوصف، لدى هؤلاء التلاميذ، ودراسة (آمال محمود، ٢٠٠٣) التي أشارت نتائجها إلى فاعلية برنامج قائم على الموديولات التعليمية كإحدى مداخل التعلم الذاتي في تنمية مهارات التفكير لدى معلمات العلوم بمرحلة التعليم الأساسي، ودراسة (أسامة جبريل، ٢٠٠٣) التي أوضحت نتائجها فاعلية استخدام نموذج أبعاد التعلم في تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، ودراسة (شيرين عباس، ٢٠٠٤) التي أثبت فاعلية برنامج مقترح في الأنشطة العلمية لأطفال الروضة في تنمية مهارات التفكير لدى هؤلاء الأطفال، ودراسة (المعز بالله زين الدين، ٢٠٠٦) التي توصلت إلى فاعلية برنامج إثرائي مقترح في تنمية كل من مهارات التفكير والاتجاه نحو مادة الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي، ودراسة (زينب محمدين، ٢٠٠٧) التي أوضحت نتائجها أن استخدام مدخل حل المشكلات مفتوحة النهاية في تدريس العلوم قد أدى إلى تنمية مهارات التفكير لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، ودراسة (هناء التلباني، ٢٠١٠) التي أثبتت فاعلية استخدام خرائط التفكير في تنمية مهارات التفكير في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، ودراسة (سعيد محمد، ٢٠١١) التي أشارت نتائجها إلى فاعلية برنامج متعدد الوسائط لتدريس مادة العلوم قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية بعض مهارات التفكير كالملاحظة، والتصنيف، والمقارنة، والتباين، والقياس، ودراسة (حنان السعيد ٢٠١١) التي أثبتت فاعلية بعض الاستراتيجيات التدريسية (دورة التعلم الخماسية، وخرائط المفاهيم، والمناقشة، في تنمية مهارات التفكير لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في دولة الكويت، ودراسة (زهراء محمود، ٢٠١١) التي أسفرت نتائجها عن أن برنامج الألعاب التعليمية الكمبيوتري قد أدى إلى تنمية بعض مهارات التفكير الأساسية لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي، ودراسة (منال وفا ٢٠١٢) التي أشارت نتائجها إلى فاعلية خرائط التفكير في تنمية بعض مهارات التفكير الأساسية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، ودراسة (محمد البلوشي ٢٠١٢) التي أظهرت نتائجها فاعلية برنامج قائم على التعلم بالمشكلات في تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير لدى طلاب الصف العاشر الأساسي لدى هؤلاء الطلاب، ودراسة (يارا محمد، ٢٠١٢) التي أظهرت نتائجها فاعلية البرنامج

المقترح في تنمية مهارات التفكير الأساسية لدى طفل الروضة في ضوء برنامج الكورت.

ونظراً لأنه لم تجر دراسة – في حدود علم الباحث – في مصر استهدفت تقصي فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تنمية مهارات التفكير الأساسية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، فقد استشعر الباحث الحاجة إلى الدراسة الحالية.

- **المحور الثالث** : **المهارات الاجتماعية** :
- **تصنيف المهارات الاجتماعية** :

أشارت العديد من الدراسات السابقة التي أجريت في مجال المهارات الاجتماعية مثل دراسة (إيمان أبو الدهب، ٢٠٠٤)، ودراسة (آمال محمد، ٢٠٠٥) ودراسة خالد بشندي، ٢٠١١)، إلى أن هذه المهارات تصنف إلى المهارات التالية:

- القيادة: وهي قدرة الطالب على توجيه أعضاء مجموعته نحو إنجاز المهام والأنشطة المكلفين بها، ومساعدتهم على تنظيم العمل، وبذل أقصى جهد لتحقيق الأهداف المنشودة منهم، على أن يكون حريصا على تماسك المجموعة، وإدارة الحوار بين أفراد المجموعة بصورة ديمقراطية، والتغلب على الصعوبات التي تواجههم، وتقييم اداء وأعمال المجموعة بطريقة موضوعية.
- الاتصال: هي قدرة الطالب على التعبير عن آرائه وأفكاره أمام زملائه بوضوح، وتبادل الأفكار معهم بفاعلية بحيث يفهمونها بسهولة، والتفاعل الإيجابي معهم، ومناقشتهم واحترام آرائهم، وأن يكون لديه هدف محدد يسعى لتحقيقه من خلال الاتصال بهم.
- تحمل المسئولية: وتعني قدرة الطالب في الاعتماد على ذاته في القيام بأداء المهام والأنشطة التي يكلف بها على أكمل وجه، ومسئوليته عن أدائه وأداء زملائه أعضاء مجموعته أمام الآخرين، وقدرته على الدفاع عن آرائه وآراء زملائه في المجموعة أمام المجموعات الأخرى.
- التعاون: وهي قدرة الطالب على العمل مجموعة من زملائه لتحقيق أهداف محددة للمجموعة من خلال الجهود المشتركة بينهم، ويظهر ذلك من خلال تقسيم العمل وتوزيع الأدوار والاشتراك في أداء المهام والأنشطة المطلوبة منهم، والتخلي عن الذاتية والأنانية، وتقدير جهود الزملاء أعضاء المجموعة.
- اتخاذ القرار: وتعني قدرة الطالب على اختيار أفضل البدائل أو الحلول المتاحة له في موقف معين أثناء قيامه بأداء مهمة معينة أو أثناء تنفيذ نشاط معين سواء تم ذلك بصورة فردية أو بصورة جماعية من خلال مشاركته لزملائه أعضاء المجموعة التي يعمل بها.

وهذه المهارات الخمس تعد مهمة وضرورة للمتعلم في المراحل التعليمية المختلفة، وخاصة في المرحلة الثانوية؛ لذا يجب العمل على تنميتها من خلال توفير الفص التي تتيح له التدريب على ممارسة هذه المهارات في المواقف التعليمية المختلفة، ونظراً لأهمية هذه المهارات للمتعلم سواء في العملية

التعليمية أو في المواقف الحياتية المختلفة فإن الباحث سوف يلتزم بهذه المهارات في الدراسة الحالية.

- **أهمية تنمية المهارات الاجتماعية** :

نحن نعيش اليوم عصر يتسم بتعدد العلاقات التي أدت إلى قيام الصراعات بين المجتمعات، وبين الجماعات الموجودة داخل المجتمع مما أدى إلى ظهور العديد من المشكلات، ومن أسباب ذلك قصور السلوك الاجتماعي، وعدم تمكن الأفراد من المهارات الاجتماعية اللازمة للحياة الاجتماعية والتفاعل الإيجابي مع الآخرين؛ فالمهارات الاجتماعية تعد من أهم الوسائل لعودة الوئام وتدعيم العلاقات بين أفراد المجتمع، وحل المشكلات، وتحسين سبل الاتصال والتفاهم بينهم وعودة الأمن والأمان على المستوى الشخصي وعلى مستوى المجتمع ككل (عباس راغب، ١٩٩٣، ١٧١).

فكثيراً ما نجد أفراداً متفوقين في تخصصاتهم العلمية، ولكنهم يفشلون في مواجهة الكثير من مواقف حياتهم اليومية؛ وذلك لأن هذه المواقف تتطلب مهارات وتفكير أعمق من مهاراتهم وتفكيرهم، ومن هذا المنطلق تأتي أهمية المهارات الاجتماعية باعتبارها مهارات أساسية لا غنى عنها للفرد من أجل مواصلة حياته، واستمرار تقدمه، وتطوير أساليب معيشته في الحياة.

مما سبق يتضح أهمية اكتساب المهارات الاجتماعية والعمل على تنميتها، فهي ضرورة من الضروريات التي يتطلبها العصر، فهي تساعد الأفراد على الإفادة الكاملة من إمكاناتهم البيولوجية وموروثهم الاجتماعي، أن تنمية هذه المهارات هي المفتاح الأساسي لمساعدة النشء على أن يصبحوا أكثر مقاومة لإغراءات السلوكيات غير المرغوبة، ومساعدة المتعلمين على اكتساب المهارات والاتجاهات والقيم والخبرات التي سوف تجعلهم قادرين على اتخاذ قرارات مسئولة (جابر عبد الحميد، ٢٠٠٤، ٢٣٢ – ٢٣٣).

وإذا كان اكتساب المهارات الاجتماعية وتنميتها من الأهداف الرئيسة يعظم المواد الدراسية التي يدرسها المتعلم – وعلى رأسها مادة العلوم – فإن اكتسابها وتنميتها يعدان ضرورة تمليها طبيعة المرحلة الثانوية التي تتميز بخصائص اجتماعية، تهيئ عملية اكتسابها وتنميتها، فالطلاب في هذه المرحلة يكونون على مشارف الخروج للحياة العملية داخل المجتمع، وهم في أشد الحاجة لاكتساب هذه المهارات من أجل تحقيق التكيف الاجتماعي داخل الجماعات التي سوف ينتمي إليها هؤلاء الطلاب في المستقبل القريب، حيث إن المهارات الاجتماعية تساعدهم في التغلب على مشكلاتهم، وتوجيه تفاعلهم مع البيئة المحيطة بهم، كما تساعدهم في تحقيق قدر كبير من الاستقلال الذاتي والاعتماد على النفس واكتساب الثقة بالنفس ومشاركة الآخرين في الأعمال التي تتفق وقدراتهم، وهي التي تجعل التعامل مع الآخرين فعالا. بالإضافة إلى ما سبق فإن الشبكة العربية لمعلومات حقوق الإنسان تؤكد أن تدريب المتعلمين على المهارات الاجتماعية يؤدي إلى إحداث تغيير جذري في المفاهيم والأساليب

والممارسات، والتحول من الكم إلى الكيف، وينقل محور الاهتمام من التعليم إلى التعلم، ومن المعلم إلى المتعلم، ومن الحفظ والاستظهار والتلقين إلى التفكير والتأمل والتخيل والابتكار والتفاعل والحوار والمناقشة (الشبكة العربية لمعلومات حقوق الإنسان، ٢٠٠٤، ١)

ونظراً لأهمية المهارات الاجتماعية للمتعلم فإنه يجب على التربية بصفة عامة والتربية العلمية بصفة خاصة أن تتحمل مسئولية إكساب وتنمية هذه المهارات لدى المتعلم في مراحل التعليم المختلفة، خاصة وأن مقررات العلوم المختلفة – ومنها البيولوجي – تتضمن الكثير من الأنشطة ومواقف التعليم والتعلم التي يمكن من خلالها ممارسة مهارات القيادة، والاتصال، وتحمل المسئولية، والتعاون، واتخاذ القرار، باستمرار مما يؤدي إلى تنمية هذه المهارات لدى المتعلم، إلا أن استخدام معلم العلوم بطرق التدريس التقليدية التي تعتمد على الإلقاء والتلقين والحفظ والاستظهار لا تؤدي إلى تنمية هذه المهارات لدى المتعلمين في المراحل التعليمية المختلفة، وهذا ما يستدل عليه من خلال سلوكهم أثناء تنفيذ الأنشطة العلمية، ومن خلال ملاحظة سلوكهم في المواقف الاجتماعية ومدى استجاباتهم فيها؛ لذلك أجريت العديد من الدراسات في مجال تدريس العلوم والتربية العلمية اهتمت بتنمية المهارات الاجتماعية لدى المتعلمين في المراحل التعليمية المختلفة، مثل: دراسة (فوزي الحبشي، ١٩٩٥) التي أسفرت نتائجها عن فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني في تدريس الفيزياء في تنمية المهارات الاجتماعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، ودراسة (سمير عقيل، ١٩٩٨) التي أشارت نتائجها إلى أن استخدام مدخل التعلم بالنمذجة قد أدى إلى تنمية المهارات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، ودراسة (إيمان أبو الدهب، ٢٠٠٤) التي أوضحت نتائجها فاعلية برنامج إثرائي في العلوم المبسطة في تنمية المهارات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، ودراسة (آمال محمد، ٢٠٠٥) التي توصلت نتائجها إلى أن استخدام التعلم التعاوني في تدريس علم الاجتماع قد أدى إلى تنمية المهارات الاجتماعية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي "أدبي، ودراسة (شريف سميح، ٢٠٠٨) التي أسفرت نتائجها عن فاعلية استخدام التعلم التعاوني في تدريس العلوم في تنمية المهارات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي الأزهري المعاقين بصريا ودراسة (خالد بشندي، ٢٠١١) التي أشارت نتائجها إلى أن استخدام نموذج التعلم البنائي في تدريس العلوم قد أدى إلى تنمية المهارات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

ونظراً لأنه لم تجر دراسة – في حدود علم الباحث – في مصر استهدفت تقصي فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تنمية المهارات الاجتماعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، فقد استشعر الباحث الحاجة إلى الدراسة الحالية.

- **فروض الدراسة** :

في ضوء الإطار النظري ونتائج الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة تم صياغة الفروض التالية:

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي (المباشر) لصالح طلاب المجموعة التجريبية.
- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي (المؤجل) لصالح طلاب المجموعة التجريبية.
- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الأساسية لصالح المجموعة التجريبية.
- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس المهارات الاجتماعية لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

- **خطوات الدراسة وإجراءاتها** :

لما كانت الدراسة الحالية تستهدف تقصي فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تعلم البيولوجي في بقاء أثر التعلم وتنمية مهارات التفكير الأساسية والمهارات الاجتماعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وللإجابة عن تساؤلات الدراسة والتحقق من صحة فروضها اتبع الباحث الإجراءات التالية:

- **أولاً : اختيار المحتوى العلمي** :

تم اختيار وحدة "الإنسان والبيئة" المقررة على طلاب الصف الأول الثانوي في مادة البيولوجي (الفصل الدراسي الثاني) للعام الدراسي ٢٠١٢/ ٢٠١٣ (أمين دويدار وآخرون، ٢٠١٣)، وذلك للأسباب التالية:

- تتضمن الوحدة العديد من الحقائق والمفاهيم والتعميمات التي تمثل جانباً مهماً من البنية المعرفية للعلم، والتي يمكن ربطها بحياة الطالب اليومية وبيئته، وبالتالي يصبح لها معني وظيفي في حياته.
- تتضمن الوحدة العديد من الموضوعات ذات الأهمية في تفسير المشكلات البيئية وطرق مكافحتها والحد منها، وهذا ما يزيد من دافعية الطالب للتعلم.
- تتناول الوحدة العديد من المشكلات البيئية الخطيرة المرتبطة بحياة الطلاب والتي تثير لديهم تساؤلات عديدة مما يشجعهم على التفكير، واستخدام مهارات التفكير الأساسية.
- تتضمن الوحدة العديد من الأنشطة العلمية التي يمكن تنفيذها باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) والتي يمكن من خلالها التدريب على المهارات الاجتماعية كالقيادة، والاتصال، وتحمل المسئولية، والتعاون، واتخاذ القرار، مما يؤدي على تنمية هذه المهارات لدى طلاب الصف الثانوي.

- تعد الوحدة من أكثر وحدات البيولوجي المقررة على طلاب الصف الأول الثانوي مناسبة للتعلم باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب.

وقد قام الباحث بتحليل محتوى الوحدة، والتأكد من صدق التحليل وثباته، وفي ضوء ذلك تم تحديد الأنشطة التي سيقوم الطلاب بتنفيذها باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست).

- **ثانياً** : **إعداد المواد التعليمية** :
- **دليل المعلم المصاغ وفقاً للرحلات المعرفية عبر الويب** :

تم الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بالرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست)، وتم إعداد دليل المعلم كي يكون مرشدا وموضحا لدور المعلم أثناء تعلم طلاب الصف الأول الثانوي لوحدة "الإنسان والبيئة" في مادة البيولوجي" الفصل الدراسي الثاني" للعام الدراسي ٢٠١٢/ ٢٠١٣م باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب، وقد اشتمل دليل المعلم على ما يلي:

- **الجزء الأول** : **وتضمن** :

- مقدمة الدليل: وتضمن تعريفاً بالإطار العام للرحلات المعرفية عبر الويب، والأهمية التربوية لهذه الرحلات، والأسس والمعايير التي يجب مراعاتها عند تصميم الرحلات المعرفية عبر الويب، وأهم الشروط الواجب مراعاتها عند تصميم هذه الرحلات، والأساس السيكولوجي للرحلات المعرفية، وأنواع الرحلات المعرفية عبر الويب، وأخيرا أهم أهداف هذه الرحلات.
- العناصر المكونة للرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست).
- توجيهات عامة لخطة السير في الدرس المعد وفقا للرحلات المعرفية عبر الويب.
- التوزيع الزمني لموضوعات وحدة "الإنسان والبيئة".

- **الجزء الثاني** : **وتضمن**

- دروس وحدة "الإنسان والبيئة" المعدة وفقاً للرحلات المعرفية، وقد اشتملت خطة كل درس على ما يلي:
  - ✓ الأهداف السلوكية للدرس.
  - ✓ زمن الدرس "الرحلة المعرفية".
  - ✓ مقدمة الدرس.
  - ✓ المهمات.
  - ✓ العمليات.
  - ✓ الاستنتاجات
  - ✓ المصادر
  - ✓ التقويم.
- إعداد أوراق نشاط الطلاب وفقاً للرحلات المعرفية عبر الويب بحيث تتضمن اسم المجموعة، وموضوع الدرس المراد تعلمه، وزمن النشاط، والنشاط الذي سيقوم به الطالب هو ومجموعة أثناء الرحلة المعرفية عبر الويب، وأهم المعلومات المطلوب من الطالب التوصل إليها خلال الرحلة.

وبعد الانتهاء من إعداد الدليل وأوراق نشاط الطلاب وفقاً للرحلات المعرفية عبر الويب تم عرضهما على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس العلوم بكليات التربية في جامعات عين شمس والفيوم وبني سويف، ومجموعة من معلمي البيولوجي بالمرحلة الثانوية وموجهيهم؛ لإبداء الآراء والمقترحات بشأن دليل المعلم وأوراق النشاط، وقد أبدى السادة المحكمون بعض الآراء والمقترحات والملاحظات التي أخذت في الاعتبار؛ وبالتالي أصبح دليل المعلم وأوراق نشاط الطالب في صورتهما النهائية (*) وقابلين للتطبيق في تجربة الدراسة.

- **ثالثاً : إعداد أدوات الدراسة (التقويم) : وتشمل :**
- **إعداد الاختبار التحصيلي :**

لما كانت الدراسة الحالية تهدف إلى التعرف على فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) على بقاء أثر التعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي مجموعة الدراسة، فقد تم إعداد الاختبار التحصيلي وفقاً للخطوات التالية:

- **الهدف من الاختبار :**

هدف الاختبار إلى قياس مدى تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي (عينة الدراسة) للمحتوى العلمي لوحدة "الإنسان والبيئة" بمنهج البيولوجي لطلاب الصف الأول الثانوي "الفصل الدراسي الثاني"، وذلك عند المستويات المعرفية "التذكر، والفهم، والتطبيق"، كما هدف إلى قياس مدى فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تحصيل الطلاب لمحتوى الوحدة، وكذا مدى احتفاظهم بالمادة العلمية أي بقاء أثر التعلم لديهم.

- **تحديد نوع مفردات الاختبار وصياغتها :**

تتعدد صور الاختبارات الموضوعية كالمزاوجة، والتكميل، والصواب والخطأ، والاختيار من متعدد، وقد وقع اختيار الباحث على نمط الاختيار من متعدد لصياغة مفردات الاختبار التحصيلي؛ نظراً لما يتوافر لهذا النمط من مميزات الاختبارات الموضوعية، والمتمثلة في أنها تقلل من العوامل الذاتية للمصحح عند تقدير الدرجات، وتسمح بتقويم أي عدد من الطلاب صغيراً أو كبيراً، وتغطي مساحات واسعة وكبيرة من المنهج، كما أنها سهلة التصحيح وسريعة التقدير (Ronald et al., 1995, 275)، ولقد روعي عند صياغة مفردات الاختبار تجنب التعميمات في صياغة المفردات ووضوح مقدمة السؤال؛ حتى لا تحتمل أكثر من تفسير، وتساعد الطالب في التوصل للإجابة الصحيحة، وأن يكون عدد الإجابات أربع منها إجابة صحيحة واحدة، وألا يسير تسلسل الإجابات الصحيحة وفقاً لنظام معين يسهل على الطالب اكتشافه، وأن تكون الإجابات الأربع واضحة

(*) – انظر ملحق (١): دليل المعلم المصاغ وفقاً للرحلات المعرفية في صورته النهائية.
– انظر ملحق (٢): أوراق نشاط الطالب وفقاً للرحلات المعرفية.

وسهلة الفهم ومتجانسة الأطوال بقدر الإمكان لعدم الإيحاء بصحتها أو خطأها، وعدم استخدام حروف النفي في مقدمة السؤال لتأكيد الجانب الإيجابي من المعرفة بدلاً من جانبها السلبي (صبري الدمرداش، ٢٠٠١، ٥٤٨)، ولبيان كيفية الإجابة عن أسئلة الاختبار تم إعداد صفحةٍ للتعليمات تضمنت البيانات الشخصية الخاصة بالطالب، كما تضمنت أيضاً تعليمات الاختبار التي توضح له كيفية الإجابة عن أسئلة الاختبار.

- **صدق الاختبار**:

يقصد بصدق الاختبار "صلاحية الاختبار في قياس ما وضع لقياسه" (جابر عبد الحميد، ٢٠٠٢، ٣٦)، وللتأكد من صدق الاختبار قام الباحث بعرضه في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في التربية العلمية ومجموعة من معلمي البيولوجي بالمرحلة الثانوية وموجهيهم؛ لإبداء الرأي في مدى سلامة المفردات وصحتها من حيث الصياغة والمضمون العلمي، ومدى ارتباطها بموضوعات الوحدة، وبالمستوى الذي وضعت لقياسه، ومدى ملاءمة المفردات لمستوى طلاب الصف الأول الثانوي، وفي ضوء ذلك تم استبعاد بعض المفردات غير المناسبة، وإعادة صياغة بعض المفردات لزيادة وضوحها، وتعديل بعض البدائل لبعض المفردات، وبعد إجراء التعديلات المطلوبة تم عرض الاختبار مرة ثانية على نفس مجموعة المحكمين فوافقوا عليه، وبذلك أصبح الاختبار صادقا.

- **التجريب الاستطلاعي للاختبار**:

بعد التأكد من صدق الاختبار تم تطبيقه في صورته الأولية على أحد فصول الصف الأول الثانوي (٤٤) طالباً بمدرسة النقراشي الثانوية للبنين التابعة لإدارة حدائق القبة التعليمية بمحافظة القاهرة، في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١١/ ٢٠١٢م، وذلك بغرض تحديد:

- **ثبات الاختبار**:

يقصد بثبات الاختبار "اتساق الدرجات التي يحصل عليها الطلاب إذا ما طبق عليهم الاختبار أكثر من مرة، أي أن الاختبار يعطي نفس النتائج تقريبا إذا ما أعيد تطبيقه على نفس الأفراد في نفس الظروف" (علي ماهر، ٢٠٠١، ١٩٥)، وتم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادل "كيورد – ريتشاردسون" الصيغة (٢١) (علي ماهر، ٢٠٠٠، ٥٥)، ووجد أنه يساوي (٠,٨٤)، وهذا ما يشير إلى أن الاختبار على درجة عالية من الثبات، وأنه صالح للتطبيق في تجربة الدراسة.

- **زمن الاختبار**:

تم تقدير الزمن اللازم لتطبيق الاختبار عن طريق حساب متوسط الزمن الذي استغرقه الطلاب في الإجابة عن أسئلة الاختبار، وذلك بتسجيل الزمن الذي استغرقه أول طالب في الإجابة عن مفردات الاختبار وكان (٤٠) دقيقة والزمن الذي استغرقه آخر طالب وكان (٥٠) دقيقة، وبحساب متوسط الزمن الكلي للإجابة عن مفردات الاختبار وجد أنه (٤٥) دقيقة، وبإضافة (١٠) دقائق

لقراءة تعليمات الاختبار، يصبح الزمن الكلي للإجابة عن الاختبار التحصيلي (٥٥) دقيقة.

- **مدى وضوح المعاني وتعليمات الاختبار** :

لوحظ أن معظم الطلاب لم يكن لديهم أية استفسارات فيما يتعلق بمفردات الاختبار أو تعليماته مما يبين وضوح مفردات الاختبار ومناسبتها لهم.

- **الصورة النهائية للاختبار** :

بلغ عدد مفردات الاختبار في صورته النهائية (*) بعد إجراء التعديلات المطلوبة (٤٠) مفردة، وقد أعطى لكل مفردة يجيب عنها الطالب إجابة صحيحة "درجة واحدة" و"صفر" إذا كانت الإجابة خطأ، وبذلك تكون النهاية العظمى للاختبار (٤٠) درجة، والدرجة الصغرى (صفر)، وجدول (١) يوضح مواصفات الاختبار التحصيلي في وحدة "الإنسان والبيئة".

جدول (١) : مواصفات الاختبار التحصيلي في وحدة "الإنسان والبيئة"

م	موضوعات الوحدة	أرقام الأسئلة موزعة على المستويات التي يقيسها الاختبار			العدد الكلي
		التذكر	الفهم	التطبيق	
١	مشكلة التلوث البيئي	١-٧-١٤-٢١-٣٠-٣١-٣٥	٥-١١-١٩-٢٥-٣٨	٢-١٥-٢٢-٣٣	١٦ مفردة
٢	مشكلة الانفجار السكاني	١٦ – ٢٤ – ٢٩	٤-٢٠-٤٠	١٠-٣٧	٨ مفردات
٣	مشكلة الغذاء	٣ – ١٢	٢٣	٣٢	٤مفردات
٤	مشكلة الطاقة	١٧ – ٣٤	٩	٢٦	٤مفردات
٥	مشكلة الجفاف والتصحر	١٨ – ٣٩	٢٨	٨	٤مفردات
٦	مشكلة تآكل الشواطئ وإقامة السدود	١٣ – ٣٦	٦	٢٧	٤مفردات
مجموع المفردات		١٨ مفردة	١٢مفردة	١٠مفردات	٤٠مفردة

- **إعداد اختبار مهارات التفكير الأساسية** :

لما كانت الدراسة الحالية تهدف إلى التعرف على فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تنمية مهارات التفكير الأساسية لدى طلاب الصف الأول الثانوي عينة الدراسة، فقد تم إعداد اختبار مهارات التفكير الأساسية وفقا للخطوات التالية:

- **الهدف من الاختبار**:

هدف الاختبار إلى قياس مدى اكتساب طلاب الصف الأول الثانوي لمهارات التفكير الأساسية نتيجة دراستهم لوحدة "الإنسان والبيئة" باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست).

- **أبعاد الاختبار**:

تم وضع أبعاد الاختبار بحيث تدور حول مهارات التفكير الأساسية المستخدمة في الدراسة وهي سبع مهارات، يندرج تحت كل مهارة منها عددا من المهارات الفرعية كما يلي:

(*) ملحق (٣): الاختبار التحصيلي في صورته النهائية

- مهارات التحليل: وتتضمن مهارات (أ- تحديد المشكلة، ب- تحديد الأهداف).
- مهارات جمع المعلومات: وتتضمن مهارات (أ- الملاحظة، ب- صياغة الأسئلة).
- مهارات التذكر: وتتضمن مهارات (أ- الترميز، ب- الاستدعاء).
- مهارات التنظيم: وتتضمن مهارات (أ- المقارنة، ب- التصنيف، ج- الترتيب، د- التمثيل).
- مهارات التحليل: وتتضمن مهارات (أ- تحديد الخصائص، ب- تحديد العلاقات، ج- تحديد الأفكار، د- تحديد الأخطاء).
- مهارات التوليد: وتتضمن مهارات (أ- التنبؤ، ب- التفسير، ج- التوسع).
- مهارات التكامل: وتتضمن مهارات (أ- التلخيص، ب- إعادة البناء).

- **صياغة مفردات الاختبار** :

تم صياغة مفردات الاختبار بوضع مواقف معينة، وهذه المواقف تندرج تحت مهارات التفكير الأساسية السبع، ولكل موقف ثلاثة اختيارات إحداها هو الإجابة الصحيحة، وقد روعي عند صياغة مواقف الاختبار ما يلي:

- مناسبة الأسئلة لمستوى طلاب الصف الأول الثانوي.
- مناسبة الأسئلة لمهارات التفكير الأساسية.
- وضوح الأسئلة وتحديد المطلوب من كل سؤال بدقة.
- احتواء بعض الأسئلة على رسوم وجداول.

- **صدق الاختبار** :

للتحقق من صدق اختبار مهارات التفكير الأساسية تم عرضه على نفس مجموعة المحكمين المتخصصين في التربية العلمية السابقة لإبداء الآراء في:

- صلاحية الاختبار لقياس مهارات التفكير الأساسية التي وضع لقياسها.
- مدى سلامة صياغة أسئلة الاختبار من الناحيتين العلمية واللغوية.
- مدى اتساق البدائل وتمثيلها بدقة للجوانب المراد قياسها.
- مدى ارتباط كل سؤال بالمهارة التي يقيسها.

- **التجريب الاستطلاعي للاختبار** :

بعد التأكد من صدق الاختبار، تم تطبيق الاختبار في صورته الأوليةٍ على نفس مجموعة الطلاب الذين طبق عليهم الاختبار التحصيلي استطلاعيا (أحد فصول مدرسة النقراشي الثانوية)، وذلك بغرض تحديد:

- **ثبات الاختبار** :

تم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة ألفا كرونباخ (أحمد الطيب، ١٩٩٩، ٢٩٩)، ووجد أنه يساوي (٠,٨١) أي أنه على درجة مناسبة من الثبات، وأنه صالح للتطبيق في تجربة الدراسة.

- **زمن الاختبار** :

تم تقدير الزمن اللازم لتطبيق الاختبار عن طريق حساب متوسط الزمن الذي استغرقه الطلاب في الإجابة عن أسئلة الاختبار، وذلك بتسجيل الزمن

الذي استغرقه أول طالب في الإجابة عن مفردات الاختبار وكان (٧٥) دقيقة، والزمن الذي استغرقه آخر طالب وكان (٨٥) دقيقة، وبحساب متوسط الزمن الكلي للإجابة عن مفردات الاختبار وجد أنه (٨٠) دقيقة، وبإضافة (١٠) دقائق لقراءة تعليمات الاختبار، يصبح الزمن الكلي للإجابة عن اختبار مهارات التفكير الأساسية (٩٠) دقيقة.

- **مدى وضوح المعاني وتعليمات الاختبار**:

لوحظ أن معظم الطلاب لم يكن لهم أية استفسارات فيما يتعلق بمفردات الاختبار أو تعليماته، مما يبين وضوح وملاءمة مفردات الاختبار ومناسبتها لهم.

- **الصورة النهائية للاختبار**:

بلغ عدد مفردات الاختبار في صورته النهائية (*) بعد إجراء التعديلات المطلوبة (٧٨) مفردة، وقد أعطى لكل مفردة يجيب عنها الطالب إجابة صحيحة "درجة واحدة"، و"صفر" إذا كانت إجابته خطأ، وبذلك تكون النهاية العظمى للاختبار (٧٨) درجة، والدرجة الصغرى (صفر) درجة، وجدول (٢) يوضح مواصفات اختبار مهارات التفكير الأساسية.

جدول (٢) : مواصفات اختبار مهارات التفكير الأساسية

م	أبعاد الاختبار	أرقام المفردات	عدد المفردات	النسبة المئوية
١	مهارات التحديد	١-٢-٣-٤-٥-٦-٧-٨-٩-١٠	١٠	%١٢.٨
٢	مهارات جمع المعلومات	١١-١٢-١٣-١٤-١٥-١٦-١٧-١٨-١٩-٢٠	١٠	%١٢.٨
٣	مهارات التذكر	٢١-٢٢-٢٣-٢٤-٢٥-٢٦-٢٧-٢٨-٢٩-٣٠	١٠	%١٢.٨
٤	مهارات التنظيم	٣١-٣٢-٣٣-٣٤-٣٥-٣٦-٣٧-٣٨-٣٩-٤٠-٤١-٤٢-٤٣-٤٤	١٤	%١٨
٥	مهارات التحليل	٤٥-٤٦-٤٧-٤٨-٤٩-٥٠-٥١-٥٢-٥٣-٥٤-٥٥-٥٦	١٢	%١٥.٤
٦	مهارات التوليد	٥٧-٥٨-٥٩-٦٠-٦١-٦٢-٦٣-٦٤-٦٥-٦٦-٦٧-٦٨	١٢	%١٥.٤
٧	مهارات التكامل	٦٩-٧٠-٧١-٧٢-٧٣-٧٤-٧٥-٧٦-٧٧-٧٨	١٠	%١٢.٨
المجموع			٧٨مفردة	%١٠٠

- **ج- مقياس المهارات الاجتماعية** :

لما كانت الدراسة الحالية تهدف إلى تعرف فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب الرحلات المعرفية) في تنمية المهارات الاجتماعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي عينة الدراسة، فقد تم إعداد مقياس المهارات الاجتماعية وفقا للخطوات التالية:

(*) ملحق(٤): اختبار مهارات التفكير الأساسية في صورته النهائية.

- **تحديد الهدف من المقياس** :

هدف هذا المقياس إلى التعرف على المهارات الاجتماعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وإلى التعرف على فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تعلم وحدة "الإنسان والبيئة" بمادة البيولوجي على تنمية المهارات الاجتماعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي مجموعة الدراسة من خلال الاستجابات التي يبديها هؤلاء الطلاب على عبارات المقياس.

- **تحديد أبعاد المقياس** :

من خلال الاطلاع على بعض الأدبيات والدراسات التي تناولت مقاييس المهارات الاجتماعية ومنها دراسة (عبد اللطيف خليفة، ١٩٩٦)، ودراسة (آمال محمد، ٢٠٠٥)، ودراسة (خالد بشندي، ٢٠١١) تم تحديد أبعاد مقياس المهارات الاجتماعية فيما يلي: القيادة، والاتصال، وتحمل المسئولية، والتعاون، واتخاذ القرار.

- **صياغة عبارات المقياس** :

تم صياغة عبارات المقياس وفقاً بطريقة "ليكرت Likert" في صورة المقياس الثلاثي (تنطبق دائما – تنطبق أحيانا – لا تنطبق)، وقدر وعي أثناء صياغة عبارات المقياس المعايير التالية:

- وضوح العبارات وسهولة فهم مضمونها.
- أن تعبر عن مواقف سلوكية اجتماعية واقعية.
- الإيجاز في صياغة العبارة حتى لا تصيب الطلاب بالملل عند قراءتها.
- البعد عن العبارات التي تحمل أكثر من معنى.
- ارتباط العبارات بمواقف تعليمية أثناء تدريس مادة البيولوجي.
- أن يكون نصف العبارات سالبا والنصف الآخر موجبا.

- **صدق المقياس** :

قام الباحث بعرض المقياس في صورته الأولية على نفس مجموعة المحكمين المتخصصين في التربية العلمية والذين عرض عليهم الاختبار التحصيلي واختبار مهارات التفكير الأساسية، بالإضافة إلى بعض المتخصصين في علم النفس؛ وذلك للتأكد من صدق المقياس، حيث طلب من السادة المحكمين إبداء آرائهم في المقياس من حيث:

- مدى مناسبة وانتماء كل عبارة من عبارات المقياس للبعد الذي تندرج تحته.
- مدى ملائمة صياغة العبارات لمستوى طلاب الأول الثانوي.
- سلامة ووضح عبارات المقياس وتعليماته.
- مدى صحة اتجاه كل عبارة سواء كان موجباً أو سالباً.

وقد قام الباحث بإجراء التعديلات والمقترحات اللازمة في ضوء آراء وتوجيهات السادة المحكمين ثم قام بعرض المقياس عليهم مرة أخرى بعد إجراء التعديلات المطلوبة فوافقوا عليه، وبذلك أصبح المقياس صادقا.

- **التجريب الاستطلاعي للمقياس** :

بعد التأكد من صدق المقياس تم تطبيقه في صورته الأولية على طلاب أحد فصول الصف الأول الثانوي بلغ عددهم (٤٤) طالبا بمدرسة النقراشي الثانوية

للبنين (نفس مجموعة التجريب الاستطلاعي للاختبار التحصيلي واختبار مهارات التفكير الأساسية) في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١١/ ٢٠١٢م، وذلك بغرض تحديد:

- ثبات المقياس: تم حساب ثبات المقياس باستخدام معادلة "بيرسون" لمعامل الارتباط الصيغة (٢١)، ووجد أنه يساوي (٠,٨٣)، مما يشير إلى أن المقياس على درجة عالية من الثبات، ويمكن استخدامه كأداة للقياس في تجربة الدراسة.
- زمن تطبيق المقياس: تم تحديد زمن تطبيق المقياس من خلال التجربة الاستطلاعية وذلك بحساب متوسط زمن انتهاء أول (٥) طلاب من الإجابة عن عبارات المقياس، ومتوسط انتهاء آخر (٥) طلاب من الإجابة عن هذه العبارات، وكان (٦٠) دقيقة، بالإضافة إلى (١٠) دقائق أخرى لقراءة تعليمات المقياس وتوضيح كيفية الإجابة عن عباراته، وبذلك يكون الزمن المخصص للإجابة عن عبارات المقياس (٧٠) دقيقة.
- مدى وضوح المعاني وتعليمات المقياس: لوحظ أن جميع الطلاب لم يكن لديهم أية استفسارات خاصة بعبارات المقياس أو بتعليماته مما يتبين وضوح عبارات وتعليمات المقياس ومناسبتها لهم.

- **طريقة تقدير الدرجات** :

تم تقدير الدرجات على مقياس مكون من ثلاثة خيارات أمام كل عبارة "تنطبق دائما – تنطبق أحيانا – لا تنطبق" على النحو التالي:

- في العبارات الموجبة تبدأ بأعلى تقدير (٣ درجات) وتنتهي بأقل تقدير (درجة واحدة).
- وفي العبارات السالبة تبدأ بأقل تقدير (درجة واحدة) وتنتهي بأعلى تقدير (٣ درجات).

ولما كان المقياس في صورته النهائية مكوناً من (٧٠) عبارة، فإن النهاية العظمى له تكون (٢١٠) درجة، والنهاية الصغرى له (٧٠) درجة، والجدول التالي يوضح توزيع الدرجات في حالة العبارات الموجبة والعبارات السالبة للمقياس:

جدول (٣): توزيع درجات مقياس المهارات الاجتماعية

العبارة	تنطبق دائما	تنطبق أحيانا	لا تنطبق
موجبة	٣	٢	١
سالبة	١	٢	٣

- **الصورة النهائية للمقياس** :

تكون مقياس المهارات الاجتماعية في صورته النهائية (*) من:

- كراسة عبارات المقياس: وهي تتكون من صفحة التعليمات، وعبارات المقياس التي بلغ عددها (٧٠) عبارة، أمام كل عبارة ثلاث استجابات (تنطبق دائما – تنطبق أحيانا – لا تنطبق)، وجدول (٤) يوضح توزيع عبارات مقياس المهارات الاجتماعية على أبعاده الخمسة:

(*) ملحق (٥): كراسة عبارات مقياس المهارات الاجتماعية، ومفتاح التقدير لعبارات المقياس

جدول (٤) : توزيع عبارات مقياس الاجتماعية على أبعاده الخمسة

م	أبعاد المقياس	العبارات الموجبة	العبارات السالبة	المجموع	النسبة المئوية
١	مهارة القيادة	٨-٢٠-٢٣-٣١-٤٥-٥٥-٦١	١-١٣-٢٧-٣٥-٤٢-٥٧-٦٧	١٤ عبارة	%٢٠
٢	مهارة الاتصال	٢-١١-٢٤-٣٣-٤١-٥٦-٦٦	٧-١٩-٢٨-٣٧-٤٦-٥١-٦٢	١٤ عبارة	%٢٠
٣	مهارة تحمل المسئولية	٤-١٨-٢٦-٣٨-٤٨-٥٩-٦٨	٦-١٢-٢٢-٣٤-٤٣-٥٤-٥٦	١٤ عبارة	%٢٠
٤	مهارة التعاون	١٠-١٧-٢٥-٣٩-٤٩-٥٨-٦٩	٣-١٥-٣٠-٣٦-٤٧-٥٣-٦٣	١٤ عبارة	%٢٠
٥	مهارة اتخاذ القرار	٥-١٤-٢١-٣٢-٤٤-٥٢-٦٤	٩-١٦-٢٩-٤٠-٥٠-٦٠-٧٠	١٤ عبارة	%٢٠
	المجموع	٣٥ عبارة	٣٥ عبارة	٧٠ عبارة	%١٠٠

- **ورقة الإجابة**:

وهي تتضمن بيانات الطالب، وأرقام العبارات، وأمام كل رقم ثلاث خانات للاستجابات (تنطبق دائما – تطبيق أحيانا – لا تنطبق)، وعلى الطالب أن يختار استجابة واحدة فقط منهم ويقوم بوضع علامة (√) في الخانة المعبرة عن استجابته.

- **رابعا: التصميم التجريبي وإجراءات التجربة**:

اتبعت الدراسة الحالية المنهج شبه التجريبي، وكانت الخطوات كما يلي:

- **منهج الدراسة ومتغيراتها**:

اتبعت الدراسة الحالية المنهج شبه التجريبي Quasi – Experimental؛ وهو المنهج الذي يقوم على أساس العلاقة بين متغيرين أحدهما المتغير المستقل، والآخر هو المتغير التابع؛ في وجود متغيرات أخرى يمكن التحكم فيها وتسمى المتغيرات الضابطة، وفي وجود متغيرات أخرى لا يمكن التحكم فيها وتسمى المتغيرات غير الضابطة، كالمتغيرات الشخصية (رجاء علام، ٢٠٠٤، ٦٧)، وفي ضوء ذلك أمكن تحديد التصميم شبه التجريبي وما بعده (قبل – بعد) Pre-test, Post-test, Control Group Design، كما هو موضح في الجدول (٥):

جدول (٥) : التصميم التجريبي للدراسة

الإجراءات الرئيسة Main Procedures			
المجموعات Groups	القياس القبلي Pre - test	المعالجة Treatment	القياس البعدي Post – test
التجريبية	– الاختبار التحصيلي – اختبار مهارات التفكير الأساسية – مقياس المهارات الاجتماعية	التعلم باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست)	– الاختبار التحصيلي – اختبار مهارات التفكير الأساسية. – اختبار المهارات الاجتماعية
الضابطة	– الاختبار التحصيلي – اختبار مهارات التفكير الأساسية – مقياس المهارات الاجتماعية	التدريس بالطريقة المعتادة	– الاختبار التحصيلي – اختبار مهارات التفكير الأساسية – مقياس المهارات الاجتماعية

وبعد الانتهاء من القياس البعدي تم تطبيق الاختبار التحصيلي "المؤجل" على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة مرة أخرى لإيجاد معدل بقاء أثر التعلم.

وشملت هذه الدراسة المتغيرات التالية:

- المتغير المستقل (التجريبي): تعلم وحدة "الإنسان والبيئة" المقررة على طلاب الصف الأول الثانوي "الفصل الدراسي الثاني" باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست).
- المتغيرات التابعة: ثلاثة متغيرات وهي:

✓ مدى بقاء أثر تعلم المادة العلمية المتضمنة في الوحدة المذكورة لدى طلاب الصف الأول الثانوي، كما يقيسه الاختبار التحصيلي المعد لذلك.

✓ مدى نمو مهارات التفكير الأساسية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، كما يقيسه اختبار مهارات التفكير الأساسية المعد لذلك.

✓ مدى نمو المهارات الاجتماعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، كما يقيسه مقياس المهارات الاجتماعية المعد لذلك.

- **اختيار عينة الدراسة** :

تم اختيار عينة الدراسة من طلاب مدرسة الظاهر الثانوية للبنين التابعة لإدارة الشرابية التعليمية بمحافظة القاهرة، وذلك حتى يتمكن الباحث من ضبط المتغيرات الضابطة (غير التجريبية) كالعمر الزمني والمستوى الاجتماعي والاقتصادي، حيث كانت عينة الدراسة من بيئة واحدة متجانسة اجتماعيا واقتصاديا تقريبا وكان العمر الزمني لهؤلاء الطلاب يتراوح بين (١٥ – ١٦) سنة، وشملت مجموعة الدراسة فصل (٥/١) من المدرسة (٤٠) طالبا لتمثل المجموعة التجريبية، وفصل (٣/١) من نفس المدرسة (٤٠) طالبا لتمثل المجموعة الضابطة.

- **التطبيق القبلي لأدوات الدراسة** :

قام الباحث بتطبيق أدوات الدراسة (الاختبار التحصيلي، واختبار مهارات التفكير الأساسية، ومقياس المهارات الاجتماعية) على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة أيام الأحد والاثنين والثلاثاء الموافقة ٢٤، ٢٥، ٢٦/ ٢/ ٢٠١٣م، وذلك للحصول على الدرجات القبلية المتطلبة للمعالجة الإحصائية الخاصة بنتائج الدراسة، وللتحقق من تكافؤ المجموعتين في كل من التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم، ومهارات التفكير الأساسية، والمهارات الاجتماعية لدى طلاب عينة الدراسة قبل البدء في عملية التدريس، ويوضح جدول (٦) نتائج التطبيق القبلي لكل من الاختبار التحصيلي، واختبار مهارات التفكير الأساسية، ومقياس المهارات الاجتماعية.

جدول (٦) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) لدرجات التطبيق القبلي لأدوات الدراسة على المجموعتين التجريبية والضابطة.

نوع الاختبار أو المقياس	النهاية العظمى	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) الجدولية	قيم (ت) ودلالتها
		م١	ع١	م٢	ع٢		
الاختبار التحصيلي	٤٠	١٠.٤٥	٢.٢٤	١٠.٤٥	٢.١٤	٢.٦٣	٠.٤٠ غير دالة
اختبار مهارات التفكير الأساسية	٧٨	٢٦.٢٢	٣.٤٤	٢٦.٣٨	٣.١٩	٢.٦٣	٠.٢٢ غير دالة
مقياس المهارات الاجتماعية	٢١٠	٩٦.٢٨	٥.٦٤	٩٨.٢٥	٦.٧٨	٢.٦٣	١.٤٠ غير دالة

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في كل من الاختبار التحصيلي واختبار مهارات التفكير الأساسية ومقياس المهارات الاجتماعية في التطبيق القبلي مما يدل على أن هناك تكافؤ بين طلاب المجموعتين في المتغيرات التابعة الخاصة بالدراسة.

- **التطبيق الفعلي لتجربة الدراسة** :

بدأ التطبيق الفعلي للدراسة المتمثل في تعلم مجموعتي الدراسة موضوعات وحدة "الإنسان والبيئة" يوم الأحد الموافق ٣ مارس ٢٠١٣م واستمر لمدة أسبوعين ونصف بواقع أربع حصص أي (٢) فترة زمنية أسبوعيا، فكان إجمالي عدد الحصص (١٠) حصص أي (٥) فترات زمنية، وهذا ما يتفق مع الخطة الزمنية المقررة من قبل وزارة التربية والتعليم، وقد حرص الباحث قبل البدء في تدريس الوحدة على الاجتماع بمعلم البيولوجي المكلف بالتدريس لطلاب المجموعة التجريبية من قبل المدرسة (١٥ سنة خبرة في مجال التدريس) بهدف تعريفه بالغرض من الدراسة، وأهميتها، والفلسفة القائمة عليها الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست)، وخطوات تنفيذ الرحلات المعرفية، ودور كل من المعلم والطالب أثناء هذه الرحلات، وقد قام الباحث بتزويده بدليل المعلم المعد في الدراسة الحالية للاسترشاد به أثناء تعلم الوحدة المختارة باستخدام الرحلات المعرفية لطلاب المجموعة التجريبية، أما بالنسبة لطلاب المجموعة فقد قام معلم البيولوجي المكلف من قبل المدرسة (١٧ سنة خبرة في مجال التدريس) بالتدريس لهم بالطريقة المعتادة التي تعتمد على الشرح والحوار والمناقشة مع قيام المعلم بإجراء بعض العروض العملية كلما سمحت الظروف بذلك، وقد انتهى تطبيق تجربة الدراسة يوم الأربعاء الموافق ٢٠ مارس ٢٠١٣م.

- **التطبيق البعدي لأدوات الدراسة** :

بعد الانتهاء من تعلم وحدة "الإنسان والبيئة" لطلاب المجموعتين التجريبية والضابطة، أعيد تطبيق أدوات الدراسة" الاختبار التحصيلي المباشر، واختبار مهارات التفكير الأساسية، ومقياس المهارات الاجتماعية" على هؤلاء الطلاب بعديا، وذلك في أيام ٢٤، ٢٥، ٢٦ مارس ٢٠١٣م، وبعد مرور ثلاثة أسابيع تم تطبيق

الاختبار التحصيلي المؤجل على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة مرة أخرى، وذلك في يوم الثلاثاء الموافق ١٦ أبريل ٢٠١٣م.

- **خامساً** : **المعالجة الإحصائية** :

بعد تصحيح الاختبار التحصيلي المباشر والمؤجل، واختبار مهارات التفكير الأساسية، ومقياس المهارات الاجتماعية بعدياً ورصد الدرجات تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- إيجاد المتوسطات والانحرافات المعيارية للدرجات.
- استخدام اختبار (ت) لحساب الفروق بين المتوسطات، وكذلك الكشف عن الدلالة الإحصائية لهذه الفروق.
- حساب مدى فاعلية المتغير المستقل في تنمية المتغيرات التابعة باستخدام معادلة "بليك" للكسب المعدل.
- حساب حجم التأثير للمتغير المستقل (الرحلات المعرفية عبر الويب) في المتغيرات التابعة (بقاء أثر التعلم، ومهارات التفكير الأساسية، والمهارات الاجتماعية) باستخدام مربع إيتا ($\eta 2$) وحساب حجم التأثير (d).

- **سادساً** : **عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها** :

فيما يلي عرض لأهم النتائج التي تم التوصل إليها للإجابة عن أسلة الدراسة والتحقق من صحة فروضها:

- **أولاً** : **النتائج الخاصة بالاختبار التحصيلي** :
- **التحقق من صحة الفرض الأول** :

ينص الفرض الأول للدراسة على أنه: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq ٠,٠٥$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي (المباشر) لصالح طلاب المجموعة التجريبية"، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وقيمة (ت) لدرجات طلاب كل مجموعة في الاختبار التحصيلي المباشر، والجدول (٧) يوضح هذه النتائج.

جدول (٧) : المتوسط الحساب والانحراف المعياري وقيمة (ت) لنتائج التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي (المباشر) على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة

الاختبار	النهاية العظمى	المجموعة التجريبية ن= ٤٠		المجموعة الضابطة ن= ٤٠		قيمة "ت" المحسوبة	قيمة "ت" الجدولية	الدلالة ومستوى الدلالة
		م١	ع١	م٢	ع٢			
التحصيلي	٤٠	٣٣.٥٥	٢.٤٦	٢٤.٨٥	٤.٤٥	١٠.٧٤	٢.٦٣	دالة عند مستوى ٠.٠١

يتبين من جدول (٧) وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي (ألمباشر) لصالح طلاب المجموعة التجريبية، وبذلك يقبل الفرض الأول للدراسة، وهذا يشير إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين

تعلموا وحدة "الإنسان والبيئة" بالرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) على طلاب المجموعة الضابطة التي درسوا نفس الوحدة بالطريقة المعتادة في التحصيل الدراسي.

- **فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية التحصيل** :

يقصد بالفاعلية "نسبة الطلاب الذين حققوا المستوى المطلوب من تعلم الأهداف"، وذلك من خلال درجاتهم في الاختبار التحصيلي (جيرولد كمب، ١٩٩١، ٢٠٥)، ولقياس فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) على التحصيل استخدمت معادلة الكسب المعدل لـ"بليك" كما يشير جدول (٨):

جدول (٨) : متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي ونسبة الكسب المعدل لـ"بليك"

متوسط الدرجات في الاختبار التحصيلي القبلي	متوسط الدرجات في الاختبار التحصيلي البعدي	النهاية العظمى للاختبار	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
١٠.٢٥	٣٣.٥٥	٤٠	١.٣٣	مقبول أو فاعل

يتضح من الجدول (٨) أن نسبة الكسب المعدل لـ"بليك" (١,٣٣)، وهذه النسبة تقع في المدى الذي حدده "بليك" للفاعلية (١,٢ – ٢)، وهذه النتيجة تدل على أن تعلم وحدة "الإنسان والبيئة" بالرحلات المعرفية عبر الويب كان على درجة عالية من الفاعلية بالنسبة للتحصيل الدراسي لطلاب المجموعة التجريبية في الدراسة الحالية.

- **حجم تأثير الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية التحصيل** :

إن مفهوم الدلالة الإحصائية للنتائج يركز على مدى الثقة التي يمكن أن نضعها في النتائج بصرف النظر عن حجم الفرق أو حجم الفرق أو حجم الارتباط، بينما يركز مفهوم حجم التأثير على الفرق أو حجم الارتباط بصرف النظر عن مدى الثقة في النتائج، ويتحدد حجم التأثير وما إذا كان صغيرا أو متوسطا أو كبيرا من الجدول (٩) (رشدي فام، ١٩٩٧، ٥٩):

جدول (٩) : الجدول المرجعي المقترح لتحديد مستويات حجم التأثير

حجم التأثير	صغير	متوسط	كبير
قيمة (η^2)	٠.٠١	٠.٠٦	٠.١٤
قيمة (d)	٠.٢٠	٠.٥٠	٠.٨٠

وللتعرف على حجم تأثير الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) على تنمية التحصيل الدراسي لطلاب المجموعة التجريبية تم حساب قيمة مربع إيتا ($\eta 2$)، وحساب حجم تأثير الرحلات المعرفية عبر الويب المقابلة ليها، كما هو موضح بالجدول (١٠) باستخدام المعادلتين التاليتين (رشدي فام، ١٩٩٧، ٥٧ – ٩٥):

- لحساب حجم التأثير استخدم الباحث مربع ايتا (η 2) التالية:

ومن قيمة مربع إيتا يمكن حساب قيمة حجم التأثير (d) باستخدام المعادلة التالية:

$$\eta^2 \frac{t^2}{t^2 + df}$$

$$d = \frac{\sqrt{\eta^2}}{\sqrt{1 - \eta^2}}$$

حيث إن:

t2: مربع قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطين غير مرتبطين لعينيتين متساويتين في عدد الأفراد ، df: درجات الحرية.

جدول (١٠) : قيمة (η2)، وقيمة (d) المقابلة لها، ومقدار حجم تأثير الرحلات المعرفية عبر الويب على التأثير

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة (ت)	قيمة (η^2)	قيمة (d)	حجم التأثير
الرحلات المعرفية عبر الويب	التحصيل الدراسي	١٠.٧٤	٠.٦٠	١.٢٢	كبير

يتبين من الجدول (١٠) أن حجم تأثير الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في التحصيل الدراسي لطلاب المجموعة التجريبية كبير، نظراً لأن قيمة (d) أكبر من (٠,٨)، ويمكن تفسير نفس النتيجة على أساس أن (٦٠٪) من التباين الكلي للمتغير التابع (التحصيل الدراسي) يرجع إلى تأثير المتغير المستقل (ألرحلات المعرفية عبر الويب) (رشدي فام، ١٩٩٧، ٧٣)، وبذلك يكون الباحث قد تحقق من صحة الفرض الأول من فروض الدراسة.

- **التحقق من صحة الفرض الثاني** :

ينص الفرض الثاني للدراسة على أنه: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي (المؤجل) لصالح طلاب المجموعة التجريبية"، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وقيمة "ت" لدرجات طلاب كل مجموعة في الاختبار التحصيلي البعدي "المؤجل"، والجدول (١١) يوضح هذه النتائج

جدول (١١) : المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) لنتائج التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي "المؤجل" على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة

الاختبار	النهاية العظمى	المجموعة التجريبية ن=٤٠		المجموعة الضابطة ن=٤٠		قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	الدلالة ومستوى الدلالة
		م١	ع١	م٢	ع٢			
التحصيلي "المؤجل"	٤٠	٣١.٤٥	٢.٣٦	٢١.٨٣	٢.٥٤	١٧.١٧	٢.٦٣	دالة عند مستوى ٠.٠١

يتبين من جدول (١١) وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي (المؤجل) لصالح طلاب المجموعة التجريبية، وبذلك يقبل الفرض الثاني

للدراسة، وهذا يشير إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين تعلموا باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة المعتادة في بقاء أثر التعلم.

- **فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب في بقاء أثر التعلم** :

يقصد بالفاعلية هنا "نسبة الطلاب الذين حققوا المستوى المطلوب من بقاء أثر التعلم"، ولتعرف فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب في بقاء أثر التعلم لطلاب المجموعة التجريبية تم حساب نسبة الكسب المعدل لـ"بليك" كما هو موضح بالجدول (١٢):

جدول (١٢): متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي "المؤجل"، ونسبة الكسب المعدل

متوسط الدرجات قبلياً	متوسط الدرجات بعدياً	النهاية العظمى للاختبار	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
١٠.٢٥	٣١.٤٥	٤٠	١.٢٤	مقبول أو فاعل

يتضح من الجدول (١٢) أن نسبة الكسب المعدل لـ"بليك" (١,٢٤)، وهذه النسبة تقع في المدى الذي حدده "بليك" للفاعلية (١,٢ – ٢)، وهذه النتيجة تدل على أن استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تعلم وحدة "الإنسان والبيئة" كان على درجة عالية من الفاعلية في بقاء أثر التعلم لطلاب المجموعة التجريبية في الدراسة الحالية.

- **حجم تأثير الرحلات المعرفية عبر الويب في بقاء أثر التعلم** :

لتحديد حجم تأثير المتغير المستقل (الرحلات المعرفية عبر الويب) في المتغير التابع (بقاء أثر التعلم)، تم حساب قيمة مربع إيتا ($\eta 2$) قيمة (d) المقابلة لها كما هو موضح بجدول (١٣):

جدول (١٣) : قيمة ($\eta 2$) وقيمة (d) المقابلة لها ومقدار حجم تأثير الرحلات المعرفية عبر الويب في بقاء أثر التعلم

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة (ت)	قيمة (η^2)	قيمة (d)	حجم التأثير
الرحلات المعرفية عبر الويب	بقاء أثر التعلم	١٧.١٧	٠.٧٩	١.٩٣	كبير

يتبين من الجدول (١٣) أن حجم تأثير الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب (كويست) في بقاء أثر التعلم كبير؛ نظرا لأن قيمة (d) أكبر من (٠,٨)، ويمكن تفسير نفس النتيجة على أساس أن (٠,٧٩) من التباين الكلي للمتغير التابع (بقاء أثر التعلم) يرجع إلى تأثير المتغير المستقل (الرحلات المعرفية عبر الويب)، وبذلك يكون الباحث قد تحقق من صحة الفرض الثاني من فروض الدراسة.

- **ثالثاً: النتائج الخاصة بمهارات التفكير الأساسية** :

- **التحقق من صحة الفرض الثالث** :

ينص الفرض الثالث للدراسة على أنه: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في

التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الأساسية لصالح طلاب المجموعة التجريبية"، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) لدرجات طلاب كل مجموعة في اختبار مهارات التفكير الأساسية البعدي، والجدول (١٤) يوضح هذه النتائج:

جدول (١٤): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) لنتائج التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الأساسية على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة

الاختبار	النهاية العظمى	المجموعة التجريبية ن=٤٠		المجموعة الضابطة ن=٤٠		قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	الدلالة ومستوى الدلالة
		م١	ع١	م٢	ع٢			
مهارات التفكير الأساسية	٧٨	٦٤.١	٤.١٣	٣٥.٥٣	٢.٥	٣٧.١٠	٢.٦٣	دالة عند مستوى ٠.٠١

يتبين من الجدول (١٤) وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الأساسية لصالح طلاب المجموعة التجريبية، وبذلك يقبل الفرض الثالث للدراسة، وهذا يشير إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين تعلموا وحدة "الإنسان والبيئة" باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا نفس الوحدة بالطريقة المعتادة في مهارات التفكير الأساسية.

- **فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات التفكير الأساسية** :

يقصد بالفاعلية هنا "نسبة الطلاب الذين حققوا المستوى المطلوب من مهارات التفكير الأساسية"، ولتعرف فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تنمية مهارات التفكير الأساسية تم حساب نسبة الكسب المعدل لـ"بليك" كما هو موضح بالجدول (١٥):

جدول (١٥): متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الأساسية ونسبة الكسب المعدل لـ"بليك"

متوسط الدرجات قبلياً	متوسط الدرجات بعدياً	النهاية العظمى للاختبار	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
٢٦.٢٢	٦٤.١	٧٨	١.٢٢	مقبول أو فاعل

يتضح من الجدول (١٥) أن نسبة الكسب المعدل لـ"بليك" (١,٢٢)، وهذه النسبة تقع في المدى الذي حدده "بليك" للفاعلية (١,٢ – ٢)، وهذه النتيجة تدل على أن استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تعلم وحدة "الإنسان والبيئة" كان على درجة عالية من الفاعلية بالنسبة لمهارات التفكير الأساسية لطلاب المجموعة التجريبية في الدراسة الحالية.

- **حجم تأثير الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات التفكير الأساسية**:

لتحديد حجم تأثير المتغير المستقل (الرحلات المعرفية عبر الويب) في المتغير التابع (مهارات التفكير الأساسية)، تم حساب قيمة مربع إيتا ($\eta 2$) وقيمة (d) المقابلة لها كما هو موضح بجدول (١٦)

جدول (١٦) : قيمة ($\eta 2$) وقيمة (d) المقابلة لها ومقدار حجم تأثير الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات التفكير الأساسية

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة (ت)	قيمة ($\eta 2$)	قيمة (d)	حجم التأثير
الرحلات المعرفية عبر الويب	مهارات التفكير الأساسية	٣٧.١٠	٠.٩٥	١.٣٧	كبيرة

يتبين من الجدول (١٦) أن حجم تأثير الرحلات المعرفية عبر الويب في مهارات التفكير الأساسية لطلاب المجموعة التجريبية كبير، نظراً لأن قيمة (d) أكبر من (٠,٨)، ويمكن تفسير نفس النتيجة على أساس أن (٩٥٪) من التباين الكلي للمتغير التابع (مهارات التفكير الأساسية) يرجع إلى تأثير المتغير المستقل (الرحلات المعرفية عبر الويب)، وبذلك يكون الباحث قد تحقق من صحة الفرض الثالث من فروض الدراسة.

- **رابعاً : النتائج الخاصة بالمهارات الاجتماعية :**

- **التحقق من صحة الفرض الرابع :**

ينص الفرض الرابع للدراسة على أنه: "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس المهارات الاجتماعية لصالح طلاب المجموعة التجريبية"، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) لدرجات طلاب كل مجموعة في مقياس المهارات الاجتماعية البعدي، والجدول (١٧) يوضح هذه النتائج:

جدول (١٧) : المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) لنتائج التطبيق البعدي لمقياس المهارات الاجتماعية على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة

المقياس	النهاية العظمى	المجموعة التجريبية ن=٤٠		المجموعة الضابطة ن=٤٠		قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	الدلالة ومستوى الدلالة
		م١	ع١	م٢	ع٢			
المهارات الاجتماعية	٢١٠	١٨٧.٦٨	٥.٠١	١٠٠.٩٥	٥.٧١	٧٠.٣٠	٢.٦٣	دالة عند مستوى ٠.٠١

يتبين من جدول (١٧) وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس المهارات الاجتماعية لصالح طلاب المجموعة التجريبية، وبذلك يقبل الفرض الرابع للدراسة، وهذا يشير إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين تعلموا وحدة "الإنسان والبيئة" باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا نفس الوحدة بالطريقة المعتادة في المهارات الاجتماعية.

- **فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية المهارات الاجتماعية :**

يقصد بالفاعلية هنا "نسبة الطلاب الذين حققوا المستوى المطلوب من المهارات الاجتماعية"، ولتعرف فاعلية الرحلات المعرفية في تنمية المهارات الاجتماعية تم حساب نسبة الكسب المعدل لـ"بليك" كما هو موضح بالجدول (١٨):

جدول (١٨) : متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المهارات الاجتماعية ونسبة الكسب المعدل لـ"بليك"

متوسط الدرجات قبلياً	متوسط الدرجات بعدياً	النهاية العظمة للاختبار	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
٩٦.٢٨	١٨٧.٦٨	٢١٠	١.٢٤	مقبول أو فاعل

يتضح من الجدول (١٨) أن نسبة الكسب المعدل لـ"بليك" (١,٨)، وهذه النسبة تقع في المدى الذي حدده "بليك" للفاعلية (١,٢ – ٢) للفاعلية، وتدل هذه النتيجة على أن تعلم وحدة "الإنسان والبيئة" كان على درجة عالية من الفاعلية بالنسبة للمهارات الاجتماعية لطلاب المجموعة التجريبية في الدراسة الحالية.

- **حجم تأثير الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية المهارات الاجتماعية** :

لتحديد حجم تأثير المتغير المستقل (الرحلات المعرفية عبر الويب) في المتغير التابع (المهارات الاجتماعية) تم حساب قيمة مربع إيتا ($\eta 2$) وقيمة (d) المقابلة لها كما هو موضح بالجدول (١٩).

جدول (١٩) : قيمة ($\eta 2$) وقيمة (d) المقابلة لها ومقدار حجم تأثير الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تنمية المهارات الاجتماعية

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة (ت)	قيمة ($\eta 2$)	قيمة (d)	حجم التأثير
الرحلات المعرفية عبر الويب	المهارات الاجتماعية	٧٠.٣٠	٠.٩٨	٧.٠٧	كبير

يتضح من الجدول (١٩) أن حجم تأثير الرحلات المعرفية عبر الويب في المهارات الاجتماعية لطلاب المجموعة التجريبية كبير، نظراً لأن قيمة (d) أكبر من (٠,٨)، ويمكن تفسير نفس النتيجة على أساس أن (٩٨٪) من التباين الكلي للمتغير التابع (المهارات الاجتماعية) يرجع إلى تأثير المتغير المستقل (الرحلات المعرفية عبر الويب)، وبذلك يكون الباحث قد تحقق من صحة الفرض الرابع من فروض الدراسة الحالية.

- **مناقشة النتائج وتفسيرها** :
- **أولاً : بالنسبة للاختبار التحصيلي** :

◄◄ أثبتت النتائج الخاصة بتطبيق الاختبار التحصيلي (المباشر) على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة بعديا أن هناك فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة لصالح طلاب المجموعة التجريبية؛ مما يدل على أن استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تعلم وحدة"الإنسان والبيئة" قد ساعد على زيادة تحصيل طلاب هذه المجموعة للمعلومات المتضمنة في هذه الوحدة، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (Brunton, 2005)، ودراسة (أحمد جاد الله، ٢٠٠٦)، ودراسة (وداد إسماعيل وياسر عبده، ٢٠٠٨)، ودراسة (وجدي جودة، ٢٠٠٩)، ودراسة (علي جمعة وبارام أحمد، ٢٠١٢) التي أثبتت فاعلية

الرحلات المعرفية في تنمية التحصيل الدراسي، ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى:

- ✓ اعتماد الرحلات المعرفية عبر الويب على التعليم المتمركز حول المتعلم، حيث تحتوي على مهمات وأنشطة تساعد الطالب على القيام بعمليات البحث والتقصي والاستكشاف للمعلومات، والتوصل لبناء معرفي خاص به؛ لذا فإن الطالب يستطيع أن يتعامل مع المعارف والمعلومات بطريقة عملية ومفيدة أكثر من الطريقة المعتادة التي تعتمد على الحفظ والاستظهار.
- ✓ استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب تجعل للطالب دورا إيجابيا فاعلا في التوصل للمعلومات من خلال تصفحه لصفحات الويب، وتلخيصها، ومناقشتها مع زملائه، ومعلمه؛ للوصول إلى المعلومات المطلوبة بصورة صحيحة.
- ✓ تنوع طريقة عرض المادة التعليمية للطالب (صور ملونة، عروض فيديو، موسوعات، الحصول على معلومات إضافية، الحصول على المعلومات المطلوبة من أكثر من صفحة ويب) مما يوضح المعلومات المطلوبة لديه ويرسخها في ذهنه.
- ✓ كثرة التساؤلات والتفسيرات التي يقدمها الطالب حول تصوراته بجانب مناقشته لزملائه ومعلمه ساعدته على سهولة فهمها واكتسابه وتحصيله لمعلومات وحدة "الإنسان والبيئة".
- ✓ الأنشطة والمهام التي يقوم بتنفيذها الطالب في الرحلات المعرفية عبر الويب متنوعة ومناسبة وتراعي الفروق الفردية بين الطلاب بحيث يتعلم كل طالب حسب مستواه، وقدراته، ودوافعه، واستعداداته.
- ✓ تقديم الرحلات المعرفية عبر الويب التغذية الراجعة الفورية للطلاب من خلال أدوات التقييم المتنوعة المتضمنة في الرحلة المعرفية.

◄◄ أثبتت النتائج الخاصة بتطبيق الاختبار التحصيلي (المؤجل) على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة بعديا أن هناك فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة لصالح طلاب المجموعة التجريبية، مما يدل على أن استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تعلم وحدة "الإنسان والبيئة" قد ساعد في بقاء أثر تعلم طلاب هذه المجموعة للمعلومات المتضمنة في هذه الوحدة "أي زيادة احتفاظهم بالمعلومات المتعلقة بالوحدة موضوع الدراسة"، ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى:

- ✓ تنوع طريقة عرض المادة التعليمية للطالب أثناء الرحلات المعرفية عبر الويب مما يؤدي إلى وضوح المعلومات وترسيخها لديه.
- ✓ إيجابية الطالب أثناء الرحلات المعرفية عبر الويب وفاعليته في التوصل إلى المعلومات المطلوبة من خلال تصفحه لصفحات الويب، وتلخيصها، ومناقشتها مع زملائه ومعلمه، للوصول إلى المعلومات بصورة صحيحة، كل هذا يؤدي إلى ترسيخ المعلومات وبقاء أثر التعلم لديه، أي احتفاظه بالمعلومات المتعلقة بوحدة "الإنسان والبيئة".

- **ثانياً: بالنسبة لاختبار مهارات التفكير الأساسية** :

أثبتت النتائج الخاصة بتطبيق اختبار مهارات التفكير الأساسية بعدياً على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة أن هناك فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة لصالح طلاب المجموعة التجريبية، مما يدل على أن استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تعلم وحدة "الإنسان والبيئة" قد أدى إلى تنمية مهارات التفكير الأساسية لدى الطلاب، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (Brunton, 2005)، ودراسة (Ikpeze& Boyd, 2007)، ودراسة (وجدي جودة، ٢٠٠٩)، ودراسة (وداد إسماعيل وياسر عبده، ٢٠٠٨)، التي أثبتت فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات التفكير المختلفة، ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى:

- استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تعلم البيولوجي ساعد من خلال تنوع أنشطتها وتنوع مصادر الحصول على المعلومات المطلوبة مثل: (الفيديو والصور الملونة، والموسوعات، وغيرها، إلى تنمية بعض مهارات التفكير الأساسية مثل مهارات التحديد، ومهارات جمع المعلومات، ومهارات التذكر ومهارات التحليل، وغيرها).
- استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تعلم البيولوجي ساعد على أن تكون لدى الطالب القدرة على طرح الأسئلة، والإجابة عنها، ووصف وشرح موضوعات محددة، وهذا ما يؤدي إلى تنمية بعض مهارات التفكير الأساسية مثل: (مهارات جمع المعلومات، ومهارات التحليل، ومهارات التوليد، ومهارات التكامل، وغيرها).
- استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب تعمل على إكساب الطلاب مهارات التفكير الأساسية، مقل: (مهارات جمع المعلومات، ومهارات التحديد، ومهارات التحليل، ومهارات التوليد، وغيرها) حيث إنها ترتكز على البحث والتقصي وجمع المعلومات وتحليليها وتركيبها.
- الأسئلة الاستقصائية في الأنشطة المطلوب تنفيذها أثناء الرحلات المعرفية عبر الويب تتطلب من الطلاب المشاركة النشطة وتوظيف قدراتهم العقلية في الإجابة عنها للتوصل إلى المعلومات المطلوبة وربطها بما لديهم من معلومات سابقة، وهذا ما يؤدي إلى تنمية مهارات التفكير الأساسية المختلفة لديهم.

- **ثالثاً: بالنسبة لمقياس المهارات الاجتماعية** :

أثبتت النتائج الخاصة بتطبيق مقياس المهارات الاجتماعية على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة بعدياً أن هناك فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة لصالح طلاب المجموعة التجريبية، مما يدل على أن استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تعلم وحدة "الإنسان والبيئة" قد أدى إلى تنمية المهارات الاجتماعية لدى الطلاب، ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى:

- أن الرحلات المعرفية عبر الويب وفرت بيئة تعاونية، أتاحت للطلاب فرص التعبير عن أفكارهم وآرائهم للآخرين، وتبادل المعلومات بين أفراد المجموعة الواحدة، وبين المجموعات مع بعضها البعض، وهذا ما أدى إلى تنمية المهارات الاجتماعية المختلفة لدى الطلاب.
- أن الاستعانة بالرحلات المعرفية عبر الويب في تعلم البيولوجي ساعدت الطلاب على العمل بطريقة تعاونية، حيث قام الطلاب بتوزيع المهام وتنظيمها فيما بينهم؛ من أجل التوصل إلى المعلومات المطلوبة، وهذا ما أدى إلى تنمية المهارات الاجتماعية لديهم مثل مهارات القيادة، والاتصال، وتحمل المسئولية، والتعاون، واتخاذ القرار.
- أن الرحلات المعرفية عبر الويب أتاحت للطلاب فرصة تبادل الأدوار في قيادة المجموعة؛ مما ساعد على تحمل كل طالب مسئولية التعلم؛ وهذا ما جعل التعلم قائماً على الفهم والمعنى، وأدى إلى إحساس الطلاب بالثقة بالنفس كما أن هذه الرحلات ساعدت الطلاب على التوصل للمعلومات بأنفسهم من خلال البحث في المصادر المختلفة وتصفح صفحات الويب وتلخيصها ومناقشتها مع زملائهم ومعلمهم للوصول إلى المعلومات المطلوبة بصورة سليمة، وهذا ما أدى إلى تنمية المهارات الاجتماعية المختلفة لديهم.

- **التوصيات والمقترحات** :

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة الحالية من نتائج، وفي ضوء حدودها ومنهجها، يمكن تقديم التوصيات والمقترحات التالية:

- **أولاً : التوصيات** :

يوصي الباحث بما يلي:

- إعادة النظر في طرق وأساليب التدريس المتبعة حالياً في تدريس العلوم بمراحل التعليم المختلفة، والبعد عن الطرق والأساليب التقليدية التي تعتمد على الحفظ والتلقين وسلبية المتعلم، وضرورة التركيز على الطرق والأساليب التي تستند إلى فلسفة تربوية واضحة، والتي تسهم بشكل فاعل في تنمية مهارات التفكير المختلفة، وممارسة التقصي والاكتشاف في المواقف التعليمية المختلفة.
- ضرورة استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تعلم بعض وحدات العلوم في المراحل الدراسية المختلفة لأهميتها في تحقيق معظم أهداف تدريس العلوم.
- ضرورة عقد دورات تدريبية لمعلمي العلوم والمواد الدراسية الأخرى تحت إشراف مدربين مؤهلين، وتدريبهم على استخدام وتوظيف أسلوب الرحلات المعرفية عبر الويب في تعلم العلوم والمواد الدراسية المختلفة.
- ضرورة تضمين أسلوب الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في مقررات طرق تدريس العلوم للطلاب المعلمين بكليات التربية في شعبة التاريخ الطبيعي، وشعبة الطبيعة والكيمياء.
- إعداد دليل لمعلم العلوم بمراحل التعليم المختلفة يوضح كيفية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تعلم وحدات العلوم المختلفة.

- العمل على تجهيز قاعات الدراسة بأجهزة الحاسب الآلي، وتوصيلها بصورة دائمة بشبكة الإنترنت؛ لاستخدامها في العملية التعليمية.
- ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التفكير الأساسية والمهارات الاجتماعية لدى المتعلمين بمراحل التعليم المختلفة لأهميتها في إعداد المواطن القادر على مسايرة العصر ومتغيراته ومستحدثاته.
- إتاحة الفرصة للمتعلمين للعمل في مجموعات تعاونية من خلال توفير بيئة ومناخ صفي مريح، ومرتب، يسوده القبول والمودة والألفة والتعاون بين المتعلمين وبعضهم، وبين المتعلمين والمعلم؛ مما يسهم في تنمية المهارات الاجتماعية لديهم.

- **ثانياً: المقترحات** :

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة الحالية من نتائج؛ يقترح الباحث إجراء الدراسات التالية استكمالاً للدراسة الحالية:

- إجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية في بعض المواد الدراسية الأخرى، وفي أفرع العلوم الأخرى كالكيمياء، والفيزياء.
- دراسة فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية التحصيل الدراسي في مادة العلوم والمهارات الاجتماعية لدى تلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة.
- دراسة فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تعلم البيولوجي على تنمية التحصيل الدراسي، ومهارات التفكير العليا والمهارات الاجتماعية لدى طلاب الصف الأول الثانوي.
- دراسة فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في متغيرات تابعة أخرى؛ مثل (الذكاءات المتعددة، والتفكير الناقد، والتفكير الابتكاري، والتفكير الاستدلالي، وتعديل التصورات البديلة، ومهارات حل المشكلات، ومهارات ما وراء المعرفة) من خلال تعلم مادة العلوم في المراحل التعليمية المختلفة.
- دراسة أهم معوقات استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تعلم المواد الدراسية المختلفة كأسلوب حديث للتعليم والتعلم.
- دراسة أثر استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية أنماط التنور المختلفة مثل التنور البيئي، والتنور التكنولوجي، وغيرها، من خلال تعلم العلوم لدى طلاب المراحل التعليمية المختلفة.
- دراسة أثر استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تحقيق بعض أهداف تدريس العلوم لدى طلاب المراحل التعليمية المختلفة.

- **مراجع الدراسة** :
- **أولاً: المراجع العربية** :

١- أحمد النجدي وآخران (٢٠٠٥): "**اتجاهات حديثة في تعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية**"، القاهرة، دار الفكر العربي.

٢- أحمد حسين اللقاني وعلي الجمل (١٩٩٩): "**معجم المصطلحات التربوية في المناهج وطرق التدريس**"، ط٢، القاهرة، عالم الكتب.

٣- أحمد محمد الطيب (١٩٩٩): "**الإحصاء في التربية وعلم النفس**"، الإسكندرية، المكتب الجامعي الحديث.

٤- أسامة جبريل عبد اللطيف (٢٠٠٣): "تنمية بعض مهارات التفكير المتضمنة في نموذج أبعاد التعلم من خلال تدريس العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة عين شمس.

٥- آمال جمعة محمد (٢٠٠٥): "أثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس علم الاجتماع على التحصيل وتنمية بعض المهارات الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الثانوية"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية بالفيوم، جامعة القاهرة.

٦- آمال محمد محمود (٢٠٠٣): "فاعلية برنامج مقترح قائم على التعلم الذاتي لتنمية فهم وممارسة معايير التدريس الحقيقي لدى معلمات العلوم بمرحلة التعليم الأساسي وعلاقته بتنمية مهارات التفكير لدى تلاميذهن"، **مجلة التربية العلمية**، المجلد السادس، العدد الرابع، شهر ديسمبر، ص ص: ١ – ٦٣.

٧- أمين عرفان دويدار وآخرون (٢٠١٣): "**علم الأحياء للصف الأول الثانوي**"، القاهرة، وزارة التربية والتعليم، القاهرة.

٨- إيمان زكي أمين (٢٠٠٤): "مدى احتواء كتب الأنشطة التربوية المقررة على تلاميذ الصفوف الثلاثة الأولى من التعليم الابتدائي على مهارات العلم الأساسية والمهارات الاجتماعية"، **مجلة القراءة والمعرفة**، العدد (٣١)، فبراير.

٩- إيمان وفقي أبو الدهب (٢٠٠٤): فعالية برنامج إثرائي في العلوم المبسطة وأثره على تنمية بعض عناصر الثقافة العلمية والمهارات الاجتماعية لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية بسوهاج، جامعة جنوب الوادي.

١٠- باري بيير (٢٠٠٣): "**المرجع في تدريس مهارات التفكير – دليل المعلم**"، ترجمة: مؤيد حسن فوزي، الإمارات العربية المتحدة، دار الكتاب الجامعي.

١١- تغريد عمران وآخرون (٢٠٠١): "**المهارات الحياتية**"، القاهرة مكتبة زهراء الشرق.

١٢- جابر عبد الحميد جابر (٢٠٠٢): "**اتجاهات وتجارب معاصرة في تقويم أداء التلميذ والمدرس**"، القاهرة، دار الفكر العربي.

١٣- جابر عبد الحميد جابر (٢٠٠٤): "**نحو تعليم أفضل: إنجاز أكاديمي وتعلم اجتماعي وذكاء وجداني**"، القاهرة، دار الفكر العربي.

١٤- جودت أحمد سعادة (٢٠٠٣): "**تدريس مهارات التفكير**"، عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع.

١٥- جيرولد كمب (١٩٩١): "**تصميم البرامج التعليمية**"، ترجمة: أحمد خيري كاظم، القاهرة، دار النهضة العربية.

١٦- حسن حسين زيتون (٢٠٠٣): "**تعليم التفكير: رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة**"، القاهرة، عالم الكتب.

١٧- حنان محمد السعيد (٢٠١١): "فاعلية بعض الاستراتيجيات التدريسية في إطار التعلم النشط لتنمية التحصيل ومهارات التفكير والميل نحو مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في دولة الكويت"، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

١٨- خالد محمد بشندي (٢٠١١): "أثر استخدام نموذج التعلم البنائي في تدريس العلوم على التحصيل المعرفي وتنمية بعض المهارات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية بسوهاج، جامعة جنوب الوادي.

١٩- راشد بن حمد الكثيري ومحمد عبد الله النذير (٢٠٠٢): "التفكير: ماهيته - أبعاده – أنواعه – أهميته"، **المؤتمر العلمي الثاني عشر: مناهج التعليم وتنمية التفكير**، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، دار الضيافة – جامعة عين شمس، ٢٥ – ٢٦ يوليو، المجلد الثاني، ص ص: ١١ - ٣٣.

٢٠- رانيا أبو بكر بلجون (٢٠٠٨): "فاعلية استخدام الإنترنت كوسيلة تعليمية لأداء الواجبات المنزلية وأثر ذلك على تنمية التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الأول ثانوي في الكيمياء بمدينة مكة المكرمة"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة أم القرى.

٢١- رجاء محمود علام (٢٠٠٤): "**مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية**"، ط٤، القاهرة، دار النشر للجامعات.

٢٢- رشدي فام منصور (١٩٩٧): "حجم التأثير – الوجه المكمل للدلالة الإحصائية"، **المجلة المصرية للدراسات النفسية**، العدد السادس عشر، المجلد السابع، ص ص: ٥٦ – ٩٥.

٢٣- روبرت مارزاتو (١٩٩٨): "**أبعاد التفكير**"، ترجمة: يعقوب نشوان ومحمد خطاب، دار غزة للطباعة والنشر.

٢٤- زهراء حمدي محمود (٢٠١١): "برنامج ألعاب تعليمية كمبيوتري مقترح لتنمية بعض مهارات التفكير لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي من خلال مادة الأنشطة"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

٢٥- زينب أحمد عبد الغني (٢٠٠٢): "فاعلية برنامج مقترح لتعليم التفكير أثناء تدريس الهندسة لتلاميذ الصف الأول الإعدادي في تحقيق مستويات الأهداف المعرفية والتفكير الرياضي"، **دراسات في المناهج وطرق التدريس**، العدد الثمانون، يونيو، ص ص: ١٤٩ – ٢٠٩.

٢٦- زينب محمد محمدين (٢٠٠٧): "أثر استخدام مدخل حل المشكلات مفتوحة النهاية في تدريس العلوم لتنمية مهارات التفكير العليا لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية البنات، جامعة عين شمس.

٢٧- سعيد عبد الحميد محمد (٢٠١١): "فاعلية برنامج متعدد الوسائط لتدريس مادة العلوم قائم على نظرية الذكاءات المتعددة في التحصيل وبعض مهارات التفكير وتقدير الذات لدى التلاميذ المعاقين سمعيا بالمرحلة الابتدائية"، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

٢٨- سمير محمد عقل (١٩٩٨): "استخدام مدخل التعلم بالنمذجة وأثره في تحقيق بعض أهداف تدريس العلوم بالحلقة الابتدائية من التعليم الأساسي"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية بسوهاج، جامعة جنوب الوادي.

٢٩- سوسن محمد موافي (٢٠٠٣): "أثر استخدام الإنترنت على تنمية بعض المفاهيم الرياضية والقدرة على التفكير الابتكاري لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية للبنات بجدة"، **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس**، ع (٨٥)، ص ص : ٤٣ – ٩٢.

٣٠- الشبكة العربية لمعلومات حقوق الإنسان (٢٠٠٤): "**الورشة التحضيرية لإدماج المهارات الحياتية في المناهج والكتب المدرسية**". Available at http://www.hrinfo.net/Jordan/Jordandevent/pr.040822.shtml.

٣١- شريف أحمد سميح (٢٠٠٨): "فاعلية استخدام التعلم التعاوني لتدريس العلوم في تصويب أنماط الفهم الخطأ وتنمية التفكير الاستدلالي والمهارات الاجتماعية لدى التلاميذ المعوقين بصرياً بالمرحلة الإعدادية الأزهرية"، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية، جامعة الأزهر.

٣٢- شيرين عباس عراقي (٢٠٠٤): "فعالية برنامج في الأنشطة العلمية في تنمية مهارات التفكير لدى أطفال مرحلة الرياض"، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية، جامعة عين شمس.

٣٣- صبري الدمرداش (٢٠٠١): "**المناهج حاضراً ومستقبلاً**"، الكويت، مكتبة المنارة الإسلامية.

٣٤- عادل محمد محمود (١٩٩٨): "دراسة مقارنة بين التلاميذ العاديين وذوي صعوبات التعلم في بعض المهارات المعرفية والاجتماعية"، **مجلة كلية التربية جامعة عين شمس**، العدد (٢٢) الجزء الثالث.

٣٥- عباس راغب علام (١٩٩٣): "تقويم مناهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية في ضوء المهارات الاجتماعية"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة المنوفية.

٣٦- عبد الحافظ محمد سلامة (٢٠٠٥): "أثر استخدام شبكة الإنترنت في التحصيل الدراسي لطلبة جامعة القدس المفتوحة – فرع الرياض – في مقرر الحاسوب في التعليم"، **مجلة العلوم التربوية والنفسية** م(٦)، ع (١)، ص ص: ١٦٩ – ١٩٠.

٣٧- عبد العزيز طلبة (٢٠١٠): "الرحلات المعرفية عبر الويب (إحدى استراتيجيات التعلم عبر الويب)"، **مجلة التعليم الإلكتروني**، العدد الخامس، مارس.

٣٨- عبد اللطيف محمد خليفة (١٩٩٦): "المهارات الاجتماعية وعلاقتها بالقدرات الإبداعية وبعض المتغيرات الديموجرافية لدى طالبات الجامعة"، **حوليات كلية الآداب**، الحولية (١٧)، الرسالة (١١٦)، الكويت، مجلس النشر العلمي، ص ص: ١١ – ١٢٩.

٣٩- عبير عبد الحليم (١٩٩٩): "فاعلية التدريس باستراتيجية فورشتين للإثراء الوسيلي على التحصيل الدراسي وتنمية بعض مهارات التفكير في مادة العلوم لدى طلاب المرحلة الإعدادية"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة طنطا.

٤٠- على عبد الرحمن جمعة وبارام أحمد (٢٠١٢): "فاعلية تدريس الكيمياء العضوية باستخدام استراتيجية الويب كويست (Web Quest) في تحصيل طلبة المرحلة الثالثة كلية العلوم – جامعة السليمانية"، **مجلة الفتح**، العدد التاسع والأربعون، ص ص: ٦٢ – ٩٧.

٤١- علي ماهر خطاب (٢٠٠٠): "**التقويم والقياس النفسي والتربوي**"، كلية التربية، جامعة حلوان.

٤٢- علي ماهر خطاب (٢٠٠١): "**القياس والتقويم في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية**" ط٢، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

٤٣- فتحي عبد الرحمن جروان (١٩٩٩): "**تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات**"، عمان، دار الكتاب العربي.

٤٤- فوزي أحمد الحبشي (١٩٩٥): "فاعلية استرتيجية التعلم التعاوني لتدريس العلوم بالنسبة لبعض المخرجات التعليمية لدى طلاب الصف الأول الثانوي"، **مجلة كلية التربية جامعة الزقازيق**، العدد (٢٤).

٤٥- كرامي بدوي أبو مغنم (٢٠١٢): "أثر استخدام رحلات التعليم الاستكشافية عبر الويب لتنمية التحصيل المعرفي والاتجاه نحو استخدامها في تعلم الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية"، **المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج**، العدد (٣٢)، يوليو، ص ص : ١٠٦- ١٥١

٤٦- كمال عبد الحميد زيتون (١٩٩٨): "**التدريس: نماذجه ومهاراته**"، الإسكندرية، المكتب العلمي للكمبيوتر والنشر والتوزيع.

٤٧- كوثر حسين كوجك (١٩٩٦): "التحديات والتعليم: المهارات الحياتية والتفكير والارتقاء النوعي بالتعليم"، **المؤتمر العلمي السنوي الرابع: مستقبل التعليم في الوطن العربي بين الإقليمية والعالمية**، كلية التربية، جامعة حلوان، ٢٠ – ٢١ أبريل، المجلد الأول، ص ص: ٩٢ – ٩٣.

٤٨- ماهر إسماعيل صبري وليل بنت عصام الجهني (٢٠١٣): "فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب (ويب كويست) لتعلم العلوم في تنمية بعض مهارات عمليات العلم لدى طالبات المرحلة المتوسطة"، **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، والعدد الرابع والثلاثون، الجزء الأول، فبراير، ص ص: ٢٥ – ٦٢.

٤٩- محمد بن علي البلوشي (٢٠١٢): "فاعلية برنامج للتعلم القائم على المشكلات في تدريس العلوم لتنمية مهارات التفكير وعمليات العلم والاتجاه نحو العلوم لدى طلاب الصف العاشر الأساسي بسلطنة عمان"، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

٥٠- محمد خيري محمود (٢٠٠٢): "**فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التفكير العليا لدى معلمي التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة المكفوفين**"، القاهرة، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.

٥١- محمد محمود الحيلة (١٩٩٩): "**التصميم التعليمي نظرية وممارسة**"، عمان، دار المسيرة.

٥٢- المعتز بالله زين الدين (٢٠٠٦): "فاعلية برنامج إثرائي في الفيزياء على تنمية مهارات التفكير والاتجاه نحو الفيزياء لدى الطلاب المتفوقين دراسيا بالمرحلة الثانوية"، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية، جامعة عين شمس.

٥٣- منال محمود وفا (٢٠١٢): "فاعلية خرائط التفكير في فهم المفاهيم العلمية وتنمية بعض مهارات التفكير الأساسية والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة طنطا.

٥٤- منى عبد الصبور شهاب (٢٠٠٠): "أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة على تحصيل العلوم وتنمية مهارات عمليات العلم التكاملية والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي"، **مجلة التربية العلمية**، المجلد الثالث، العدد الرابع، فبراير، ص ص: ١ – ٤٠.

٥٥- ناديا هايل سرور (٢٠٠٠): "**مدخل إلى تنمية المتميزين والموهوبين**"، ط٢، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

٥٦- نايفة قطامي (٢٠٠١): "**تعليم التفكير لمراحل التعليم الأساسية**"، عمان، دار الفكر العربي للطباعة والنشر والتوزيع.

٥٧- هناء علي التلباني (٢٠١٠): "فعالية استخدام خرائط التفكير في تنمية التحصيل ومهارات التفكير واتخاذ القرار في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية البنات، جامعة عين شمس.

٥٨- وجدي شكري جودة (٢٠٠٩): "أثر توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) في تدريس العلوم على تنمية التنور العلمي لطلاب الصف التاسع الأساسي بمحافظات غزة"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

٥٩- وداد عبد السميع إسماعيل وياسر بيومي عبده (٢٠٠٨): "أثر استخدام الويب كويست في تدريس العلوم على تنمية أساليب التفكير والاتجاه نحو استخدامها لدى طالبات كلية التربية"، **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، م (٢)، ع (١)، ص ص: ١ - ٥٢.

٦٠- يارا إبراهيم محمد (٢٠١٢): "فاعلية برنامج مقترح لتنمية بعض مهارات التفكير الأساسية والتفكير الابتكاري لدى طفل الروضة في ضوء برنامج الكورت لتعليم التفكير"، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية، جامعة أسيوط.

- **ثانياً : المراجع الأجنبية :**

61- Aoki, J. (2004): "The Impact of a Web Quest on Pre – Service Elementary School Teachers in an Undergraduate Life Science Studies Course", A. Snapshot, World Conference on E – learning in Crop. Gout. **Health & Higher Education,** (1), pp: 1614 – 1621.

62- Brunton, G. (2005): "The Effect of Integrating Technology into an 8th Grade Science Curriculum", **Master Degree**, College of Education, University of Central Florida, Orlando, U.S.A.

63- Burke, M. et al., (2003): "**Bio Web Quest: Evaluating the Effectiveness of a "Web Quest" Model of Inquiry Learning a Biology Sequence for Non – Science Majors**",available at: http://www.itc.utk.edu/-burke/syllabus03

64- Dianne, et al., (2001): "Cooperative Learning and Social Skills Stories: Effective Social Skills Strategies for Reading Teacher", **Reading & Writing**, Jan, Vol. (18), pp: 87 – 91.

65- Dinkelman, T., (2002): "An Inquiry into the Development of Critical Reflection in Secondary Student Teachers", **Teaching & Teacher Education**, Vol. (16), No. (3), pp: 195 – 222.

66- Dodge, B. (1995): "Web Quests: A Technique for Internet – based Learning", **Distance Educator**, Vol. (1), No. (2), pp: 10 – 13.

67- Dodge, B., (2001): "Five Rules for Writing a Great Web Quest", **Learning & Leading with Technology**, Vol. (28), May, pp: 7 – 9.

68- Erickson, H. L., (2001): "**Stirring the Head, Heart, Soul, Redefining Curriculum and Instruction**", U.K., Crown Press Inc.

69- Gaskill, M., et al., (2006): "Learning From Web Quests", **Journal of Science Education and Technology**, Vol. (15), No. (2), pp: 133 – 136.

70- Halat, E. (2008): "A Good Teaching Technique: Web Quests", **A Journal of Educational Strategies**, Vol. (81), No. (3), pp:109–112.

71- Hassanien, Ahmed. (2006): "Using Web Quest to Support Learning With Technology in Higher Education", **Journal of Hospitality, Leisur, Sport and Tourism Education**,Vol. (5), No. (1), pp: 41 – 49.

72- Ikpeze, C & Boyd, F. (2007): "Web – Based Inquiry Learning: facilitating Thoughtful Literacy with Web Quests", **Reading Teacher**, Vol. (60), No. (7), pp: 644 – 654.

73- King, K. (2003): "**The Web Quest as a Means of Enhancing Computer Efficacy**".Available at: www.ebscohost.com/ehost/detail ?

74- Lacina, J. (2007): "Inquiry – Based Learning and Technology: Designing Exploring Web Quests", **Childhood Education**, Vol. (83), No. (4), P: 251.

75- Lamb, A., (2004): "Key Words in Instruction: Web Quests", **School Library Media Activities**, Vol. (21), No. (2), pp: 38 – 40.

76- Lara, S. & Reparaz, C. (2007): "Effectiveness of Cooperative Learning Fostered by Working with Web Quests", **Electronic Journal of Research in Educational Psychology, Vol**. (5), No (3), pp: 731 – 756.

77- Leite, L., et al.,(2007): "The Role of Web Quests in Science Education for Citizenship", **Interactive Educational Multimedia**, Vol. (15), PP: 18-36.

78- Macgregor, S. k., & Lou, Yiping. (2005): "Web – Based Learning: How Task Scaffolding and Web Site Design Support Knowledge Acquisition", **Journal of Research on Technology in Education**, Vol. (37), No. (2), pp: 161 – 175.

79- Maddux, C. & Cummings, R. (2007): "Web Quests: Are They Developmentally Appropriate?", **Educational Forum**, Vol. (71), No. (2), pp: 117 – 127.

80- Nodell, J. & Chatel, R., (2002): "Web Quests: Teachers and Students as Global Literacy Explores", **Connecticut Reading Association 51st Annual Conference**, 14 November, Cromwell, CT.

81- Oliver, D. (2010): "The Effect and Value of a Web Quest Activity on Weather in a 5th Grade Classroom", **ph. D. Dissertation**, College of Education, Idaho State University, U.S.A.

82- Ronald et al., (1995): "**The Act of Teaching**", New York, Mc Graw Hill Inc.

83- Ruthven, K. et al., (2005): "Incorporation Internet Resources into Practice", **Computer & Education**, 44 (1), pp: 1 – 34.

84- Schweizer, H. & Kossow, B. (2007): "Web Quests: Tools for Differentiation", **Gifted Child Day**, Vol. (30), No (1), pp: 29 – 35.

85- Sen, A. & Neufeld, S., (2006): "In Pursuit of Alternatives in ELT Methodology Web Quests Online Submission", **Turkish Online Journal of Educational Technology** – TOJET, Vol. (5), No. (1), pp
1 – 20.

86- Skylar, A. et al., (2007): "Strategies for Adapting Web Quests for Students with Learning Disabilities", **Intervention in School and Clinic**, Vol. (43), No. (1), pp: 20 – 28.

87- Wang, F. & Hannafin, M. (2008): "Integrating Web Quests in Preservice Teacher Education", **Educational Media International**, Vol. (45), No. (1) pp: 59 – 73.

88- Wood, Pamela. L., & Quitadamo, Ian. J., (2007): "A Web Quest for Spatial Skills: Fourth – Grade Students. Create Habital Maps Through a Custom – Designed Web Quest and Gain Spatial Understanding", **Science and Children Journal**, P: 21.

89- Zheng, R. et al., (2008): "Web Quests as Perceived by Teachers: Implications for Online Teaching and Learning", **Journal of Computer Assisted Learning**, Vol. (24), No. (4), pp: 295 – 304.

90- Zlatkovska, E. (2010): "Web Quests as a Constructivist Tools in the EFL Teaching Methodology Class in a University in Macedonia", **CORELL: Computer Resources for Language Learning**, Vol. (3), pp: 14 – 24.

❋❋❋❋❋❋❋