جامعة المنصورة
كلية التربية

برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية وفق رؤية مصر ٢٠٣٠ باستخدام "الهولوجرام" لتنمية مفاهيم التنمية المستدامة والتفكير المستقبلي لدى طلاب كلية التربية

إعداد

سماح أيمن عبد العزيز المرسى
ماجستير مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية
كليه التربية - جامعة المنصورة

إشراف

أ. د/ عاصم السيد محمد إسماعيل
أستاذ متفرغ المناهج وطرق تدريس
الدراسات الاجتماعية
كليه التربية - جامعة المنصورة

أ.د/ محمد السيد عبد الرازق مصطفى
أستاذ متفرغ المناهج وطرق تدريس
الدراسات الاجتماعية
كلية التربية - جامعة المنصورة

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة
العدد ١٣٠ – إبريل ٢٠٢٥

برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية وفق رؤية مصر ٢٠٣٠ باستخدام "الهولوجرام" لتنمية مفاهيم التنمية المستدامة والتفكير المستقبلي لدى طلاب كلية التربية

سماح أيمن عبد العزيز المرسى

مستخلص البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تقصي فاعلية برنامج مقترح في تدريس الدراسات الاجتماعية باستخدام تقنية "الهولوجرام" وفقًا لرؤية مصر ٢٠٣٠، بهدف تنمية مفاهيم التنمية المستدامة ومهارات التفكير المستقبلي لدى طلاب الفرقة الرابعة (قسم التاريخ) بكلية التربية جامعة المنصورة. اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي لإعداد الإطار النظري وبناء البرنامج المقترح، بالإضافة إلى المنهج التجريبي لاختيار عينة البحث وتطبيق أدوات البحث المتمثلة في اختبار تحصيل مفاهيم التنمية المستدامة واختبار قياس مهارات التفكير المستقبلي.

أظهرت نتائج الدراسة وجود تأثير دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١) للبرنامج المقترح باستخدام "الهولوجرام" في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة ومهارات التفكير المستقبلي لدى عينة الدراسة لصالح التطبيق البعدي. كما أوضحت النتائج أن البرنامج يتماشى مع أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠ التي تهدف إلى تحسين جودة التعليم من خلال دمج التقنيات الحديثة في العملية التعليمية وتحديث المناهج الدراسية بما يتواكب مع احتياجات العصر الرقمي وتعزيز استخدام التكنولوجيا لزيادة التفاعل بين الطلاب والمحتوى التعليمي. من خلال إدخال "الهولوجرام" في تدريس مفاهيم التنمية المستدامة وتنمية التفكير المستقبلي، كما يسهم البرنامج في توفير بيئة تعليمية مبتكرة، مما يعزز من تطوير مهارات الطلاب وإعدادهم لمتطلبات المستقبل.

كما أوصت الدراسة بضرورة تنظيم ورش عمل وبرامج تدريبية مستمرة لأعضاء هيئة التدريس في كليات التربية، لتزويدهم بالمهارات اللازمة لاستخدام تقنيات "الهولوجرام" في التدريس. كما أوصت بتعديل المناهج الدراسية لتشمل هذه التقنيات، بما يساهم في تقديم موضوعات معقدة مثل التنمية المستدامة بشكل تفاعلي ومبتكر، مما يعزز من فعالية العملية التعليمية ويسهم في تحقيق أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠.

Research Abstract:

The current research aims to investigate the effectiveness of a proposed program in teaching social studies using hologram technology, in accordance with Egypt Vision 2030. This program aims to develop concepts of sustainable development and future-thinking skills among fourth-year students (History Department) at the Faculty of Education, Mansoura University. The research relied on a descriptive-analytical approach to develop the theoretical framework and construct the proposed program. It also used an experimental approach to select the research sample and apply research tools, including a test of achievement of sustainable development concepts and a test measuring future-thinking skills.

The results of the study showed a statistically significant effect at a significance level of (0.01) for the proposed program using holograms on developing concepts of sustainable development and future-thinking skills among the study sample, in favor of the post-test. The results also indicated that the

program aligns with the goals of Egypt Vision 2030, which aims to improve the quality of education by integrating modern technologies into the educational process, updating curricula to keep pace with the needs of the digital age, and enhancing the use of technology to increase interaction between students and educational content. By incorporating holograms into the teaching of sustainable development concepts and the development of future-thinking, the program also contributes to providing an innovative educational environment, enhancing the development of students' skills and preparing them for future requirements. The study also recommended organizing ongoing workshops and training programs for faculty members in colleges of education to equip them with the skills necessary to use hologram technologies in teaching. It also recommended amending curricula to include these technologies, which would contribute to presenting complex topics such as sustainable development in an interactive and innovative manner. This would enhance the effectiveness of the educational process and contribute to achieving the goals of Egypt's Vision 2030.

المقدمة :

أصبح التحول الرقمي في مجال التعليم وتوظيف التقنيات التكنولوجية الحديثة ضرورة ملحة، حيث تفرض النظم التعليمية الاستفادة من هذه التقنيات لتحقيق نقلة نوعية في الأهداف التربوية. ويكتسب هذا التحول أهمية خاصة في ظل الثورة الصناعية الرابعة والتطور التكنولوجي السريع، التي تمثل أبرز التحديات التي تواجه الجامعات وتدعوها إلى التطوير المستمر للوصول إلى مستويات أعلى من الكفاءة الإنتاجية والقدرة التنافسية، مما يسهم في تحقيق التنمية المستدامة في جميع المجالات.

وتُعد هذه التغيرات المعرفية والتكنولوجية من العوامل الرئيسية التي تساهم في تحسين العملية التعليمية، مما يساعد على تحقيق أعلى مستويات الجودة والكفاءة في التعليم .

حيث يُعتبر التعليم اليوم من أهم أدوات التنمية المستدامة، حيث يمثل الوسيلة الأساسية لبناء المجتمعات وإعداد الأفراد لمواجهة تحديات المستقبل. فلم يعد التعليم هدفًا بحد ذاته، بل أصبح وسيلة ضرورية لتحقيق التنمية المستدامة من خلال تزويد الأفراد بالمهارات اللازمة للتكيف مع عالم سريع التغير.

ومن هنا، جاءت رؤية مصر ٢٠٣٠ التي تهدف إلى تحسين جودة التعليم وتعزيز الابتكار من خلال دمج التقنيات الحديثة في العملية التعليمية. كما تسعى هذه الرؤية إلى تحديث المناهج الدراسية بما يتماشى مع احتياجات العصر الرقمي، وزيادة التفاعل بين الطلاب والمحتوى التعليمي.

في هذا السياق، ظهرت تقنيات جديدة مثل "الهولوجرام"، التي كانت تستخدم في البداية في المجالات العلمية المختلفة ، ولكنها بدأت تجد طريقها إلى التعليم في السنوات الأخيرة. على الرغم من الشكوك التي كانت تحيط بفائدة هذه التقنية في تحسين نواتج التعلم، أصبحت "الهولوجرام" جزءًا أساسيًا من العملية التعليمية بفضل قدرتها على تمكين الطلاب من تصور الأحداث والعلاقات بشكل أفضل من الطرق التقليدية. كما تساهم هذه التقنية في تجسيد المفاهيم المعقدة والمحاكاة الواقعية.

ولان تنمية مفاهيم التنمية المستدامة من خلال التعليم أصبحت من الأولويات في السياق العالمي المعاصر، حيث يُعتبر التعليم أداة حيوية لإعداد الأفراد لفهم التحديات البيئية والاقتصادية والاجتماعية التي تواجه العالم.

اصبح تعزيز الوعي بقضايا التنمية المستدامة من خلال مناهج التعليم، بما في ذلك استخدام التقنيات الحديثة مثل "الهولوجرام"، ضروريًا لمساعدة الطلاب على إدراك تعقيدات هذه القضايا بشكل أعمق وأكثر تفاعلية، ومن خلال تمكين الطلاب من فهم هذه المفاهيم بشكل واقعي ومرئي وإعدادهم لمواكبة تحديات المستقبل وتحقيق التنمية المستدامة مما يسهم في تطوير مهارات التفكير المستقبلي لدى الطلاب.

(شرين محمد: ٢٠٢٠، ٢٥٦)

يمكن تحقيق ذلك أيضًا من خلال تنمية مهارات التفكير العلمي السليم والاهتمام بالتأمل والتفكير في الماضي والحاضر والمستقبل، ليصبح التفكير المستقبلي أساسًا لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وبالتالي يبدأ التحول الشامل بدأ من الخطوة الأولى وهي استشراف المستقبل، وحث الطالب على أن ينسق بين الحاضر والمستقبل من خلال امتلاك مهارات التفكير العليا، وأهمها مهارات التفكير المستقبلي (Lee, Schallert: 2016, p. 25) .

وفي ضوء هذه التغييرات يهدف البحث الحالي إلى استكشاف فاعلية استخدام "الهولوجرام" في تدريس مفاهيم التنمية المستدامة وتنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طلاب كلية التربية بجامعة المنصورة بقسم التاريخ بما يتماشى مع أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠،كما سيساهم هذا البحث في تحديد الدور المحوري لهذه التقنية في تعزيز جودة التعليم وإعداد الأجيال القادمة لمواجهة تحديات المستقبل بشكل أفضل.

مشكلة الدراسة :

أكدت العديد من الدراسات السابقة أهمية دمج مفاهيم التنمية المستدامة وتنمية مهارات التفكير المستقبلي في المناهج التعليمية في التعليم العالي وذلك لتحسين جودة التعليم وخاصة في كليات التربية لذا أشارت دراسة كلا من "حنان محمد" (٢٠١٧)، و"منى عمر" (٢٠١٨)، و"منال المومني" (٢٠٢٠) إلى ضرورة تضمين هذه المفاهيم في البرامج الدراسية للطلاب المعلمين في شعبة الدراسات الاجتماعية. كما أكدت دراسةMaria Angelaki.etal:2023 علي أهمية إدخال مواضيع التنمية المستدامة ضمن مقررات الدراسات الاجتماعية. من جهة أخرى أوضحت دراسة Paul, P.K. et al:2020التحديات التي تعوق دمج الاستدامة بشكل منهجي في المناهج الدراسية وهى أن بعض المؤسسات التعليمية تعمل على تحسين البيئة الجامعية بدلاً من التركيز على دمج الاستدامة في التعليم. كما أظهرت العديد من الدراسات أهمية تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى الطلاب المعلمين، كما في دراسة "عواد الحويطي:٢٠١٨ وحنان كفافي2020. :

وفيما يتعلق باستخدام التقنيات الحديثة في التعليم، أظهرت دراسات مثل Shweta Anil Korulkar:2017ودراسة شرين محمد:٢٠٢٠ فعالية تقنية الهولوجرام في التعليم، موضحة دورها في تحسين الفهم وتعزيز التفاعل لدى الطلاب ورغم ذلك، تظل الحاجة ملحة لتوظيف هذه التقنية في التعليم الجامعي لتنمية مفاهيم التنمية المستدامة ومهارات التفكير المستقبلي.

وفي إطار هذه الدراسات، أجرت الباحثة دراسة استطلاعية على ٣٠ طالبًا وطالبة من شعبة التاريخ، الفرقة الرابعة بكلية التربية جامعة المنصورة، بهدف التعرف على مستوى معارفهم في مفاهيم التنمية المستدامة ومدى توظيفهم لمهارات التفكير المستقبلي. أظهرت النتائج ضعفًا كبيرًا في مستوى معارف الطلاب بمفاهيم التنمية المستدامة حيث تراوحت درجاتهم بين ٢٠% و٢٥% بمتوسط قدره ١٧,٢٧%، وكذلك ضعفًا في توظيف مهارات التفكير المستقبلي حيث تراوحت درجاتهم بين ١٥% و٢٣% بمتوسط قدره ٦,٥٧.%

واستنادًا إلى هذه النتائج وتأكيدًا على ما أظهرته الدراسات السابقة يتضح أهمية إعداد طلاب كلية التربية لمهنة التدريس المستقبلية من خلال تحسين فهمهم لمفاهيم التنمية المستدامة وتطوير مهارات التفكير المستقبلي لديهم، وذلك عبر إدراج هذه المفاهيم في المناهج الدراسية واستخدام استراتيجيات تعليمية حديثة مدعومة بالتقنيات الحديثة مثل "تقنية الهولوجرام " بما تسهم في تعزيز هذه المهارات وذلك ضمن إطار رؤية مصر ٢٠٣٠.

وهو ما يعكس الفجوة المعرفية التي تسعي الدراسة الحالية إلى معالجتها حيث تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في الإجابة على التساؤل الرئيسي التالي :

"ما فاعلية برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية وفق رؤية مصر ٢٠٣٠باستخدام "الهولوجرام" لتنمية مفاهيم التنمية المستدامة والتفكير المستقبلي لدى الطلاب الفرقة الرابعة شعبة التاريخ بكلية التربية كلية التربية" ؟

ويتفرع من هذا التساؤل الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما مفاهيم التنمية المستدامة الواجب تنميتها لدى الطلاب الفرقة الرابعة شعبة التاريخ بكلية التربية ؟

٢- ما مهارات التفكير المستقبلي الواجب تنميتها لدى الطلاب الفرقة الرابعة شعبة التاريخ بكلية التربية؟

٣- ما التصور المقترح لبرنامج وفق رؤية مصر ٢٠٣٠باستخدام " الهولوجرام" لتنمية كلاً من مفاهيم التنمية المستدامة ومهارات التفكير المستقبلي لدى الطلاب الفرقة الرابعة شعبة التاريخ بكلية التربية ؟

٤- ما فاعليه برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية وفق رؤية مصر باستخدام" الهولوجرام "لتنمية مفاهيم التنمية المستدامة لدى الطلاب الفرقة الرابعة شعبة التاريخ بكلية التربية كلية؟

٥- ما فاعليه برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية وفق رؤية مصر ٢٠٣٠باستخدام "الهولوجرام" لتنمية مهارات التفكيرالمستقبلى لدى الطلاب الفرقة الرابعة شعبة التاريخ بكلية التربية ؟

أهداف البحث:

هدفت الدراسة الحالية الى تقصي فاعلية برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية وفق رؤية مصر ٢٠٣٠بإستخدام "الهولوجرام " وأثرة على تنمية:

١- إعداد قائمه بمفاهيم التنمية المستدامة لدى طلاب الفرقة الرابعة شعبة التاريخ بكلية التربية .

٢- إعداد قائمة بمهارات التفكير المستقبلي لدى طلاب الفرقة الرابعة شعبة التاريخ بكلية التربية .

٣- إعداد تصو لتطبيق وحدة مقترحه في مفاهيم التنمية المستدامة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ وتقنية الهولوجرام لتنمية مفاهيم التنمية المستدام ومهارات التفكير المستقبلي لدى طلاب الفرقة الرابعه شعبه التاريخ .

٤- إعداد دليل المعلم وكتاب الطالب لتنفيذ الوحدة المقترحة باستخدام تقنية الهولوجرام .

٥- التعرف على فاعلية البرنامج المدعوم بتقنية الهولوجرام في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة والتفكير المستقبلي لدى طلاب الفرقة الرابعة شعبه التاريخ بكلية التربية .

٦- التوصل الى بعض التوصيات المقترحة في ضوء نتائج البحث لتعزيز أوجه الإفادة منه .

أهمية البحث: يمكن أن يسهم البحث في النقاط التربوية التالية :

- **الأهمية النظرية :**

- يقدم البحث الحالي دراسة نظرية حول برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية وفق رؤية مصر ٢٠٣٠ ومدعوما بتقنية الهولوجرام من حيث تعريفه وأهميته وإجراءات تنفيذه وعلاقته بتنمية مفاهيم التنمية المستدامة والتفكير المستقبلي لدى طلاب السنه الرابعة شعبه التاريخ بكلية التربية .

- الأهمية التطبيقية :

بالنسبة للمتعلم :

- يساعد الطلاب على تنمية مفاهيم التنمية المستدامة ومهارات التفكير المستقبلي من خلال التعامل مع تقنية الهولوجرام
- الاستمتاع بتعلم المادة والتفاعل معها بصورة إيجابية مما يقلل من اللعب التعليمي الذى يشعر به المتعلمون
- يمكن البرنامج الطلاب من المشاركة الإيجابية في العملية التعليمية بحيث يكون تشاركا في أنشطه لبرنامج وليس متلقيا سلبيا للمعارف والمعلومات

الأهمية للطلاب المعلمين :

- يفيد الطلاب المعلمون في تنوع استراتيجيات التدريس المستخدمة في تنفيذ البرنامج والمرتبطة بتقنيه الهولوجرام .
- يوفر البرنامج بعض أنشطه التفكير المستقبلي التي يمكن دمجها بمحتوى الدراسات الاجتماعية.
- مساعده الطلاب المعلمون على استخدام المستحدثات التكنولوجية كتقنية الهولوجرام وتوظيفها في العملية التعليمية .

الأهمية لمخططي مناهج الدراسات الاجتماعية :

- يلفت نظر مخططي المناهج الى أهمية تنمية مفاهيم التنمية المستدامة لدى المتعلمين وكذلك تنمية وعيهم بالإجراءات التي تمكنهم من اكتساب مهارات التفكير المستقبلي الواجب تعلمها وتوظيفها في متطلبات حياتهم خاصة في عصر التحول الرقمي

الأهمية للباحثين :

- يوجه الباحثين الى كيفيه استخدام تقنية الهولوجرام في أعدادهم بحوثهم التربوية لتحقيق نواتج تعلم مرغوبه من خلال برامج الإلكترونية أو استراتيجيات التعلم الرقمي باعتبارها مداخل للتعلم التكنولوجية.
- هذا ومن المتوقع أن يسهم البحث الحالي في إكساب الباحثين القدرة على تصميم برامج مماثله في مراحل التعليم قبل الجامعي أو تناول متغيرات أخرى لم يتناولها البحث .
- قائمة بمهارات التنمية المستدامة التي يجب تنميتها لدى طلاب الفرقة الرابعة شعبة التاريخ بكلية التربية
- قائمة بمهارات التفكير المستقبلي التي يجب تنميتها لدى طلاب الفرقة الرابعة شعبة التاريخ بكلية التربية
- إعداد برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية وفق رؤية مصر ٢٠٣٠ باستخدام " الهولوجرام " بما يمكن أن يفيد الطلاب المعلمين وأعضاء هيئة التدريس في التدريس وإعداد عروض دراسية باستخدام تقنية " الهولوجرام " بما يثري المواقف التعليمية وزيادة مشاركة المتعلمين في العملية التعليمية وتماشيا مع رؤية مصر ٢٠٣٠ في التحول الرقمي .
- إعداد أدوات تقويم تتمثل في : اختبار تحصيل مفاهيم التنمية المستدامة واختبار قياس مهارات التفكير المستقبلي حيث يمكن الإفادة منهم في تقويم تطور مهارات الطلاب الفرقة الرابعة شعبة التاريخ بكلية التربية .

<u>حدود البحث</u>:

اقتصر الدراسة الحالية على الحدود التالية :

١- الحدود الموضوعية :

- تـصميم برنـامج مقتـرح فـي الدراسـات الاجتماعيـة وفـق رؤيـة مـصر ٢٠٣٠ باسـتخدام " الهولوجرام " يحتوى على وحدة مضافة تحتوى على موضوعات التنمية المستدامة بشكل صريح .
- تنمية مفاهيم التنمية المستدامة في الأبعاد التالية : (الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والسياسية والتكنولوجية).
- تنمية مهارات التفكير المستقبلي التالية : مهارات التفكير المستقبلي في خمس مهارات منهم مهارة التخطيط المستقبلي وحل المشكلات المستقبلية وضع السيناريوهات لاستشراف المستقبل واتخاذ القرارات المستقبلية وتقييم المنظور المستقبلي.

٢- **الحدود البشرية :** تم اختيار عينة (٣٠ طالب وطالبة) من الطلاب المعلمين (الفرقة الرابعة) شعبة التاريخ بكلية التربية -جامعة المنصورة و تم اختيار عينة الدراسة باعتبارها نهاية السلم التعليمي لمرحلة التعليم الجامعي وبادية احتكاك الطالب المعلم بقضايا المجتمع استنادا على فهم واعى للقضايا المطروحة بالدراسة ، وتنمية مهارات التفكير المستقبلي لديهم والوعى بطرق استخدام التكنولوجيا الحديثة مثل تقنية " الهولوجرام " مما يسهل عملية نقلهم للمعارف والمعلومات التي اكتسبها خلال هذه البرنامج الى طلاب المراحل المختلفة التي سيتعامل معها مستقبلا .

٣- **الحدود المكانية** : تم تطبيق الدراسة على هذه العينة من طلاب الفرقة الرابعة شعبة التاريخ بكلية التربية- جامعة المنصورة

٤- **الحدود الزمنية** في الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٤-٢٠٢٥ بواقع 8 محاضرات .

مواد البحث وأدواته :

تم إعداد مواد البحث المتمثلة في :

١- إعداد قائمه بمفاهيم التنمية المستدامة لطلاب الفرقة الرابعة شعبة التاريخ بكلية التربية (إعداد الباحثة)

٢- إعداد قائمه مهارات التفكير المستقبلي لطلاب الفرقة الرابعة شعبة التاريخ بكلية التربية (إعداد الباحثة)

٣- إعداد البرنامج المقترح المدعوم بتقنية "الهولوجرام" (إعداد الباحثة).

تم إعداد أدوات البحث المتمثلة في :

١- اختبار تحصيلى لمفاهيم التنمية المستدامة لطلاب الفرقة الرابعة شعبة التاريخ بكلية التربية.

٢- اختبار قياس مهارات التفكيرالمستقبلى لطلاب الفرقة الرابعة شعبة التاريخ بكلية التربية.

منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي على :

- **المنهج الوصفي التحليلي** : في إعداد الإطار النظري للبحث ، وبناء البرنامج المقترح في الدراسات الاجتماعية وفق رؤية مصر ٢٠٣٠ باستخدام "الهولوجرام " وفى إعداد أدوات البحث.
- **المنهج التجريبي** : في اختيار عينة البحث وتطبيق اختبار المعرفة بمفاهيم التنمية المستدامة واختبار المكون المعرفي لمهارات التفكير المستقبلي وللتحقق من فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة ، وتنمية مهارات التفكير المستقبلي لطلاب الفرقة الرابعة شعبة التاريخ بكلية التربية ربية ويشمل التصميم التجريبي على المتغيرات التالية :

- **المتغير المستقل** :البرنامج المقترح في الدراسات الاجتماعية وفق رؤية مصر ٢٠٣٠ باستخدام "الهولوجرام" .
- **المتغير التابع :**
  - مفاهيم التنمية المستدامة
  - مهارات التفكير المستقبلي

فروض البحث:

١. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (0,01) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار المعرفة بمفاهيم التنمية المستدامة - الأبعاد والدرجة الكلية (لصالح التطبيق البعدي).
٢. فاعلية البرنامج المقترح وفق رؤية مصر ٢٠٣٠ باستخدام "الهولوجرام" في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة لطلاب الفرقة الرابعة شعبة التاريخ بكلية التربية (عينة البحث) .
٣. يوجد فرق ذو دالة إحصائية عند مستوي دلالة (0,01) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار قياس مهارات التفكير المستقبلي - الأبعاد والدرجة الكلية (لصالح التطبيق البعدي).
٤. فاعلية البرنامج المقترح وفق رؤية مصر ٢٠٣٠ باستخدام "الهولوجرام" في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لطلاب الفرقة الرابعة شعبة التاريخ بكلية التربية (عينة البحث).
٥. يوجد تأثير دال إحصائيا للبرنامج المقترح وفق رؤية مصر ٢٠٣٠ باستخدام "الهولوجرام" في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة ومهارات التفكير المستقبلي لطلاب الفرقة الرابعة شعبة التاريخ بكلية التربية (عينة البحث) .

مصطلحات البحث:

تعرف الباحثة المصطلحات المستخدمة في هذه الدراسة إجرائيا كالتالي :

البرنامج المقترح باستخدام "الهولوجرام ": Suggested program using "hologram"

وهو برنامج تعليمي مقترح في الدراسات الاجتماعية وفق رؤية مصر ٢٠٣٠ باستخدام تقنية " مروحه الهولوجرام " وهي أحد التقنيات التكنولوجية الحديثة للذكاء الاصطناعي التي تعتمد على التصوير ثلاثي الأبعاد عالي الجودة ، باستخدام التصوير الرقمي لإنتاج صورة مرئية مجسمة في الفراغ من خلال وسط صناعي، لتظهر وكأنها صوره في الفراغ في وسط معتم ، لتقديم عرض تعلمي ممتع "

مفاهيم التنمية المستدامة :Sustainable development concepts

هي عملية تنموية شاملة ومستمرة وشاملة مجموعة من مفاهيم التنمية المستدامة المتضمنة في أبعادها الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والسياسية والتكنولوجية بهدف تنميتها لدى الطلاب المعلمين شعبة الدراسات الاجتماعية من خلال برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية بشكل يسهم في تحقيق جودة الحياة لديهم دون الإنقاص من حقوق الأجيال القادمة وذلك وفق رؤية مصر ٢٠٣٠ .

مهارات التفكير المستقبلي :Future thinking skills

هي مجموعة من المهارات العقلية الواجب تنميتها لدى الطالب المعلم بالفرقة الرابعة شعبة التاريخ والناتجة عن تكوين صور مستقبلية متنوعة محتملة الحدوث ، التي يمكن أن تؤدى الى رسم سيناريوهات مستقبلية لها من خلال التخطيط المستقبلي وحل المشكلات المستقبلية واتخاذ القرارات وتقييم المنظور المستقبلي المناسب للمشكلات والقضايا والأزمات المستقبلية وذلك من خلال

مجموعة من الموضوعات التي تحتوي على أحدث المعطيات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والسياسية والعلوم المتطورة والتقنيات المتقدمة لتصورما سيكون عليه العالم مستقبلا .

أدبيات الدراسة :

أدى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بيئات التعلم على مدى العقدين الماضيين الى قيام الكثير من المؤسسات التعليمية بدمج خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أقسامها الأكاديمية المختلفة نتيجة للفوائد التي توفرها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاع التعليم، وخاصة في الثقافات الغنية وعدد قليل من دول العالم الثالث. كما أدت هذه التحسينات السريعة إلى تغييرات كبيرة في العديد من القطاعات والمساعي، بما في ذلك التعليم الحياتي.

ونتيجة لذلك قامت المؤسسات التعليمية بسرعة بدمج الخدمات التكنولوجية البنائية في التعليم ، مما أدى إلى نماذج تعليمية جديدة مثل التعليم الإلكتروني والتعلم بواسطة الهاتف المحمول والتعلم التفاعلي والتعلم المدمج، كما لعبت التطورات التكنولوجية مؤخرًا دورًا حيويًا في تحسين عملية التدريس لا سيما دمج العروض التقديمية الثلاثية الأبعاد داخل الفصل الدراسي ،والتي ستفيد التصوير المجسم بلا شك في دعم التعليم الافتراضي.(Aakash Korde:2021,113)

وعلى الرغم أن مجال تكنولوجيا التعليم يسعى دائما نحو تطوير وتوظيف التقنيات الحديثة لخدمة العملية التعليمية للتغلب على المشكلات التربوية ، ألا أن ذلك لا يقتصر فقد على التقنيات الحديثة بل يأمل ويسعى إلى التطوير والابتكار في استخدام التقنيات القديمة لخدمة العملية التعليمية من خلال الأبداع في توظيفها بصوره جديده تؤدى الى تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة ، ومن بين هذه التقنيات هي تقنية عرفت باسم الهولوجرام فهي من التقنيات التي اكتشفت منذ عام1947 (آيات محمد ٢٠١٩،٣٤١)

هذا الى جانب الاهتمام بضرورة البحث عن كل ما هو جديد وقديم في عالم التكنولوجيا، لتواكب التغيرات الحالية في مجال التعليم ومحاولة توظيفها في العملية التعليمية كاستراتيجيات تدريسية تعمل على توسيع أفاق المتعلمين في عصر يسمي بعصر التحول الرقمي للمساعدة في فهم المفاهيم المعقدة وتنمية مهارات التفكير العليا لاستشراف المستقبل في ضوء أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠وتحقيقها لأهداف التنمية المستدامة .

أولا : تقنية الهولوجرام

تعد تقنية الهولوجرام من أبرز الابتكارات التكنولوجية التي أحدثت تطوراً كبيراً في مجال التعليم، حيث يمكن استخدامها لإنشاء بيئات تعليمية تفاعلية ومحاكاة واقعية تعزز من تفاعل الطلاب مع المحتوى التعليمي. بدأ تطور هذه التقنية في عام ١٩٤٧ على يد العالم "دينيس جابور"، حيث عمل على تطوير الميكروسكوب الإلكتروني، ليكتشف خلال تجربته التصوير المجسم. ورغم تأخر تطبيق هذه التقنية بسبب محدودية تقنيات الضوء، إلا أن ظهور الليزر في عام ١٩٦٠ ساهم بشكل كبير في جعل الهولوجرام واقعاً عملياً، ليظهر أول هولوجرام ثلاثي الأبعاد في ١٩٦٧، منذ ذلك الحين أصبحت هذه التقنية أداة محورية في العديد من التطبيقات العلمية والتعليمية. (عبد الجبار حسين الظفرى: ٢٠١٩، ٩)

حيث تعد تقنيه الهولوجرام من التقنيات الحديثة في مجال التعليم ،لذلك تسعى العديد المجتمعات العربية الى إدخال هذه التقنية في مجال التعليم ومؤسساتها التعليمية والتي بدورها تعتبر امتدادا للتقدم التكنولوجي لبرمجيات الحاسب الألي ، حيث تساعد هذه التقنية على زياده تفاعل الطالب معها لأنها عباره عن عملية محاكاه لبيئة طبيعية واقعيه يتم تصويرها وبنائها من خلال الإمكانات التي توفرها التكنولوجيا الحديثة باستخدام الصوت والصورة الثلاثية الأبعاد واتحاد كل ذلك لإنتاج بيئة تعليميه يدخل فيها الطالب والمادة التعليمية وبالتالي يعتبر مثلث الهولوجرام التعليمي

ذات أهميه كبيره في دعمه العملية التعليمية وزياده نسبة النجاح والارتقاء بالمستوى التعليمي (محمد أنور:٢٠٢٢، ٩٧٧)

لذا يستشرف العلماء استخدام تلك التقنية مستقبلا بجانب استخدامها كوسيلة تعليمية سواء في التفاعل مع المادة التعلمية أو في تسجيل المحاضرات بأبعاد ثلاثية في المحادثات المرئية مباشره مثل الفيديو كون فرانس ، وسيوفر هذا تكلفه استدعاء المحاضرين العالميين للتدريس في جامعة معينه بل يمكن للمحاضر اللقاء محاضره واحده في أكثر من جامعة في أن واحد (عبد الجبار حسين الظفرى: ٢٠١٩، ١٤)

يعد الطلاب المعلمين بكليات التربية هم الأساس الأول الذي يحظى ببرامج تعليمية قادرة على متابعة التطورات في مجال التخصص والطرق والتقنيات الحديثة في التدريس التي تعتمد على البحث المستمر والتطلعات المستقبلية لان ما يتعلمه المعلمون داخل جدار كلية التربية والجوانب العملية بخارجها هو كيفية التدريس للطلاب في المدراس مستقبلا.

وخاصة في ظل الاتجاهات الحديثة في تغيير فلسفه التعليم ولتحول الى المحتوى الذكي والمقررات الإليكترونية واستخدام الحواسب المحمولة والتعلم عن بعد وتفعيل اليات التعلم الذاتي ، وهذا يتطلب من المعلم أن يكون قادرا على استخدام التكنولوجيا وأدارتها وتوظيفها في عملية التعليم لذلك أصبح دورة ميسرا ومرشدا وموجها لطلابه (شرين محمد : ٢٠٢٠، ٢٥٨)

حيث يمكن لتقنيه الهولوجرام أن تتخطى كل عقبات الزمان والمكان من خلال المحاضر ثلاثي الأبعاد الذي يتفاعل مع الطلاب أثناء وجودهم في المنازل ، ويستطيع التواصل معهم من خلال العروض التقديمية والأسئلة والحوارات ويمكن للطالب أن يحضر بث مباشر أو رحله ميدانيه مبتكرة في موقع جغرافي بعيد مثل الغوص والمشي في الشوارع والممرات الأثرية المغمورة لمدينه الإسكندرية مثلا والتي لا يمكن الوصول اليها في الحقيقة (Manual AbdELhaid:2020,24)

<u>طريقة عمل الهولوجرام :</u>

تعدد الكثير من الدراسات التي تناولت طريقه عمل تقنية الهولوجرام مثل دراسة أمل القحطاني :٢٠١٦ ، دراسة هبه عوض:٢٠١٧ ،دراسة ايمن عبد الهادي :٢٠١٧ ، دراسة امل محمد: ٢٠١٩، دراسة شيماء الصبحيه :٢٠٢٠، دراسة انس الشعلان وروان التركي :٢٠٢٠ ، دراسة شرين محمد : ٢٠٢٠ ودراسة محمد عيسى :٢٠٢١هي كالاتي :

- يتم توجيه شعاع الليزر الى مجزئ الضوء والذي يقوم بقصل شعاع الليزر الى شعاعين
- يتم استخدام المرايا لتوجيه مسار الشعاعين الى الهدف المحدد لكل منهما
- يمر كلا الشعاعين الى الجسم المراد تصويره ويسمى هذا الشعاع بشعاع الجسم Object Beam فينعكس الشعاعان من الجسم ويسقط على الفيلم .
- يتم توجيهه الى الفيلم المباشرة الثاني والذي نسميه الشعاع المرجعReference beam باستخدام المرايا كما يمكن الحصول على التصوير التجسيمي على مرحلتين كما ذكرتها دراسة هالة احمد :٢٠٢٠ على النحو التالي :

١- الأولى : تسجل فيها أنماط التداخل ثم الحصول على الهولوجرام أو وسط التسجيل

٢- الثانية : يتم فيها إضاءة الهولوجرام بطريقه معينه بحيث يكون جزء من الشعاع النافذ من الهولوجرام مطابقا لموجه الجسم الأصلي فنرى صورة ماثله أمامنا في الهواء وكأنها الجسم الأصلي

إعتمدت الباحثة في هذا البحث على استخدام "مروحه الهولوجرام" في البرنامج المقترح وبما يتناسب مع عينه الدراسة وهم الطلاب المعلمين بالمرحلة الجامعي وهى كما ذكرتها دراسة Sharma & Arora :2019هي تقنية مبتكرة تستخدم مبدأ الهولوجرام لإنتاج صور ثلاثية الأبعاد

باستخدام مروحة دوارة مزودة بمصادر ضوء LED تُستخدم هذه التقنية لإظهار صور أو رسومات أو مقاطع فيديو ثلاثية الأبعاد بشكل ديناميكي، بدون الحاجة إلى ارتداء نظارات خاصة أو استخدام شاشات تقليدية.

كيفية عمل مروحة الهولوجرام :

- **المروحة** :تتكون من شفرات دوارة بسرعة عالية.
- **الأضواء** :**LED** تُثبت على شفرات المروحة، وتضيء بمختلف الألوان وبأنماط معينة.
- **التكنولوجيا** :تعتمد على تقنية الاستيفاء البصري بحيث تخلق الإضاءة السريعة على شفرات المروحة صوراً مجسمة تظهر بشكل واضح للعين البشرية.

شكل رقم (١) مروحة الهولوجرام

كما تعتمد مروحة الهولوجرام على سرعة دوران المراوح ومزامنة الضوء في النقاط المناسبة لإنتاج صور مجسمة تظهر في الهواء، مما يجعلها تبدو كما لو كانت تطفو في الفضاء. هذه التقنية تُستخدم في العديد من التطبيقات مثل العروض التجارية، الإعلانات، الفعاليات الترفيهية، وحتى في مجال التعليم، حيث يمكن استخدامها لإظهار المحتوى التعليمي بشكل مبتكر وجذاب.

كما تناولت العديد من الدراسات استخدام مروحة الهولوجرام في التعليم الجامعي مثل دراسة حسن عبد الله :٢٠٢٠ استعرضت كيفية استخدام مروحة الهولوجرام في تدريس مفاهيم التنمية المستدامة للطلاب الجامعيين، حيث أكدت على قدرة هذه التقنية في عرض التحديات البيئية مثل التغير المناخي وإدارة الموارد الطبيعية بشكل تفاعلي يساعد الطلاب على فهم الآثار البيئية بشكل عميق ومباشر. أظهرت الدراسة أن مروحة الهولوجرام تساهم في تحفيز الطلاب على التفكير النقدي وإيجاد حلول لتلك التحديات المستقبلية .

ودراسة سمير عبد الفتاح :٢٠٢١ تناولت تأثير مروحة الهولوجرام في عرض مفاهيم التنمية المستدامة مثل العدالة الاجتماعية والاقتصاد الأخضر باستخدام صور مجسمة تظهر في الهواء. أظهرت هذه الدراسة أن التقنية تجعل المفاهيم المعقدة أكثر وضوحًا وإثارة للطلاب، مما يساعدهم في تصور التحديات المستقبلية بشكل أكثر وضوحًا وواقعية .

كما اكدت دراسة محمد عبد الله :٢٠٢٠على أهمية مروحة الهولوجرام في تعليم الطلاب الجامعيين مهارات التفكير المستقبلي من خلال محاكاة مرئية للسيناريوهات المستقبلية المتعلقة بالتغيرات البيئية والتحديات الاجتماعية. أكدت الدراسة أن هذه التقنية تساهم في تحفيز التفكير النقدي والمستقبلي لدى الطلاب، مما يسهم في تحسين فهمهم للقضايا العالمية الكبرى .

كما أوضحت دراسة عادل رضا :٢٠٢١ كيفية استفادة الطلاب الجامعيين من استخدام مروحة الهولوجرام لتمثيل الآثار المستقبلية لتطبيق السياسات المستدامة. أكدت الدراسة أن المحتوى ثلاثي الأبعاد الذي يتم عرضه باستخدام مروحة الهولوجرام يمكن أن يسهم بشكل كبير في تعزيز الفهم والتفاعل مع مفاهيم التنمية المستدامة، مما يساعد الطلاب في مواكبة التحديات المستقبلية .

بناءً على هذه الدراسات يمكن القول أن مروحة الهولوجرام توفر تجربة تعليمية تفاعلية تنطوي على فوائد كبيرة في تدريس

شكل رقم (٢) كوكب الأرض الهولوجرام

مفاهيم التنمية المستدامة وتعزيز مهارات التفكير المستقبلي لدى الطلاب الجامعيين كما أن هذه التقنية تسهم في تحفيز التفكير النقدي، الإبداع، والتفاعل مع المحتوى التعليمي بشكل أعمق، مما يساعد الطلاب على تصور العواقب المستقبلية واتخاذ قرارات مستنيرة في مجالات التنمية المستدامة.

<u>البرنامج المقترح المدعوم بتقنية "الهولوجرام " في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ :</u>

استراتيجية مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠ هي أجنده وطنية اطلقت في فبراير ٢٠١٦ تعكس الخطة الاستراتيجية طويله المدى للدولة لتحقيق مبادئ وأهداف التنمية المستدامة في كل المجالات وتوطينها بأجهزة الدولة المصرية المختلفة تستند على مبادئ" التنمية المستدامة الشاملة" " والتنمية الإقليمية المتوازنة" حيث تعكس رؤيه مصر ٢٠٢٣ الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة : البعد الاقتصادي ، البعد الاجتماعي ، البعد البيئي

وتهدف الرؤية الى أن تكون مصر بحلول ٢٠٣٠ ذات اقتصاد تنافسي متوازن ومتنوع يعتمد على الابتكار والمعرفة قائمه على العدالة والاندماج الاجتماعي والمشاركة ذات نظام بيئي متزن ومتنوع لتحقيق التنمية المستدامة وترتقى بجوده حياه المصريين بما لا يخل بحقوق الأجيال القادمة (وزارة التخطيط :٢٠١٦)

ونظرا لما شهدته السنوات السبع السابقة من تغيرات وتحديات دوليه وإقليميه ومحلية سعت وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية الى تحديث النسخة الأولى من الرؤية لمواكبه التغيرات التي طرأت على السياق المحلى والإقليمي والعالمي وكما اهتم الإصدار الثاني للرؤية بان تصبح ملهمه توضح كيف تصبح الرؤية مساهمه في أجنده الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ٢٠٣٠ و الأجندة أفريقيا ٢٠٦٣ من خلال الأبعاد الثلاثة المستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية

حيث تم تحديث **رؤية مصر ٢٠٣٠** أكثر من مرة، ولكن هناك تحديثين رئيسيين:

- **التحديث الأول** في عام ٢٠١٨: هذا التحديث كان لتحسين وتطوير الأجندة الوطنية بما يتماشى مع التغيرات المحلية والإقليمية والدولية، الهدف كان جعل الرؤية أكثر مرونة وقادرة على استيعاب التحديات الجديدة في الاقتصاد والتنمية.

- **التحديث الثاني** في ٢٠٢٣: هو آخر تحديث لرؤية مصر ٢٠٣٠، والذي تضمن تغييرات وتحسينات على الاستراتيجيات والخطط التنفيذية بما يتماشى مع التوجهات العالمية والتطورات الحديثة في مجالات الاقتصاد، والتعليم، والتكنولوجيا، والمجالات الأخر

حددت الرؤية المحدثة في ٢٠٢٣ عده ركائز أساسية تتمثل في أربعه مبادى حاكمه لتنفيذ المستهدفات أيمانا بنجاح العملية التنموية في كل زمان ومكان يرتبط أساسا بان الأنسان محور التنمية وان نجاح الرؤية لابد أن يشمل " تحقيق العدالة والإنتاجية " وضرورة أن تتسم " بالمرونة والقدرة على التكيف " لضمان تحقيق الأهداف الى " الاستدامة"

كما وضعت سبعه ممكنات ضرورية للوصول الى التنمية المستدامة وتحقيق المستهدفات بفاعلية وكفاءه في ٢٠٣٠ وهى توفير " التمويل " وتحقيق " التقدم التكنولوجي والابتكار " وتعزيز " التحول الرقمي " وإنتاج البيانات وإتاحتها " وتهيئة " بيئة تشريعيه ومؤسسيه داعمه " وتوفير " منظومه قيم ثقافيه مسانده " وضبط الزيادة السكانية "

ولذا ارتكزت الرؤية المحدثة على سته أهداف استراتيجيه تمثل توجهات الدولة نحو مواصلة تحقيق التنمية المستدامة وينبثق منها ٣٢ هدفا عاما تتكامل فيما بينهما نحو بناء الأنسان المصري وتصب جهود الأهداف العامة في تحقيق الأهداف الاستراتيجية (وزارة التخطيط : ٢٠٢٣:نسخة رؤية مصر ٢٠٣٠، ٦-٨)

لذا جاءت الدراسة الحالية تسند الى تحقيق أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠ المحدثة من خلال استخدام تقنية الهولوجرام في التعليم، مما يخدم الأهداف الاستراتيجية للتنمية المستدامة التي تسعى الحكومة المصرية لتحقيقها كالتالي:

- **الهدف الأول: "الارتقاء بجودة حياة المواطن المصري وتحسين مستوى معيشته** :"يساهم استخدام الهولوجرام في تحسين جودة التعليم وتوسيع الفرص التعليمية لجميع فئات المجتمع، بما في ذلك المناطق النائية، مما يعزز من قدرة الطلاب على التفاعل مع المحتوى التعليمي بشكل أفضل ويسهم في تأهيلهم لسوق العمل بكفاءة عالية.
- **الهدف الثاني: "العدالة الاجتماعية والمساواة** :"تسعى الدراسة إلى توفير فرص تعليم متساوية للجميع، بغض النظر عن خلفياتهم الاجتماعية أو الاقتصادية، عبر توظيف تقنيات حديثة مثل الهولوجرام، مما يساهم في تقليص الفجوات التعليمية بين الفئات الاجتماعية المختلفة.
- **الهدف الثالث: "نظام بيئي متكامل ومستدام** :"تشجع الدراسة على دمج مفاهيم التنمية المستدامة في المناهج الدراسية وتعليم الطلاب كيفية التعامل مع القضايا البيئية باستخدام التكنولوجيا الحديثة، مما يعزز من التوعية البيئية والاجتماعية لدى الطلاب.
- **الهدف الرابع: "اقتصاد متنوع معرفي تنافسي** :"من خلال تطوير المناهج الدراسية وربطها باحتياجات سوق العمل، تهدف الدراسة إلى تأهيل الطلاب بالمهارات التكنولوجية والمعرفية التي تمكنهم من المنافسة في سوق العمل المحلي والدولي.
- **الهدف الخامس: "بنية تحتية متطورة** :"تسهم الدراسة في تحديث البنية التحتية للمنشآت التعليمية من خلال إدخال تقنيات حديثة مثل الهولوجرام، مما يساهم في بناء بيئة تعليمية متطورة قادرة على تقديم تعليم يتماشى مع متطلبات العصر.
- **الهدف السادس: "الحوكمة والشراكات** :"تعزز الدراسة من الشفافية والمساءلة في المؤسسات التعليمية من خلال تطبيق تقنيات حديثة والتعاون بين القطاعين العام والخاص لتبني الابتكار التكنولوجي في التعليم.

كما تستهدف رؤية مصر إتاحة التعليم حتى عام ٢٠٣٠ والتدريب للجميع دون تمييز بجودة عالية في إطار نظام مؤسسي وكفء وعادل ومستدام وان تكون مرتكزة على المتعلم والمتدرب القادر على التفكير والمتمكن فنيا وتقنيا وتكنولوجيا كما تسهم في بناء الشخصية المتكاملة وإطلاق إمكانياتها الى اقصى مدى لمواطن معتز بذاته ومستنير ومبدع ومسئول وقابل للتعددية ويحترم الاختلاف وفخور بتاريخ بلادة وشغوف ببناء مستقبلها وقادر على التعامل تنافسيا مع الكيانات الإقليمية والعالمية (محمد والي : ٢٠٢٣، ١٠)

كما تعتبر رؤية مصر ٢٠٣٠ أنها تخطيط للتطلعات المستقبلية للتعليم في مصر ٢٠٣٠ وفق التحديات الدولية المختلفة وبناء رؤية في ضوء أبعاد التنمية المستدامة التي تهدف الى التنمية واستثمار كافة الموارد المادية والبشرية من اجل تنميه مهارات المتعلم في الحاضر والمستقبل بحيث تنعكس على مستوى أدائه مما يسهم فئة تقدم ورقى المجتمع نحو حياه أفضل (غادة زايد: ٦٢٩ ،٢٠٢٠)

على الرغم من أن رؤية مصر ٢٠٣٠ تنطبق على أنواع التعليم العام والفني أو قبل الجامعي والعالي لا انه يرجع لاهتمام الكبير بالتعليم الجامعي لأهمية الدور الذي يمكن أن يؤدى في تأهيل شريحة كبيره من الشباب بالقدرات والمهارات التي تمكنهم من تلبيه احتياجات سوق العمل من العمالة المتعلمة والمتدربة والماهرة والتي تتعامل مع معطيات التكنولوجيا الحديثة كما أن تطوير التعليم الجامعي يسمح لهؤلاء الشباب بالحصول على فرص عمل لائق في مصر وخارجها والذي يساهم في رفع مستواهم الداخلي (منى عرفه :٢٠١٨،٢٢٣)

كما انه من خلال استخدام الهولوجرام في تدريس الدراسات الاجتماعية في الجامعات، يسهم هذا في تحقيق أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠ المحدثة، من خلال تعزيز مهارات التفكير النقدي للمستقبل، وتشجيع الطلاب على التعامل مع القضايا المجتمعية والبيئية بشكل تفاعلي. كما أن هذا يساهم في بناء شخصية الطالب الجامعي المستنير الذي يمتلك القدرة على التفكير والتفاعل مع التحديات المستقبلية. ويعتبر هذا التحول التكنولوجي جزءاً أساسياً من تطوير النظام التعليمي في مصر، حيث يعزز قدرة الطلاب على فهم السياقات التاريخية والاجتماعية والبيئية بشكل أعمق وأكثر وضوحًا، مما يساهم في تزويدهم بالمهارات اللازمة لمواكبة التغيرات المستقبلية والمساهمة الفعالة في التنمية المستدامة. وتتماشى هذه الأهداف مع رؤية مصر ٢٠٣٠ التي تسعى إلى إحداث نقلة نوعية في التعليم الجامعي، بما يتناسب مع التطورات التكنولوجية الحديثة وتلبية احتياجات سوق العمل المستقبلية.

لذا ترى الباحثة انه في إطار **رؤية مصر ٢٠٣٠**، يمثل البرنامج المقترح باستخدام تقنية "الهولوجرام" خطوة هامة نحو تحديث التعليم الجامعي وتعزيز قدرة الأجيال القادمة على التعامل مع تحديات التنمية المستدامة. يمكن أن يسهم هذا البرنامج بشكل كبير في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للرؤية، من خلال تطوير المهارات التكنولوجية للطلاب، وتحقيق العدالة في التعليم، وتعزيز الابتكار، وهو ما يعزز دور التعليم كأداة محورية لتحقيق **التنمية الشاملة والمستدامة** في مصر

ثانيا : البرنامج المقترح المدعوم بتقنية الهولوجرام مدخل لتنمية مفاهيم التنمية المستدامة:

تعد **أهداف التنمية المستدامة (SDGs)** التي أطلقتها الأمم المتحدة أحدى الأطر العالمية التي تهدف إلى تحقيق مستقبل أفضل وأكثر استدامة للبشرية بحلول عام ٢٠٣٠. تهتم هذه الأهداف بالعديد من القضايا المرتبطة بالبيئة، والاقتصاد، والاجتماع، وتولي أهمية خاصة للقضاء على الفقر، وتعزيز المساواة، وحماية البيئة، وضمان رفاهية الأجيال الحالية والمستقبلية. كما تسعى هذه الأهداف إلى تحقيق **الاستدامة** في مجالات متعددة، من خلال التوازن بين الاحتياجات البيئية،

الاقتصادية، والاجتماعية وينبغي تحقيقها عالميًا وبواسطة جميع الدول الأعضاء بحلول عام ٢٠٣٠. الخطة تم اعتماد عام ٢٠٣٠ من قبل جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة البالغ عددها ١٩٣ دولة(Manuel Fischer, Daniel Foord,2023,٢٤)

كما تعد التنمية المستدامة نموذج للتفكير حول المستقبل يضع في الحسبان الاعتبارات البيئية والاجتماعية والاقتصادية في اطار السعي للتنمية وتحسين جودة الحياه وتكمن وراء الاستدامة مفاهيم واسعة تشمل المثل والمبادئ التالية : المساواة بين الأجيال ، والعدالة بين الجنسين ، السلام ، التسامح ، الحد من الفقر ، حفظ وصيانه البيئة ، الحفاظ على الموارد الطبيعية ، العدالة الاجتماعية ، وتسير التنمية المستدامة الى العمليات والطرق العديدة لتحقيق الاستدامة (مثل الغابات المستديمة والزارعة المستدامة والإنتاج والاستهلاك المستدام والحكومة النشطة والبحوث ونقل التكنولوجيا والتعليم والتدريب .....وغيرها) (نجوى جمال الدين :٢٠٢٠ ، ١٤٠)

أهمية تنمية مفاهيم التنمية المستدامة للطالب المعلم :

أوضحت دراسة Sadaf Taimur, Hassan Sattar: 2020 يانه يجب غرس "التعليم من أجل التنمية المستدامة" فيما يُدرّسه المعلمون في الفصل وفي أساليب التدريس التي يطبقونها. ولتحقيق ذلك، ينبغي دمج "التعليم من أجل التنمية المستدامة" في جميع المواد الدراسية بدلًا من إدراجه كمادة منفصلة. ونظرًا لعدد الساعات الدراسية اللازمة لتدريس جميع المواد، وفي بعض الحالات، كونها إلزامية للامتحان، فإن دمج "التعليم من أجل التنمية المستدامة" في المواد الدراسية الأساسية سيكون وسيلةً أكثر فعالية وكفاءةً لتنمية كفاءات الاستدامة الرئيسية وتحقيق الهدف ٤,٧ من أهداف التنمية المستدامة (اليونسكو ٢٠١٧).

لذا، يُسهم تضمين "التعليم من أجل التنمية المستدامة" بشكل مباشر في أجندة جودة التعليم الراسخة، بالإضافة إلى أجندة التنمية المستدامة المتكاملة والتحويلية وكما سيعزز هذا أيضًا الابتكار والإبداع.

لذا ترى الباحثة انه يُعد دمج عنصر "التعليم من أجل التنمية المستدامة" في إعداد المعلمين أمرًا بالغ الأهمية حيث يسهم التعليم من أجل التنمية المستدامة "ESD"هو تعليم يُمكّن المتعلمين من اتخاذ قرارات مستنيرة وإجراءات مسؤولة من أجل السلامة البيئية، والجدوى الاقتصادية، ومجتمع عادل، للأجيال الحالية والمستقبلية، مع احترام التنوع الثقافي.

مفاهيم التنمية المستدامة:

هناك عدد كبير من المفاهيم المرتبطة بموضوع التنمية المستدامة لتعدد مجالاتها وأبعادها حيث ترتبط بأشكال الحياة البشرية في المجالات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والسياسية والتكنولوجية .

حيث تعبر مفاهيم التنمية المستدامة عن اهتمامها بالأجيال الحالية والمستقبلية من البشر بجميع المقومات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية من أجل توفير سبل الحياة الكريمة للجميع .

(بشرى عبيد :٢٠١٧،٥٠)

بينماحددتها دراسة كلا من دراسة نوره العقيلي : ٢٠٢٠ ودراسة ضحى سليم :٢٠٢١ أن مفاهيم التنمية المستدامة هي مجموعة من المفاهيم المنبثقة عن التنمية المستدامة والمرتبطة بمجالات الحياة المختلفة الاجتماعية والثقافية والاقتصادية والبيئية والتكنولوجية والمعلوماتية والسياسية والتي يجب توافرها في منهج الدراسات الاجتماعية لجميع المراحل الدراسية وخاصة المرحلة الجامعية وهي كالتالي:

- مفاهيم البعد الاجتماعي على النحو التالي (النمو السكاني ، معدلات المواليد ، معدل الوفيات ، العدالة الاجتماعية ، حقوق الأنسان ، الأمن، الخدمات الاجتماعية ، التراث الثقافي ، المرافق

الصحية ، الرعاية الصحية ، الهوية الوطنية ،التعليم للجميع مكافحه الأمراض النظافة العامة التوسع الحضري التوطين السكاني ، محاربة الفقر ، التضامن الاجتماعي ، السلم الاجتماعي، المشاركة المجتمعية ، العمل التطوعي رعاية الشباب محاربه الفساد النزاهة تكافؤ الفرص الهجرة)

- مفاهيم البعد الاقتصادي: التصنيع الشامل ، الاستثمار الخارجي ، رياده الأعمال، الحوافز الضريبية ، الأسواق المالية ، الشراكة الاقتصادية ،التجارة الدولية ، الاكتفاء الذاتي ، أنماط الإنتاج ، امن الطاقة ، الأمن المائي ، الأمن الغذائي ، السياحة المستدامة ، النقل والمواصلات ، التعاون الاقتصادي ،المؤسسات المالية ، الميزان التجاري ، التبادل التجاري وصندوق الاستثمار)
- مفاهيم البعد البيئي : استخدام الأراضي ، التنوع البيولوجي ، الحياة البحرية ، مكافحه التلوث البيئي ، مواجهه الكوارث البيئية ، الموارد الطبيعية ، نوعية الهواء مواجهه التغيرات المناخية ، المساحات الخضراء، إدارة النفايات ، المحميات الزراعية والحيوانية ، المباني صديقة البيئة ، التوابون الأيكولوجي ، مكافحه الرعي الجائر والصيد الجائر
- مفاهيم البعد السياسي : الحوكمة ، الشراكة العالمية ، الانتخابات ، حرية الرأي ، المؤسسات الدولية ، الاتفاقات الدولية، التعاون السياسي ، صنع القرار ، المساءلة السياسة ، العدالة السياسة ، الولاء الوطني ،القانون الدولي ، صنع القرار، الأحزاب السياسة .
- مفاهيم البعد التكنولوجيا والابتكار : تعزيز الابتكار ، نقل التكنولوجيا ، بيانات عالية الجودة ، قاعده البيانات ، تكنولوجيا المعلومات ، الذكاء الاصطناعي ، التطور التكنولوجي ، كفاءه الطاقة ، المعايير التقنية ، البنية التحتية التكنولوجية ، الأمن السيبراني .

أتفقت الباحثة مع الدراسات السابقة في تحديد مفاهيم التنمية المستدامة في البحث الحالي على أنها المفاهيم المنبثقة من أبعاد التنمية المستدامة والمرتبطة بمجالات الحياة المختلفة (الاجتماعية والثقافية والاقتصادية والبيئية والتكنولوجية والسياسية)

ولأن التنمية المستدامة تقوم في أساسها على التعليم فهي تهدف الى إكساب أفراد المجتمع المتعلمين وخاصة الطلاب الجامعيين القدرة على مواصلة الأعمال والوظائف التي يقومون بها في المجتمع وتحسين هذه الأدوار في المستقبل مما يساعد على حياه أكثر رفاهية في كافة جواب الحياة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والتربوية والاجتماعي هوى تمتد للاهتمام بالمحافظة على موارد البيئة والاتجاه الى استكشاف موارد دائم ومتجدده لضمان البقاء للأجيال القادمة . (منى عرفه ٢٠١٨: ، ٢١٧)

لذا تتعدد مداخل تضمين مفاهيم التنمية المستدامة في المناهج الدراسية الى أن الباحثة ترى أن من أكثر المداخل الملائمة لإدراج مفاهيم التنمية المستدامة في مناهج الدراسات الاجتماعية للطلاب المعلمين هو مدخل الوحدات والمدخل الاجتماعي والمدخل المفاهيمي حيث يمكن الدمج بين كلاهما حيث يهدف البحث الحالي الى أدراج وحدة تحتوي على موضوعات مباشرة في التنمية المستدامة لطلاب الفرقة الرابعة شعبة الدراسات الاجتماعية وندرسها من خلال البرنامج المقترح باستخدام تقنية الهولوجرام .

حيث أدت الثورة التكنولوجية الحالية واندماج المعلومات والاتصالات وانتشارها في جميع أوجه الحياة وتوفير سبل ووسائل جمع وتحليل وتوزيع المعلومات وسهوله الحصول عليها في كل زمان ومكان الى تمكين الحكومات والمؤسسات والمجتمعات من تعظيم المنافع القائمة على علاقات تبادليه أكثر ديناميكية وشموليه بفضل الاستخدام الأمثل للمعلومات المتاحة وما يمكن أن توفره من

خدمات تعليميه وتثقيفيه حول البيئة المحيطة باعتبار أن امتلاك المعلومة في عصرنا الحالي تمثل قوه حقيقيه لمالكها وخاصة الطلاب . (محمد والى :٢٠٢٣، ٥)

دور تقنية الهولوجرام في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة:

أكدت دراسة كل من Arora: 2019, Laureta 2020 ،Sharma إن تقنية الهولوجرام، من خلال تطبيقاتها المبتكرة مثل مروحة الهولوجرام، تقدم فرصًا كبيرة لتعزيز مفاهيم التنمية المستدامة. يمكن لهذا النوع من التكنولوجيا أن يسهم في نشر الوعي حول قضايا البيئة، والاقتصاد، والمجتمع من خلال توفير عروض تعليمية وتفاعلية تمكّن الطلاب من التفاعل مع محتوى ثلاثي الأبعاد يعرض مواضيع بيئية، اقتصادية، واجتماعية بطريقة مبتكرة وجذابه .

كما ترى الباحثة أنه من خلال هذا النموذج التعليمي الجديد باستخدام تقنية الهولوجرام وتحديدًا مروحة الهولوجرام يستطيع الطلاب المعلمون من خلالها تكوين صورة شاملة حول المفاهيم المرتبطة بالتنمية المستدامة مثل العدالة الاجتماعية، الاستدامة البيئية، الابتكار التكنولوجي، والاقتصاد المستدام .يتم تجسيد هذه المفاهيم بصريًا من خلال العروض الثلاثية الأبعاد التي تُعرض باستخدام مروحة الهولوجرام، مما يُعزز الاستيعاب العميق للمفاهيم المعقدة ويشجع الطلاب على المشاركة النشطة في العملية التعليمية.

بالإضافة إلى ذلك، مع التطور المستمر للتكنولوجيا، يصبح من المتوقع أن يتمكن الطلاب المعلمون من استخدام مروحة الهولوجرام في أنشطة تعليمية متنوعة مثل المحاكاة، الرحلات الميدانية الافتراضية، والعروض التفاعلية .هذه الأنشطة ستمكنهم من تقديم محتوى تعليمي متنوع بطريقة مبتكرة وسهلة الفهم، تدعم مفاهيم التنمية المستدامة بشكل فعال.

في هذا السياق، يمكن للطلاب المعلمين الاستفادة من التعلم التفاعلي والتصور المستقبلي لتعزيز مهاراتهم في التفكير النقدي وحل المشكلات .فمن خلال هذه الأنشطة، يتفاعل الطلاب مع المفاهيم البيئية والاجتماعية والاقتصادية بشكل حي وواقعي، ما يعزز فهمهم لها ويحفزهم على تطوير حلول جديدة ومبتكرة لمواجهة التحديات التي تواجه العالم في مستقبل التنمية المستدامة.

إن هذا البرنامج باستخدام مروحة الهولوجرام لا يقتصر على تحسين القدرات التعليمية للطلاب المعلمين فقط، بل يُسهم في إعدادهم ليكونوا قادرين على تدريس مفاهيم التنمية المستدامة بطرق مبتكرة ومتقدمة تواكب التطور التكنولوجي ،كما يمكن أن يحدث تحول كبير في طريقة التعليم والتفاعل مع المفاهيم التربوية في مجالات متعددة.

ثالثا: البرنامج المقترح المدعوم بتقنية الهولوجرام مدخل لتنمية مهارات التفكير المستقبلي

إن لتدريب الطلاب المعلمين على مهارات التفكير المستقبلي أهمية كبيرة كونها تصبح بمثابة الانطلاقة الأولى بناء جيل كامل يستطيع التفكير في المستقبل وتوظيف مهارات التفكير المستقبلي في حل العديد من المشكلات التي قد يواجها وذلك لان إعداد الطالب المعلم قبل الخدمة سينعكس في المستقبل القريب على طلابنا بالمدارس التعليمية عندما يصبح الطالب المعلم عالما

كما يرى الباحث Hava E. Vidergor,2023 انه يمكن تنمية مهارات التفكير المستقبلي ضمن إطارًا جديدًا للتدريس والتعلم باستخدام موضوع جديد متعدد التخصصات يسمى "الدراسات المستقبلية" ومحو الأمية الجديد الذي يسمى "محو أمية التفكير المستقبلي" والذي يتم تدريسه في بيئة تعليمية تسمى "LIFTS" (التعلم في مجتمعات التفكير المستقبلي) ودراسات المستقبل"، وهو ليس مجالًا جديدًا، يشمل استكشاف الماضي، وفهم الحاضر، والتنبؤ بمستقبليات مُتعددة واقتراحها ويتطلب محو أمية التفكير المستقبلي الدمج بين محو أمية معرفيه، المهارات الرقمية/المعلوماتية، والمهارات العلمية/النقدية لتمكين الطلاب من التفكير في المستقبل في أي مواضيع أو تخصصات يدرسونها

لذا فإن استخدام التكنولوجيا الحديثة يهدف الى التطلع لكل جديد ومبتكر لمواكبة العصر والتقدم ولتحقيق ذلك يجب تنمية مهارات التفكير المستقبلي من خلال التكنولوجيا الحديثة كما تحددها دراسة هبة احمد: ٢٠٢٣ عن طريق:

- التوصل الى حلول مبتكرة وغير مألوفة واستمطار الأفكار
- تقديم بدائل متعددة الحلول الممكنة لحل بعض الأنشطة وأداء المهام من خلال سرعة ربطها ببنية المتعلم المعرفية .
- التدريب على التخطيط للمشكلة المطروحة ووضع تصورات مستقبلية لها .
- أبداء الراي والتعلم من أراء الأخرين .

كما ترى الباحثة أن استخدام تقنية الهولوجرام تسهم في تنمية مهارات التفكير المستقبلي من خلال :

١- المثيرات التعليمية والتصوير المجسم التي تقوم عليها تقنية الهولوجرام تسهم في أثارة التفكير بوجه عام التفكير المستقبلي خاصة حيث أن هذه المثيرات تؤدى الى زيادة التفاعل بين الطلاب ولمحتوى التعليمي

٢- تقديم تعلم الكتروني بتقنية الهولوجرام يسعى الى تخطى حدود الزمان والمكان لجذب انتباه الطلاب واكتسابهم معرفة متعمقة من خلال معايشة الأحداث ووضع تصورمستقبلى لها بما يسهم في رفع مستوى التفكير المستقبلي بناء على المعطيات المعروضة لهم .

٣- تكمن أهمية استخدام الهولوجرام للطالب المعلم في شعبة التاريخ في أنه يوفر له أدوات تعليمية حديثة تُمكنه من تدريس مفاهيم التنمية المستدامة بشكل تفاعلي وواقعي.

٤- كما يعزز تفكير الطالب المعلم بشكل نقدي ومستقبلي، ويمنحه القدرة على تصميم بيئات تعلم مبتكرة تُحفز الطلاب على المشاركة والتفاعل.

٥- كما يسهم في إعداد معلمين متميزين قادرين على توجيه الأجيال القادمة في مواجهة تحديات التنمية المستدامة.

مهارات التفكير المستقبلي :

يرتبط التفكير المستقبلي بالعديد من المهارات العقلية التي يماسها ويستخدمها عن قصد في معالجة المعلومات والقضايا المطروحة علية من اجل استشراف أفاق المستقبل وقد اهتم العديد من التربويين والباحثين بتحديد مهارات التفكير المستقبلي كلأ حسب وجهة نظرة وتوجهاته التربوية ومن ذلك ما يلي :

يمكن تحديد مهارات التفكير المستقبلي كما اتفق عليها كلا من (سهام الجريبي ٢٠٢٠)و(رشا صبري ٢٠٢٠) على أنها: عمليات عقلية يمارسها ويوظفها المتعلم، من خلال استخدام وتفعيل ومعالجة المعلومات الحالية المتوفرة، والتي في ضوئها يتوقع الأحداث والمشاكل المستقبلية، ويستشرق المستقبل ويتنبأ به، ويضع الحلول المناسبة للمشكلات والقضايا والمواقف والأزمات المستقبلية، ويختار بين البدائل والحلول المقترحة والمتاحة؛ من أجل تحقيق ما هو أفضل، ورسم صورة مستقبلية أفضل للجميع. وتضم تلك المهارات عدة مهارات رئيسية تشمل بدورها على مهارات فرعية.

كما حددتها دراسة عماد العبيدي: ٢٠٢١ أن مهارات التفكير المستقبلي تتضمن ست مهارات والتي سبق وان ذكرها(لورانس :٢٠٠٣)كونه يرى ألا يمكن تطوير العملية العقلية المنهجية المنظمة التي تستند على مناهج وأدوات علميه تيسر الرصد المستقبلي بدرجه تعلو على التأملات والتخيلات الفلسفية ألا على المهارات الأتية (التنبؤ المستقبلي، التفكير الإيجابي بالمستقبل، التخطيط المستقبلي، التخيل المستقبلي، تطوير السيناريو المستقبلي، تقييم المنظور المستقبلي).

بينما حددتها دراسة لينا أبو صفية: ٢٠١٠ على أنها ست مهارات التفكير المستقبلي ممثلة في (مهارة التنبؤ المستقبلي ،مهارة التخيل المستقبلي ، مهارة التخطيط المستقبلي ،مهارة التفكير الإيجابي بالمستقبل ،مهارة السيناريو المستقبلي، مهارة تقييم المنظور المستقبلي).
وقد تنولت دراسة هبه الله سعيد: ٢٠٢١ استخدام مهارات التفكير المستقبلي كالاتي:

- مهاره تحديد الأهداف المستقبلية
- مهاره تخيل الأوضاع المستقبلية
- مهاره مواجهه المشكلات المستقبلية
- مهاره اتخاذ القرارات المستقبلية
- مهارة الاستقلالية واستشراف المستقبل
- مهارة الأبداع في مواجهة التحديات المستقبلية

كما اعتمدت دراسة نجوان همام : ٢٠١٩ودراسة فيصل المطيرى،عبد الله الحربي :٢٠٢٣ على أن المهارات التي تتألف لتشكيل التفكير المستقبلي كالاتي :

١- مهارة التخيل المستقبلي: التي يمكن من خلالها التوصل الى علاقات جديده اعتمادا على خبرات وعلاقات ومعلمات سابقه لتشكيل تركيبات جديده غير ما لوفه لدى الفرد ويتم فيها الربط بين الماضي والحاضر والمستقبل
٢- مهاره توقع الأزمات: وهي عملية عقليه تتطلب توقع حدوث مشكله في المستقبل بناءات على معطيات في الحاضر ومعلومات في الماضي
٣- مهاره وضع تصور مستقبلي: وهي القدرة على تكوين صوره متكاملة لأحداث معينه في المستقبل حتى يستطيع الفرد بناء علاقات خياليه غير واقعيه وتشمل بعض المهارات الفرعية مثل: طرح الأسئلة، تصميم استراتيجيات بديله لحل مشكله ما، وتحديد الأولويات.

وتناولت دراسة (حسان بنى حمد وعبد القادر عتوم: ٢٠٢١ ، ٤٨٢) أربع مهارات رئيسيه لمهارات التفكير المستقبلي منها:

١- مهاره التخطيط المستقبلي: وهي الجهد المنظم الذي يسعى الى وضع تصور للواقع المقبل خلال فتره زمنيه محدده بأساليب متنوعة اعتمادا على دراسة الماضي
٢- مهاره حل المشكلات: وهي العملية التي تستهدف تحليل ووضع استراتيجيات من اجل التوصل الى حل لمشكله تعيق التقدم في جانب معين وتضم المهارات الفرعية التالية: الوصول للمعلومات، الملاحظة، وضع المعايير، تطبيق الإجراءات، تقييم الدليل، الحكم على الحل .
٣- مهارة التخيل المستقبلي: وتعرف بانها العملية التي يتم من خلالها تكوين صورة متكاملة للأحداث في فتره مستقبليه .
٤- مهارة التوقع المستقبلي: يقصد بها المهارة التي يستخدمها الفرد للتكهن بنتائج الأفعال وظهور الأشياء وتشكيل الصورة على أساس الخبرة الماضية .

ويمكن القول إن هناك شبة اتفاق على مهارات التفكير المستقبلي لدى العديد من التربويين والباحثين في مهارة التخطيط المستقبلي والتفكير الإيجابي بالمستقبل والتنبؤ بالمستقبل والتخيل المستقبلي وتطوير السيناريوهات المستقبلية وتقييم المنظور المستقبلي ومواجهه المشكلات المستقبلية.

وعلى الرغم من اختلاف وتباين الآراء حول تحديد مهارات التفكير المستقبلي الا أن يمكن القول إن اغلب الآراء مثل دراسة(ابوشقير وعقل ٢٠١٦) مع دراسة (خولة البرجس ٢٠٢٣) اتفقت على عدد من مهارات التفكير المستقبلي التي ظهرت مشتركة بينها وبين البحث الحالي على النحو التالي :

أولا: مهاره التخطيط المستقبلي : Future Planningتعرف إجرائيا :بانها هي الجهد المنظم الذى يتعلمه الطالب المعلم وذلك من اجل محاولة وضع تصور للواقع المقبل خلال فتره زمنيه محدده بأساليب متنوعة اعتمادا على دراسة الماضي وذلك لا كتساب القدرة على التخطيط الجيد لما يقابله من مشكلات مستقبلية حيث أن التفكير المستقبلي هو نهج للتصميم الاستراتيجي يأخذ في الاعتبار ما قد يتغير في المستقبل وما قد يظل كما هو كطريقه لتكون اكثر انعكاسا في التخطيط الاستراتيجي يعتبره البعض فنا والبعض الأخر علما كما انه يوفر لنا اطار للحديث عن عالمنا الحالي وما قد يبدو عليه العالم في المستقبل حيث يتضمن جميع السناريوهات المستقبلية المحتملة من اجل اتخاذ افضل خيار لجميع المعنيين حيث بدا الاهتمام به مؤخرا كاستجابة لتطورات التكنولوجيا السريعة من حولنا ومحاوله لمواجهه كل ما هو جديد من التطورات السريعة لكن بطرق علميه وأسلوب تفكير مستند على أسس علمية تنبؤية وتوقعات مستقبليه.

(فيصل المطيري ، عبد الله الحربى :٢٠٢٣، ٣)

ثانيا: مهاره حل المشكلات المستقبلية :Future problem skill تعرف إجرائيا على أنها قدرة الطالب المعلم على تحديد المشكلة التي قد تحدث في المستقبل تحديدا دقيقا ومعرفة أسبابها والعمل على وضع الخطط والحلول المناسبة لمواجهتها والتغلب عليها واختيار أفضل هذه الخطط والحلول وفق معايير محدده وتطبيقاتها لحل هذه المشكلة .

ثالثاً: مهارة وضع السيناريوهات لاستشراف المستقبل :وتعرف إجرائيا : بانها هي قدره الطالب المعلم على الشعور والتنبؤ بالأزمة وجمع البيانات المعلومات المؤدية لحدوثها وأعدد سيناريوهات لها لمواجهاتها وتوقع الأثار الحالية والمستقبلية .

- كما يمكن تعريف **السيناريو** بأنه " وصف لوضع مستقبلي حتمل بما في ذلك الأسباب التي تؤدى الى هذا الوضع" لكن السيناريوهات لا يتعطى وصف كامل للمستقبل ولكنها تسلط الضوء على العناصر الأساسية ولفت الانتباه للأشياء التي يمكن أن تدفع التطورات المستقبلية ويؤكد بعض محللي السيناريو أن السيناريوهات هي بناءات افتراضيه لشكل المستقبل (عواطف عبد الرحمن: ٢٠١٩، ١٠٩)

رابعاً: مهاره اتخاذ القرارات المستقبلية :Decision making skill تعرف إجرائيا بانها هي عملية ذهنية أو حركية ترتبط بموقف ما أو مشكلة ما لاختيار حل من بين عدة بدائل أو حلول من اجل الوصول الى قرار مناسب واتخاذ انسب الحلول في ضوء المعطيات المتاحة .

خامسا: مهارة تقييم المنظور المستقبلي : تعرف إجرائيا : بانها هي قدرة الطالب المعلم على إصدار أحكام دقيقه وصحيحه على تفكيره المستقبلي وان يتعرف على نقاط القوة يستفيد منها ونقاط الضعف ويتجنبها ويتعلم منها ليصل الى التقييم لتنبؤاته بالتوقعات المستقبلية ولدية القدرة على إعطاء مبررات منطقية لأحكامه .

وفي إطار ما سبق تري الباحثة أن مهارات التفكير المستقبلي لابد وان تبدأ بمرحله التخطيط وذلك لتحديد الأهداف المستقبلية وجمع المعلومات عن الحاضر وتحليل المعلومات المتعلقة بالمشكلات وصياغة المشكلة في صورة قابله للحل واقتراح عدة حلول بديلة لمواجهته المشكلة المستقبلية ، ومن ثم وضع سيناريوهات لمواجهتها واختيار أفضل البدائل واتخاذ القرار وتنفيذ القرار ومتابعته الحكم على مدى صحة فهم القضايا الأساسية تحديد نقاط القوة والتعلم من الأخطاء السابقة .

دور البرنامج المقترح باستخدام تقنية الهولوجرام في تنمية مهارات التفكير المستقبلي :

تسعى **رؤية مصر ٢٠٣٠** إلى تطوير التعليم من خلال الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة بهدف تحسين جودة التعليم ورفع مهارات الطلاب بشكل يتماشى مع متطلبات المستقبل .**تقنية**

الهولوجرام تُعد من الأدوات التكنولوجية المبتكرة التي يمكن أن تسهم بشكل كبير في تحقيق هذا الهدف، لا سيما من خلال تنمية **مهارات التفكير المستقبلي** لدى الطلاب. وقد تكون **مروحة الهولوجرام** واحدة من التطبيقات الحديثة لهذه التقنية التي تقدم فرصًا كبيرة في تطوير هذه المهارات، حيث أن استخدام التكنولوجيا الحديثة يهدف الى التطلع لكل جديد ومبتكر لمواكبة العصر والتقدم ولتحقيق ذلك يجب تنمية مهارات التفكير المستقبلي من خلال التكنولوجيا الحديثة كما تحددها دراسة (هبة احمد: ٢٠٢٣)عن طريق:

- التوصل الى حلول مبتكرة وغير مألوفة واستمطار الأفكار .
- تقديم بدائل متعددة الحلول الممكنة لحل بعض الأنشطة وأداء المهام من خلال سرعة ربطها ببنية المتعلم المعرفية .
- التدريب على التخطيط للمشكلة المطروحة ووضع تصورات مستقبلية لها .
- أبداء الراي والتعلم من أراء الأخرين .

كما ترى الباحثة أن استخدام تقنية الهولوجرام "مروحة الهولوجرام" يسهم في تحفيز التفكير المستقبلي من خلال عدده محاور منها :

- المثيرات التعليمية المجسمة :تُعد مروحة الهولوجرام مصدرًا رائعًا للمثيرات التعليمية التي تثير التفكير لدى الطلاب عرض المفاهيم والمحتوى ثلاثي الأبعاد يسهم بشكل فعال في تنشيط التفكير المستقبلي، خاصةً عندما يتم عرض سيناريوهات واقعية أو محاكاة لمواقف في المستقبل.
- التعلم الإلكتروني والتفاعل عن بُعد :مروحة الهولوجرام تسهم في تخطي حدود الزمان والمكان، حيث يمكن للطلاب التفاعل مع المحتوى الذي يُعرض عبرها في أي وقت ومن أي مكان. على سبيل المثال، يمكن للطلاب مشاهدة أحداث تاريخية، أو تجربة جولات ميدانية افتراضية لأماكن جغرافية قد تكون بعيدة. هذا النوع من التعلم يمكنهم من التصور المستقبلي وفهم كيفية تطور هذه الأماكن أو الأحداث في المستقبل.
- تعزيز التجربة التعليمية التفاعلية :تساعد مروحة الهولوجرام على جذب انتباه الطلاب من خلال توفير
- بيئة تعليمية مشوقة. يمكن للطلاب مشاهدة وتحليل الظواهر التعليمية عبر مجسمات ثلاثية الأبعاد، مما يعزز من التفاعل الفعلي مع المادة التعليمية ويساعدهم في التفكير بشكل مستقبلي حول تطور هذه الظواهر.

حيث أنه من خلال دمج مروحة الهولوجرام في العملية التعليمية، يمكن أن تتسارع عملية تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى الطلاب. تعرض هذه التقنية محتوى ثلاثي الأبعاد بطريقة تفاعلية، مما يحفز الطلاب على التفكير النقدي والإبداعي واكتساب تصورات مستقبلية للمشكلات والظواهر التعليمية. علاوة على ذلك، تسهم في تحسين التجربة التعليمية، مما يتماشى مع رؤية مصر ٢٠٣٠ التي تهدف إلى تعزيز الابتكار والتكنولوجيا في التعليم.

الدراسات السابقة :

جاءت الدراسات السابقة توضح مدى تنوع الأبحاث التي تناولت تأثير تقنية الهولوجرام على العملية التعليمية، إضافة إلى أهمية تنمية مفاهيم التنمية المستدامة وتنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طلاب التعليم الجامعي حيث جاءت كالتالي :

الدراسات السابقة في تقنية الهولوجرام:

- أكدت دراسة أيمن عبد الهادي (٢٠١٧) على أهمية استخدام تقنية الهولوجرام في التعليم عن بُعد، مما يعكس التطور التكنولوجي وأثره في تحسين بيئة التعليم الجامعي. العينة تضمنت

طلابًا وأعضاء هيئة تدريس من كليات أدبية وعلمية في الجامعات العربية. أظهرت الدراسة أن استخدام هذه التقنية يسهم في تحسين الفهم حول تفضيلات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في الكليات، مما يساعد في تطوير أنماط التعليم والتعلم.

- أوضحت دراسة Shweta Anil Korulkar (2017) أن استخدام تقنية الهولوجرام يعزز الدافعية لدى الطلاب ويحقق نتائج تعليمية أفضل. العينة شملت مجموعة من الطلاب الجامعيين. أكدت الدراسة على أن الهولوجرام يعزز من جذب انتباه الطلاب ويؤثر بشكل إيجابي على نتائج التعلم، مما يعكس فاعلية التكنولوجيا في تحسين التفاعل مع المحتوى
- أكدت دراسة Loh Ngiik Hoon, etal : 2019 أن دمج تقنية الهولوجرام ثلاثية الأبعاد يساهم بشكل ملحوظ في تحسين قدرة الطلاب على الفهم والتفاعل مع الموضوعات التعليمية، مما يعزز جودة التعليم بشكل عام. العينة شملت طلابًا من تخصصات علمية مختلفة في الجامعات. أظهرت الدراسة أن هذه التقنية تسهم في زيادة الاستيعاب والتفاعل مع المحتوى التعليمي.
- سلطت دراسة شرين محمد :٢٠٢٠ الضوء على كيفية استخدام تقنيات الهولوجرام في التعليم الذاتي، مما يسهم في تحسين مهارات الطلاب المعلمين في إدارة بيئات التعلم الرقمية. العينة شملت طلاب معلمين في مرحلة التعليم الجامعي. أظهرت الدراسة أن استخدام الهولوجرام له تأثير إيجابي على تفاعل الطلاب مع التكنولوجيا في بيئات التعلم.
- أكدت دراسة Dimas Aditia & Soni Ariatama: 2020 على فعالية استخدام الهولوجرام في تدريس موضوعات تاريخية، مما يعزز اهتمام الطلاب وتفاعلهم مع المحتوى الدراسي. العينة تضمنت طلابًا في تخصصات تاريخية واجتماعية. أظهرت الدراسة أن استخدام الهولوجرام ساعد في تحسين تحصيل الطلاب الدراسي وزيادة تفاعلهم مع المواد الدراسية.
- سلطت دراسة عبد المهدى الجراح :٢٠٢٠) الضوء على كيفية استخدام الهولوجرام لتنمية مهارات التفكير العليا لدى الطلاب، مما يعكس الدور الإيجابي لتكنولوجيا الهولوجرام في تطوير قدرات التفكير النقدي والتحليلي لدى الطالبات في مجالات التعليم الجامعي. العينة تضمنت طالبات من كليات علمية وإنسانية. أظهرت الدراسة أن استخدام هذه التقنية يعزز مهارات التفكير العليا مثل التحليل والنقد.
- أكدت دراسة Ahmad, Asma S. Alomaier, Alaa T.: 2021 على أهمية الهولوجرام في تطوير أساليب العرض البصري للمحتوى التعليمي. العينة شملت طلابًا في تخصصات متنوعة. أظهرت الدراسة أن استخدام الهولوجرام يعزز فاعلية نقل المعلومات إلى الطلاب ويساعد في تحسين تفاعلهم مع المحتوى التعليمي من خلال تقديم معلومات في شكل ثلاثي الأبعاد.
- أشارت دراسة وائل خليفة :٢٠٢٢ إلى دور الهولوجرام في تحسين مستوى الأداء الأكاديمي للطلاب المعلمين، خاصة فيما يتعلق بتعليم المهارات الحركية والتفاعل مع المحتوى العلمي والنظري. العينة شملت طلاب معلمين في كليات التربية. أظهرت الدراسة أن الهولوجرام ساعد في تحسين الأداء الأكاديمي للطلاب المعلمين من خلال تعزيز فاعلية البرامج التعليمية.
- أكدت دراسة Emmanuel Fokides, Ioanna-Asimina Bampoukli : 2022 على تجربة استخدام الإسقاطات الهرمية التي تشبه الهولوجرام في التعليم. العينة شملت طلابًا من مختلف التخصصات. أظهرت الدراسة أن الإسقاطات الهرمية تعزز تجربة التعلم بشكل أكبر مقارنة بالفيديو التقليدي، مما يعكس الفوائد الإضافية لتكنولوجيا الهولوجرام في العملية التعليمية..

الدراسات السابقة في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة:

- أكدت دراسة منى عمر (٢٠١٨) على دور التعليم الجامعي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال استراتيجيات تعليمية فعالة. العينة شملت طلابًا وأساتذة في الجامعات. أظهرت الدراسة أن التعليم الجامعي يمكن أن يسهم في تحقيق التنمية المستدامة على مستوى المجتمع والاقتصاد إذا تم تنفيذ استراتيجيات تعليمية مدروسة.
- أكدت دراسة منال خيرى (٢٠٢٠) على أهمية بناء برنامج تعليمي يعزز الوعي لدى الطلاب حول مفاهيم التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر. العينة شملت طلابًا من كليات العلوم البيئية والاقتصاد. أظهرت الدراسة أن هذه البرامج تساعد الطلاب في تحسين توجههم البيئي ودعم التنمية المستدامة من خلال تعزيز وعيهم بالقضايا البيئية.
- أكدت دراسة منى النعيمي وسيف المعمري (٢٠٢٢) على أهمية تحسين الوعي بمفاهيم التنمية المستدامة في المناهج الجامعية. العينة تضمنت طلاب معلمين في كليات التربية. أظهرت الدراسة أن دمج مفاهيم الاستدامة في المناهج الجامعية يساعد في تعزيز قيم الاستدامة لدى الطلاب ويعزز من تحقيق أهداف التنمية المستدامة في المستقبل.
- كما أكدت دراسة Maria Angelaki, Fragkiskos Bersimis et al. (2023) على أهمية دمج تعليم التنمية المستدامة في الجامعات. العينة شملت طلابًا من تخصصات مختلفة. أظهرت الدراسة أن دمج التعليم حول الاستدامة البيئية يعزز من وعي الطلاب بالقضايا البيئية ويزيد من مساهماتهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة على مستوى المؤسسات التعليمية.

الدراسات السابقة في مهارات التفكير المستقبلي :

- أكدت دراسة مروي إسماعيل :٢٠١٦ على دور البرامج التدريبية في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى الطلاب المعلمين. العينة تضمنت طلابًا معلمين في الجامعات. أظهرت الدراسة أن هذه البرامج تساعد الطلاب في بناء قدراتهم على التخطيط والتوقع واتخاذ القرارات المتعلقة بالقضايا المستقبلية.
- أكدت دراسة محمد علي :٢٠١٧ على أهمية التفكير المستقبلي كأداة لتطوير مهارات الطلاب في اتخاذ القرارات وحل المشكلات المستقبلية. العينة شملت طلاب معلمين في الجامعات. أظهرت الدراسة أن التفكير المستقبلي يساعد الطلاب في بناء رؤى مستدامة للمستقبل من خلال تطوير مهارات التنبؤ والتحليل.
- أكدت دراسة حنان محمد :٢٠١٧ على أهمية التنمية المستدامة في تعليم الطلاب، حيث تسهم في تطوير مهارات التفكير المستقبلي لدى الطلاب المعلمين. العينة شملت طلاب معلمين في الجامعات. أظهرت الدراسة أن برامج التعليم التي تركز على التنمية المستدامة تساهم في تحسين مهارات التفكير المستقبلي لدى الطلاب وتمكينهم من مواجهة تحديات المستقبل
- أشارت دراسة عواد الحويطي :٢٠١٨ إلى أهمية تحديد مدى امتلاك الطلاب لمهارات التفكير المستقبلي. العينة شملت طلاب معلمين في الجامعات. أظهرت الدراسة أن تطوير مهارات التفكير المستقبلي يعزز قدرة الطلاب على التنبؤ بالمستقبل وتطوير مهارات التخطيط لمواجهة التحديات المستقبلية.
- أكدت دراسة حنان كفافي وإيمان محمد :٢٠٢٠ على أهمية تدريب الطلاب على التفكير المستقبلي بشكل منظم ومدروس. العينة شملت طلاب معلمين في الجامعات. أظهرت الدراسة أن تدريب الطلاب على التفكير المستقبلي يسهم في زيادة فاعليتهم في استشراف المستقبل واتخاذ القرارات بناءً على تحليل مستقبلي.

- أوضحت دراسة هناء عبد الله وغادة أحمد:٢٠١٩ أن برامج التدريب على التفكير المستقبلي تساهم في تحسين مهارات التفكير المستقبلي لدى الطلاب المعلمين. العينة شملت طلابًا معلمين في الجامعات. أظهرت الدراسة أن هذه البرامج تساعد الطلاب على تحسين مهارات التفكير النقدي والمستقبلي في سياقات مختلفة.
- أكدت دراسة عبد الله العجاجي :٢٠٢١ على ضرورة دمج التفكير المستقبلي ضمن مناهج الدراسات الاجتماعية. العينة شملت طلاب دراسات اجتماعية في الجامعات. أظهرت الدراسة أن دمج التفكير المستقبلي في المناهج يساعد الطلاب على التنبؤ بالمستقبل وتطوير مهارات تخطيطية وإبداعية لمواجهة التحديات المستقبلية.
- أوضحت دراسة خولة البرجس :٢٠٢٣ أن مهارات التفكير المستقبلي تختلف بين الطالبات في التخصصات المختلفة. العينة شملت طالبات من مختلف التخصصات الجامعية. أظهرت الدراسة أن تعزيز مهارات التفكير المستقبلي له تأثير إيجابي على التحصيل الأكاديمي ويسهم في تطوير برامج تعليمية مستدامة تستهدف هذا المجال.

تستعرض الدراسات السابقة استخدام تقنية الهولوجرام في التعليم الجامعي دوليا وعربيا مشيرة إلى دورها الفعال في تعزيز تفاعل الطلاب وتحفيز دافعيتهم، فضلاً عن تأثيرها الإيجابي على أنماط التعلم، إلا أن هذه الدراسات تفتقر إلى التركيز على تكامل الهولوجرام مع مفاهيم التنمية المستدامة و التفكير المستقبلي ضمن الدراسات الاجتماعية ومن هنا تأتي الدراسة الحالية لسد هذه الفجوة البحثية من خلال تقديم برنامج مقترح باستخدام الهولوجرام لطلاب كلية التربية بهدف تنمية مفاهيم التنمية المستدامة ومهارات التفكير المستقبلي بما يتماشى مع رؤية مصر ٢٠٣٠ .وبالتالي تسهم الدراسة الحالية في إضافة بعد جديد للبحوث الحالية من خلال دمج التكنولوجيا المتقدمة مع أهداف التعليم المستدام والتفكير المستقبلي لاستشراف المستقبل.

إجراءات الدراسة :

للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة فروضه سار البحث وفقا للخطوات التالية:

أولا :إعداد مواد البحث :

- **من خلال** الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع تقنية "الهولوجرام "ومفاهيم التنمية المستدامة ومهارات التفكير المستقبلي لإرساء الإطار النظري للبحث وإعداد أدوات ومواد البحث .
- إعداد صوره أولية لقائمة مفاهيم التنمية المستدامة الواجب تنميتها لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية .
- إعداد صوره أولية لقائمة مهارات التفكيرالمستقبلى الواجب تنميتها لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية .
- عرض القائمتين في صورتهم الأولية على مجموعة من المحكمين المختصين في المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية لضبطها .
- وضع القائمتين في صورتهما النهائية في ضوء التعديلات التي أشار اليها المحكمون لتصبح كما يلي :

١-الصورة النهائية لقائمة مفاهيم التنمية المستدامة :

- بعد الانتهاء من إجراء التعديلات التي أشار اليها المحكمون ، أصبحت القائمة جاهزة في صورتها النهائية وتستمل على خمس أبعاد رئيسية ويندرج تحتها عدد(59) مفهوم فرعى كما هو موضح بـ:

جدول رقم (١) المفاهيم الرئيسية والفرعية المتضمنة في قائمة مفاهيم التنمية المستدامة

م	المفاهيم الرئيسية	المفاهيم الفرعية
١	المفهوم الاجتماعي والثقافي	14مفهوم
٢	المفهوم البيئي	١٣ مفاهيم
٣	المفهوم الاقتصادي	١٤ مفهوم
٤	المفهوم السياسي	٨ مفاهيم
٥	المفهوم التكنولوجي	١٠ مفاهيم
*	الإجمالي	(59) مفهوم

٢-الصورة النهائية لقائمة مهارات التفكير المستقبلي:

بعد الانتهاء من إجراء التعديلات التي أشار اليها المحكمون على قائمة مهارات التفكير المستقبلي ، حيث تضمنت التعديل في بعض الصياغات اللغوية بالحذف والإضافة وبعد إجراء التعديلات أصبحت القائمة جاهزة في صورتها النهائية حيث اشتملت على عدد (٥)مفاهيم رئيسية ويندرج تحتها عدد(٢٦) مفهوم فرعى كما هو موضح بـ:

جدول رقم (٢)عدد المهارات الرئيسية والفرعية ضمن قائمة مهارات التفكير المستقبلي

م	المهارة الرئيسية	المهارات الفرعية
١	التخطيط المستقبلي	٥ مهارات
٢	حل المشكلات المستقبلية	٦مهارات
٣	وضع السيناريوهات لاستشراف المستقبل	٦مهارات
٤	اتخاذ القرارات المستقبلية	٥ مهارات
٥	تقييم المنظور المستقبلي	٤ مهارات
*	**الإجمالي**	**٢٦ مهارة**

٣- إعداد البرنامج المقترح في الدراسات الاجتماعية وفق رؤية مصر ٢٠٣٠ باستخدام "الهولوجرام" من خلال تطبيقه باستخدام " مروحة الهولوجرام " وذلك لمناسبتها للمحتوى المقترح ولعينة الدراسة وتحقيقا لأهداف الدراسة الحالية في ضوء قائمة مفاهيم التنمية المستدامة ، شامل للأنشطة التعليمية وطرق التدريس المستخدمة في تدريس موضوعات البرنامج المقترح وعرضة على مجموعة من المحكمين لضبطه علميا .

وقد إشارة عملية تحكيم البرنامج الى :

- مناسبة البرنامج وأنشطته وتقنية الهولوجرام " باختيار مروحة الهولوجرام " لتنفيذ البرنامج المقترح
- إضافة بعض الصور والفيديوهات التي تبرز محتوى البرنامج .
- ضرورة التركيز على طريقه استخدام البرنامج التكنولوجي المقترح

الصورة النهائية للبرنامج المقترح :

بعد الانتهاء من إجراء التعديلات التي أشار اليها المحكمون اصبح البرنامج في صورته النهائية واصبح جاهز للتطبيق .

- وتم إعداد محتوى البرنامج المقترح في وحدة منفصلة تحت عنوان **"مفاهيم التنمية المستدامة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠" يتم تدريسها بشكل منفصل الى** طلاب المعلمين من الفرقة الرابعة شعبة التاريخ حيث تتضمن الوحدة (سبعة) موضوعات كما في الجدول التالي :

جدول رقم (٣) موضوعات البرنامج المقترح

عنوان الوحدة	مفاهيم التنمية المستدامة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠
الموضوع الأول	أهداف التنمية المستدامة
الموضوع الثاني	استراتيجية مصر الوطنية ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة
الموضوع الثالث	الاستدامة البيئية
الموضوع الرابع	الاستدامة الاقتصادية
الموضوع الخامس	الاستدامة الاجتماعية
الموضوع السادس	الاستدامة السياسية
الموضوع السابع	الاستدامة التكنولوجية

- تم إعداد دليل المعلم الجامعي لتدريس البرنامج المقترح في الدراسات الاجتماعية وفق رؤية مصر ٢٠٣٠ باستخدام "الهولوجرام" وعرضة على مجموعة من المحكمين لضبطه علميا وبعد الانتهاء من إجراء التعديلات التي أشار اليها المحكمون اصبح الدليل في صورته النهائية صالحا للتطبيق .
- تم إعداد دليل الطالب للبرنامج المقترح في الدراسات الاجتماعية وفق رؤية مصر ٢٠٣٠ باستخدام "الهولوجرام" وعرضة على مجموعة من المحكمين لضبطه علميا وبعد الانتهاء من إجراء التعديلات التي أشار اليها المحكمون اصبح الدليل في صورته النهائية صالحا للتطبيق .

ثانيا : إعداد أدوات البحث :

١-**إعداد اختبار تحصيلي مفاهيم التنمية المستدامة تم التحقق من صدق الاختبار من خلال** :

أ- صدق المحكمين

تم عرض الاختبار على عدد من المتخصصين من أعضاء هيئة التدريس في المناهج وطرق التدريس وعددهم (١٠) محكمين وذلك للتحقق من مدى ملاءمة الاختبار للغرض الذى وضع من أجله، ومدى وضوح المفردات وسلامة صياغتها، ومدى كفاية المفردات والإضافة إليها أو الحذف منها وقد تم تعديل ما اتفق عليه (٩) محكمين من مجموع (١٠) محكمين، أي بما يمثل نسبة اتفاق (٩٠%) من المحكمين.

ب- الاتساق الداخلي: وذلك من خلال

❖ **ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للبعد:** تم حساب معاملات ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وجاءت النتائج كما هي مبينة بجدول (؟؟؟) وذلك على النحو الآتي

جدول رقم (٤) قيم معاملات ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للبعد الذى تنتمى إليه

المفهوم	المفردة	معامل الارتباط	المفهوم	المفردة	معامل الارتباط	المفهوم	المفردة	معامل الارتباط
المفهوم الاجتماعي والثقافي	2	0.717**	المفهوم الاقتصادي	4	0.705**	المفهوم التكنولوجي	6	0.769**
	5	0.783**		10	0.882**			
	11	0.761**		19	0.751**		14	0.807**
	18	0.708**		23	0.786**			
	21	0.711**		25	0.901**		16	0.600**
المفهوم البيني	3	0.816**	المفهوم السياسي	1	0.603**			
	13	0.720**		7	0.700**		17	0.698**
	15	0.805**		8	0.794**			
	22	0.727**		9	0.775**		20	0.719**
	24	0.780**		12	0.726**			

** تعنى أن الارتباط دال عند مستوى (٠,٠١).

يتضح من نتائج جدول (٤) أن جميع قيم معاملات الارتباط كانت موجبة ودالة عند مستوي دلالة (٠,٠١)؛ حيث تراوحت قيم معاملات ارتباط درجة المفردات بالدرجة الكلية للأبعاد التي تنتمى إليها بين(٠,٦) و(٠,٩٠١) ويدل ذلك على وجود علاقة جيدة ومهمة وقوية وشبة تام بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذى تنتمى إليه، وأن جميع قيم معاملات الارتباط موجبة ودالة عند مستوى (٠,٠١)، حيث تراوحت قيم معاملات ارتباط درجة المفاهيم بالدرجة الكلية للاختبار من (٠,٨٠١) إلى (٠,٨٤١) مما يدل على وجود علاقة قوية بين درجة كل مفهوم والدرجة الكلية للاختبار.

٢-إعداد اختبار قياس تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى عينة الدراسة وتم التحقق من صدق الاختبار من خلال :

أ- صدق المحكمين:

تم عرض الاختبار على عدد من المتخصصين من أعضاء هيئة التدريس في المناهج وطرق التدريس وعددهم (١٠) محكمين وذلك للتحقق من مدى ملاءمة الاختبار للغرض الذى وضع من أجله، ومدى وضوح المفردات وسلامة صياغتها، ومدى كفاية المفردات والإضافة إليها أو الحذف منها وقد تم تعديل ما اتفق عليه (٩) محكمين من مجموع (١٠) محكمين، أي بما يمثل نسبة اتفاق (٩٠%) من المحكمين.

ب- الاتساق الداخلي: وذلك من خلال ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للمهارة:

تم حساب معاملات ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للمهارة التي تنتمي إليه، وجاءت النتائج كما هي مبينة بجدول (٥) وذلك على النحو الآتي:

جدول (٥) قيم معاملات ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للمهارة الذى تنتمى إليه

المهارة	المفردة	معامل الارتباط	المهارة	المفردة	معامل الارتباط	المهارة	المفردة	معامل الارتباط
التخطيط المستقبلي	1	0.821**	وضع السيناريوهات لاستشراف المستقبل	11	0.806**	تقييم المنظور المستقبلي	21	0.755**
	2	0.812**		12	0.779**			
	3	0.846**		13	0.877**		22	0.714**
	4	0.816**		14	0.792**			
	5	0.853**		15	0.867**		23	0.620**
حل المشكلات المستقبلية	6	0.790**	اتخاذ القرارات المستقبلية	16	0.696**			
	7	0.773**		17	0.669**		24	0.643**
	8	0.755**		18	0.706**			
	9	0.773**		19	0.725**		25	0.738**
	10	0.769**		20	0.736**			

**** تعنى أن الارتباط دال عند مستوى (٠,٠١).**

يتضح من نتائج جدول (٥) أن جميع قيم معاملات الارتباط كانت موجبة ودالة عند مستوي دلالة (٠,٠١)؛ حيث تراوحت قيم معاملات ارتباط درجة المفردات بالدرجة الكلية للمهارات التي تنتمى إليها بين(٠,٦٢٠) و(٠,٨٧٧) ويدل ذلك على وجود علاقة جيدة ومهمة وقوية بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمهارة الذى تنتمى إليه.

ج- ارتباط درجة كل مهارة بالدرجة الكلية للاختبار:

تم حساب معاملات ارتباط درجة كل مهارة بالدرجة الكلية للاختبار، وجاءت النتائج أن جميع قيم معاملات الارتباط موجبة ودالة عند مستوى (٠,٠١)، حيث تراوحت قيم معاملات ارتباط درجة المهارات بالدرجة الكلية للاختبار من (٠,٨١٥) إلى (٠,٨٨٩) مما يدل على وجود علاقة قوية بين درجة كل مهارة والدرجة الكلية للاختبار.

- الوصول للصورة النهائية للبرنامج ودليل المعلم الجامعي ودليل الطالب وكذلك لكل من الاختبار التحصيلي لمفاهيم التنمية المستدامة واختبار مهارات التفكير المستقبلى في ضوء التعديلات التي أشار اليها المحكمون.

* **الدراسة الميدانية :**مرت الدراسة الميدانية بالخطوات التالية :

أ- **التطبيق القبلي لأدوات القياس :** تم تطبيق أدوات القياس الخاصة بالبحث (اختبار المعرفة بمفاهيم التنمية المستدامة واختبار المكون المعرفي بمهارات التفكير المستقبلي) على طلاب الفرقة الرابعة شعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية (مجموعة البحث) وذلك قبل تدريس البرنامج المقترح بهدف التعرف على درجاتهم ومستوياتهم المبدئية .

وبعد الانتهاء من التطبيق القبلي لأدوات القياس على مجموعة البحث ، تمت عملية تصحيح ورصد الدرجات وفق مفتاح التصحيح المعد مسبقا لكل منها تمهيدا لمعالجتها إحصائيا بعد التطبيق البعدي باستخدام اختبار ت(T-Test) لحساب دلالة الفروق بين التطبيقين .

ب- **تدريس البرنامج المقترح** قبل البدء في عملية التدريس : تم تخصيص اللقاء الأول مع تلاميذ مجموعة البحث في معمل التعليم الإلكتروني بغرض ما يلى :

- تعريف الطلاب بالبحث والباحثة وطرق التواصل معها والتعريف بفكرة البرنامج المقترح
- تسليم كل طالب كتاب الطالب الإرشادي
- توضيح كيفية استخدام التقنية وأدواتها
- التعريف بالتقنية وأهميتها في التعليم الجامعي وأسباب استخدامها كاستراتيجية وكوسيلة مساعدة في التدريس
- تعريف الطلاب بالإرشادات الواجب اتباعها أثناء تنفذ البرنامج
- وإتاحة الأدوات المساعدة والتأكد من مناسبة المكان الذى ستعرض فيه التقنية حيث أنها تحتاج الى قاعة غير مضيئة لتظهر الصور ثلاثية الأبعاد بشكل اكثر وضوحا وكفاءة
- شرح كيفية حل الأنشطة والتقويم في نهاية كل موضوع من مواضيع الوحدة المقترحة وأرسالها للباحث
- التأكيد على الطلاب الى ضرورة الالتزام بآداب الحوار والمناقشة أثناء عرض البرنامج

ج) **أثناء تدريس موضوعات البرنامج المقترح :** تم اتباع بعض الإجراءات أثناء عملية الشرح لموضوعات البرنامج المقترح وهى كالتالي :

- تدريس كل درس من موضوعات البرنامج المقترح كما هو مبين بالدليل الإرشادي للمعلم الجامعي وذلك باستخدام تقنية الهولوجرام باستخدام استراتيجيات التدريس سابقة الذكر
- توجيه الطلاب الى المكان المحدد للتدريس المناسب لعرض تقنية الهولوجرام التدريب على تشغيل التقنية وكيفية استخدامها .
- متابعة الطلاب للتأكد من اجل تحفيزهم على المشاركة والرد على استفساراتهم ومتابعة مدى تأثرهم وانجذابهم لهذه التقنية في التعليم .

التغلب على الصعوبات التي واجهة تنفيذ تجربة البحث من خلال الإجراءات التالية :

- إضاءة قاعة الدراسة لم تكون معتمة بشكل كافي لإظهار الصور بشكل جيد وتم التغلب عليها بتزويد ستائر معتمة يمكن وضعها وأزالتها بعد ذلك مما اظهر الصورة بشكل رائع .
- حدوث بعض الأعطال الفنية أثناء التشغيل وتم التغلب عليها من قبل مسؤول IT بالكلية .

التطبيق البعدي لأدوات القياس :

بعد الانتهاء من تدريس وحدتي البرنامج المقترح تم تطبيق أدوات القياس الخاصة بالبحث (اختبار المعرفة بمفاهيم التنمية المستدامة واختبار المكون المعرفي بمهارات التفكير المستقبلي) على طلاب مجموعة البحث وقد حرصت الباحثة على أن يكون التطبيق البعدي في نفس شروط وظروف التطبيق القبلي .

تفسير ومناقشة النتائج :

١- نتيجة الفرض الأول :

" يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين (التطبيقين) القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لمفاهيم التنمية المستدامة لصالح القياس (التطبيق) البعدي".

جدول رقم(٦) قيمة "ت" للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لمفاهيم التنمية المستدامة ككل وفى أبعاده الفرعية

المفهوم	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت" T	درجة الحرية Df	الدلالة
المفهوم الاجتماعي والثقافي	قبلي	30	1.27	0.828	17.202	29	0.01
	بعدي	30	4.60	0.563			
المفهوم البيئي	قبلي	30	1.50	1.042	18.451		0.01
	بعدي	30	4.87	0.346			
المفهوم الاقتصادي	قبلي	30	1.17	1.053	16.543		0.01
	بعدي	30	4.77	0.504			
المفهوم السياسي	قبلي	30	1.30	0.915	15.15		0.01
	بعدي	30	4.50	0.572			
المفهوم التكنولوجي	قبلي	30	1.33	0.922	14.352		0.01
	بعدي	30	4.47	0.730			
الدرجة الكلية للاختبار	قبلي	30	6.57	2.096	36.074		0.01
	بعدي	30	23.20	1.243			

يتضح من نتائج جدول رقم (٦) أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في الأبعاد الفرعية للاختبار التحصيلي لمفاهيم التنمية المستدامة وفى الدرجة الكلية للاختبار في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، حيث جاءت جميع قيم "ت" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٢٩)لذا تم التحقق من صحة الفرض الأول .

٢- نتيجة الفرض الثاني :

"يوجد تأثير دال إحصائياً للبرنامج المقترح وفق رؤية مصر ٢٠٣٠ باستخدام "الهولوجرام" في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية (الفرقة الرابعة) شعبة التاريخ بكلية التربية"

للتحقق من هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار (ت)، ومن ثم حساب حجم التأثير، ولحساب حجم التأثير استخدمت الباحثة مقياس حجم التأثير " η^2 " كما يوضحه جدول التالي :

جدول رقم (٧) قيمة " η^2 " وحجم تأثير البرنامج المقترح وفق رؤية مصر ٢٠٣٠ باستخدام "الهولوجرام" في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة

الأبعاد	قيمة "ت" T	قيمة η^2	حجم التأثير
المفهوم الاجتماعي والثقافي	17.202	0.911	كبير
المفهوم البيئي	18.451	0.922	كبير
المفهوم الاقتصادي	16.543	0.904	كبير
المفهوم السياسي	15.15	0.888	كبير
المفهوم التكنولوجي	14.352	0.877	كبير
الدرجة الكلية للاختبار	36.074	0.978	كبير

يتضح من نتائج جدول (٧) أن حجم تأثير البرنامج المقترح وفق رؤية مصر ٢٠٣٠ باستخدام "الهولوجرام" في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية (الفرقة الرابعة) شعبة الدراسات الاجتماعية تراوح من(٠,٨٨٨) إلى (٠,٩٢٢)، مما يشير إلى أن (من ٨٨,٨- ٩٢,٢%) من تباين أبعاد الاختبار التحصيلي لمفاهيم التنمية المستدامة يرجع إلى أثر المعالجة التجريبية، والباقي يرجع إلى عوامل أخرى، وهذا يدل على حجم أثر كبير، كما بلغ حجم تأثير البرنامج المقترح وفق رؤية مصر ٢٠٣٠ باستخدام "الهولوجرام" في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة على الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي (٠,٩٧٨)، مما يشير إلى أن (٩٧,٨%) من تباين الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي لمفاهيم التنمية المستدامة يرجع إلى أثر المعالجة التجريبية، والباقي يرجع إلى عوامل أخرى، وهذا يدل على حجم أثر كبير. لذا تم التحقق من صحة الفرض الثاني .

وتؤكد هذه النتائج ما توصلت إليه دراسة عبد القادر (٢٠٢١)، التي أظهرت أن استخدام تقنية الهولوجرام في التدريس يؤدي إلى تحسن ملموس في مستوى التفاعل الطلابي وفهم المفاهيم العلمية. أيضًا، أكدت دراسة شريف وآخرون (٢٠٢٠) على فعالية الهولوجرام في تعزيز التفاعل الطلابي وتحفيز التفكير النقدي، حيث أظهر الطلاب تحسنًا في تصور المفاهيم المعقدة بشكل أكثر وضوحًا، يما يثبت أن استخدام التقنية ساعد الطلاب على تصور المفاهيم المعقدة بشكل أفضل وهو مشابه لتأثير الهولوجرام في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة في الدراسة الحالية مما يبرز أهمية تطبيق مثل هذه التقنيات في تعزيز أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠ في مجال التعليم.

٣- نتيجة الفرض الثالث:

" يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين (التطبيقين) القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير المستقبلي لصالح القياس (التطبيق) البعدي".

جدول رقم(٨) قيمة "ت" للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير المستقبلي ككل وفي مهاراته الفرعية

المهارة	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت" T	درجة الحرية Df	الدلالة
التخطيط المستقبلي	قبلي	30	4.97	3.102	31.499	29	0.01
	بعدي	30	28.83	2.102			
حل المشكلات المستقبلية	قبلي	30	3.60	2.238	24.084		0.01
	بعدي	30	20.23	2.687			
وضع السيناريوهات لاستشراف المستقبل	قبلي	30	4.73	2.778	22.938		0.01
	بعدي	30	20.53	2.209			
اتخاذ القرارات المستقبلية	قبلي	30	1.77	1.357	19.691		0.01
	بعدي	30	9.10	1.322			
تقييم المنظور المستقبلي	قبلي	30	2.20	1.864	15.521		0.01
	بعدي	30	8.97	1.377			
الدرجة الكلية للاختبار	قبلي	30	17.27	6.097	43.553		0.01
	بعدي	30	87.67	4.729			

يتضح من نتائج جدول (٨) أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في المهارات الفرعية لاختبار مهارات التفكير المستقبلي وفى الدرجة الكلية للاختبار في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، حيث جاءت جميع قيم "ت" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٢٩) لذا تم التحقق من صحة لفرض الثالث .

٤- نتيجة الفرض الرابع :

"يوجد تأثير دال إحصائياً للبرنامج المقترح وفق رؤية مصر ٢٠٣٠ باستخدام "الهولوجرام" في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية (الفرقة الرابعة) شعبة التاريخ بكلية التربية ".

للتحقق من هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار (ت)، ومن ثم حساب حجم التأثير، وجاءت النتائج علي النحو الآتي:

جدول رقم (٩) قيمة " η^2 " وحجم تأثير البرنامج المقترح وفق رؤية مصر ٢٠٣٠ باستخدام "الهولوجرام" في تنمية مهارات التفكير المستقبلي

الأبعاد	قيمة "ت" T	قيمة η^2	حجم التأثير
التخطيط المستقبلي	31.499	0.972	كبير
حل المشكلات المستقبلية	24.084	0.952	كبير
وضع السيناريوهات لاستشراف المستقبل	22.938	0.948	كبير
اتخاذ القرارات المستقبلية	19.691	0.93	كبير
تقييم المنظور المستقبلي	15.521	0.893	كبير
الدرجة الكلية للاختبار	43.553	0.985	كبير

يتضح من نتائج جدول (٩) أن حجم تأثير البرنامج المقترح وفق رؤية مصر ٢٠٣٠ باستخدام "الهولوجرام" في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية (الفرقة الرابعة) شعبة الدراسات الاجتماعية تراوح من(٠,٨٩٣) إلى (٠,٩٧٢)، مما يشير إلى أن (من ٨٩,٣- ٩٧,٢%) من تباين مهارات اختبار مهارات التفكير المستقبلي يرجع إلى أثر المعالجة التجريبية، والباقي يرجع إلى عوامل أخرى، وهذا يدل على حجم أثر كبير، كما بلغ حجم تأثير البرنامج المقترح وفق رؤية مصر ٢٠٣٠ باستخدام "الهولوجرام" في تنمية مهارات التفكير المستقبلي على الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي (٠,٩٨٥)، مما يشير إلى أن (٩٨,٥%) من تباين الدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير المستقبلي يرجع إلى أثر المعالجة التجريبية، والباقي يرجع إلى عوامل أخرى، وهذا يدل على حجم أثر كبير لذا تم التحقق من صحة الفرض الرابع . ظهرت نتائج الدراسة الحالية تأثيرًا كبيرًا للبرنامج المقترح في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى الطلاب، خاصة في مجالات مثل التخطيط المستقبلي، وحل المشكلات المستقبلية، واتخاذ القرارات المستقبلية، وقد ساعد هذا البرنامج الطلاب على تحسين تفكيرهم الاستشرافي في قضايا التنمية المستدامة.

وتتفق هذه النتائج مع ما ذكرته دراسة آيات محمد :٢٠١٩ التي أشارت إلى أن استخدام تقنيات حديثة في التعليم مثل الواقع الافتراضي والهولوجرام يؤدي إلى تحسين مهارات التفكير المستقبلي لدى الطلاب. كما أظهرت دراستها تحسنًا ملحوظًا في قدرات الطلاب على التخطيط للمستقبل وحل المشكلات المعقدة. بالإضافة إلى ذلك، تتوافق نتائج الدراسة الحالية مع ما توصلت إليه دراسة عماد وسامي :٢٠١٨ التي تناولت تأثير استخدام التكنولوجيا الحديثة على التفكير النقدي والاستشرافي للطلاب كما تناولت دراسة جاد الله :٢٠٢١ تأثير تقنيات التعليم الحديثة في تعزيز التفكير المستقبلي لدى الطلاب، وأظهرت نتائجها تأثيرًا كبيرًا (حجم التأثير تراوح بين ٠,٨ و٠,٩)، وهو قريب من نتائج الدراسة الحالية ، ولكن كانت الفروق أقل في بعض الأبعاد..

حيث أكدت أن هذه التقنيات بما في ذلك الهولوجرام تسهم في تنمية مهارات التفكير المستقبلي بشكل أعمق وأكثر تأثيرًا.ومن ثم، تبرز الدراسة الحالية كدعم للبحوث السابقة التي أكدت أن تقنيات مثل الهولوجرام تسهم في تطوير مهارات التفكير المستقبلي وتحفز الطلاب على التفكير النقدي والاستشرافي في مواجهة التحديات المستقبلية.

مناقشة الجوانب التطبيقية لتأثير "الهولوجرام" على الطلاب:

- التأثير النفسي والتحفيزي :تقنية الهولوجرام قد لعبت دورًا مهمًا في زيادة دافعية الطلاب وجعلهم أكثر تفاعلًا مع الدروس. كما أن التفاعل المباشر مع المحتوى المكاني يعزز من الفهم العاطفي والمعرفي.
- التأثير المعرفي : تحسين التحصيل الأكاديمي في مفاهيم التنمية المستدامة ومهارات التفكير المستقبلي يظهر أن الهولوجرام كان له دور حاسم في تغيير طريقة فهم الطلاب للمفاهيم المعقدة.
- التأثير الكمي : القيم الإحصائية التي تم الحصول عليها تشير إلى وجود تأثير كبير في جميع الأبعاد المدرجة في الدراسة، مما يثبت فاعلية التقنية في تحسين الأداء الطلابي على عدة مستويات مقارنة بالطلاب الذين تعلموا بالطريقة التقليدية.

مناقشة النتائج :

تؤكد النتائج الحالية للدراسة فعالية البرنامج المقترح في استخدام "تقنية الهولوجرام" في تدريس مفاهيم التنمية المستدامة وتنمية مهارات التفكير المستقبلي. حيث أظهرت نتائج القياس القبلي والبعدي وجود فروق ذات دلالة إحصائية كبيرة، مما يشير إلى أن تطبيق "تقنية الهولوجرام" أسهم بشكل ملحوظ في تحسين مستوى المعرفة والمفاهيم لدى الطلاب، فضلاً عن تعزيز مهاراتهم في التفكير المستقبلي.

تشير قيم حجم التأثير المرتفعة التي تراوحت بين (٠,٨٨٨) و (٠,٩٨٥) إلى أن التأثير كان ذا حجم كبير، مما يعزز من دلالة هذه النتائج مما يوضح فعالية تقنية الهولوجرام في تعزيز الفهم المعرفي وتطوير المهارات العليا لدى الطلاب، مثل التفكير النقدي والتفكير المستقبلي.

وبالتالي، يمكن تأكيد أن تقنية الهولوجرام تُعد أداة فعالة لتطوير التعليم الجامعي في مجالات تتطلب تعقيدًا فكريًا ورؤية شمولية.

كما أن النتائج أظهرت أن البرنامج المقترح باستخدام تقنية الهولوجرام لا يقتصر تأثيره على تحسين المعرفة فقط، بل يمتد ليشمل تطوير مهارات التفكير النقدي والتفكير المستقبلي، وهو ما يعكس دور هذه التقنية في تحفيز الطلاب على التفكير في حلول مبتكرة للقضايا المعاصرة والمستقبلية.

بناءً على هذه النتائج، يمكن الاستنتاج بأن "تقنية الهولوجرام" تُمثل أداة تعليمية مبتكرة وفعالة قادرة على تعزيز جودة التعليم الجامعي وتطوير المهارات المعرفية والمهارية في مجالات معقدة مثل التنمية المستدامة والتفكير المستقبلي، ما يجعلها خيارًا واعدًا لتطوير طرق التدريس في المستقبل.

توصيات الدراسة الحالية :

١- إعدا ورش عمل وبرامج تدريبية مستمر لأعضاء هيئة التدريس في كليات التربية : لتزويدهم بالمهارات اللازمة لاستخدام وتقنيات الهولوجرام في التدريس

٢- تنمية البنية التحتية في الجامعات لتوفير الأدوات اللازمة مثل شاشات الهولوجرام، أجهزة العرض ثلاثية الأبعاد، وأجهزة الحاسوب المتطورة التي تدعم هذه التقنيات.

٣- إجراء مزيد من الدراسات حول فعالية الهولوجرام في تحسين استيعاب الطلاب لمفاهيم التفكير المستقبلي والتنمية المستدامة في كافة المراحل التعليمية
٤- إدخال الهولوجرام في مناهج الدراسات الاجتماعية يجب تعديل المناهج الحالية لتشمل استخدام تقنيات الهولوجرام، مما يساعد على تقديم موضوعات معقدة مثل التنمية المستدامة والتفكير المستقبلي بطريقة أكثر تفاعلية ومبتكره.

المراجـــــــع:

المراجع العربية :

١- ابوشقير محمد، وعقل محمود ٢٠١٦: "تحديد مهارات التفكير المستقبلي وأثرها في تطوير الفرد ."دورية الفكر التربوي، ٢٤(3)، ص. ١١٢-١٣٤.

٢- انس محمد الشعلان ،روان بن تركي التركي ٢٠٢٠: اتجاه الطالبات نحو أهمية تطبيق تقنية الهولوجرام في العملية التعليمية في ضوء نموذج قبول التقنية Tamمجلة العلوم التربوية ، جامعة القاهرة ، كلية الدراسات العليا للتربية ، المجلد ٢٨، العدد ٤ ، أكتوبر ٢٠٢٠ ص ٣٦٥-٤٧٠

٣- آيات أنور عبد المبدئ محمد٢٠١٩: نمط عرض المحتوى القائم على تقنيه الهولوجرام والأسلوب المعرفي وأثرهما في تنميه التفكير البصري وحل مشكلات الرياضيات لدى طلاب المرحلة الثانوية، المجلة المصرية للدراسات المتخصصة، العدد ٢٤ أكتوبر ٢٠١٩

٤- ايمن محمد عبد الهادي ٢٠١٧: الاتجاه نحو استخدام تقنية التصوير التجسيمى في التعليم عن بعد لدى أعضاء هيئة التدريس والطلاب ، مجله كلية التربية ، جامعة طنطا، المجلد ٦٧ العدد٣ يوليو ٢٠١٧ ص٥٩-١٠٣

٥- حسان على عبد الله بنى حمد، عبد القادر محمد احمد عتوم ٢٠٢١: المرونة المعرفية وعلاقتها بمهارات التفكير المستقبلي لدى عينة من طلبة جامعة نجران، مجله جامعة الملك عبد العزيز – الآداب والعلوم الإنسانية مجلد ٢٩، عدد٦ ص ٤٧٩-٥١٢

٦- حسن عبد الله، أحمد وعبد الله مصطفى٢٠٢٠: "استخدام مروحة الهولوجرام في تدريس التنمية المستدامة: دراسة تطبيقية على طلاب الجامعات"، مجلة التعليم والتكنولوجيا، ٣٤(2)، ص ٤٢-٥٨.

٧- حنان محمود محمد ٢٠١٧: برنامج قائم على مفاهيم الأمن المائي لتنميه بعض أبعاد التنمية المستدامة ومهارات التفكير المستقبلي لدى الطالب المعلم ، مجلة دراسات عربيه في التربية وعلم النفس ، العدد٩١ ص٣٩٩-٤٢٩.

٨- حنان مصطفي محمد كفافي، ايمان مصطفى محمد٢٠٢٠ : تصور مقترح لتنمية ثقافة الدراسات المستقبلية لدي طلاب الدراسات العليا بكليات التربية جامعة الأزهر ، مجلة التربية ، جامعة الأزهر، ، العدد ١٨٧، المجلد ١ يوليو ٢٠٢٠ ص٣٤٨-٢٨٩

٩- خولة بنت خليفة مفضي البرجس ٢٠٢٣: مهارات التفكير المستقبلي لدى طالبات جامعة الجوف المجلة السعودية للعلوم الإنسانية، جامعة الملك سعود، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية العدد٩ أبريل ٢٠٢٣ ص٤١-٦٠

١٠- رشا السيد صبري ٢٠٢٠ :فاعلية برنامج مقترح لمواكبة عصر اقتصاد المعرفة والتنمية المستدامة في تنمية مهارات التعلم الذاتي والتفكير المستقبلي في الرياضيات لدى طالبات المرحلة الثانوية والوعي التطوري المتجدد للمعلم، مجلة كلية التربية، جامعة بنها ص 265- 382.

١١- سمير جمال وعبد الفتاح فاطمة٢٠٢١: "الهولوجرام في التعليم الجامعي: تطبيقات في التنمية المستدامة والتفكير المستقبلي ."دورية الدراسات التعليمية، ٢٨(3)، ص ٦٧-٨٥.
١٢- سهام سلمان الجريوي٢٠٢٠: أثر استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في بيئة التعلم الإلكتروني على تنمية مهارات التفكير المستقبلي والتحصيل الدراسي في العلوم لدي تلميذات المرحلة المتوسطة، مجله جامعه تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية (٩)،ص ٢٦١-٢٨٩
١٣- شرين السيد إبراهيم محمد٢٠٢٠: برنامج تعليمي قائم على التعلم الذاتي باستخدام نظام المولد Moodleلتنمية المعرفة بتقنيه الهولوجرام بكلية التربية، المجلة التربوية، العدد الرابع والسبعون،
١٤- شيماء بنت سعيد بن محمد الصبحية،٢٠٢٠: فاعلية تقنية الهول وجرام في تنمية الوعي المائي بمادة الدراسات الاجتماعية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي رسالة ماجستير ، جامعه السلطان قابوس بمسقط ،عمان ص١-٢٣٨
١٥- عادل محمد ورضا فاطمة ٢٠٢١:"توظيف الهولوجرام في تعزيز مهارات التفكير المستقبلي في التعليم الجامعي ."دورية الابتكار في التعليم الجامعي، ١٥(2)، ٢٩-٤٥
١٦- عبد الجبار حسين الظفرى ٢٠١٩: الهول وجرام ،رسالة ماجستير ، جامعة صنعاء ، مجلة تكنولوجيا التعليم .
١٧- عبد الله بن إبراهيم بن إبراهيم محمد العجاجي ٢٠٢١: فاعلية تطوير محتوي الدراسات الاجتماعية والمواطنة في ضوء أبعاد التنمية المستدامة ورؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالبات الصف الثالث المتوسط، جامعة سوهاج ، كلية التربية ، مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية، العدد ٩ أكتوبر ٢٠٢١ ، ص٨٦٣-٩١٧
١٨- عبد المهدى على سعد الجراح ٢٠٢٠: فاعليه استخدام تقنيه الهول وجرام في تنميه مهارة تصميم وإنتاج تقنيات تعليميه وتطوير مستويات التفكير العليا لدى طالبات كليه التربية في جامعة الكويت، رسالة الدكتوراه، كلية الدراسات العليا، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، الأردن
١٩- عماد صادق جعفر العبيدي ٢٠٢١: مستوى مهارات التفكير المستقبلي وعلاقته بالتنور العلمي عند طلاب المرحلة الثانوية من وجهه نظر مدرسي التاريخ، رسالة ماجستير منشوره، جامعة كربلاء كلية التربية للعلوم الإنسانية جمهوريه العراق
٢٠- عواد بن حماد بن حسن الحويطي ٢٠١٨: درجة امتلاك طلاب كلية التربية والآداب بجامعة تبوك لمهارات التفكير المستقبلي : مجلة البحث العلمي في التربية ، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية ، جامعة عين شمس ، العدد١٩، المجلد١، ص ١٤٨-١٢٣
٢١- عواطف عبد الرحمن ٢٠٢٠: بوابات التفكر المستقبلي ،المكتبة الأكاديمية، القاهرة .
٢٢- غادة عبد الفتاح عبد العزيز على زايد: ٢٠٢٠: برنامج في التاريخ قائم على استراتيجيه التنمية المستدامة ورؤية مصر ٢٠٣٠ لتنميه مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى طلاب المرحلة الثانوية، كليه تربيه سوهاج،
٢٣- فيصل عبد الله المطيرى،عبد الله بن عواد الحربي ٢٠٢٣: درجه ممارسه معلمي الدراسات الإسلامية لمهارات التفكير المستقبلي في محافظه المجمعة ، مجله بحوث جامعه عين شمس كليه البنات للآداب والعلوم والتربية ، المجلد ٣ ، العدد ٦، يونيو ص ١-٢٩

٢٤- لينا علي سليمان أبو صفية ٢٠١٠: فاعلية برنامج تدريبي مستند الي حل المشكلات المستقبلية لدي عينة من طالبات الصف العاشر في الزرقاء ، رسالة دكتوراة ، الجامعة الأردنية ،كلية الدراسات العليا ،ص١-٢١٦
٢٥- محمد حسين محمد عيسى ٢٠٢١: دور التصوير التجسيمى " الهولوجرام " في إبهار المشاهد للصور المتحركة في مجال العمارة والفنون والعلوم الإنسانية ، الجمعية العربية للحضارة والفنون الإنسانية ، عدد خاص،ابريل ٢٠٢١،ص ١٤١٩-١٤٣٥
٢٦- محمد عبد الله سعيد٢٠٢٠: "تقنية الهولوجرام: تطورها وتطبيقاتها في تعليم التاريخ والتنمية المستدامة ."المجلة الدولية للتعليم الحديث، ١٢(1)، ص ٥٣-٧٢.
٢٧- محمد فوزى رياض والى ٢٠٢٣: دور التكنولوجيا الحديثة في تحقيق التنمية المستدامة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ ، المجلة الدولية للعلوم التربوية والإنسانية المعاصرة ، مجلد ٢ العدد١ يناير ٢٠٢٣ص ص ١-٢١ .
٢٨- مروى حسين إسماعيل ٢٠١٦: برنامج مقترح في الجغرافيا قائم على أبعاد خطة التنمية المستدامة ٢٠١٦-٢٠٣٠ لتنمية مهارات التفكير المستقبلي والمسئولية الاجتماعية لدي الطالب المعلم ، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية ،١-٤٦ العدد ٨٥
٢٩- منال على المومني٢٠٢٠:مدي توافر مفاهيم التنمية المستدامة في كتب التربية الاجتماعية والوطنية للصفين الرابع والخامس الأساسي في الأردن من وجهة نظر معلميهما ، رسالة ماجستير ، جامعة اليرموك كلية التربية ، ص ص ١-٧٨
٣٠- منال محمود خيري ٢٠٢٠: برنامج مقترح في التنمية المستدامة لطلاب المرحلة الجامعية لتنميه مفاهيم التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر والاتجاه نحو القضايا البيئية مجله كليه التربية ،جامعه بنى سويف ١٧، ع ٩٠ ص ١-٧٧
٣١- منى راشد النعيمي، سيف ناصر المعمري٢٠٢٢: اتجاهات الطلبة المعلمين تخصص الدراسات الاجتماعية قبل الخدمة نحو قيم الاستدامة خلال جائحة كوفيد١٩، وتوجهاتهم المستقبلية نحو تدريسها، مجله كلية التربية بجامعة أسيوط، المجلد الثامن والثلاثون، العدد الثالث، مارس٢٠٢٢
٣٢- منى عرفه حامد عمر ٢٠١٨ دور التعليم الجامعي في تحقيق اهداف التنمية المستدامة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠، مجلة كلية التربية ، جامعة المنوفية ، مجلد ٣٣ العدد٣ ص ص٢١٧-٢٥٣
٣٣- نجوان عباس محمد على ٢٠١٩: استخدام التعلم الذاتي في تنميه المفاهيم المائية ومهارات التفكير المستقبلي والسلوك المائي الرشيد لدى طفل الروضة، مجلة دراسات في الطفولة والتربية، العدد٩، إبريل ٢٠١٩ ص١٨١-١٠٩
٣٤- نجوى يوسف جمال الدين ٢٠٢٠: جودة الحياة والتنمية المستدامة : المفاهيم والمضامين التربوية ، جامعة القاهرة ، كلية التربية النوعية ، العدد ٣٧ ، فبراير ٢٠٢٠ ، ص ١٣١-١٦٨
٣٥- نوره بنت عبد الله بن محمد العقيلى ٢٠٢٠: مدى تضمين مفاهيم التنمية المستدامة في كتب الحاسب وتقنية المعلومات بالمرحلة الثانوية ، جامعة أسيوط ، كلية التربيه ، المجلة العلمية لكلية التربية، المجلد السادس والثلاثون العدد الثالث ، مارس ٢٠٢٠
٣٦- هاله إبراهيم حسن أحمد ٢٠٢٠: درجة توافر متطلبات توظيف تقنية الهولوجرام في التعليم الإلكتروني من وجهه نظر أعضاء هيئة التدريس في كليتي التربية بجامعة بيشة

وجامعة الخرطوم ،العدد ١٣،مجلة بحوث ودراسات تربوية ، جامعة تعز- مركز التأهيل والتطوير التربوي ، أغسطس ، ٢٠٢٠، ص ١٢٥-١٥٩
٣٧- هبه الله حلى عبد الفتاح سعيد ٢٠٢١: فاعليه برنامج مقترح في التاريخ قائم على التعلم التحويلي لتنميه مهارات التفكير المستقبلي لدى طلاب المرحلة الثانوية: مجله كليه التربية – جامعة عين شمس، العدد الخامس والأربعون (الجزء الأول)
٣٨- هبه عبد المهيمن محمد عوض٢٠١٧: تقنية التصوير التجسيمي " الهولوجرام" والفنون المرئية، مجلة الفنون والعلوم التطبيق، جامعة دمياط -كلية الفنون الجميلة، مجلد ٤ العدد ١، يناير ٢٠١٧، صص ٩٩-١١٩
٣٩- وائل السيد العبد خليفه٢٠٢٢: تأثير برنامج تعليمي الكتروني باستخدام مثلث الهولوجرام التعليمي على تحسين مستوى أداء الطالب المعلم بالجزء الرئيسي من درس التربية الرياضية، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية المتخصصة، المجلد ١٢ العدد٣، مارس، ص٩٧٣-١٠١١
٤٠- وزارة التخطيط : ٢٠١٦
٤١- وزارة التخطيط : ٢٠٢٣:نسخة رؤية مصر ٢٠٣٠ (المحدثة)

المراجع الاجنبية :

1- Aakash Korde:2021: Hologram in Education Field, International Journal of Research Publication and Reviews Vol 2, no 11, pp 111-116, November 2021 International.pp112-116.
2- Ahmad, Asma S.; Alomaier, Alaa T.; Elmahal, Doaa M.; Abdlfatah, Reem F.; Ibrahim, Dina M.٢٠٢١: Education Development Based on Hologram Technology., International Journal of Online & Biomedical Engineering, 2021, Vol 17, Issue 14, p32
3- Dimas Aditia, Soni Ariatama, Amar Ma'ruf Lampung University, Bandar Lampung, Indonesia:2020: HISTOGRAM (History in Hologram): Fun Learning Media to Learn Ancient Relics of Indonesia Pancaran Pendidikan FKIP, Universitas JemberVol. 9, No. 4, Page 11-22, November, 2020 Available online at http://www.pancaranpendidikan.or.id
4- Emmanuel Fokine's & Ioanna-Asimina Bampoukli :2022 Are hologram-like pyramid projections of an educational value? Results of a project in primary school settings, Journal of Computers in Education (2022) Cite this article,Volume 10, Issue 2, June 2023
5- Lee, S. ,Schallert,D(2016): Becoming a teatcher. Coordinating Past Present .and future selves with perspectival understanding about teaching teaching and teacer Education Journal ,56,72-83.
6- Manuel Fischer, Daniel Foord, Jan Frecè, Kirsten Hillebrand, Ingrid Kissling-Näf ،Rahel Meili, Marie Peskova, David Risi ،René Schmidpeter, Tobias Stucki:2023: Sustainable Business

Managing the Challenges of the 21st Century, ISSN 2191-5482 ISSN 2191-5490 (electronic) SpringerBriefs in Businesspp17-27

7- Maria Eftychia Angelaki ,Fragkiskos Bersimis,Theodoros Karvounidis :2023Christos Douligeris٢٠٢٣:Towards more sustainable higher education institutions: Implementing the sustainable development goals and embedding sustainability into the information and computer technology curricula,Education and Information Technologieshttps://doi.org/10.1007/s10639-023-12025-8 .

8- Paul, P. K., Bhuimali, A., Aithal, P. S., Tiwary, K. S., & Sinha, R. R. (2020). Environmental Informatics: Educational opportunities at bachelors level – international context and indian potentialities. International Journal of Applied Engineering and Management Letters, 4(1), 243–256

9- Shweta Anil Korulkar1 , Prof. L.M.R.J. Lobo :2017An Interactive Way of E-learning Using Hologram Technology, Journal of Data Mining and Management, g and Management Volume 2 Issue 2, Page 1-5 © MAT Journals 2017

10- Hava E. Vidergor:2023: Teaching futures thinking literacy and futures studies in schools, Futures, Volume 146, ebruary 2023, 103083, https://doi.org/10.1016/j.futures.2022.103083

11- Sadaf Taimur, Hassan Sattar: 2020: Education for Sustainable Development and Critical Thinking Competency, Quality Education (pp.238-248), ©Springer Nature Switzerland AG 2019, https://doi.org/10.1007/978-3-319-69902-8_64-1