" استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة (STSE) في تدريس الجغرافيا لتنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي بأبعاد استشراف المستقبل لدى طلاب المرحلة الثانوية "

د/ إيمان محمد عبد الوارث

- **مستخلص البحث** :

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة فاعلية مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة (STSE) في تدريس الجغرافيا لتنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي بأبعاد استشراف المستقبل لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وطبق البحث على عينة من طلاب الصف الأول الثانوي ، وتم تقسيمهم عشوائيا إلى مجموعتين تجريبية بلغ عددها (٣٠) طالبة، وأخرى ضابطة وعددها (٣٠) طالبة، وقد تم إعداد قائمة بمهارات التفكير المستقبلي ،وتحديد أبعاد استشراف المستقبل لبعض قضايا (STSE) ،كما قامت الباحثه ايضا باعداد كتاب الطالب، ودليل المعلم في ضوء مدخل(STSE) ، و كما تم تطبيق أداتي القياس وهما: اختبار مهارات التفكير المستقبلي، ومقياس الوعي بأبعاد استشراف المستقبل، من إعداد الباحثة، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبا مهارات التفكير المستقبلي، ومقياس الوعي بأبعاد استشراف المستقبل لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية مدخل (STSE) في تنمية متغيرات البحث.

كلمات مفتاحية : مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة - تدريس الجغرافيا - مهارات التفكير المستقبلي - الوعي - استشراف المستقبل.

Using Science, Technology, Society and Environment (STSE) Approach in Teaching Geography to Develop Future Thinking Skills and Awareness of Dimensions of the Future outlook for Secondary School Students

Dr. Eman Mohamed Abd El Warth Emam

Abstract :

The aims of this study is to know the effectiveness of science, technology, society and environment (STSE) approach in teaching geography to develop future thinking skills and awareness of dimensions of the future outlook for 1st grade secondary school students. The search was applied on sample from 1st grade secondary students. The sample is divided randomly into two groups, experimental group numbered (30) students and control group numbered (30) students. The researcher prepared appropriate. Future thinking skills list, and determined dimensions of the future outlook for some issues (STSE). furthermore The researcher prepared student book and teachers guide in light of (STSE) approach. The researcher prepared two measuring tools. These tools are future thinking skills test and awareness of dimensions of the future outlook scale. The results indicated that there is a statistically significant difference at the level of (0.01) between the mean scores of the experimental and control groups in the post application future thinking skills test and awareness level of dimensions of the future outlook scale in favor of the experimental group. These results indicated the effectiveness of (STSE) approach in develop the search variables.

Key Words : Science, Technology, Society and Environment Approach (STSE)- Teaching Geography - Future Thinking Skills- Awareness - the Future Outlook

- **مقدمـــة**:

تواجه المجتمعات الإنسانية مع بداية الألفية الثالثة تحديات عظمى فرضتها مجموعة من المتغيرات المحلية والإقليمية والعالمية، ويأتي في مقدمتها هيمنة قوى الانفتاح والعولمة وثورة التكنولوجيا، والمنافسة العالمية والاحتكارات الدولية، زيادة النفوذ الدولية، تلوث البيئة، الانفجار السكاني،....الخ، ومن المتوقع أن تزداد حدة هذه التحديات في المستقبل القريب حيث أن بعض الباحثين يخشون من حدوث مضاعفات ينجم عنها ما أطلق عليه الباحثون "صدمة المستقبل"، فالقرن الحادي والعشرين يحمل العديد من التحدياتٍ والمتغيرات التي تتجه بنا نحو نظام عالمي جديد قد يتغير فيه خط الحياة تماما.

وأمام هذه التحديات والمتغيرات المتوقعة أصبح تطوير التعليم خياراً إستراتيجياً لا بديل له، لتصبح مخرجاته قادرة على التكيف ومتطلبات العصر الجديد ومواجهة تحدياته، وذلك من خلال ما يتيحه للمتعلمين من معلومات، ومهارات التفكير العليا، والاتجاهات الإيجابية وأنماط الوعي.

وفي سبيل تحقيق هذه الأهداف توالت المحاولات والأطروحات التربوية عساها تنجح في قراءة ملامح المستقبل ورسم صورة له، وزيادة مساحة الأمل في مواجهته، وتجنب التعرض لصدمته. وقد أسفرت هذه المحاولات عن ظهور العديد من المصطلحات في مجال التربية ومنها "مدارس المستقبل" و"مستقبل التعليم" و"تربية الغد" و"التعليم وتحديات المستقبل"، والتي أكدتٍ كلها بما لا يدع مجالا للشك أن الإعداد للمستقبل أصبح هدفا إستراتيجيا للتربية الحديثة، إذ لابد من إعداد الفرد لحياة المواطنة والتكيف مع التغير، ولتنمية مهارات المستقبل والتعلم الذاتي والمستمر مدى الحياة (إبراهيم، عماد حسين حافظ، ٢٠٠٩، ص٢٦٥).

فالأمة التي لا تمتلك خريطة واضحة المعالم والتضاريس لهذا العالم سريع التغير، شديد التعقيد، والتي لا تمتلك بوصلة دقيقة تعنيها على تحديد مسارها الصحيح على هذه الخريطة، هي أمة تعرض مستقبلها لأخطار عظيمة، ذلك أن مستقبل هذه الأمة لن يخرج في هذه الظروف عن أحد احتمالين:

- الاحتمال الأول: أن يأتي المستقبل محصلة لعوامل عشوائية متضاربة، أي أنه يخضع لاعتبارات من وضع الصدفة، لا من صنع العقل والتدبير والمصلحة الوطنية.
- الاحتمال الثاني: أن تتحكم في تشكيل هذا المستقبل قوى خارجية لا يهمها من مستقبل هذه الأمة إلا أن يخدم مصالحها، سواء أكانت مصالح متوافقة مع مصالح الناس في هذه الأمة، أم لم يكن وفي الحالتين يصبح مستقبل الأمة

مرهوناً بمقادير خارجية أو مصالح أجنبية، أي أنه يصبح معلقاً بعوامل لا دخل لإرادة المواطنين في تشكيلها أو التأثير فيها، وهذا بالقطع وضع بائس. وما أنقص الأمة التي تجد نفسها فيه (عبدالرحمن، عواطف، ١٩٨٨، ص١٧).

ومما لا شك فيه أن السبيل الوحيد لامتلاك تلك الخريطة وتلك البوصلة ومن ثم المشاركة بفاعلية في صنع مستقبلنا وتوجيهه هو النزوح إلى دراسة المستقبل والتخطيط له وهو ما شكل توجها عالميا وعربيا ومحليا عُرف باسم "المستقبلية" وفي ظل هذا التوجه أصبح ينظر إلى التفكير المستقبلي واستشراف آفاق المستقبل لمختلف القضايا والمشكلات على أنه مطلبا هاما في حياة الأفراد بهدف التطوير المستمر نحو الأفضل لمواكبة خصائص العصر ومتطلبات القرن الحادي والعشرين وتحدياته المستقبلية.

فالتفكير المستقبلي جزءاً لا يتجزأ من الإدراك البشري حيث أن له قيمة تفسيرية ويشتمل على جوانب متعددة فهو ينطوي على استكشاف منظم لشكل العالم والبيئة والمجتمع والثقافة التي يمكن أن يكونوا عليها في المستقبل وأيضا استشراف المستقبل للعديد من القضايا الملحة على الساحتين المحلية والعالمية(Atance, C.& O'neill, K., 2001, P.533).

ويمكن تلخيص الأهمية التربوية لتنمية التفكير المستقبلي لدى الطلاب في مختلف المراحل التعليمية في النقاط التالية:

- أن الأجيال التي يتم إعدادها في مراحل التعليم لن تتاح لها فرصة المساهمة في معالجة مشكلات الحاضر بقدر ما تعتبر مسئولة مسئولية كاملة عن المستقبل ومشكلاته.
- عندما يغيب المستقبل عن عقول الطلاب يتوه معه الانتماء والهوية لذا يصبح المجتمع في خطر لأن طلابه لا ترى إلا ظلاما دامسا ويولد لديهم شعورا باللامبالاة لذلك يعد استشراف المستقبل هو هدف حاضر ومستقبل أي مجتمع.
- أن هذا النوع من التفكير يشجع الفرد على التعايش مع التغير بدلاً من المعاناة منه، ويدعم روابط الأفراد مع العالم الخارجي ويعزز الشعور بالتحكم في الحياة المستقبلية (Jane page, 1993, p. 132).
- التفكير المستقبلي يساعد الفرد أن يلعب دوراً إيجابياً وفعالاً في المجتمع الذي يعيش فيه من خلال قدرته على المشاركة في حل مشاكله وقضاياه.
- يساعد الطلاب على ربط الحاضر بالماضي لاتخاذ قرارات في المستقبل.
- يتيح للطلاب فرصة لتنمية وتطوير مهاراتهم اللازمة لمواجهة عالم متغير.
- تمكين الطلاب من رؤية قدراتهم في المستقبل (همام، عبد الحفيظ ، ٢٠١٤، ص٤٤١).

وتعد الجغرافيا من أكثر المواد الدراسية صلة وارتباطاً بواقع المجتمع ومشكلاته وتحدياته، حيث تقترن الجغرافيا بالحياة اليومية للإنسان لأنها تساعده على العيش وتساعده على إيجاد مكاناً له في هذا العالم مما يجعلها أكثر المواد الدراسية تحقيقاً للأهداف العامة للتربية، فلم تعد دراسة الجغرافيا تقتصر على وصف الأماكن وما يرتبط بها من ظواهر طبيعية وبشرية، بل أصبح لها دوراً أكبر في دراسة وتحليل القضايا والمشكلات التي تواجه المجتمع على المستويين المحلي والعالمي، وزيادة وعي الطلاب بتلك المشكلات والقضايا وأسبابها والسعي للتخطيط للمستقبل من خلال التفكير الإيجابي في حل تلك المشكلات والتصدي لها، ومن ثم فهي تعمل على وضع صورة مستقبلية لعالم الغد.

وهذا هو ما يؤكده (صلاح الدين عرفه) من أن وظيفة الجغرافيا في المستقبل تركز على جمع النتائج التي تتوصل إليها العلوم الأخرى من أجل تحقيق الفهم للواقع وتقديم صورة استشرافية للمستقبل من خلال محتواها(محمود، صلاح الدين عرفة،٢٠٠٥، ص ٤٢).

وفي هذا السياق أشار كلاً من (Long Street& Shane) أن الجغرافيا تعتبر المادة الدراسية في مناهج اليوم التي يجب أن تهتم بالتفكير المستقبلي وتنمية مهاراته لدى الطلاب، فالمشكلات والقضايا الجدلية التي تثيرها الجغرافيا (الاحتباس الحراري ومستقبل طبقة الأوزون، نقص المياه والطاقة، التلوث، الاحتباس والغذاء،... الخ)، هي الأساس للتفكير المستقبلي عن عالم الغد ومشاكله وقضاياه، فالجغرافيا هي القادرة على إعمال العقل من خلال رؤية واضحة لآفاق المستقبل وقضاياه (Long Street& Shane, C., 1993, pp. 281-282).

كما أكد مشروع المستويات القومية للتربية الجغرافية Geography Education Standard Project (2005) على الدور الكبير الذي يمكن أن تلعبه الجغرافيا في توجيه تفكير الطلاب في مختلف المراحل التعليمية نحو التحديات المستقبلية التي سيواجهنها في مستقبلهم، وذلك من خلال دعم وإثراء المنهج بقضايا وظاهرات موجهة نحو المستقبل (إبراهيم، عماد حسين حافظ، ٢٠٠٩، ص٢٧٦).

يتضح مما سبق أن تنمية مهارات التفكير المستقبلي من أجل استشراف آفاق المستقبل يعد من الأولويات التدريسية في مختلف المجالات الدراسية عامة والجغرافيا خاصة وذلك لبناء أجيال قادرة على معاصرة هذا العالم المتغير، ورؤية مستقبلة ومستقبلها فيه من موقع المشارك لا المشاهد، ومن موقع القدرة على ممارسة التعليم المستمر.

وعلى الرغم من الجهود العديدة التي بذلت لرسم ملامح المستقبل في المناهج الدراسية ووضع رؤية مستقبلية لطبيعة التعليم المستقبلي، إلا أن هذه الجهود جاءت في أغلبها غير مؤثرة على الإطلاق حيث أكدت العديد من الدراسات أن هذا النوع من التفكير لا يجد العناية الكافية سواء في تخطيط مناهج الجغرافيا أو في بنائها، أو في تنفيذها، أو في تطويرها ومن ذلك انظر دراسة (علي، أشرف عبد الرحمن (٢٠٠٤)، موسى، محمود أحمد محمدين (٢٠١٠)، إبراهيم، عماد حسين حافظ (٢٠٠٩).

ومن ثم كانت الحاجة إلى مراجعة وإصلاح شبه مستمر لمناهج الجغرافيا لتحقق الدور المأمول منها في تنمية مهارات التفكير المستقبلي واستشراف آفاق المستقبل لمختلف القضايا والمشكلات.

ويعتبر مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة (STSE) من المداخل الفعالة لتطوير التعليم وتحديثه وجعله وظيفيا يعالج مشكلات وقضايا المجتمع والبيئة ويساهم في تهيئة الطلاب لمواجهة هذه المشكلات وتلك القضايا للحد من خطورتها ومنع ظهور مشكلات جديدة حيث يتناول المحتوى العلمي في ضوء هذا المدخل مشكلات وقضايا اجتماعية ذات بعد علمي وتكنولوجي مثل الطاقة والتلوث والغذاء،...الخ، ويسعى هذا المدخل من خلال ذلك إلى تزويد الطلاب بفرص عديدة لاكتشاف وفهم وتحليل وتقويم العلاقات المتداخلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة، وذلك بهدف تنمية وعي المتعلم بأسبابٍ ونتائج تلك المشكلات والقضايا ودور العلم والتكنولوجيا في حلها هذا فضلا عن أن دراسة العلاقات المتبادلة بين (STSE) من شأنه أن يسهم في تنمية كل من تحمل المسئولية الاجتماعية والقيم والأخلاق والسلوك المسئول والمهارات العقلية ومستوى الثقافة العلمية للطلاب وهي أشياء ضرورية لإعداد المواطن الصالح في عصر سريع التغيير شديد التعقيد.

ويهدف هذا المدخل إلى إعداد الطلاب لمواطنة مسئولة وفعالة في المستقبل وذلك من خلال تنمية ما يلي:

- وعي الفرد بحاجات وقضايا ومشكلات مجتمعه وبيئته المحلية والعالمية.
- فهم الفرد لنفسه ولدوره في مجتمعه (الرمحي، حمود بن سليمان، ٢٠٠٤، ص٣٢ -٣٣).
- مهارات التفكير الناقد واتخاذ القرار وحل المشكلات.
- القدرة على إصدار الأحكام ووضع المقترحات.
- الثقة بالنفس ومهارات التعبير عن الرأي واتخاذ مبادرة مسئولة لمواجهة قضايا واقعية (Pedretti& Forbos, 2000, p. 40-41).

هذا وقد أكدت العديد من الدراسات أهمية العلاقات المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة (STSE) وأهمية القضايا الناتجة عن ذلك،

كما أوصت بضرورة دمجها في مختلف المناهج الدراسية وفي مختلف المراحل التعليمية ومن ذلك انظر دراسة (الرمحي، حمود بن سليمان (٢٠٠٤)، جاد، عبد العاطي لطفي محمد (٢٠١٠)، عبدالعال، ريهام رفعت محمد (٢٠٠٧)، يوسف، هبة محمد محمد أحمد (٢٠١١)، Pedretti& Others (2008), Solbes& Vilches (2004), Pencze (2007).

- **مشكلة البحث** :
- **أولاً: الإحساس بالمشكلة**:

هناك عدة عوامل أسهمت في الشعور بمشكلة البحث وهي:

- **الاتجاهات العالمية والعربية والمحلية**:

حيث يتسم العصر الحالي بأنه عصر الهويات المتصارعة والتغير المتسارع وانعدام المسافات وثورة المعلومات والطموح التكنولوجي والتسامي المستمر إلى المستقبل مع تجاوز الحاضر، لذلك فهو عصر التقدم المتسارع لمن يمتلك ناصية التعامل مع معطياته والتخلف المتسارع لمن يفتقدها ولاشك أن ذلك لن يتحقق دون النزوح إلى دراسة المستقبل والتخطيط له وهو ما شكل توجهاً عالمياً وعربياً ومحلياً عُرف باسم "المستقبلية" والتي أصبحت سمة العصر الرئيسة، وقد تمثل هذا التوجه في ظهور العديد من الدوريات والكتب المتخصصة وإنشاء العديد من المراكز والمعاهد المتخصصة التي تنشر الوعي المستقبلي وأيضاً عقد العديد من المؤتمرات والندوات العلمية، وإقامة المشروعات والتجارب العالمية في مجال تطوير المناهج الدراسية لتضمين البعد المستقبلي فيها، ويمكن توضيح ذلك فيما يلي:

- **البرامج والمشروعات العالمية**:

- **برنامج حل المشكلات المستقبلية (2005)**:**Future Problem Solving Program (EPSP)**

واستهدف البرنامج تنمية مهارات التفكير المستقبلي والناقد والإبداعي لدى الطلاب حيث ضم البرنامج ٢٥٠.٠٠٠ طالب في عدد من الدول : (كندا ـ إستراليا ـ نيوزيلندا ـ كوريا ـ الولايات المتحدة الأمريكية)، وقد تألف البرنامج من ثلاثة مكونات رئيسة هي:

- حل المشكلات المستقبلية (EPSP).
- كتابة السيناريوهات (SW).
- حل المشكلات المجتمعية (Cnps).

وذلك لتدريب الطلاب على معالجة القضايا المجتمعية الحاضرة والمستقبلية المتوقعة .

- **مشروع المستويات القومية للتربية الجغرافية (2005)**: **Geography Education Standard Project:**

والذي حدد ما يجب أن يعرفه متعلم ال جغرافيا وما يجب أن يكون قادراً عليه في المستقبل، وقد أكد هذا المشروع على الدور الكبير الذي يمكن أن تلعبه

الجغرافيا في توجيه تفكير الطلاب نحو التحديات المستقبلية التي سيواجهنها في مستقبلهم وذلك من خلال دعم وإثراء المنهج بقضايا وظاهرات موجهة نحو المستقبل.

- **المؤتمرات والمنتديات والندوات العلمية** :

- المؤتمر العربي القومي الإقليمي حول التعليم للجميع عام (٢٠٠٠) والذي استهدف دراسة التحديات المستقبلية التي تواجه الأمة العربية في مجال التربية ووضع الأولويات للمرحلة القادمة (٢٠٠٠ -٢٠١٥).
- المؤتمر العلمي الرابع لكلية التربية ـ جامعة حلوان عام (١٩٩٦) بعنوان "مستقبل التعليم في الوطن العربي بين الإقليمية والعالمية".
- المؤتمر العلمي الخامس لكلية التربية جامعة حلوان عام (١٩٩٧) بعنوان "التعليم من أجل مستقبل عربي أفضل".
- منتدى العالم الثالث في مصر عام (١٩٩٨) والذي أصدر مشروعاً باسم "مصر ٢٠٢٠" وهو مشروع للبحث العلمي في التصورات والمسارات المستقبلية البديلة للمجتمع المصري حتى عام (٢٠٢٠).
- اجتماع وزراء التربية العرب عام (٢٠٠٠) والذي وضع تصور وخطة إجرائية لبناء مدرسة المستقبل.

وقد أوصت هذه المؤتمرات والمنتديات جميعاً بما يلي:

- ضرورة وأهمية تضمين البعد المستقبلي في عملية تطوير المناهج بمفهومها الشامل.
- أهمية مواجهة المستقبل وتحدياته من أجل تفادي أزمات وقضايا ومشاكل المستقبل بطريقة علمية مستنيرة وذلك من خلال الاهتمام بالتعليم المستقبلي.
- أهمية وضرورة تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى الطلاب في مختلف المراحل التعليمية من أجل إعداد جيل قادر على مواجهة تحديات المستقبل والتعامل مع معطياته.

ما توصلت إليه الدراسات السابقة: ومن ذلك انظر: دراسة (الوحش، إبراهيم رزق ، (١٩٩٧)، حسن، فوزية عزت (١٩٩٧)، علي، أشرف عبد الرحمن (٢٠٠٤)، السعدي، جميل بن سعيد بن جميل (٢٠٠٨)، إبراهيم، عماد حسين حافظ (٢٠٠٩)، موسى، محمود أحمد محمدين (٢٠١٠)، جاد الله، رمضان فوزي المنتصر (٢٠١٣)، Kenper (2000)، Lai & Others (1998) Hass (1987)، David & Cathie (1995)، Mclegan & Cormak (2008)، Warnek (2014)، Fachung (2012).

فقد انتهت تلك الدراسات إلى ما يلي:

- تدني مستوى امتلاك الطلاب لمهارات التفكير المستقبلي في مختلف المراحل التعليمية.
- أرجعت تلك الدراسات هذه النتائج إلى ما يلي:
- غياب الرؤية المستقبلية عن المناهج الدراسية عامة ومناهج الجغرافيا خاصة على الرغم من الجهود العديدة التي بذلت لرسم ملامح المستقبل في المناهج الدراسية ووضع رؤية مستقبلية لطبيعة التعليم المستقبلي.
- أن المؤسسات التعليمية مازالت معنيةٍ بالماضي أو على أحسن تقدير بالحاضر القريب أما البعد المستقبلي متمثلاً في (استشراف وتنبؤ المستقبل ـ ومهارات التفكير المستقبلي) فهو غائبٍ تماماً عن مناهج التعليم.
- أوصت هذه الدراسات جميعاً بضرورة تطوير المناهج الدراسية عامة ومناهج الجغرافيا خاصة لتواكب خصائص العصر الحالي ومتغيراته وتحدياته المستقبلية وذلك بتضمين البعد المستقبلي بين طياتها، كما أوصت بضرورة تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى الطلاب في مختلف المراحل التعليمية.

وبالنظر إلى الدراسات السابقة نجد أن:

- الدراسات التي تناولت استشراف المستقبل اقتصرت على الإشارة النظرية لبعض أبعاد استشراف المستقبل وأغفلت في المقابل أن تعالج القضايا أو المشكلات التي تطرقت إليها بصورة إجرائية في ضوء هذه الأبعاد.
- أغفلت الدراسات التي تناولت استشراف المستقبل الإشارة إلى بعدين ارتأت الباحثة أنهم غاية في الأهمية وهما البعد التكنولوجي والبعد الكارثي لهذه القضايا والمشكلات.
- تناولت بعض الدراسات السابقة استشراف المستقبل ومهارات التفكير المستقبلي على أنهما شئ واحد وهذا خطأ علمي.

- **الدراسة الاستطلاعية**:

وذلك من خلال إعداد استبانه (ملحق ١) هدفت إلى التعرف على مدى تضمين مقرر الجغرافيا لطلاب الصف الأول الثانوي العام للبعد المستقبلي (استشراف وتنبؤ المستقبل ـ مهارات التفكير المستقبلي) والتعرف على آراء الخبراء في الحقل التعليمي فيما يتعلق بالنقاط التالية:

- مهارات التفكير المستقبلي اللازم تنميتها لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- القضايا والمشكلات المعاصرة اللازم تنمية الوعي بها لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- أبعاد استشراف المستقبل لتلك القضايا والمشكلات واللازم تنمية الوعي بها لدى الطلاب.
- موقف المنهج الحالي من هذه المتغيرات وأهمية تنميتها لدى المتعلمين.
- مدى امتلاك الطلاب لمهارات التفكير المستقبلي.

- مستوى الوعي بالقضايا والمشكلات المعاصرة لدى الطلاب.
- السلبيات الحالية في طرق تدريس الجغرافيا والتي تعوق تنمية هذه المتغيرات لدى الطلاب.
- وقد طبقت الاستبانة على مجموعة من الخبراء في الحقل التعليمي من موجهين ومدرسين للمادة وقد أسفرت نتائج الاستبانة عن الآتي:
- أكد الخبراء في الحقل التعليمي أنه لا يوجد لدى الطلاب رؤية للمستقبل حيث أنهم لا يستطيعون الإجابة عن التساؤلات التي تتطلب منهم التوقع أو التنبؤ أو إظهار بدائل واحتمالاتٍ وليس لديهم القدرة على تفسير سبب الأحداث وترابطها زمانيا أو مكانيا وهذا إن دل على شئ فإنما يدل على قصور في مستوى امتلاك الطلاب لمهارات التفكير المستقبلي.
- لا تلق القضايا والمشكلات المعاصرة العناية الكافية في المنهج الحالي على الرغم من طبيعة هذا المنهج والذي يعالج جغرافية مصر والذي انعكس سلبا على تدني مستوى الوعي لدى الطلاب بأبعاد استشراف المستقبل لتلك القضايا والمشكلات.
- قصور أساليب وإستراتيجيات التدريس الحالية في تنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي بأبعاد استشراف المستقبل.
- أجمع هؤلاء المتخصصين على ضرورة تنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي بأبعاد استشراف المستقبل لدى الطلاب في جميع المراحل التعليمية عامة وطلاب المرحلة الثانوية خاصة والتي تعد من وجهة نظرهم مرحلة فيصليه في عمر المتعلم ففيها يكون تكوين الآمال والخطط المستقبلية ووظيفة المستقبل للمتعلم.

- **ثانياً : تحديد المشكلة**:

يمكن تحديد مشكلة الدراسة الحالية في تدني مستوى مهارات التفكير المستقبلي والوعي بأبعاد استشراف المستقبل لدى طلاب المرحلة الثانوية، وللتصدي لدراسة هذه المشكلة يحاول البحث الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة (STSE) في تدريس الجغرافيا لتنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي بأبعاد استشراف المستقبل لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة البحثية التالية:

- ما مهارات التفكير المستقبلي اللازم تنميتها لدى طلاب الصف الأول الثانوي؟
- ما أبعاد استشراف المستقبل اللازم تنمية الوعي بها لدى الطلاب؟
- ما التصور المقترح لتدريس الجغرافيا باستخدام مدخل (STSE) ؟
- ما أثر استخدام مدخل (STSE) على تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى الطلاب؟

- ما أثر استخدام مدخل (STSE) على تنمية الوعي بأبعاد استشراف المستقبل لدى الطلاب؟

- **أهداف البحث** :

يهدف البحث الحالي إلى:

- تحديد مهارات التفكير المستقبلي اللازم تنميتها لدى طلاب الصف الأول الثانوي.
- تحديد أبعاد استشراف المستقبل اللازم تنمية الوعي بها لدى الطلاب.
- الحصول على دلائل علمية حول فاعلية مدخل (STSE) في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى الطلاب.
- الحصول على دلائل علمية حول فاعلية مدخل (STSE) في تنمية الوعي بأبعاد استشراف المستقبل لدى الطلاب.
- تنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي بأبعاد استشراف المستقبل لدى بعض الطلاب (عينة البحث).

- **حدود البحث** :

يقتصر البحث الحالي على:

- عينة من طلاب الصف الأول الثانوي بإحدى مدارس محافظة القاهرة، وقد تم اختيار هذه العينة للأسباب التالية:
  - ✓ ترى الباحثة أن هذه المرحلة تعد مرحلة مفصلية في حياة الطلاب ومن ثم فهم في حاجة إلى زيادة رصيدهم من المعارف والمهارات وأنماط الوعي التي توجه حياتهم التعليمية وتؤهلهم لمواجهة تحديات العصر والمشاركة بفعالية في حل مشكلات مجتمعهم.
  - ✓ أن مقرر الجغرافيا لطلاب الصف الأول الثانوي يعالج جغرافية مصر ومن ثم يمكن تناول ومعالجة القضايا والمشكلات المعاصرة (قضايا (STSE) بين طياته).
  - ✓ إحدى مدارس محافظة القاهرة لتسهيل إجراءات التطبيق حيث مقر إقامة الباحثة
- تنمية مهارات التفكير المستقبلي في ضوء القائمة التي ستقوم الباحثة بإعدادها.
- تنمية الوعي بأبعاد استشراف المستقبل لبعض القضايا والمشكلات المعاصرة {قضايا (STSE)} في ضوء ما تسفر عنه الدراسة النظرية.

- **مصطلحات البحث** :

- **التفكير المستقبلي**:

يُعرف إجرائياً بأنه "نشاط عقلي مركب يقوم على الفهم والتحليل والتركيب لمعلومات وخبرات الطالب حيال المشكلات والقضايا الماضية ـ

الحاضرة التي يعج بها مجتمعهم بهدف تكوين صور ذهنية والتوصل إلى توقعات تتعلق بمستقبل تلك القضايا والمشكلات وإصدار الأحكام حيالها ومن ثم التخطيط واتخاذ القرارات المناسبة لحل تلك المشكلات في المستقبل".

- **استشراف المستقبل**:

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه "استكشاف منهجي لما يمكن أن يكون عليه مستقبل بعض القضايا والمشكلات المعاصرة وذلك اعتمادا على دراسة علمية منظمة وشاملة لمختلف جوانب وأبعاد هذه القضايا والمشكلات وذلك بهدف تحديد اتجاهات الأحداث وتحليل المتغيرات المتعددة للموقف المستقبلي والتي يمكن أن يكون لها تأثير على مسار الأحداث في المستقبل، وطرح حلول وبدائل وتصورات حقيقية للسياسات والأعمال وذلك لرسم الصورة المثلى لمستقبل البلاد".

- **أبعاد استشراف المستقبل**:

وتُعرف إجرائياً بأنها "مختلف الجوانب التي قد تتصل بقضية أو مشكلة ما والتي قد تشتمل على النواحي (التاريخية ـ الجغرافية ـ الاقتصادية ـ السياسية ـ التكنولوجية ـ البيئية ـ التنموية) والتي يجب أخذها بعين الاعتبار عند استشراف آفاق المستقبل لتلك القضية أو المشكلة وذلك لضمان فهم التطورات الممكنة في المستقبل".

- **الوعي بأبعاد استشراف المستقبل**:

ويُعرف إجرائياً بأنه "مجموع ما لدى الطلاب من معلومات عن الأبعاد المختلفة للمشكلات والقضايا التي يعاني منها المجتمع والتي يجب أخذها بعين الاعتبار عند استشراف آفاق المستقبل لتلك القضايا أو المشكلات وذلك لضمان فهم التطورات الممكنة في المستقبل ومن ثم المشاركة في اتخاذ القرارات المناسبة حيالها".

- **مدخل (STSE)**:

ويُعرف إجرائياً بأنه "فلسفة متكاملة ورؤية منهجية تسعى إلى توضيح العلاقات التبادلية بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة وما ينتج عنها من مشكلات وقضايا تهدد حياة المجتمعات وذلك بهدف تنمية الوعي بأبعاد استشراف المستقبل لتلك القضايا والمشكلات لمواجهتها عن طريق ما اكتسبه المتعلم من مهارات للتفكير المستقبلي ومن ثم تكوين وبناء المواطن المسئول الواعي القادر على التكيف الذكي والتعامل بنجاح مع نواتج العلم والتكنولوجيا بما يضمن تحسين نوعية حياتهم".

- **فروض البحث**:

يسعى البحث الحالي للتحقق من الفروض التالية:

- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المستقبلي لصالح المجموعة التجريبية.

- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي ـ البعدي) لاختبار مهارات التفكير المستقبلي لصالح التطبيق البعدي.
- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الوعي بأبعاد استشراف المستقبل لصالح المجموعة التجريبية.
- يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي ـ البعدي) لمقياس الوعي بأبعاد استشراف المستقبل لصالح التطبيق البعدي.

- **منهج البحث**:

استخدمت الباحثة ما يلي:

- المنهج الوصفي التحليلي وذلك لإعداد الجانب النظري من الدراسة وتفسير النتائج.
- المنهج التجريبي التربوي لإجراء تجربة البحث وتطبيق أدواته.

- **خطوات البحث وإجراءاته**:

للإجابة على تساؤلات البحث والتحقق من صحة فروضه تم اتباع الخطوات التالية:

- **أولاً: إعداد قائمة بمهارات التفكير المستقبلي اللازم تنميتها لدى طلاب الصف الأول الثانوي وذلك من خلال الإجراءات التالية**:

- دراسة تحليلية للأدبيات والدراسات والبحوث السابقة التي تناولت مهارات التفكير المستقبلي.
- إعداد دراسة نظرية عن التفكير المستقبلي من حيث المفهوم، والمهارات.
- وضع قائمة بمهارات التفكير المستقبلي في ضوء ما سبق وعرضها على مجموعة من المتخصصين لإبداء الرأي فيها وإعادة تعديلها في ضوء آرائهم وصولا بها للصورة النهائية.

- **ثانياً : تحديد أبعاد استشراف المستقبل اللازم تنمية الوعي بها لدى الطلاب وذلك من خلال الإجراءات التالية**:

- دراسة تحليلية للأدبيات والدراسات والبحوث السابقة التي تناولت استشراف المستقبل.
- إعداد دراسة نظرية عن استشراف المستقبل من حيث المفهوم، الأبعاد، الأهمية، علاقته بالجغرافيا.
- دراسة تحليلية لبعض قضايا التخطيط والتنمية والتي يصدرها معهد التخطيط القومي.
- تحديد أبعاد استشراف المستقبل اللازم تنمية الوعي بها لدى الطلاب وذلك في ضوء ما سبق.

- **ثالثاً : وضع تصور للتدريس باستخدام مدخل** (STSE) **وذلك من خلال الإجراءات التالية**:
  - دراسة تحليلية للأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت مدخل (STSE).
  - إعداد دراسة نظرية عن مدخل (STSE) من حيث المفهوم، الفلسفة، الأهمية، الخصائص، الأساليب، الأدوار، علاقته بالجغرافيا.
  - تحديد أسس وإجراءات التدريس وفقاً لمدخل (STSE) في ضوء ما سبق.
  - تحديد أهم قضايا (STSE) اللازم تنمية الوعي بها لدى الطلاب وذلك من خلال:
    - ✓ استبيان مفتوح وعرضه على مجموعة من الخبراء في الميدان من أعضاء هيئة تدريس وموجهين ومعلمين.
    - ✓ دراسة تحليلية للأدبيات والدراسات والبحوث السابقة التي تناولت قضايا (STSE).
    - ✓ دراسة تحليلية للدوريات التي يصدرها معهد التخطيط القومي (سلسلة قضايا التخطيط والتنمية) والتي تعالج أهم القضايا والمشكلات المعاصرة.
    - ✓ تحديد أهم قضايا (STSE) اللازم تنمية الوعي بها لدى الطلاب في ضوء المصادر السابقة.
  - وضع تصور للتدريس باستخدام مدخل (STSE) وذلك في صورة كتاب للطالب ودليل للمعلم وعرضه على المحكمين وتعديله في ضوء آرائهم.
- **رابعاً : تطبيق تجربة البحث، ويتطلب ذلك إعداد الأدوات والإجراءات التالية**:
  - بناء اختبار مهارات التفكير المستقبلي والتأكد من صدقه وثباته.
  - بناء مقياس الوعي بأبعاد استشراف المستقبل والتأكد من صدقه وثباته.
  - تحديد عينة البحث والتصميم التجريبي المستخدم.
  - تطبيق اختبار مهارات التفكير المستقبلي ومقياس الوعي بأبعاد استشراف المستقبل تطبيقاً قبلياً على الطلاب عينة البحث.
  - تدريس التصور المقترح باستخدام مدخل (STSE) لطلاب المجموعة التجريبية في حين تدرس المجموعة الضابطة المقرر الحالي بالطريقة المعتادة.
  - تطبيق اختبار مهارات التفكير المستقبلي ومقياس الوعي بأبعاد استشراف المستقبل تطبيقاً بعدياً على الطلاب عينة البحث.
  - رصد النتائج وتحليلها ومعالجتها إحصائياً وتقديم التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها.

- **أهمية البحث** :

تبرز أهمية هذا البحث فيما يسهم به لكل من:

- **مخططي المناهج**:
  - يلفت هذا البحث أنظار مخططي المناهج بضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي بقضايا المستقبل واستشراف آفاقه من خلال إدراج

موضوعات تعالج البعد المستقبلي ضمن المقررات الدراسية وتضمين تلك المتغيرات بين طياتها.

- تزويد مخططي مناهج الجغرافيا بقائمة لمهارات التفكير المستقبلي يمكنهم الاسترشاد بها أثناء تطوير المناهج.
- تقدم الدراسة تصوراً لتخطيط وتنفيذ منهج في الجغرافيا قائم على مدخل (STSE) وذلك في صورة كتاب للطالب ودليل للمعلم والذين يمكن الاسترشاد بهما في تخطيط المناهج في مراحل دراسية مختلفة.

- **المعلمين** :

- يوجه أنظار المعلمين إلى ضرورة الاهتمام بتضمين وتنمية مهارات التفكير المستقبلي واستشراف آفاق المستقبل أثناء تنفيذهم لمقرراتهم الدراسية.
- تقدم الدراسة نموذجاً عملياً للتدريس باستخدام مدخل (STSE) وذلك من خلال دليل المعلم مما قد يفيد معلمي الجغرافيا في توضيح كيفية تدريس قضايا (STSE) بطريقة تسهم في تحقيق الهدف من دراستها.

- **المتعلم**:

- تنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي بأبعاد استشراف المستقبل لدى الطلاب عينة البحث والذين سوف يكون لهما تأثير كبير على مستقبل حياتهم كمواطنين يستطيعوا أن يشاركوا بفعالية في التصدي للمشكلات التي قد تواجه مجتمعهم ومن ثم المشاركة في بناء مستقبل بلادهم.

- **الباحثين** :

- يشد أنظار الباحثين إلى استخدام مدخل (STSE) في تنفيذ مقررات دراسية مختلفة في مراحل دراسية مختلفة.
- يسهم هذا البحث بمجاله ونتائجه في فتح آفاق جديدة في مجال تنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي بأبعاد استشراف المستقبل وما يتصل بهما من متغيرات وأبعاد.

• الإطار النظري للبحث

- **الأهداف البحثية للإطار النظري**:

يعرض هذا الجزء من البحث للعديد من النقاط التي يمكن إجمالها في ثلاثة محاور رئيسة هي:

- المحور الأول: ويعرض للتفكير المستقبلي من حيث مفهومه ومهاراته وقد هدفت الباحثة من وراء إعدادها لهذا الجزء إلى تحديد مهارات التفكير المستقبلي والتي سوف تكون محور اهتمام البحث الحالي.
- المحور الثاني: ويعرض لاستشراف المستقبل من حيث المفهوم والأبعاد والأهمية وعلاقته بالجغرافيا وقد استفادت الباحثة من إعدادها لهذا الجزء

في تحديد أبعاد استشراف المستقبل والتي تم الاستناد عليها في بناء التصور المقترح وأدوات البحث.

- المحور الثالث: ويعرض لمدخل (STSE) من حيث المفهوم، الفلسفة، الأهمية، الخصائص، الأساليب، الأدوار، علاقته بالجغرافيا وقد استفادت الباحثة من إعدادها لهذا الجزء في تحديد الأسس والإجراءات الأساسية للتدريس باستخدام مدخل (STSE) والتي استندت عليها الباحثة في وضع تصور للتدريس باستخدام مدخل (STSE) (كتاب الطالب ـ دليل المعلم).

وفيما يلي تفصيل لهذه الموضوعات على النحو التالي:

- **أولاً: التفكير المستقبلي [مفهومه ـ ومهاراته]:**
- **مفهوم التفكير المستقبلي:**

تعددت تعريفات التفكير المستقبلي ومنها ما يلي: "أنه عملية تقوم على فهم وإدراك الحدث أو الأحداث من الماضي مرورا بالحاضر إلى امتداد زمني مستقبلي لمعرفة اتجاه وطبيعة التغير اعتمادا على استخدام معلومات متنوعة من الحاضر وتحليلها والاستفادة منها لفهم المستقبل" (السعدي، جميل بن سعيد بن جميل، ٢٠٠٨، ص٦٠).

ويعرفه (عماد حسين حافظ) بأنه "العملية العقلية التي تهدف إلى إدراك المشكلات والتحولات المستقبلية، وصياغة فرضيات جديدة تتعلق بتلك التحولات، والتوصل لارتباطات جديدة باستخدام المعلومات المتوفرة، والبحث عن حلول غير مألوفة لها، وفحص وتقييم واقتراح أفكار مستقبلية محتملة في سبيل إنتاج مخزون معلوماتي جديد يوجه الفرد نحو الأهداف بعيدة المدى لمحاولة رسم الصورة المستقبلية المفضلة، ودراسة التغيرات التي يمكن أن تؤدي إلى احتمال وقوع هذه الصورة المستقبلية" (إبراهيم، عماد حسين حافظ، ٢٠٠٩، ص٣١٩).

ويعرفه (عبد الحفيظ همام) بأنه "ممارسة فكرية بحثية إبداعية تقوم على الملاحظة والوعي لتقديم ترابط وتفاعل الممكنات الحاضرة للنمو ـ حاضنة المستقبل ـ في سياقها البنائي الأوسع في ضوء تركيب وإعادة تركيب قاعدة رحبة من المعلومات لاشتقاق المرغوب فيه مما هو ممكن ومن عدة بدائل يمتزج في بنائها وصوغها العلم بالخيال بالإبداع ويمد البصر والبصيرة للأمام والتركيز على دراسة الماضي والحاضر بدلالة المستقبل ودراسة الحاضر الماضي والحاضر المستقبل والتمييز بينهما وذلك لاستخراج القيمة التربوية لاستشراف المستقبل" (همام، عبد الحفيظ، ٢٠١٤، ص٤٤٠).

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه "نشاط عقلي مركب يقوم على الفهم والتحليل والتركيب لمعلومات وخبرات الطالب حيال المشكلات والقضايا الماضية ـ الحاضرة التي يعج بها مجتمعهم بهدف تكوين صور ذهنية والتوصل إلى توقعات

تتعلق بمستقبل تلك القضايا والمشكلات وإصدار الأحكام حيالها ومن ثم التخطيط واتخاذ القرارات المناسبة لحل تلك المشكلات في المستقبل".

- **مهارات التفكير المستقبلي**:

يرتبط التفكير المستقبلي بالعديد من المهارات العقلية التي يمارسها الفرد ويستخدمها عن قصد في معالجة المعلومات من أجل استشراف آفاق المستقبل، وقد اهتم العديد من التربويين والباحثين بتحديد مهارات التفكير المستقبلي كل حسب وجهة نظره وحسب توجهاته التربوية، ومن ذلك ما يلي:

- حدد رمضان فوزي المنتصر مهارات التفكير المستقبلي فيما يلي:

١ -مهارة الفهم التاريخي ٢ -مهارة التحليل التاريخي
٣ -مهارة التفسير التاريخي ٤ -مهارة البحث التاريخي
٥ -مهارة اتخاذ القرار ٦ -مهارة الإدراك الزماني
٧ -مهارة الإدراك المكاني (جاد الله، رمضان فوزي المنتصر، ٢٠١٣، ص٤٢ - ٤٣).

- بينما حددها أشرف عبد الرحمن علي فيما يلي:

السيناريو - التصور - إبداء الرأي - المقترحات - التنبؤ - الابتكار - التخطيط - التوقع (علي، أشرف عبد الرحمن، ٢٠٠٤، ص١٨).

- وقد حددها أحمد سيد متولي فيما يلي:

مهارة الاستنتاج - الأصالة - إصدار الأحكام وإبداء الرأي - التخطيط - التخيل التصور - التنبؤ - التوسع - التوقع - الطلاقة - المرونة والاقتراح (متولي، أحمد سيد، ٢٠١٠، ص٦٤ -٦٥).

- ويشير عماد حسين حافظ إلى أن مهارات التفكير المستقبلي تتمثل في:

مهارة التنبؤ - مهارة حل المشكلات المستقبلية - مهارة التصور - مهارة التوقع (إبراهيم، عماد حسين حافظ، ٢٠٠٩، ص٣٤٤).

على الرغم من تباين الآراء حول مهارات التفكير المستقبلي إلا أن هذا التباين يعد تباينا شكليا وليس جوهريا فمعظم هذه الآراء اتفقت على المهارات التالية:

- مهارة التنبؤ - مهارة التخيل
- مهارة التقييم - مهارة التخطيط
- مهارة حل المشكلات - مهارة اتخاذ القرار

وهذه هي المهارات التي تبناها البحث الحالي، وفيما يلي توصيف لهذه المهارات:

- **مهارة التنبؤ**:

ويقصد بها قدرة الطالب على استقراء الصورة المستقبلية المحتملة الحدوث المتعلقة ببعض القضايا والمشكلات المعاصرة أو هي تبين لاتجاهات محددة تتعلق

بمستقبل تلك القضايا اعتماداً على بيانات ومعلومات معطاة له ثم استخدامها في الوصول إلى تنبؤات محتملة تتجاوز حدود تلك البيانات والمعلومات.

- **مهارة التخيل**:

ويقصد بها قدرة الفرد على إطلاق العنان للأفكار وتكوين صوراً عقلية مبتكرة غير موجودة عادة دون النظر للارتباطات المنطقية أو الواقعية بمعنى أن الفرد يتحرر من عالم الحقيقة والواقع، وذلك بهدف وضع تصور لما يمكن أن يكون عليه مستقبل بعض القضايا والمشكلات.

- **مهارة التقييم**:

ويقصد بها قدرة الفرد على إصدار الأحكام على قيمة الأفكار والحلول والطرق والمواد وتبرير هذه الأحكام ومن خلال هذه المهارة يتعلم الفرد كيف يطلق الأحكام اعتماداً على معايير محددة وتحليل دقيق للشواهد ووزن دقيق للاختيارات المتاحة.

- **مهارة التخطيط**:

ويقصد بها قدرة الفرد على صياغة الأهداف ووضع خطط عمل وتصورات للمخرجات وتحديد النقص في المسارات.

- **مهارة حل المشكلات**:

ويقصد بها قدرة الفرد على إيجاد حلول مناسبة لمشكلة ما أو قضية معينة، وتنطوي هذه المهارة على سلسلة من الخطوات المنظمة التي يسير عليها الفرد بهدف التوصل إلى حل للمشكلة وتتمثل هذه الخطوات فيما يلي:

- تحديد المشكلة
- تحليل المشكلة
- صياغة بدائل لحل المشكلة
- الموازنة بين البدائل المقترحة واختيار أنسبها

- **مهارة اتخاذ القرار**:

ويقصد بها قدرة الفرد على التفاعل مع موقف معين من أجل الوصول إلى قرار سليم، وتنطوي هذه المهارة على سلسلة من الخطوات التي تمكن الفرد من إصدار حكم لما ينبغي القيام به لحل مشكلة ما، وتتمثل هذه الخطوات فيما يلي:

- طرح البدائل لحل المشكلة
- تقييم البدائل المقترحة
- اختيار أفضل البدائل للحل (اتخاذ القرار)

- **ثانياً: استشراف المستقبل (المفهوم ـ الأبعاد ـ الأهمية ـ علاقته بالجغرافيا)**:

- **مفهوم استشراف المستقبل**:

تعددت تعريفات استشراف المستقبل ومنها ما يلي: "أنه اجتهاد علمي منظم يهدف إلى صياغة مجموعة من التوقعات المشروطة أو السيناريوهات التي تشمل

المعالم الرئيسةٍ لمجتمع ما أو مجموعة من المجتمعات عبر فترة زمنية لا تزيد عن عشرين عاما، ويعتمد على الأسلوب العلمي الذي يقوم على فهم الحاضر والماضي والعوامل المختلفة التي أدت إليها" (الوحش، إبراهيم رزق، ١٩٩٧، ص٥٣).

ويعرفه (عيد عبد الغني الديب) بأنه "تحديد صورة متوقعة للمستقبل في مجال واحد أو أكثر في الدراسات الاجتماعية وفي ضوء معلومات علمية دقيقةٍ وباستخدام أساليب علمية محددة وخلال فترة زمنية لا تزيد عن عشرين عاما (الديب، عيد عبد الغني، ٢٠٠٢، ص٣٦).

بينما يعرفه (محمود أحمد محمدين) بأنه "صورة مستقبلية في شتى المجالات الزراعية ـ الصناعية ـ التجارية ـ المعدنية ـ السياسية، في ضوء معلومات وأرقام وحقائق وأساليب متقدمة خلال فترة لا تزيد عن عشر سنوات لرؤية المجتمع وصورته المستقبلية" (موسى، محمود أحمد محمدين، ٢٠١٠).

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه "استكشاف منهجي لما يمكن أن يكون عليه مستقبل بعض القضايا والمشكلات المعاصرة وذلك اعتمادا على دراسة علمية منظمة وشاملة لمختلف أبعاد هذه القضايا والمشكلات وذلك بهدف تحديد اتجاهات الأحداث وتحليل المتغيرات المتعددة للموقف المستقبلي والتي يمكن أن يكون لها تأثير على مسار الأحداث في المستقبل، كما يهدف أيضا لطرح حلول وبدائل وتصورات حقيقية للسياسات والأعمال وذلك لرسم الصورة المثلى لمستقبل البلاد".

- **أبعاد استشراف المستقبل**:

لا يوجد اتفاق بين الباحثين والمهتمين بعلوم المستقبل على أبعاد محددة لاستشراف المستقبل ولكن كل يراها حسب وجهة نظره وتوجهاته وربما يرجع ذلك لحداثة هذا الحقل المعرفي (علم دراسة المستقبل) الذي يسعى إلى اكتشاف أو ابتكار وفحص وتقييم واقتراح مستقبلات ممكنة أو محتملة أو مفضلة، ومن ذلك ما يلي:

- حدد (هاني عبد المنعم خلاف) أبعاد استشراف المستقبل فيما يلي:
  - ✓الأبعاد السياسية للمستقبل
  - ✓الأبعاد الاقتصادية للمستقبل
  - ✓الأبعاد الاجتماعية للمستقبل
  - ✓الأبعاد الثقافية للمستقبل

بينما يرى (صلاح الدين عرفه) أن أبعاد استشراف المستقبل وقضاياه التي تفرض نفسها على محتوى الجغرافيا تتمثل في:

- أبعاد استشراف المستقبل المتعلقة بالأخطار الخارجية المحيطة بمصر والعالم العربي (مشكلات مياه الأنهار، الصراع العربي الإسرائيلي، هيمنة أمريكا على الشرق الأوسط).

- أبعاد استشراف المستقبل المتعلقة بالتحديات الطبيعية والبيئية التي تتعرض لها مصر والبلاد العربية (الجفاف والتصحر، النحر والإطماء، نفاذ البترول، تغير المناخ).
- أبعاد استشراف المستقبل المتعلقة بالمشكلات الاجتماعية التي تؤثر على المجتمع المصري والعربي (الانفجار السكاني، الهجرة، البطالة، التكنولوجيا)

وقد حددها (عيد عبد الغني الديب) فيما يلي:

- الأبعاد السياسية للمستقبل
- الأبعاد الاقتصادية للمستقبل
- الأبعاد الاجتماعية للمستقبل
- الأبعاد التاريخية للمستقبل
- الأبعاد الثقافية للمستقبل (الديب، عيد عبد الغني، ٢٠٠٢، ص٤٠ -٤٨).

وباستقراء هذه الآراء وغيرها التي لم يتسع المجال لعرضها رأت الباحثة أنه يمكن تنمية الوعي بقضايا المجتمع ومشكلاته واستشراف مستقبلها من خلال الأبعاد التالية:

- البعد الجغرافي
- البعد التاريخي
- البعد الاقتصادي
- البعد التكنولوجي
- البعد السياسي
- البعد الكارثي (البيئي)
- البعد التنموي (الرؤية المستقبلية).

وفيما يلي توصيف لكل منها:

- البعد الجغرافي: ويتناول هذا البعد توصيف للقضية أو المشكلة موضع الدراسة من مختلف جوانبها بما يوفر الخلفية المعرفية الكافية لدى الطالب.
- البعد التاريخي: ويعرض هذا البعد للتطور التاريخي ومراحل ظهور المشكلة أو القضية.
- البعد الاقتصادي: ويتناول هذا البعد الأهمية الاقتصادية لمتغيرات القضية أو المشكلة كما يتناول الآثار الاقتصادية المترتبة على وجود هذه المشكلة.
- البعد التكنولوجي: ويتطرق هذا البعد لدور التكنولوجيا في تقديم حلول عملية للقضاء على المشكلة.
- البعد السياسي: ويتناول هذا البعد الآثار السياسية المترتبة على استمرار هذه المشكلة.
- البعد الكارثي (البيئي): ويعرض هذا البعد للآثار السلبية للمشكلة على البيئة، كما يعرض للسيناريوهات المستقبلية في حال تفاقم المشكلة وعدم حلها.

- البعد التنموي (الرؤية المستقبلية): ويعرض هذا البعد لحلول وبدائل ومقترحات مبتكرة وممكنة للقضاء على هذه المشكلات والقضايا.

- **الأهمية التربوية لتضمين البعد المستقبلي في محتوى المناهج الدراسية**:

- تنمية أجيال قادرة على الانتماء لمجتمعهم لديهم روح المغامرة والتحدي لمواجهة التحديات المستقبلية.
- تنمية أفراد قادرين على التفكير في المستقبل واستشراف مستقبلهم ومؤمنين بقدرتهم وإمكاناتهم في بناء المستقبل وتوجيهه. (لاشين، هدى عبد العزيز، ١٩٩٧، ص٨٠).
- تشكيل شخصية المواطن بالاتجاهات الايجابية التي تمليها حاجات المجتمعات ومتطلبات العصر ومنها ما يلي:
  - ✓ الاستعداد العقلي والنفسي لقبول التغير والتكيف معه.
  - ✓ الأخذ بمفهوم ديناميكية الزمن.
  - ✓ الأخذ بالتخطيط كوسيلة أساسية للتعامل مع المستقبل.
  - ✓ التعود على التفكير العلمي المستقبلي.
- تنمية مهارات التفكير في المستقبل والتي نادت بها أهداف تدريس الجغرافيا ومنها (التنبؤ - التخيل - التقييم - التخطيط - اتخاذ القرار - حل المشكلات).
- تنمية وعي الطلاب بالقضايا والمشكلات المعاصرة التي تعاني منها المجتمعات المحلية والعالمية ليصبح المتعلمين أكثر قدرة على الإحساس بالمسئولية تجاه مجتمعاتهم وأن يلعبوا دوراً إيجابياً في حل مشاكله وقضاياه.

- **الجغرافيا واستشراف المستقبل**:

تعد الجغرافيا من أكثر المواد الدراسية صلة وارتباطاً بواقع المجتمع ومشكلاته والمستقبل وتحدياته بل لا نكون مغالين إذا قلنا أنها وسيلة لبناء المستقبل سواء بالنسبة للأفراد والمجتمعات، فلم تعد دراسة الجغرافيا تقتصر على مجرد حشو الأذهان بقدر من المعلومات دون إعمال الفكر بل أصبح الهدف الأساسي للجغرافيا توجيه الطلاب إلى استخدام معرفتهم لتنمية فهم احتمالات المستقبل، والتأكيد أن المستقبل بتحدياته، لا الماضي، هو بؤرة الاهتمام والفعل الإنساني، وإن قيمة الماضي والحاضر هي الاستخدام الأمثل لتوجهات مستنيرة نحو المستقبل. (الوحش، إبراهيم رزق، ١٩٩٧، ص١٦٦). ومن ثم فإن تعليم الطلاب كيفية التفكير في المستقبل واستشراف ملامحه أضحت من الأهداف الرئيسة لتدريس الجغرافيا وهو ما اتضح جلياً في قوائم أهداف تدريسها التي من بينها ما يلي:

- تربية الطلاب في الحاضر والاستعداد للمستقبل مع تصور للظروف العالمية والمشكلات السياسية والاجتماعية والاقتصادية المحيطة.
- تنمية اتجاهات الطلاب نحو المستقبل وتشكيله.

- تنمية قدرة الطلاب على التفكير في المستقبل من خلال اقتراح خطط لمشروعات تنموية مرتبطة بالموارد الطبيعية أو البشرية.
- وصف التنظيم المكاني للمناطق الجغرافية في المستقبل.

- **ثالثاً : مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة (STSE):**

المفهوم ـ الفلسفة ـ الأهمية ـ الخصائص ـ الأساليب ـ الأدوار ـ العلاقة

- **مفهوم مدخل : (STSE):**

تعددت آراء المفكرين التربويين في تعريف مدخل (STSE) وفيما يلي بعضاً منها: عرفت "سحر عبد المهيمن" مدخل (STSE) بأنه "القضايا التي تعبر عن مشكلات بيئية أو اجتماعية معينة تعكس نتائج تأثير العلم والتكنولوجيا في النطاق المحلي والعالمي، وتحيط بهذه المشكلات سواء في إدراكها أو تحليلها أو محاولة إيجاد حل لها وجهات نظر ومعتقدات وقيم مختلفة بل ومتناقضة أحياناً" (عبدالمهيمن، سحر محمد، ٢٠٠٣، ص٤١).

وقد عرف "بدريتي وفوربس" (Pedretti & Forbes) مدخل (STSE) بأنه حركة تحاول أن تحقق فهماً للتداخل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة والهدف الرئيسي لها هو مساعدة الطلاب على إدراك أهمية التطورات العلمية في حياتهم اليومية والتشجيع على المواطنة الفعالة" (Pedretti & Forbes, 2000, p.39).

وتعرفه "هبة يوسف" بأنه "المدخل الذي يسعى إلى تكوين رؤية شاملة للتفاعل المتبادل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة، وإدراك المشكلات والقضايا الناتجة عن ذلك بأبعادها المختلفة ومحاولة مواجهتها عن طريق ما اكتسبه الفرد من معارف ومهارات وقيم واتجاهات، بما يحقق تنمية الوعي والشعور بالمسئولية تجاه تلك القضايا واتخاذ قرارات مناسبة نحوها في سياق أخلاقي وقيمي، تمهيداً لوضع حلول لها للحد من تأثيرها على الفرد والمجتمع ومنع ظهور مشكلات جديدة" (يوسف، هبة محمد محمد، ٢٠١١، ص٣٥).

ويعرفه "عبد العاطي لطفي" بأنه "التصميم المستخدم في بناء وتنظيم محتوى مناهج العلوم، والمتضمن ربط المحتوى بالقضايا العلمية وتطبيقاتها التكنولوجية بالقضايا الاجتماعية والبيئية الواقعية لطلاب المرحلة الإعدادية بهدف تنمية قدرتهم على اتخاذ قرارات حول القضايا العلمية التكنولوجية ذات الصبغة الاجتماعية البيئية التي تواجههم، وتنمية اتجاهاتهم نحو هذه القضايا" (جاد، عبد العاطي لطفي محمد، ٢٠١٠، ص٢٤).

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه "فلسفة متكاملة ورؤية منهجية تسعى إلى توضيح العلاقات التبادلية بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة وما ينتج عنها من مشكلات وقضايا تهدد حياة المجتمعات وذلك بهدف تنمية الوعي

بأبعاد استشراف المستقبل لتلك القضايا والمشكلات لمواجهتها عن طريق ما اكتسبه المتعلم من مهارات التفكير المستقبلي ومن ثم تكوين وبناء المواطن المسئول الواعي القادر على التكيف الذكي والتعامل بنجاح مع نواتج العلم والتكنولوجيا بما يضمن تحسين نوعية حياتهم".

- **فلسفة مدخل (STSE)**:

يسعى مدخل (STSE) إلى ربط العلم بحياة الطلاب والعمل على إيجاد بيئة سليمة علمياً وتقنياً، ومجتمع قادر على الاستمرار والبقاء، وذلك من خلال تزويد الطلاب بفرص عديدة لاكتشاف وفهم وتحليل وتقويم العلاقات المتداخلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة سواء كانت علاقات إيجابية أو سلبية حيث يدور هذا المدخل حول التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة وما قد ينتج عن هذا التفاعل من مشكلات وقضايا، ولهذا المدخل رؤية خاصة قوامها عدم الارتكاز على مجرد الأفكار التجريدية ولكن ينبغي ترجمتها إلى محتويات منهجية تتناول بعض المشكلات والقضايا الاجتماعية والبيئية ذات العلاقة بالعلم والتكنولوجيا باعتبارها مشكلات ملحة في المجتمع.

وفي هذا المدخل يتم الانتقال من مجرد تحصيل المعارف والخبرات إلى ربط المعارف والخبرات بالظواهر والمشكلات الواقعية التي يتفاعل معها الفرد في حياته اليومية، فقضايا (STSE) تنبثق من مواقف الحياة الحقيقية في شكل قضايا معاصرة تقدم ضمن إطار تكنولوجي بدلاً من التركيز على حقائق منفصلة، كما أن الموقف التعليمي يتحول إلى أنشطة تهيئ للطلاب فرص التوصل إلى العلم وتذوقه من خلال مواجهة مشكلات حقيقية أو أسئلة واقعية ينخرطون من خلالها في أنشطة استقصائية تعكس حبهم للاستطلاع وتحدي الصعب والتفكير بانفتاحية (قنديل، أحمد إبراهيم، ٢٠١١، ص٨٩ -٩٠).

ومن ثم فإن فلسفة (STSE) توازن بين دافعية الطلاب، وواقع تعلمهم للتطبيقات العلمية التكنولوجية للمعرفة في سياق حياتي، ليصبح التعليم ذا قيمة ومعنى من خلال ربطه بالحياة اليومية والاجتماعية التي يعيشها المتعلم في بيئته الواقعية.

- **الأهمية التربوية للمناهج القائمة على مدخل (STSE)**:

إن الربط بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة يعمل على تحقيق هدف رئيسي من أهداف التربية وهو مساعدة المتعلم على النمو الشامل والمتكامل من خلال ما يكتسب من معارف ومهارات وميول واتجاهات تمكنه من التكيف مع البيئة بشقيها المادي والاجتماعي، فمن خلال دراسة علاقات (STSE) يحصل الطلاب على فرص متعددة ليدرسوا بعمق تأثير التطور العلمي والتكنولوجي على حياتهم من منظور ثقافي نقدي وهذا من شأنه أن يساعد على تنمية قدراتهم على التفكير الناقد وحل المشكلات وإصدار أحكام قيمية على القضايا

التي تثيرها التطورات العلمية والتكنولوجية في المجتمع والبيئة والقدرة على اتخاذ قرارات مسئولة لمواجهة تلك القضايا، وتنمية كل من تحمل المسئولية الاجتماعية والقيم والأخلاق، هذا فضلاً عن أن المناهج القائمة على هذا المدخل تسمح للطالب كي يبحث ويستقصي ويحلل ويطبق مفاهيم وعمليات في قضايا ومشكلات حياتية وعالمية وبالتالي يصبح مواطن مسئول ومزود بالثقافة العلمية والتكنولوجية.

وهذا هو ما أكده كلاً من: {(Martin, B. & Brouwer, W.(1991), Pedretti, E.(1996), Deboer, G.(2000), Pedretti, E. & Forbes, C.(2000), Hughes, G.(2000), Dori, y. & Etal (2003), Zohar, A. & Nemet, F. (2002)}.

ومن ثم فإن المناهج القائمة على مدخل (STSE) تساعد في إعطاء الفرصة لتطوير الأهداف العقلية والاجتماعية والشخصية وهي الأهداف التي لا تكون عادة متوافرة في المقررات التقليدية، مثل احترام وتقدير الذات، مهارات الاتصال الكتابي والشفهي، والتفكير المنطقي، ومهارات حل المشكلات واتخاذ القرار، والتعلم التعاوني، المسئولية الاجتماعية، المواطنة الفعالة، المرونة العقلية، الاهتمام بالقضايا الاجتماعية، والقدرة على التفكير الناقد (عبدالسلام، عبدالسلام مصطفى، ١٩٩٩، ص١٤).

- **الخصائص التي يتسم بها مدخل (STSE):**

ترى الباحثة أن مدخل (STSE) يتسم بمجموعة من الخصائص التي تميزه عن غيره من المداخل التدريسية الأخرى وتتلخص هذه الخصائص فيما يلي:

- أن مدخل (STSE) يهيئ بيئة تعليمية مناسبة لاهتمامات الطلاب وذلك من خلال تناوله لمشكلات وقضايا واقعية تتصل بحياة الطلاب مما يجعل للتعلم قيمة ومعنى.
- يتم من خلال مدخل (STSE) تدريس المحتوى العلمي في سياق اجتماعي بيئي ذا معنى للطالب مما يزيد من دافعيته للتعلم والتحصيل.
- أن المناهج القائمة على مدخل (STSE) تهدف إلى فهم طبيعة العلم والتكنولوجيا والتفاعل بينها وبين المجتمع والبيئة وتوظيف هذا كله لحل قضايا المجتمع واتخاذ القرارات المناسبة حيالها ومن ثم ففي هذا المدخل يتم التحول من الاهتمام بالمادة الدراسية كهدف في حد ذاتها إلى الاهتمام بالعلم كعمليات عقلية وكجزء مرتبط بالمجتمع والبيئة.
- أنه يركز على العلوم والتكنولوجيا واستخدام المعارف والمهارات من أجل تخطيط المستقبل.
- توفر المناهج القائمة على مدخل (STSE) قدراً كبيراً من الثقافة الاجتماعية للطلاب هذا فضلاً عن أنها تنمي لديهم مهارات علمية تؤهلهم

ليكونوا مواطنين مسئولين من خلال استجاباتهم للقضايا والمشكلات التي تؤثر في حياتهم.

- يؤكد هذا المدخل على المشاركة النشطة للطلاب في الموقف التعليمي بجميع مراحله وخطواته.

- **أساليب واستراتيجيات تدريس محتوى مناهج (STSE):**

تعتمد إستراتيجيات وأساليب التدريس وفقاً لمدخل (STSE) على تحويل الموقف التعليمي إلى أنشطة تهيئ للطلاب فرص التوصل إلى العلم وتذوقه من خلال مواجهة الطلاب بمشكلات حقيقية أو أسئلة واقعية ينخرطون من خلالها في أنشطة استقصائية تعكس حبهم للاستطلاع وتحدى الصعب والتفكير بانفتاحية لمعالجة هذه المشكلات وإيجاد حلول لها، ومن أمثلة الإستراتيجيات والأساليب التدريسية التي يمكن استخدامها وفقاً لمدخل (STSE): العصف الذهني، لعب الأدوار، التعلم التعاوني، الأسئلة المركزة، حل المشكلات، اتخاذ القرار، المحاضرة المعدلة، المناقشة الجدلية،....الخ.

- **دور كل من المعلم والمتعلم في مدخل (STSE):**

إن مناهج (STSE) تقوم على فلسفة البنية الاجتماعية Social Construction والتي تؤكد على أن الطالب يطبق المعارف التي تعلمها بشكل أفضل إذا بنيت المعارف التي قدمت له اجتماعياً وذلك من خلال طريقة المناقشة، وتنمو هذه المعارف من خلال مصادر متعددة منها المجلات والكتب المدرسية، المعلمون، الخبراء، والمتعلم هنا هو محور ارتكاز الأنشطة التعليمية وليس المعلم، ويهدف المعلم من خلال المحتوى العلمي إلى تنمية المهارات العليا للتفكير وتنمية الفهم ومهارات حل المشكلات واتخاذ القرار وذلك لأن المحتوى العلمي يتناول مشكلات وقضايا اجتماعية ذات بعد علمي وتكنولوجي (سعد، صالح محمد حسين، ٢٠٠١، ص٥٥).

ومن ثم كان من الطبيعي أن تتغير هذه الأدوار تبعاً لطبيعة وخصائص وفلسفة هذا المدخل وذلك على النحو التالي:

- دور المعلم: هذا المدخل يقتضي تغيير النظرة إلى دور المعلم من كونه المعلم الملقن مصدر المعرفة والسلطة في حجرة الدراسة إلى المعلم الميسر للتعلم والمنظم لبيئة التعلم والمتقبل لذاتية الطلاب والمشجع للحوار والمناقشة، فمسئولية المعلم وفقاً لهذا المدخل هي توفير المناخ الذي تتم فيه مناقشة القضايا العلمية الاجتماعية، وفي هذا المدخل يشترك كل طالب في بناء الهيكل المعرفي ذو المعنى الخاص به، ومن ثم فعلى المعلم في ضوء هذا المدخل أن يترك الساحة مفتوحة لمسيرة تعلم شجاعة يكون فيها الطالب مستكشفاً يرتاد مواقف غير مألوفة، يعد نفسه من خلالها ليكون مستقصياً وباحثاً عن العلم والمعرفة وهنا تزداد مسئولية المعلم فلابد أن يبنى أنشطته ليس فقط

على بيئة التعلم ولكن أيضاً على الخلفية المعرفية لدى الطلاب لذلك لابد أن يكون المعلم حساساً للأحداث اليومية ولديه إحساس عام بالمعرفة التي يحضرها الطلاب معهم إلى المدرسة، ولابد أن يحفز الطلاب ليعبروا عن أفكارهم بوضوح.

- دور المتعلم: يؤكد هذا المدخل على المشاركة النشطة والمسئولة للطلاب في دراسة قضايا (STSE) ومن ثم ينقل هذا المدخل المتعلمين من القوالب الجامدة المعتمدة على الحفظ الصم للحقائق إلى الفهم الذاتي ذي المعنى القائم على البحث والتجريب والاستكشاف، فالمتعلم وفقاً لمدخل (STSE) يقوم بثلاثة أدوار هي:
  - ✓ المتعلم النشط
  - ✓ المتعلم المسئول
  - ✓ المتعلم المبدع

- **مدخل (STSE).. وتدريس الجغرافيا**:

الجغرافيا هي ذلك العلم الذي يبحث في أمور الحياة المختلفة بداية من التغير البيئي وانتهاء بقضايا النزاع الاجتماعي، ومن ثم فالعلاقة وثيقة بين الجغرافيا والمشكلات البيئية والاجتماعية فهي مشكلات وقضايا جغرافية بالدرجة الأولى على اعتبار أن ميدان الجغرافيا هو دراسة المجتمع والبيئة، وهذا هو ما أكدته لجنة إعادة اكتشاف الجغرافيا Rediscovering Geography Committee من أن الجغرافيا على صلة وثيقة بالقضايا الحاسمة التي تواجه المجتمع العالمي وأن ذلك ينبغي أن ينعكس على المحتوى الجغرافي في مناهج التعليم العام لتهيئة الطلاب لتحديات القرن الحادي والعشرين (Rediscovering Geography Committee, 1997, p. 16).

وهذا هو ما أوصت به العديد من الدراسات ومن ذلك انظر دراسة (أبا زيد، أميرة محمد (٢٠٠٦)، لاشين، هدى عبد العزيز (١٩٩٧)، (Zhao, et al (2005).

ومن ثم كانت أهمية تطوير مناهج الجغرافيا في مراحل التعليم العام بتضمينها لتلك القضايا ومنها قضايا (STSE) فتضمين الجغرافيا مثل هذه القضايا يستند على هدف أساسي هو تربية المواطنة المسئولة، والذي لابد أن يظهر واضحاً في عالم اليوم حيث تأثيرات العلم والتكنولوجيا على المجتمع والبيئة والتي لم يسبق لها مثيل من قبل، مما يحتم على رجال التربية تناول قضايا العلم والتكنولوجيا من منظور اجتماعي تتولى فيه الجغرافيا دور القيادة في تناول هذه القضايا، فالمنظور الجغرافي يقدم لنا رؤية شاملة متكاملة لجميع جوانب المشكلة أو القضية وهذا المنظور الشامل هو ما يحتاجه المتعلم كمواطن مطالب بالمشاركة الفعالة في مواجهة المشكلات والقضايا التي تواجه مجتمعه وبيئته واتخاذ القرارات المناسبة حيالها.

من خلال ما سبق عرضه في هذا المحور يمكن تحديد مجموعة من الأسس المعرفية والنفسية والتربوية لمدخل (STSE) والتي يمكن أن يكون لها تأثير في تصميم التدريس وفقاً لمدخل (STSE)، وتتلخص هذه الأسس فيما يلي:

- أن يشمل المحتوى العلمي لمناهج (STSE) مجموعة من المشكلات الحقيقية التي يواجهها المجتمع وأن تتضمن هذه المشكلات جوانب كثيرة لموضوعات متعددة.
- أن تكون صياغة المشكلة وتصميمها هدف تحفيزي للأنشطة.
- تقدير دافعية الطلاب من خلال تناول المشكلات الراهنة.
- لا يوجد نمط واحد من التفكير أو الحلول الكافية لمواجهة المشكلة ومن ثم يجب على الطلاب التفكير في الموقف الاجتماعي من أوجه متعددة.
- القضايا العلمية التكنولوجية ذات الصبغة الاجتماعية البيئية ليست مجرد معلومات تحفظ بل هي قضايا يمكن ممارستها لتكون جزءا من حياتهم.
- المنهج ليس ذلك الذي يتم تعلمه ولكنه برنامج مهام التعلم والمصادر والمواد والتي منها يبني المتعلمين معرفتهم.
- ترجمة المعلومات والمفاهيم والمهارات التي نود تنميتها إلى مواقف حقيقية (خطوات إجرائية) في الإجراءات التدريسية للمدخل.
- التدريس في ضوء مدخل (STSE) ليس نقلاً للمعرفة ولكنه يتطلب تنظيم المواقف داخل الفصل وتصميم المهام بطريقة من شأنها أن تنمي التعلم.
- التعلم عملية نشطة يشترك فيها كل طالب في بناء الهيكل المعرفي ذو المعنى الخاص به، ومن ثم فالأنشطة والتدريبات سمة رئيسية في مدخل (STSE) لزيادة عمق واتساع خبرات الطلاب.
- المشاركة النشطة للطلاب فالمتعلم هو محور ارتكاز الأنشطة التعليمية ومن ثم فالمعرفة لا تبنى بشكل سلبي من قبل المعلم ولكن تبنى من قبل المتعلم نفسه.

ويمكن ترجمة ما سبق عرضه في هذا المحور في صورة إجراءات والتي سوف تتبعها الباحثة في التدريس باستخدام مدخل (STSE) وذلك على النحو التالي:

بداية ينبغي التأكيد على مبدأ أساسي وهو أنه لا توجد طريقة تدريس أفضل من غيرها ومن ثم فلا يجب أن يتقيد المعلم في تدريسه بطريقة واحدة بل يختار ما يتناسب مع طبيعة الدرس وأهداف تدريسية، لذا يجب على المعلم أن يمزج بين الطرق التدريسية لتهيئة أفضل بيئة ممكنة لتعليم طلابه، وبوجه عام يمكن تحديد مجموعة من الخطوات للتدريس باستخدام مدخل (STSE) وذلك على النحو التالي:

- تحديد القضية المراد تدريسها.

- تحديد الأهداف المراد تنميتها لدى المتعلمين من خلال دراستهم وعرضها أمام الطلاب [السبورة، لوحة ورقية، شفافية، ...الخ].
- تحديد الخلفية المعرفية لدى الطلاب عن القضية المطروحة للدراسة.
- عرض مقدمة مختصرة عن القضية محل الدراسة توضح مفهومها وأهميتها.
- تحديد الأسلوب الذي سيتم من خلاله تناول القضية والوسائل والمواد التعليمية ومصادر التعلم اللازمة لدراسة القضية.
- تخطيط مهام متعددة تغطي مختلف جوانب القضية المطروحة للدراسة وتعالج المهارات المستهدف تنميتها بصورة إجرائية.
- إتباع المدخل المباشر في توضيح المهارات المستهدف تنميتها بمعنى تعريف الطلاب بهذه المهارات وما تعنيه بحيث يكون الطلاب على وعي بها أثناء أداء المهام التي تتطلبها دراسة القضية.
- دراسة القضية ومناقشتها والتوصل إلى الحلول المناسبة.
- دعوة الطلاب لمزيد من إعمال العقل والتأمل والتفكير في "ماذا بعد" بمعنى تنبؤاته المستقبلية المرتبطة بالقضية موضع الدراسة وهل هذه القضية سيتم حلها والقضاء عليها نهائيا أم أن هناك أبعاد أخرى مرتبطة بها قد تتغير في المستقبل مما يفرض معها استمرار المشكلة أو عودتها من جديد وعليه في هذه الحالة التفكير في بدائل أخرى لحل المشكلة في ضوء المستجدات المتوقعة آنذاك.
- مناقشة الطلاب في أوجه الاستفادة من دراسة هذه القضية.
- التقويم الختامي في نهاية تدريس كل قضية.

- **أدوات البحث وإجراءاته**:

للإجابة عن أسئلة البحث وتحقيق ما يرمي إليه من أهداف، قامت الباحثة بالخطوات التالية:

- **أولاً : إعداد قائمة بمهارات التفكير المستقبلي اللازم تنميتها لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وذلك على النحو التالي**:

- **الهدف من القائمة**:

هدفت هذه القائمة إلى تحديد مهارات التفكير المستقبلي التي يجب تضمينها في مقرر الجغرافيا لطلاب الصف الأول الثانوي.

- **مصادر إعداد القائمة**:

تم إعداد القائمة في ضوء المصادر التالية:

- الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت مهارات التفكير المستقبلي.
- الكتب والمراجع العربية والأجنبية التي تناولت التفكير المستقبلي.
- الدراسة النظرية للبحث الحالي والتي تم إعدادها عن التفكير المستقبلي [مفهومه، مهاراته].

- **وصف القائمة**:

في ضوء المصادر السابقة تم إعداد قائمة بمهارات التفكير المستقبلي التي يجب تنميتها لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وقد اشتملت القائمة على ست مهارات رئيسة، يندرج تحت كل منها عدد من المهارات الفرعية.

- **صدق القائمة**:

بعد الانتهاء من إعداد القائمة في صورتها المبدئية، تم عرضها على مجموعة من المحكمين وذلك للتأكد مما يلي:

- مدى مناسبتها لمستوى طلاب الصف الأول الثانوي وللهدف الذي وضعت من أجله.
- مدى ملائمة واتساق المهارات الفرعية لمهاراتها الرئيسة.
- حذف أو إضافة مهارات أخرى تفتقرها القائمة.
- هذا وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات والملاحظات المقترحة لتصل القائمة إلى الصورة النهائية (ملحق ٢).

- **ثانياً : بناء تصور لتدريس الجغرافيا لطلاب الصف الأول الثانوي في ضوء مدخل** (STSE)، **وذلك على النحو التالي**:

- **الهدف من بناء التصور المقترح**:

يهدف بناء هذا التصور المقترح إلى ما يلي:

- تنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي بأبعاد استشراف المستقبل لدى طلاب الصف الأول الثانوي.
- الكشف عن فاعلية مدخل (STSE) في تنمية مهارات التفكير المستقبلي، والوعي بأبعاد استشراف المستقبل لدى الطلاب.

- **أسس بناء التصور المقترح**:

تم بناء التصور في ضوء خصائص وأسس مدخل (STSE) والتي سبق عرضها في أدبيات البحث الحالي، وقد راعت الباحثة في بناء التصور الأسس التالية:

- التمحور حول القضايا الاجتماعية والبيئية ذات العلاقة بالعلم والتكنولوجيا والتي ترتبط في نفس الوقت بالحياة اليومية والاجتماعية التي يعيشها المتعلم.
- أن يتكون المحتوى من مفاهيم أساسية، تسهل للمتعلم توظيف واستخدام المعلومات والمهارات وتطبيقها في تفسير الظواهر، وحل القضايا والمشكلات الاجتماعية والبيئية.
- تضمين قضايا (STSE) في محتوى الناهج يتم من خلال طريقين:
  - ✓ دمج هذه القضايا والمشكلات ضمن الموضوعات المقررة.
  - ✓ إضافة وحدات أو موضوعات مستقلة تتناول هذه القضايا والمشكلات وهذا الطريق هو الذي تبنته الباحثة في بناءها للتصور المقترح.
- ترجمة المهارات المستهدفة إلى أهداف إجرائية سلوكية.

- تخطيط مهام متعددة ومتنوعة للتدريب على المهارات المستهدف تنميتها.
- المشاركة النشطة للطلاب في استقصاء المشكلات عن طريق البحث عن المعرفة التي يمكن تطبيقها في حل المشكلات واتخاذ القرارات حيالها.
- الخروج من تعليم الجغرافيا المعتمد على الحفظ والتلقين إلى التعلم المعتمد على البحث والاستقصاء والوظيفية بمعنى تطبيق ما تعلموه في حل مشاكل الحياة الواقعية.
- جعل الطالب عنصراً نشطاً وفعالاً في الموقف التدريسي ابتداءً وانتهاءً.

- **تحديد المحتوى**:

تم اختيار مقرر الجغرافيا لطلاب الصف الأول الثانوي وذلك لطبيعة هذا المقرر والذي يعالج جغرافية مصر ومن ثم يمكن تناول ومعالجة قضايا (STSE) بين طياته والتي تجسد مشكلات الحياة الواقعية التي يعيشها الطلاب في مجتمعهم، وقد تم تحديد موضوعات المحتوى في ضوء المصادر التالية:

- استبيان مفتوح تم عرضه على مجموعة من الخبراء في الميدان من أعضاء هيئة تدريس وموجهين ومعلمين، وقد هدفت الاستبانة إلى الإجابة عن التساؤل التالي: **ما أهم القضايا والمشكلات ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا والتي لها تأثير على المجتمع والبيئة المصرية، واللازم تنمية الوعي بها لدى طلاب المرحلة الثانوية؟**
- الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة التي تناولت قضايا (STSE):
- الدوريات التي يصدرها معهد التخطيط القومي (سلسلة قضايا التخطيط والتنمية" والتي تعالج أهم القضايا والمشكلات المعاصرة التي يعاني منها المجتمع المصري.
- وفي ضوء المصادر السابقة تم تحديد أهم القضايا الملحة على الساحتين العالمية والمحلية واللازم تنمية الوعي بها لدى الطلاب حيث استقرت الباحثة على أربع قضايا رئيسة يندرج تحت كل منها عدد من القضايا الفرعية المتصلة بها وهي [أزمة الطاقة ـ المخلفات الخطرة ـ التغيرات المناخية ـ أزمة المياه].

- **إعداد كتاب الطالب**:

تم بناء القضايا والمشكلات المقترحة في ضوء أبعاد استشراف المستقبل السابق تحديدها وفي ضوء خصائص وأسس مدخل (STSE) وقد راعت الباحثة في تنظيمها لمحتوى كتاب الطالب ما يلي:

- تنظيم محتوى القضايا في صورة وحدة مستقلة بعنوان "قضايا للمناقشة".
- تنظيم محتوى القضايا في صورة موضوعات متصلة تعتمد على نشاط المتعلم وتفاعله مع المحتوى.
- تسلسل المعلومات في طريقة العرض بحيث تثير دافعية الطلاب نحو التعلم.

- صياغة المحتوى بطريقة تسمح للطلاب بالقيام بالعديد من العمليات العقلية وممارسة المهارات المستهدف تنميتها لديهم وذلك من خلال إثرائه بالعديد من الأنشطة والتدريبات.
- إعداد ملحق خاص بالأنشطة والتدريبات لتعميق فهم الطلاب للقضايا المقترحة وتدريبهم على المهارات المستهدفة والقيام بعملية التقويم الذاتي من خلال استجاباتهم لمجموعة متنوعة من الأسئلة التي تعقب كل قضية.
- عرض قائمة مقترحة بالمراجع ومصادر التعلم التي يمكن للطلاب الرجوع إليها.

- **إعداد دليل المعلم**:

تم إعداد دليل المعلم بهدف إرشاد المعلم وتوجيهه لكيفية تدريس قضايا (STSE)، وذلك لتنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي بأبعاد استشراف المستقبل لدى الطلاب، وقد تضمن الدليل العناصر التالية:

- مقدمة الدليل
- فلسفة الدليل
- طرق وأساليب التدريس
- وسائل وأساليب التقويم
- المحتوى الدراسي [القضايا المقترحة]
- أهداف تدريس موضوعات المحتوى
- الأنشطة التعليمية
- مصادر التعلم
- خطة السير في تدريس التصور المقترح
- المراجع

- **صدق محتوى كتاب الطالب ودليل المعلم**:

بعد إعداد كتاب الطالب ودليل المعلم قامت الباحثة بعرضهما على المتخصصين في مجال الجغرافيا والمتخصصين في مجال المناهج وطرق تدريس الجغرافيا للتأكد من صلاحية المحتوى للتطبيق، وقد أجمعت الآراء على صلاحية المحتوى للتطبيق وأصبح المحتوى في صورته النهائية صالحاً للتطبيق: (أ) كتاب الطالب (ملحق رقم ٣)، (ب) دليل المعلم (ملحق رقم ٤).

- **ثالثاً : بناء أدوات البحث** :

- **بناء اختبار مهارات التفكير المستقبلي**:

- **الهدف من الاختبار**:

يهدف هذا الاختبار إلى:

- قياس مستوى اكتساب الطلاب لمهارات التفكير المستقبلي موضع البحث الحالي.

- الكشف عن فاعلية مدخل (STSE) في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

- **صياغة مفردات الاختبار وتعديلها**:

- لقد تم صياغة مفردات الاختبار على هيئة مواقف تدور حول قضايا (STSE) موضع البحث الحالي، ويتكون الاختبار من (٢٤) سؤالاً من نوع المقال القصير والتي تتطلب إنتاج الإجابة في ضوء مهارات التفكير المستقبلي المستهدفة.
- تم عرض الاختبار على السادة المحكمين وذلك للحكم على صلاحية الاختبار، وقد تم عمل التعديلات وفقاً لآرائهم.

- **تقدير درجات اختبار مهارات التفكير المستقبلي**:

تم تحديد درجات الاختبار وفقاً لطبيعة كل سؤال حيث تم تحديد معايير للإجابة مفتوحة النهاية وتم تقدير (٥٢) درجة للاختبار.

- **التجربة الاستطلاعية للاختبار**:

تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من طلاب الصف الأول الثانوي بلغ عددها (٣٠) طالبة بمدرسة التجريبية الموحدة بمدينة نصر، وقد كان الهدف من التجربة الاستطلاعية ما يلي:

- التأكد من وضوح ومناسبة مفردات الاختبار لمستوى الطلاب: لقد تأكدت الباحثة من خلال التجريب الاستطلاعي للاختبار أن مفرداته واضحة ومناسبة لمستوى الطلاب.
- تحديد زمن الاختبار: تم حساب زمن الاختبار من خلال المعادلة التالية:

$$\frac{\text{زمن إجابة الطالبة الأولى + زمن إجابة الطالبة الأخيرة}}{٢}$$

$$= \frac{٣٥ + ٦٥}{٢} = ٥٠$$ أي ما يعادل حصتين تقريباً

- حساب ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار باستخدام طريقة إعادة الاختبار، وقد بلغ معامل الثبات (٠.٦٥) وهو معامل ثبات مرتفع مما يدل على أن مفردات الاختبار تقيس ما وضعت لقياسه.
- حساب صدق الاختبار: تم حساب صدق الاختبار بطريقتين هما:
  - ✓ الصدق المنطقي عن طريق عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مناهج وطرق تدريس الجغرافيا والذين أكدوا صلاحية الاختبار لقياس ما وضع لقياسه.

- ✓ الصدق الذاتي للاختبار وذلك من خلال حساب الجذر التربيعي لمعامل التباين، وقد بلغ معامل الصدق الذاتي (٠.٨١) وهو يمثل درجة عالية من الصدق الذاتي.

- **الصورة النهائية للاختبار**:

بعد أن قامت الباحثة بإعداد الاختبار وعرضه على السادة المحكمين وتعديله في ضوء آرائهم ومقترحاتهم، وتقدير درجات كل مفردة من مفردات الاختبار، وتجربته استطلاعيا، وحساب معامل الصدق والثبات، تم التوصل للصورة النهائية للاختبار (ملحق ٥).

جدول (١) مواصفات اختبار مهارات التفكير المستقبلي

مهارات التفكير المستقبلي	أرقام مفردات أسئلة الاختبار التي تقيس كل مهارة	عدد الأسئلة	النسبة المئوية
التخيل	١، ٧، ١٣، ١٩	٤	١٦.٧
اتخاذ القرار	٢، ٨، ١٤، ٢٠	٤	١٦.٧
التنبؤ	٣، ٩، ١٥، ٢١	٤	١٦.٧
التقييم	٤، ١٠، ١٦، ٢٢	٤	١٦.٧
حل المشكلات	٥، ١١، ١٧، ٢٣	٤	١٦.٧
التخطيط	٦، ١٢، ١٨، ٢٤	٤	١٦.٧
المجموع		٢٤	١٠٠

• بناء مقياس الوعي بأبعاد استشراف المستقبل :

- **الهدف من المقياس**:

- قياس وعي الطلاب بأبعاد استشراف المستقبل لبعض قضايا (STSE) والذي ينمو من خلال دراسة التصور المقترح.
- الكشف عن فاعلية مدخل (STSE) في تنمية الوعي بأبعاد استشراف المستقبل لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

- **إعداد مفردات المقياس وتعديلها**:

- تم صياغة مفردات المقياس على شكل عبارات تتصل بالمعارف والمفاهيم التي تتضمنها أبعاد المقياس، وأمام كل عبارة ثلاثة بدائل من الاستجابات تبدأ بموافق ثم لا أدري ثم غير موافق، وعلى الطالب أن يستجيب لكل مفردة بوضع علامة (✓) أمام أحد البدائل التي يفضلها، وقد بلغ عدد مفردات المقياس (١٠٣) مفردة.
- عرضت مفردات المقياس في استبانه خاصة على السادة المحكمين للحكم على صلاحية المقياس للتطبيق، وقد وافق المحكمون على صلاحية المقياس وقد تم عمل بعض التعديلات وفقا لآرائهم.

- **تقدير درجات المقياس**:

استخدمت طريقة ليكرت الثلاثية لتقدير استجابة الطلاب، وذلك بإعطاء العبارات الموجبة الدرجات الآتية: (موافق: ٣ ـ لا أدري: ٢ ـ غير موافق: ١) ويتم إعطاء الدرجات السابقة بصورة عكسية في حالة العبارات السالبة.

- **التجربة الاستطلاعية للمقياس**:

بعد عرض المقياس على مجموعة من المحكمين وتعديله في ضوء آرائهم تم تطبيق المقياس على عينة من طلاب الصف الأول الثانوي بمدرسة التجريبية الموحدة بمدينة نصر وذلك لتحديد ما يلي:

- تحديد زمن المقياس: تم حساب زمن المقياس من خلال المعادلة التالية:

$$\text{زمن المقياس} = \frac{\text{زمن إجابة الطالبة الأولى} + \text{زمن إجابة الطالبةالأخيرة}}{٢}$$

$$= \frac{٤٠ + ٨٠}{٢} = ٦٠$$

- حساب ثبات المقياس: تم حساب ثبات المقياس باستخدام طريقة إعادة الاختبار وقد بلغ معامل الثبات (٠.٧٣) وهو معامل ثبات مرتفع.
- حساب صدق المقياس: تم حساب صدق المقياس بطريقتين هما:

✓ الصدق المنطقي عن طريق عرض المقياس على مجموعة من المحكمين.
✓ الصدق الذاتي للمقياس وذلك من خلال حساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات وقد بلغ معامل الصدق الذاتي (٠.٨٥).

- **الصورة النهائية للمقياس**:

بعد أن قامت الباحثة بإعداد المقياس وعرضه على المحكمين وتعديله في ضوء آرائهم ومقترحاتهم، وتقدير درجاته وتجربته استطلاعياً وحساب معامل الصدق والثبات، تم التوصل للصورة النهائية للمقياس (ملحق ٦).

جدول (٢) مواصفات مقياس الوعي بأبعاد استشراف المستقبل

أبعاد المقياس	أرقام مفردات المقياس التي تقيسها العبارات		المجموع الكلي	الوزن النسبي
	الموجبة	السالبة		
البعد التاريخي	١، ٢، ٤، ٥، ٦، ٨، ١٠، ١١، ١٢	٣، ٧، ٩، ١٣	١٣	١٢.٦
البعد الجغرافي	١٤، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٩، ٣٠، ٣٢، ٣٣، ٣٤، ٣٥، ٣٧، ٣٨، ٤٠، ٤٢، ٤٣، ٤٤، ٤٥، ٤٦، ٤٧، ٥٠، ٥١، ٥٢، ٥٤	١٥، ١٦، ٢١، ٢٢، ٢٧، ٢٨، ٣١، ٣٦، ٣٩، ٤١، ٤٨، ٤٩، ٥٣	٤١	٣٩.٨
البعد الاقتصادي	٥٥، ٥٨، ٥٩، ٦٠، ٦١، ٦٣، ٦٤	٥٦، ٥٧، ٦٢، ٦٥	١١	١٠.٧
البعد السياسي	٦٦، ٦٨، ٦٩، ٧١، ٧٢	٦٧، ٧٠، ٧٣	٨	٧.٨
البعد التكنولوجي	٧٤، ٧٦، ٧٨، ٨١	٧٥، ٧٧، ٧٩، ٨٠	٨	٧.٨
البعد الكارثي (البيئي)	٨٢، ٨٤، ٨٥، ٨٧، ٨٨، ٩٠	٨٣، ٨٦، ٨٩	٩	٨.٧
البعد التنموي (الرؤية المستقبلية)	٩٢، ٩٤، ٩٥، ٩٦، ٩٩، ١٠٠، ١٠٢	٩١، ٩٣، ٩٧، ٩٨، ١٠١، ١٠٣	١٣	١٢.٦
المجموع	٦٦	٣٧	١٠٣	١٠٠

- **إجراءات** :
- **تطبيق تجربة البحث** :

للإجابة عن أسئلة البحث تم إجراء ما يلي:

- **أولاً** : **اختيار عينة البحث**:

تم اختيار عينة البحث من طلاب الصف الأول الثانوي بمدرسة التجريبية الموحدة للبنات بمدينة نصر وذلك بواقع فصلين أحدهما كمجموعة ضابطة والآخر كمجموعة تجريبية وذلك في العام الدراسي (٢٠١٤/٢٠١٥) وقد بلغ إجمالي عدد الطلاب (٦٠) طالبة منهم (٣٠) كمجموعة تجريبية و (٣٠) كمجموعة ضابطة، وقد تم اختيار هذه العينة للأسباب السابق ذكرها في حدود البحث.

- **ثانياً** : **التصميم التجريبي المستخدم**:

استخدم المنهج التجريبي التربوي في هذا البحث وذلك للتعرف على فاعلية مدخل (STSE) في تدريس الجغرافيا لتنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي بأبعاد استشراف المستقبل لدى طلاب الصف الأول الثانوي. وقد اتبعت الباحثة التصميم التجريبي ذو المجموعتين المتكافئتين (التجريبية - الضابطة) مع القياس القبلي والبعدي.

- **ثالثاً** : **التطبيق القبلي لأدوات البحث**:

تم تطبيق أدوات البحث (اختبار مهارات التفكير المستقبلي - ومقياس الوعي بأبعاد استشراف المستقبل) تطبيقا قبليا على الطلاب عينة البحث، وللتأكد من تكافؤ المجموعتين قامت الباحثة بمقارنة نتائج التطبيق القبلي لأدوات البحث على المجموعتين التجريبية والضابطة، وجاءت النتائج كما يوضحها جدول ٣.

يتضح من نتائج جدول (٣) عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لأدوات البحث مما يدل على تكافؤ المجموعتين.

جدول (٣): قيمة (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لأدوات البحث

الاختبار	المجموعة التجريبية ن = ٣٠		المجموعة الضابطة ن = ٣٠		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع		
اختبار مهارات التفكير المستقبلي	١٠.٢٠	٢.٥١	٩.٩٧	٢.٤٢	٠.٣٦٦	٠.٧١ فروق غير دالة
مقياس الوعي بأبعاد استشراف المستقبل	٧٣.٧٦	٢.٢٤	٧٥.١٦	٢.٠٧	٠.٤٥	٠.٦٤ فروق غير دالة

- **رابعاً** : **تنفيذ التصور المقترح (التدريس لمجموعتي البحث)**: **وذلك على النحو التالي**:

قامت الباحثة بعمل جلستين تمهيديتين تم خلالهما التعريف بمهارات التفكير المستقبلي وأبعاد استشراف المستقبل ومدخل (STSE) وكيفية تخطيط

التعلم في ضوئه وذلك حتى يتسنى للطلاب معرفة ما يجب عليهم القيام به أثناء تطبيق التصور المقترح.

قامت الباحثة بتدريس محتوى التصور المقترح لطلاب المجموعة التجريبية باستخدام كتاب الطالب ودليل المعلم المعدين وفقاً لمدخل (STSE).

تم تخصيص أربع حصص لتناول كل قضية وقد استغرق التطبيق الفترة من ٢٠١٥/٢/١٧ وحتى ٢٠١٥/٤/٢٩.

أما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد درست المقرر الحالي باستخدام الطريقة المعتادة في التدريس بواسطة معلمة الفصل.

- **خامساً : التطبيق البعدي لأدوات البحث:**

قامت الباحثة بعد الانتهاء من تنفيذ التصور المقترح بتطبيق أدوات البحث تطبيقاً بعدياً على الطلاب عينة البحث.

- **سادساً : التصحيح ورصد النتائج:**

تم تصحيح نتائج كل من اختبار مهارات التفكير المستقبلي ومقياس الوعي بأبعاد استشراف المستقبل ثم تفريغ الدرجات الخاصة بكل من الاختبار والمقياس وإعدادها للمعالجة الإحصائية.

- **نتائج البحث وتفسيرها :**

الفرض الأول: يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المستقبلي لصالح المجموعة التجريبية.

يتضح من الجدول (٤) أن قيمة (ت) (٩.٩) وقيمة الدلالة (٠.٠٠٠) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المستقبلي لصالح المجموعة التجريبية وبذلك يكون الفرض الأول قد ثبتت صحته.

جدول (٤): قيمة (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المستقبلي

المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	د.ح	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
التجريبية	٣٧.٧	٧.٨٩	٢٩	٩.٩	٠.٠٠٠ فروق دالة عند ٠.٠١
الضابطة	٣٢.١	٣.٤٨			

الفرض الثاني: يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي ـ البعدي) لاختبار مهارات التفكير المستقبلي لصالح التطبيق البعدي.

جدول (٥): قيمة (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي - البعدي) لاختبار مهارات التفكير المستقبلي

اختبار مهارات التفكير المستقبلي	المتوسط	الانحراف المعياري	د.ح	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
القبلي	١٠.٢٠	٢.٥١	٢٩	٢٥.٧٠	٠.٠٠٠ فروق دالة عند ٠.٠١
البعدي	٣٧.٣٠	٧.٨٩			

يتضح من الجدول (٥) أن قيمة (ت) (٢٥.٧٠) وقيمة الدلالة (٠.٠٠٠) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) وهذا يعني وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي - البعدي) لاختبار مهارات التفكير المستقبلي لصالح التطبيق البعدي وبذلك يكون الفرض الثاني قد ثبتت صحته.

الفرض الثالث: يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الوعي بأبعاد استشراف المستقبل لصالح المجموعة التجريبية.

جدول (٦): قيمة (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الوعي بأبعاد استشراف المستقبل

المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	د.ح	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
التجريبية	٢٧٠	٣٠.٨	٢٩	٣١.٦	٠.٠٠٠ فروق دالة عند ٠.٠١
الضابطة	٨٠.٦	١٠.٩			

يتضح من الجدول (٦) أن قيمة (ت) (٣١.٦) وقيمة الدلالة (٠.٠٠٠) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) وهذا يعني وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الوعي بأبعاد استشراف المستقبل لصالح المجموعة التجريبية وبذلك يكون الفرض الثالث قد ثبتت صحته.

الفرض الرابع: يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي ـ البعدي) لمقياس الوعي بأبعاد استشراف المستقبل لصالح التطبيق البعدي.

جدول (٧): قيمة (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي ـ البعدي) لمقياس الوعي بأبعاد استشراف المستقبل

مقياس الوعي بأبعاد استشراف المستقبل	المتوسط	الانحراف المعياري	د.ح	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
القبلي	٧٣.٧٧	١٢.٣٠	٢٩	٥٠.٩٨	٠.٠٠٠ فروق دالة عند ٠.٠١
البعدي	٢٧٠.٠٧	٣٠.٨٩			

يتضح من الجدول (٧) أن قيمة (ت) (٥٠.٩٨) وقيمة الدلالة (٠.٠٠٠) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) وهذا يعني وجود فرق دال إحصائيا بين

متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي ـ البعدي) لمقياس الوعي بأبعاد استشراف المستقبل لصالح التطبيق البعدي وبذلك يكون الفرض الرابع قد ثبتت صحته.

- **فاعلية التصور المقترح** :

تم حساب حجم التأثير لحساب فاعلية المتغير المستقل (مدخل STSE) على المتغير التابع (مهارات التفكير المستقبلي) وقد بلغ حجم التأثير (٩.٥٤) وهو حجم تأثير كبير مما يدل على فاعلية مدخل (STSE) في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى الطلاب عينة البحث، كما تم حساب حجم التأثير للمتغير التابع الثاني (الوعي بأبعاد استشراف المستقبل) وقد بلغ حجم التأثير (١٨.٩٣) وهو حجم تأثير مرتفع مما يدل على فاعلية مدخل (STSE) في تنمية الوعي بأبعاد استشراف المستقبل لدى الطلاب عينة البحث.

- **تفسير النتائج** :

أسفرت النتائج الخاصة بتطبيق اختبار مهارات التفكير المستقبلي على كل من المجموعتين التجريبية والضابطة بعدياً وعلى المجموعة التجريبية قبل تدريس التصور المقترح وبعده عن وجود فروق دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية ولصالح التطبيق البعدي مما يثبت فاعلية مدخل (STSE) في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى الطلاب عينة البحث، كما أسفرت النتائج الخاصة بتطبيق مقياس الوعي بأبعاد استشراف المستقبل على كل من المجموعتين التجريبية والضابطة بعدياً وعلى المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق التصور المقترح عن وجود فروق دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية ولصالح التطبيق البعدي مما يثبت فاعلية مدخل (STSE) في تنمية الوعي بأبعاد استشراف المستقبل لدى الطلاب، وترجع الباحثة تلك النتائج إلى ما يتيحه مدخل (STSE) للطلاب من فرص للتنمية المتكاملة (المعرفية ـ المهارية ـ الوجدانية) وما يتسم به من خصائص كان لها الأثر الواضح في تنمية متغيرات البحث، والتي تتمثل فيما يلي:

- المحتوى العلمي في ضوء مدخل (STSE) يترجم في صورة مشكلات وقضايا واقعية تتصل بحياة الطلاب ويتم تناولها في سياق اجتماعي بيئي ذا معنى للطالب وهذا من شأنه يسهم في تحقيق العديد من المزايا التربوية منها:
  - ✓ يصبح للتعلم قيمة ومعنى ووظيفية لدى الطلاب.
  - ✓ يزيد من دافعية الطلاب للتعلم والتحصيل.
  - ✓ ينقل الطلاب من أجواء التلقي والخمول والسلبية إلى أجواء المشاركة والتفاعل والإبداع.
  - ✓ إعداد المواطن المسئول المزود بقدر كبير من الثقافة الاجتماعية التي تؤهله للمشاركة بفاعلية في مواجهة القضايا والمشكلات التي يعاني منها مجتمعه وتؤثر في حياته.

- التعلم في ضوء مدخل (STSE) يتيح للطلاب فرص متعددة للتدريب على البحث والتقصي والتحليل وحل المشكلات وإصدار الأحكام واتخاذ القرارات والتأمل، وجميعها تعد مهارات مهمة لاكتساب وتنمية مهارات التفكير المستقبلي وذلك من خلال ترجمة الموقف التعليمي إلى أنشطة تهيئ للطلاب فرص التوصل للتعلم وتذوقه.
- انخراط الطلاب في مواجهة مشكلات حقيقية تمس مجتمعهم ومحاولتهم إيجاد حلول فعلية لها من خلال دراستهم للعلاقات المتداخلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة من شأنه أن يسهم في تنمية وعيهم بالأبعاد المختلفة لمستقبل تلك القضايا.

- **التوصيات والمقترحات** :

في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بما يلي:

- إدراج مدخل (STSE) ضمن مقرر طرق تدريس الجغرافيا حتى يتسنى للطالب المعلم التدريب عليه واستخدامه في التدريس مستقبلا بعد التخرج.
- تدريب معلمي الجغرافيا قبل الخدمة وأثناءها على استخدام مدخل (STSE) في تصميم التدريس وتنفيذه.
- إعداد قوائم بقضايا (STSE) وإدراجها في المناهج الدراسية.
- إعداد قوائم بمهارات التفكير المستقبلي وتضمينها في المناهج الدراسية لجميع المراحل التعليمية بما يتناسب وطبيعة كل مرحلة.
- إجراء أبحاث ودراسات عن أثر استخدام مداخل وأساليب تدريسية أخرى على تنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي بأبعاد استشراف المستقبل لدى الطلاب في مختلف المراحل الدراسية.
- دراسة مقارنة بين مدخل (STSE) وبعض المداخل التدريسية الأخرى لتنمية نواتج تعليمية مختلفة.
- تصور مقترح لتطوير مقرر الجغرافيا لجميع المراحل الدراسية قبل الجامعية وفقا لمدخل (STSE) (دراسة نظرية).

- **المراجع** :

- أبا زيد، أميرة محمد (٢٠٠٦)، فاعلية برنامج قائم على نظرية الذكاء المتعدد في تنمية الفهم الجغرافي لبعض المشكلات والقضايا البيئية المعاصرة لدى طلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الإسكندرية.

- إبراهيم، عماد حسين حافظ (٢٠٠٩)، أثر التفاعل بين أساليب عرض المحتوى ونمط الذكاء في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسي، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان.

- التقرير النهائي للمؤتمر الأول لوزراء التربية العرب، طرابلس، ليبيا، ٢٠٠٠.

- التقرير النهائي للمؤتمر العلمي الخامس، التعليم من أجل مستقبل عربي أفضل، كلية التربية، جامعة حلوان، ١٩٩٧.

- التقرير النهائي للمؤتمر العلمي الرابع، مستقبل التعليم في الوطن العربي بين الإقليمية والعالمية، كلية التربية، جامعة حلوان، ١٩٩٦.

- جاد الله، رمضان فوزي المنتصر (٢٠١٣)، وحدة مطورة لتنمية الحس التاريخي والتفكير المستقبلي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الأزهري، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة طنطا.

- جاد، عبد العاطي لطفي محمد (٢٠١٠)، برنامج مقترح في العلوم لتنمية الوعي بالقضايا العلمية التكنولوجية ذات الصبغة الاجتماعية البيئية (STSE) لتلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس.

- حسن، فوزية عزت (١٩٩٧)، تطوير منهج التاريخ في المرحلة الثانوية في ضوء فهم الحاضر والتنبؤ بالمستقبل، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

- خلاف، هاني عبد المنعم (١٩٨٦)، المستقبلية والمجتمع المصري، القاهرة، كتاب الهلال، العدد ٤٢٤، إبريل.

- الديب، عيد عبد الغني (٢٠٠٢)، استشراف المستقبل في مناهج الدراسات الاجتماعية بمراحل التعليم العام قبل الجامعي "دراسة تقويمية"، المجلة التربوية، العدد ١٧، كلية التربية، سوهاج، جامعة جنوب الوادي.

- الرمحي، حمود بن سليمان بن سيف (٢٠٠٤)، تحليل كتب العلوم بالحلقة الثانية في التعليم الأساسي بسلطنة عمان في ضوء منهجي العلم والثقافة والمجتمع والبيئة (STSE)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.

- سعد، صالح محمد صالح حسين (٢٠٠١)، تطوير مناهج العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية في ضوء مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية بالعريش، جامعة قناة السويس.

- السعدي، جميل بن سعيد بن جميل (٢٠٠٨)، فعالية استخدام بعض الأنشطة الإثرائية القائمة على أساليب استشراف المستقبل في تدريس التاريخ بالتعليم العام بسلطنة عمان في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى الطلاب، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد البحوث والدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

- عبدالرحمن، عواطف (١٩٨٨)، الدراسات المستقبلية (الإشكاليات والآفاق)، المجلد ١٨، العدد ٤، مارس، القاهرة: عالم الفكر.

- عبدالسلام، عبدالسلام مصطفى (١٩٩٩)، تطوير منهج الفيزياء لطلاب المرحلة الثانوية على ضوء التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد الثاني، العدد الثالث، شهر أكتوبر.

- عبدالعال، ريهام رفعت محمد (٢٠٠٧)، تطوير منهج الجغرافيا في ضوء مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع لتنمية بعض عناصر التنور البيئي لدى طلاب الصف الأول الثانوي، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.

- عبدالمهيمن، سحر محمد نور الدين (٢٠٠٣)، مدى اكتساب طلاب شعب العلوم في كليات التربية المفاهيم المتضمنة في القضايا ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا المؤثرة على البيئة والمجتمع، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الإسكندرية.

- علي، أشرف عبد الرحمن (٢٠٠٤)، فاعلية برنامج مقترح للطلاب المعلمين شعبة الجغرافيا بكلية التربية في اكتسابهم إستراتيجيات التفكير المستقبلي وتنمية وعيهم نحو بعض القضايا المستقبلية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنيا.

- قنديل، أحمد إبراهيم (٢٠٠١)، تأثير التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في الثقافة العلمية والتحصيل الدراسي في العلوم لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد الرابع، العدد الأول، شهر يناير.

- لاشين، هدى عبد العزيز السيد (١٩٩٧)، تصور مقترح لمناهج الجغرافيا بالمرحلة الثانوية العامة في ضوء بعض المتغيرات المستقبلية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الإسكندرية.

- متولي، أحمد سيد (٢٠١٠)، فاعلية حقيبة تعليمية الكترونية قائمة على المدخل الوقائي في التدريس في تنمية التفكير المستقبلي والتحصيل وبقاء أثر التعلم في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

- محمود، صلاح الدين عرفة (٢٠٠٥)، تعليم الجغرافيا وتعلمها في عصر المعلومات (أهدافه، محتواه، أساليبه، تقويمه)، القاهرة: عالم الكتب.

- منتدى العالم الثالث في مصر (١٩٩٨)، المشروع البحثي مصر ٢٠٢٠، Available at: http://www.Egypt2020,org .

- منظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم "اليونسكو"، المؤتمر العربي الإقليمي حول التعليم للجميع، القاهرة، ٢٠٠٠.

- موسى، محمود أحمد محمدين (٢٠١٠)، فاعلية برنامج مقترح قائم على بنائية المعرفة لتنمية بعض مهارات التفكير الجغرافي واستشراف المستقبل والاتجاه نحو الجغرافيا لدى طلاب الصف الأول الثانوي العام، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أسيوط، www.pdFFactory.com.

- نبيه، محمد صالح (١٩٩٦)، علم المستقبل والتربية، صحيفة التربية، القاهرة، العدد الأول، أكتوبر.

- همام، عبد الحفيظ (٢٠١٤)، المناهج الدراسية بين الأصالة والمعاصرة واستشراف المستقبل، الطبعة الأولى، القاهرة: عالم الكتب

- الوحش، إبراهيم رزق (١٩٩٧)، برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية في تنمية التوجهات المستقبلية لطلاب المرحلة الثانوية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

- يوسف، هبة محمد محمد أحمد (٢٠١١)، فاعلية منهج مطور في الجغرافيا قائم على مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة (STSE) في تنمية التحصيل المعرفي الإدراكي والوعي البيئي لتلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس.

- Atance, C. & O'neill, K., (2001), Episodic future thinking, In trends in cognitive science, Vol 5, N12, p.533.

- Bencze, J., (2007), STSE education: developing expertise and motivation to address STSE Issues available on http://homespace.Oise. Utoronto.ca/"benczela/stseed-htm1.
- David, H.& Cathie H., (1995), Vision of the future (why need to teach for tomorrow) UK, tren thaw book.
- Deboer, G., (2000), Scientific literacy, Journal of Research in Science Teaching, vol. 37, No. 6, pp. 582-601.
- Dori, Y., et al, (2003), Teaching Biotechnology Through case studies, can we Improve Higher order thinking skills of No science majors? Journal of education in science, vol. 152, No. 2, pp. 213-221.
- Fachung, C., (2012), Fit between future thin king and future orientation and creative imagination, vol. 7, N3, pp: 234-244.
- Future problem solving program (FPSP) catalog, (2005): Available at: http://www.FPSP.org. catalog. html.
- Hass, John, D., (1987), Teaching about the future tools, topics and Issues, (Lesson for grades 7-12) Available at: http://www.ericir. Syr. Edu/plwed. Cgi/Fasweb? Getdoc+ericdb. Ed. 288769.
- Hughes, G., (2000), marginalization of socio-scientific material in science, technology and society science curricula: Some Implication for gender inclusively and curriculum reform, Journal of Science Education, vol. 75, No. 5, pp. 400-426.
- Jane page, (1993), Education system as Agent of change, (Anover view of future education), In: Slaughter R. New Thinking for New Millennium, London.
- Kepner, W., (2000), Teaching future studies to secondary school curriculum, Available at: http://www.ericir. Syr. Edu/p/wed.cgi/faweb? Getdoc+ericdb. Ed.187622.
- Lai, S. & Others, (1998), China and the world in 2010- An Introduction to future studies, center room, Stanford university.
- Long street, W. & Shane, C., (1993), Curriculum for new millennlum, Allyn and bacon.
- Martin, B. & Brouwer, W., (1991), Sharing of personal science and the narrative element in science education, Journal of Science Education, vol. 75, No. 5, pp. 707-722.

- Mclcegan, K. & Cormack, T., (2008), Searching and planning: young children's reasoning about past and future event sequences, children development, vol. 79, N5, pp: 1477-1497.
- Pedretti, E. & Forbos, C., (2000), From curriculum Rhetoric to classroom reality, STSE education, Orbit, vol. 31, No. 3, pp. 39-41.
- Pedretti, E. & others, (2008), Promoting Issuse-based STSE perspectives in science teacher education problems of Identity and Ideology ERIC. Vol.17. Issue 8/g p.40,60.
- Pedretti, E., (1996), Learning about science technology and society (STSE) through an action research, project: Co-construction an Issues based model for stse education, School Science and Mathematics, Vol. 96, No. 8, pp. 432-440.
- Solbes, J. & Vilches, A., (2004). The role of the Relation ships between science, technology, society and environment in public education. Journal of Peer Reviewed, vol. 22, No. 3, pp. 337-348.
- Warnek, F., (2014), Your children's planning in collaborative problem solving task, cognitive development, vol. 31, pp. 48-58.
- Zhao, A., et al, (2005), "what elementary students and teachers say about social studies", Journal social study, V.96, N.5, p. 16.
- Zohar, A., & Nemet, F., (2002), Fostering students knowledge and argumentation skills through dilemmas in human genetics, Journal of Research Science Teaching, vol. 39, No. 1, pp.35-62.
- Rediscvering Geography Committee, (1997), Rediscovering Geography: New Relevance for science and society, available at: http://ww.nap.edu/catalog/4913.html.

❋❋❋❋❋❋❋