IUGJEPS
Vol 27, No 6, 2019, pp 01 -34

ISSN 2410-3152

مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية

تاريخ الإرسال (2019-07-10)، تاريخ قبول النشر (2019-08-21)

فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير المستقبلي في التكنولوجيا لدى طالبات الصف السابع الأساسي

اسم الباحث الأول: د. مجدي سعيد عقل *

اسم الباحث الثاني: أ. إيمان حميد أبو موسى [1]

اسم الجامعة والبلد (للأول)[1]: قسم المناهج وطرق التدريس- كلية التربية- الجامعة الإسلامية - فلسطين

* البريد الالكتروني للباحث المرسل:

E-mail address: msaqel@iugaza.edu.ps

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى تصميم بيئة تعليمية إلكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط، وقياس فاعليتها في تنمية مهارات التفكير المستقبلي في التكنولوجيا لدى طالبات الصف السابع الأساسي، واستخدم الباحثان في دراستهما المنهج النوعي والمنهج التجريبي على تصميم المجموعتين مع باختبارين قبلي/ بعدي، على عينة من طالبات مدرسة عيلبون الأساسية المشتركة لتكون ميداناً للدراسة، والبالغ عددهن (70) طالبة، وشملت أدوات الدراسة اختبار مهارات التفكير المستقبلي مكون من (20) فقرة، واستبانة مكونة من (20) فقرة لقياس مهارات التفكير المستقبلي، ومقابلة شخصية مكونة بطاقتها من (4) فقرات لقياس مهارات التفكير المستقبلي، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير المستقبلي البعدي، لصالح طالبات المجموعة التجريبية، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في استبانة مهارات التفكير المستقبلي البعدي، لصالح طالبات المجموعة التجريبية، وأيضا وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في مقابلة مهارات التفكير المستقبلي البعدية، لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

كلمات مفتاحية: بيئة تعليمية إلكترونية، استراتيجيات التعلم النشط، مهارات التفكير المستقبلي، طالبات الصف السابع

The Effectiveness of Electronic Educational Environment Using Active Learning Strategies in Developing Future Thinking Skills in Technology among Female Seventh Graders

Abstract:

This study aimed at designing an e-learning environment that employs active learning strategies and measuring its effectiveness in the developing of the skills of the future thinking in technology among seventh grade students. The researchers applied the qualitative approach and the experimental approach by setting two groups and performing a pre application and apost application tests. The sample was chosen from the female students of Ailboan Primary Co-ed School. It consisted of (70) female students. The study used three tools, the first was achievement test, included (20) items, the second was a questionnaire, included (20) items and the third was interviews, included (4) items to measure future thinking skills. The study reached the following resulte: First, there are statistically significant differences at (α=0.05) level between the mean scores of the experimental group and the mean scores of the female students in the control group in the post-test of future thinking skills in favor of the experimental group. Second, there are statistically significant differences at (α=0.05) level between the mean scores of the experimental group female students and the mean scores of the female students of the control group in questionnaire of the future thinking skills in favor of the female students of the experimental group. The third, there are statistically significant differences at (α=0.05) level between the mean scores of the experimental group and the mean score of the control group students in interviews of future thinking skills in favor of the experimental group students.

Keywords: e-learning environment, active learning strategies, future thinking skills

المقدمة:

يشهد العالم منذ مطلع هذا القرن نقلة حضارية هائلة شملت كل أوجه ومجالات الحياة، حيث أنه في كل يوم يظهر على مسرح الحياة معطيات جديدة تحتاج إلى خبرات جديدة وفكر جديد ومهارات جديدة للتعامل معها بنجاح، وهذه التحولات قد ألقت بظلالها على بنية النظام التربوي، ومن ثم فنحن في حاجة إلى تربية غير تقليدية كالتي عهدناها، وعليه فإن إعداد الإنسان القادر على التصدي لكل هذه التحولات والتغيرات يتطلب إعادة النظر في النظم التعليمية مفهومًا ومحتوى وأسلوبًا، وذلك على أسس جديدة قائمة على استراتيجيات علمية فعالة تستوعب الإمكانات المادية والبشرية المتاحة.

وقد بدأت المؤسسات التربوية في مضاعفة جهودها للبحث عن كيفية إكساب المتعلمين مهارات التفكير العملي وتنمية قدراتهم العقلية والبحث والاطلاع وتحديد المشكلات وحلها، الأمر الذي أدى إلى إجراء تعديلات على المناهج وبناء واستحداث مقررات ومناهج دراسية جديدة لتتلاءم وتتماشى مع ثورة التكنولوجيا (النجار وإسليم، 2008م، ص 506).

ولقد شهد العالم حالياً اهتماماً ملحوظاً بالمستقبل، وما يتصل به من دراسات تربوية واقتصادية وسياسية وثقافية وتقنية وحضارية، كما ويشهد العالم الآن كماً هائلاً من التحديات والمشكلات التي يتعرض لها البشر بشكل يومي، مما يتطلب تنشيط قدرات الطلبة التصورية والإبداعية للتحديات التي قد تواجه مجتمعاتهم في المستقبل، وذلك بمساعدتهم على التفكير في المستقبل بشكل أفضل، ليسيروا نحو مستقبل أفضل كذلك، وهذا ما يدعم الحاجة للتدريب على التفكير المستقبلي، والتدريب على حل المشكلات المستقبلية، حيث أن التحديات التي يتعرض لها المجتمع البشري كبيرة ومتعددة المجالات، ويتوقع لها الازدياد في الأعوام القادمة (أبو صفية، 2010م، ص12).

ويعتبر التفكير المستقبلي أحد أنماط التفكير الذي يتطلب معالجة المعلومات التي سبق تعلمها من أجل استشراف آفاق المستقبل، وأكدت الدراسات السابقة على ضرورة تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى الطلاب ليساعدهم على فهم القضايا والمشكلات المعاصرة، وإكسابهم القدرة على معالجة هذه القضايا وتحليلها من أجل استشراق آفاق المستقبل، وقد أشارت العديد من الدراسات والأبحاث على أهمية تنمية هذه المهارات ومنها دراسة هاني (2016م)، ودراسة جاد الله (2013م)، ودراسة متولي (2011م)، ودراسة أبو صفية (2010م)، ودراسة إبراهيم (2009م)، وجميعها أكدت على ضرورة تنمية مهارات التفكير المستقبلي للطلبة من خلال تطوير التعلم وبما ينعكس على تطور قدراتهم على التفكير المستقبلي ومهاراته مثل: مهارة التنبؤ، ومهارة التوقع، ومهارة التصور، ومهارات حل المشكلات.

وبرزت في القرن العشرين أنماط تدريس حديثة تعتمد في معظمها على الطالب وعلى سبيل المثال لا الحصر ظهر مصطلح التعلم النشط في السنوات الأخيرة من القرن العشرين وزاد الاهتمام به بشكل واضح مع بدايات القرن الحادي والعشرين كأحد الاتجاهات التربوية والنفسية المعاصرة ذات التأثر الإيجابي الكبير على عملية التعلم داخل الحجرة المدرسية وخارجها من جانب طلاب المدارس والجامعات (سيد والجمل، 2012م، ص93).

ويعرف التعلم النشط بأنه: عبارة عن نمط تعلم وتعليم في آن واحد حيث يشارك الطلبة في الأنشطة والتمارين والمشاريع بفعالية كبيرة، من خلال بيئة تعليمية غنية ومتنوعة تسمح لهم بالإصغاء الإيجابي، والحوار البناء والمناقشة الثرية والتفكير الواعي، والتحليل السليم والتأمل العميق لكل ما تتم قراءته أو كتابته أو طرحه من مادة دراسية أو أمور أو قضايا أو آراء بين بعضهم بعضا، مع وجود معلم يشجعهم على تحمل مسؤولية تعليم أنفسهم بأنفسهم تحت إشرافه الدقيق، ويدفعهم إلى تحقيق الأهداف الطموحة للمنهج المدرسي، والتي تركز على بناء الشخصية المتكاملة والإبداعية للطالب (سعادة، وعقل، وزامل، 2011م، ص163).

وقد أوصت العديد من الدراسات والبحوث بالاهتمام بالتعلم النشط واستراتيجياته المتعددة مثل دراسة العالول (2012م) التي أكدت على تنمية مهارات حل المسألة الرياضية من خلال توظيف بعض استراتيجيات التعلم النشط، ودراسة أبو هدروس والفرا

(2011م) والتي أكدت على أثر استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط على مستوى دافعية الانجاز والثقة بالنفس والتحصيل الدراسي، ودراسة الشوبكشي (2007م) التي هدفت إلى قياس أثر استخدام استراتيجيات التعلم النشط على اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم وتنمية الاتجاهات التعاونية، ومما سبق نلاحظ التعلم النشط قد أثبت فعاليته في مواد دراسية عديدة، وأثره في زيادة التحصيل الدراسي وتنمية المهارات المختلفة.

وتعتبر البيئات التعليمية الإلكترونية إحدى أهم المجالات في تكنولوجيا التعلم الإلكتروني، كما يتطلب استخدام البيئات التعليمية الإلكترونية الإعداد الجيد من حيث تصميمها وتطويرها واستخدامها وإدارتها وفق معايير محددة من أجل ضمان فاعلية توظيفه في العملية التعليمية (عقل، وخميس، وأبو شقير، 2012م، ص 20).

كما أشارت كثير من الدراسات والأدبيات منها: دراسة "لاند" و"جريين" (Land & Greene, 2000م)، ودراسة هانج وآخرون (Hung, et al., 2004)، ودراسة لوي ومارك (Lou & MacGregor, 2004) وجود تأثير كبير للبيئة التعلمية الإلكترونية في تنمية مهارات مختلفة لدى الطلاب، فتتيح له أن يتحكم في معدل تعلمه وفقاً لظروفه وقدراته واستعداداته، كما أنها تساعده على اكتساب كثير من المهارات والقدرات التعليمية التي تؤدى إلى جودة العملية التعليمية، وتجمع بين أنماط عديدة من المثيرات التعليمية المكتوبة والمسموعة والمصورة والمتحركة بشكل وظيفي متكامل لتحقيق أهداف تعليمية محددة، ويجعلها تسهم بشكل فعال في تسهيل التعلم وتحسين التعلم.

في ضوء ما سبق يتضح أن توظيف بيئة تعليمية إلكترونية كأداة في التعلم لمساعدة الطلاب على التعامل مع المعرفة المتكاملة وفهمها من خلال ما توفره من بيئة مرنة وسهلة الاستخدام، حيث أنها لا تحتاج إلى مهارات متقدمة ليتعامل معها الطلاب، كذلك توفر إمكانية التفاعل بين الطلاب وتبادل الآراء والمعلومات وإجراء النقاشات حول المواضيع المختلفة، كما تحتاج هذه البيئة التعليمية الإلكترونية إلى استراتيجيات واضحة لتنظيم التعلم عبرها، لذا قام الباحثان بتنظيم أداء الطلاب في البيئة التعليمية الإلكترونية المقترحة وفق بعض استراتيجيات التعلم النشط، حيث أشارت العديد من الدراسات إلى فاعلية استراتيجيات التعلم النشط في التعلم كما أوضحت سابقاً إلى إمكانية تنمية مهارات التفكير المستقبلي باستخدام استراتيجيات التعلم النشط واستراتيجيات التعلم الحديثة التي تركز على الدور النشط للمتعلم، وهذا ما يسعى إليه الباحثان في دراستهما.

وقد لاحظ الباحثان من خلال عملهما ضعف في هذه المهارات لدى الطلاب والطالبات وذلك ما نراه بعد دراسة الثانوية العامة واختيار التخصصات في الدراسة الجامعية، والمشكلات التي تحدث لهم عند اختيار التخصص المستقبلي إما برغبة أهله أو رغبة السوق المحلي، وكذلك توصيات العديد من الدراسات السابقة، كل هذه الأمور أدت بالباحثين إلى إيجاد طريقة أو استراتيجية لتنمية مثل هذه المهارات المستقبلية، أيضاً ظهور الاتجاهات الحديثة التي تنادي بضرورة إعادة النظر في تصميم مقررات الحاسب الآلي والتكنولوجيا بحيث توجه العناية إلى إنتاج مقررات إلكترونية، وبرمجيات تعليمية، حيث يقدم المحتوى التعليمي على شكل صفحات من خلال بيئة تفاعلية تعتمد على تقنيات الشبكة العنكبوتية، والتي تواكب التغيرات المستقبلية وبالتالي تحدث تغيرا في مهارات التفكير المستقبلي، و ظهور استراتيجيات تعلم نشط حديثة تقوم على نشاط المتعلم، وتسمح له بالتعلم الذاتي وفقاً لقدرته، وحاجاته، وخصائصه لتنمي مهارات التفكير المستقبلي لديهم.

وتم تحقيق ما سبق من خلال استخدام استراتيجيات تعلم حديثة ومداخل تدريسية حديثة في تدريس التكنولوجيا من جهة، ومن ناحية أخرى استخدام تكنولوجيا التعلم لمساندة تلك الاستراتيجيات حتى يصبح الطلاب في المدرسة قادرين على تنمية مهارات التفكير المستقبلي في توظيف ما يواجهونه في ظل التطورات الحديثة والقدرة على حلها وفق ما تتطلب تلك المشاكل.

وقد تنوعت البحوث والدراسات التي تناولت بيئات التعلم الإلكترونية، واستراتيجيات التعلم النشط، ونظراً لحداثة موضوع التعلم ببيئات التعلم الإلكترونية التي توظف استراتيجيات التعلم النشط لتنمية مهارات التفكير المستقبلي فقد أجريت في السنوات القليلة الماضية عدد من الدراسات التي بحثت عن فاعلية هذا التعلم على العديد من المتغيرات حيث هدفت دراسة المحمدي

(2016م) إلى تصميم بيئة تعلم إلكترونية تكيفية وفقاً لأساليب التعلم في مقرر الحاسب وأثرها في تنمية مهارات البرمجة والقابلة للاستخدام لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وأسفرت نتائج الدراسة إلى فاعلية بيئة التعلم الإلكترونية التكيفية وفقا لأساليب التعلم في تنمية مهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وقابليتها للاستخدام في التعليم. بينما هدفت دراسة الذنيبات (2015) إلى بناء بيئة تعلم إلكترونية مقترحة لتنمية المهام المعرفية والأدائية المرتبطة ببعض تطبيقات الإنترنت التفاعلية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة مؤتة واتجاهاتهم نحوها، وقد توصلت الدراسة إلى فاعلية بيئة التعلم الإلكترونية المقترحة في تنمية المهام المعرفية والأدائية لتطبيقات الإنترنت التفاعلية في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية، وخلصت دراسة مولوني وجوتشيرز (Moloney & Gutierrez 2006) في دراستهما التي هدفت إلى التعرف على سبل توظيف بيئة المودل (Moodle) من قبل المحاضرين بجامعة ريتسوميكان، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة إلى ضرورة تعزيز استخدام نظام المودل في التدريس الجامعي.

وفي دراسة الجمل (2017م) التي هدفت للكشف عن فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التدريس الإبداعي لدى معلمي الرياضيات في مرحلة التعلم الأساسي، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المعلمين عينة الدراسة على بطاقة ملاحظة التدريس الإبداعي في التطبيق القبلي ومتوسط درجاتهم في التطبيق البعدي لصالح التطبيق البعدي، ويتمتع البرنامج المقترح بالفاعلية حيث بلغت نسب الكسب 0.7 وهي أكبر من المستوى المقبول للفعالية.

وهدفت دراسة حجازي ومهدي (2016م) لاستقصاء فاعلية استراتيجية في التعلم النشط القائم على التشارك عبر الويب على تحسين الكفاءة الاجتماعية والدافعية للتعلم لدى طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسين القبلي والبعدي على الدرجة الكلية وأبعاد مقياس الكفاءة الاجتماعية، والدرجة الكلية لمقياس الدافعية للتعلم لدى الطالبات، مما يؤكد على فاعلية استراتيجية التعلم النشط القائم على التشارك عبر الويب في تحسين الكفاءة الاجتماعية والدافعية للتعلم لدى الطالبات، وأجرى كيم (Kim 2009) دراسة هدفت لاستقصاء أثر استراتيجيات التعلم النشط على تعزيز تعلم الطلبة وتنمية التفكير الناقد في دروس علوم الأرض، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية على أداء الطلبة في تنمية مهارات التفكير الناقد تعزى لاستراتيجيات التعلم النشط في تدريس موضوع الكوارث الطبيعية، وأظهر الطلبة تغيراً إيجابياً في اكتسابهم للمفاهيم العلمية بعد أن درسوا بأسلوب التعلم النشط، وأظهرت النتائج تحسناً في مهاراتهم على التفكير بشكل ناقد.

بينما قام عبد المجيد (2016م) بدراسة هدفت إلى قياس فاعلية استخدام المنهج التكعيبي في تشكيل منهج علم الاجتماع بالمرحلة الثانوية على تنمية مهارات التفكير المستقبلي والمسئولية الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الثانوية، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة فاعلية استخدام أبعاد المنهج التكعيبي في تشكيل منهج علم الاجتماع بالمرحلة الثانوية على تنمية مهارات التفكير المستقبلي والمسئولية الاجتماعية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي العام، وأجرى زنقور (2015م) دراسة هدفت إلى معرفة أثر الاختلاف بين نمطي التحكم (تحكم المتعلم – تحكم البرنامج) ببرمجية الوسائط الفائقة على أنماط التعلم المفضلة ومهارات معالجة المعلومات ومستويات تجهيزها والتفكير المستقبلي في الرياضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن مهارات التفكير المستقبلي تتواجد وتنمو حيث أنماط التعلم المختلفة ومستويات تجهيز المعلومات، وقام الشافعي (2014م) بدراسة هدفت إلى بناء مقرر مقترح في العلوم البيئية قائم على التعلم المتمركز حول المشكلات وقياس فاعليته في تنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي البيئي لدى طلاب كلية التربية جامعة حلوان، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة فاعلية المقرر المقترح وعدم وجود فروق دالة إحصائيا راجعة إلى اختلاف الجنس بين الطلاب في نمو متغيرات البحث عدا مهارة التوقع، ودلت النتائج إلى تفوق الطالبات فيها عن الطلاب.

وباستعراض الدراسات السابقة يتضح أنها تناولت محاور متعددة، ففي المحور الأول من محاور الدراسة الحالية نجد بعض الدراسات التي كان هدفها التعرف على فاعلية بيئات التعلم الإلكترونية على تنمية العديد من المهارات المتنوعة، أما لاستراتيجيات التعلم النشط تنوعت أهدافها فنجد بعض الدراسات كان هدفها معرفة استراتيجيات التعلم النشط على تنمية العديد من المهارات المختلفة، وكذلك محور مهارات التفكير المستقبلي يتضح مما سبق اتفقت جميع الدراسات السابقة في هذه المحور على تنمية مهارات التفكير المستقبلي أو تنمية أحد مهاراته كأحد أهداف الدراسة باختلاف المرحلة الدراسية واختلاف المادة الدراسي، وتمتاز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في استخدامها وتصميمها لبيئة تعليمية الكترونية وفق نموذج معين، وكذلك تمتاز بأن هذه البيئة توظف العديد من استراتيجيات التعلم النشط مثل: (لعب الأدوار، العصف الذهني، حل المشكلات، الخرائط المفاهيمية)، وتمتاز بالموضوع العملي الذي بحثت فيه الدراسة فاعلية بيئة تعليمية الكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط، وهو مهارات التفكير المستقبلي في مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف السابع الأساسي وفي هذا البحث تم تنمية أربع مهارات للتفكير المستقبلي وهي: (التوقع – التنبؤ – التصور – حل المشكلات المستقبلية).

مشكلة الدراسة:

شعر بالمشكلة لدى الباحثان من خلال عملهما في ميدان التدريب الميداني، واطلاعهما على الدراسات السابقة، والتوصيات التي قدمتها الأبحاث التربوية، و ندرة الدراسات المتعلقة بمهارات التفكير المستقبلي وفق المسح الذي أجراه الباحثان ، وكذلك تدني نتائج العينة الاستطلاعية في اختبار واستبانة مهارات التفكير المستقبلي لدى طالبات الصف الثامن الأساسي، وأيضاً قلة الدراسات التي تتعلق ببيئات التعلم الإلكترونية التي توظف استراتيجيات التعلم النشط الخاصة بمادة التكنولوجيا.

لذا رأى الباحثان بعد استشارة خبراء التربية وزملاء العمل إلى ضرورة ربط الطالبات بالمستجدات التكنولوجية من خلال استخدام بيئة تعليمية إلكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط لتنمية مهارات التفكير المستقبلي التي وجدت فيها الباحثان ضعفاً من خلال اطلاعهما على الدراسات السابقة.

وهذا ما دفع الباحثان إلى محاولة تصميم بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على استراتيجيات التعلم النشط وتوظيفها في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لديهم وفي ضوء ذلك تحددت مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

""ما فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير المستقبلي في التكنولوجيا لدى طالبات الصف السابع الأساسي؟"

وفي اطار هذا السؤال فإن هذه الدراسة هدفت إلى الإجابة عن الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما مهارات التفكير المستقبلي اللازمة توافرها لدى طالبات الصف السابع الأساسي؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير المستقبلي في التطبيق البعدي؟
3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في استبانة مهارات التفكير المستقبلي في التطبيق البعدي؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في بطاقة مقابلة مهارات التفكير المستقبلي البعدية؟
5. هل تحقق البيئة التعليمية القائمة على التعليم الإلكتروني فاعلية تزيد عن (1.2) وفقاً للكسب المعدل بلاك في تنمية مهارات التفكير المستقبلي؟

وفي ضوء السؤال الرئيس في هذه الدراسة، حاولت الدراسة اختبار الفروض التالية:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في نتائج التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المستقبلي.
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في نتائج التطبيق البعدي لاستبانة مهارات التفكير المستقبلي.
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في نتائج التطبيق البعدي لمقابلة مهارات التفكير المستقبلي.
4. لا تحقق البيئة التعليمية القائمة على التعلم الإلكتروني فاعلية تزيد عن (1.2) وفقاً للكسب المعدل لبلاك في تنمية مهارات التفكير المستقبلي.

أهداف الدراسة:

1. التوصل إلى مهارات التفكير المستقبلي المراد تنميتها لدى طالبات الصف السابع الأساسي بغزة.
2. الكشف عن التصميم التعليمي لبيئة تعليمية إلكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط لتنمية مهارات التفكير المستقبلي واستخدامها في تدريس التكنولوجيا لطالبات الصف السابع الأساسي بغزة.
3. التعرف على فعالية بيئة تعليمية إلكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالبات الصف السابع الأساسي بغزة.

أهمية الدراسة:

1. تصميم بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على استراتيجيات التعلم النشط وتوظيفها في تنمية مهارات التفكير المستقبلي.
2. توظيف استراتيجيات التعلم النشط المستخدمة في تدريس التكنولوجيا، وأهمية استخدامها في تنمية مهارات التفكير المستقبلي ضمن البيئة التعليمية الإلكترونية.
3. توفر هذه الدراسة اختباراً تحصيلياً واستبانة ومقابلة شخصية لمهارات التفكير المستقبلي قد يستفيد منه طلبة البحث العلمي في إعداد أدواتهم البحثية.

حدود الدراسة:

- **الحد الموضوعي:** اقتصرت الدراسة على الوحدة الرابعة من الفصل الدراسي الثاني (الثورة الخضراء) من كتاب التكنولوجيا للصف السابع الأساسي.
- **الحد المكاني:** مدارس شرق خانيونس التابعة لوزارة التربية والتعليم (مدرسة عيلبون الأساسية المشتركة).
- **الحد البشري:** عينة من طالبات الصف السابع الأساسي (مدرسة عيلبون الأساسية المشتركة).
- **الحد الزماني:** الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2017-2018.

مصطلحات الدراسة الإجرائية:

فاعلية: هي حجم التحسن الذي يظهر لدى طالبات الصف السابع الأساسي بعد توظيف البيئة التعليمية الإلكترونية القائمة على استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير المستقبلي.

بيئة التعلم الإلكترونية: هي المنصة أو الحيز الذي يتيح عرض المادة إلكترونياً بشكل تفاعلي عبر الويب عن طريق موقع إلكتروني خاص بوحدة الثورة الخضراء وموقع البريد الإلكتروني (الجيميل)، ويتم التعلم عبرها وفق استراتيجيات التعلم النشط، وتشتمل على مهام وتكليفات خاصة بوحدة الثورة الخضراء، وتسمح بالتفاعل بين الطالبات من جهة وبين المعلمة والطالبات من جهة أخرى، بهدف تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالبات الصف السابع الأساسي بغزة.

استراتيجيات التعلم النشط: كل أساليب والخطوات المتمركزة حول تعلم طالبات الصف السابع الأساسي، وتسمح للطالبة بالمشاركة والتفاعل في الوحدة الرابعة من كتاب التكنولوجيا " الثورة الخضراء" بشكل إيجابي، كما أنها تعمل ضمن بيئة تعليمية إلكترونية لتنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالبات الصف السابع الأساسي.

مهارات التفكير المستقبلي: هي مجموعة من العمليات التي تقوم بها طالبات الصف السابع الأساسي فيما بينهن، وبين الطالبات والمعلمة، تهدف إلى ادراك المشكلات المستقبلية ومواجهتها بدقة وسرعة والمتعلقة بوحدة الثورة الخضراء باستخدام التقنيات التي توفرها البيئة التعليمية الإلكترونية والتي توظف استراتيجيات التعلم النشط، وهذه المهارات هي: مهارة التصور، ومهارة التنبؤ، ومهارة التوقع، ومهارة حل المشكلات المستقبلية ".

الاطار النظري للدراسة:

أدى التطور السريع في تقنيات المعلومات والاتصالات الحديثة إلى رواج استخدامها في العملية التعليمية مما أدى إلى زيادة كفاءة أشكال التعلم بمختلف صوره وظهور أشكال جديدة وأكثر فعالية، وعليه كانت الرؤى في أنه يمكن أن يلعب الإنترنت دوراً أساسياً في توصيل المادة التعليمية إلى الطلاب وهو ما أدى إلى ظهور ما يسمى بالتعلم الإلكتروني.

عرف عقل وآخرون (2012م، ص10) التعلم الإلكتروني بأنه " نظام تعليمي متكامل يوظف الإمكانات التكنولوجية المتاحة من أجل تصميم مقررات تعليمية شاملة ومتفاعلة وفق معايير مناسبة بهدف تحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة"، وعرفه عبد العزيز (2013م، ص216) بأنه: " أحد أشكال التعلم التي تعتمد على إمكانيات وأدوات وأنظمة وبرامج تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات والشبكة الدولية للمعلومات، ويمكن استخدامه لتقديم محتوى التعلم وتوصيله، وإدارته بأكثر من صورة، في ضوء عملية من التفاعل المستمر(تزامنياً ولا تزامنياً) بين المعلم والمتعلم ومحتوى التعلم".

في حين ذكرت الجمل (2015م، ص13) بأن التعلم الإلكتروني هو " توفير وتذليل أحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا الحديثة في خدمة التعلم والتعلم في أحدث وأبسط وأسرع طريقة وأسلوب، حيث يعتمد على التفاعل لإكساب المهارات دون التقيد بالمكان والزمان"، واتفقت جميع التعريفات بأن التعلم الإلكتروني يقدم بيئة تعليمية تفاعلية، وكذلك عرض المناهج بشكل إلكتروني سلس، وتستخدم التكنولوجيا الحديثة في تقديم الخبرات والمعلومات، وأخيراً يعتمد التعلم الإلكتروني على مبدأ التعلم الذاتي، ومن خلال التعريفات السابقة، خلص الباحثان إلى أن التعلم الإلكتروني هو: نظام تعلم يوظف المستحدثات التكنولوجية من برامج إلكترونية، وأجهزة حاسوب، وشبكة إنترنت؛ تمكن المتعلم من الوصول إلى مصادر التعلم في أي وقت ومن أي مكان.

أنواع التعلم الإلكتروني:

تختلف أنواع التعلم الإلكتروني فيما بينها حسب البيئات التعلمية الإلكترونية، وأشار إليها بسيوني (2007م، ص232) وهي كما يلي:

1. **التعلم الإلكتروني المتزامن Synchronous E-Learning:**

يحدث التعلم الإلكتروني المتزامن عندما يجتمع كل من المعلم والمتعلم لتبادل المعلومات فيما بينهما عبر وسائل الاتصال المباشرة مثل غرف الحوار والفيديو كنفرنس، حيث يتواجد المعلم والطلاب في نفس الوقت ويتواصلون مباشرة، وليس بالضرورة أن يتواجدوا فيزيائياً بنفس المكان، وغالباً يعتمد التعلم الإلكتروني المتزامن على شبكة الإنترنت لتوصيل وتبادل الدروس والواجبات والامتحانات الإلكترونية والأبحاث بين المتعلم والمعلم في نفس الوقت الفعلي لتدريس المادة مثل الفصول الافتراضية أو منتديات النقاش.

ومن إيجابيات هذا النوع من التعلم الإلكتروني كما وضحها بسيوني (2007م، ص233) ما يلي:

- حصول المتعلم على تغذية راجعة فورية من المعلم.

- تفاعل المعلم مع المتعلم على السبورة الإلكترونية، وأيضا تفاعل المتعلم مع المعلم بالنقاش من خلال التحدث من خلال الميكرفون المتصل بالحاسوب الشخصي الذي يستخدمه.
- في حالات الاختبار والتقييم يتم التحقق من شخصية المتعلم.
- تبادل المعلومات في وقت زمني مناسب وحسب حاجة المتعلم.

كما للتعلم الإلكتروني المتزامن إيجابيات هناك بعض السلبيات عند استخدامه، وقد حددها عقل وآخرون (2012م، ص11) من خلال النقاط التالية:

- يحتاج التعلم الإلكتروني المتزامن إلى سرعة اتصال إنترنت كبيرة ومكلفة.
- يتطلب توافق المتعلمين مع المعلم لتحديد وقت معين للتواصل وخاصة في حال تواجد الطلبة في أماكن جغرافية مختلفة واختلاف التوقيت الزمني.
- ضياع بعض البيانات والمعلومات نتيجة الأعطال الفنية مثل انقطاع التيار الكهربائي أو فصل خط الإنترنت.

2. التعلم الإلكتروني غير المتزامن Asynchronous :

ويحدث هذا النوع من التعلم عندما يقوم المعلم بوضع مصادر التعلم مع خطة التدريس وبرنامج التقييم على موقع التعلم ثم يدخل الطالب إلى الموقع في أي وقت ويتبع إرشادات المعلم لإتمام التعلم دون أن يكون هناك اتصال متزامن بين المتعلم والمعلم، أي ليس بالضرورة وجود المعلم والمتعلم في نفس الوقت مثل البريد الإلكتروني، حيث يحصل المتعلم على الدروس وفق برنامج دراسي معين في أي وقت وزمن يناسبه ويمكن تحديد إيجابيات هذا النوع من التعلم كما يشير إليها بسيوني (2007م، ص233) وهي كما يلي:

- يتعلم المتعلم حسب الوقت المناسب له وحسب جهده.
- يستطيع المتعلم تكرار دراسة المادة والرجوع إليها وقت ما شاء.
- لا يتأثر بالأعطال الفنية كانقطاع التيار الكهربائي أو فصل خط الإنترنت.

للتعلم الإلكتروني غير المتزامن بعض السلبيات عند استعماله، ومن هذا السلبيات التي أرتى الباحثان أن يلخصاها في النقاط التالية:

- عدم حصول المتعلم على تغذية راجعة فورية إلا بعد فترة زمنية أو عند انتهاء البرنامج.
- يحتاج المتعلم لتحفيز نفسه للدراسة لأن معظم الدراسة تقوم على التعلم الذاتي.
- لا يفيد مثل هذا التعلم في الحالات التي تعتمد على التركيب كما في حالات الرسم.

من خلال ما سبق واستعراض الباحثان لأنواع التعلم الإلكتروني المتزامن وغير المتزامن، تم تحديد الأنشطة التعليمية الإلكترونية التي ستقوم الطالبات بتنفيذها من خلال البيئة التعليمية الإلكترونية، وتنقسم إلى أنشطة تزامنية تقوم الطالبات بتنفيذها بشكل مباشر مع وجود المعلمة والطالبات، وأنشطة تعليمية غير متزامنة مثل التعيينات والواجبات البيتية.

بيئات التعلم الإلكترونية

تتنوع بيئات التعلم الإلكتروني حسب الفروق الفردية بين المتعلمين، وتنوع المقررات الدراسية، وتنوع الأهداف المراد تحقيقها، لذلك علينا تحديد مكونات هذه البيئات وفقاً لما نرجوه من أهداف وتطلعات يراد تحقيقها، ويجب إضافة استراتيجيات لهذه البيئة وبرامج تتناسب مع المحتوى العلمي وطبيعة المتعلمين.

شكل (1): أنواع بيئات التعلم الإلكترونية

(المصدر: الباحثان)

مفهوم البيئات التعليمية الإلكترونية:

لقد تعددت تعريفات البيئات التعليمية الإلكترونية حسب الهدف الأساسي من استخدامها، ومدى توظيفها لتعليم الطلبة، ومع ذلك لم يكن هناك اختلافا ملحوظا في جوهرها ومن هذه التعريفات: يرى "شو و "لي" (Chou & Liu, 2005) " بأنها بيئة تقنية يتم تقديم المقررات الإلكترونية المتفاعلة من خلالها للطلبة.

ويعرفها عقل وآخرون (2012م، ص9) بأنها " منظومة متكاملة ومتفاعلة لتقديم المقرر الإلكتروني في ضوء استراتيجية محددة بهدف تحقيق الأهداف التعليمية".

وقد عرفها الباحثان بأنها: "هي المنصة أو الحيز الذي يتيح عرض المادة إلكترونياً بشكل تفاعلي عبر الويب، ويتم التعلم عبرها وفق استراتيجيات التعلم النشط، وتشتمل على مهام وتكليفات خاصة بوحدة الثورة الخضراء، وتسمح بالتفاعل بين الطالبات من جهة وبين المعلمة والطالبات من جهة أخرى بهدف تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالبات الصف السابع الأساسي بغزة".

مكونات البيئات التعليمية الإلكترونية:

تعتبر بيئة التعلم الإلكترونية من البيئات التفاعلية، وتتكون من عناصر عدة تشترك فيما بينها لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، وتتكون بيئات التعلم الإلكترونية كما وضحها عقل وآخرون (2012م، ص12) كما يلي:

1. **أنظمة بيئات التعلم الإلكترونية:**

تنقسم أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني إلى برامج تجارية أو مفتوحة المصدر (مجانية)، ويتم دفع مبلغ من المال من قبل المستخدم للشركات المنتجة للبرامج التجارية على أن توفر هذه الشركات الدعم الدائم لهذه البرامج عبر الشبكة مثل نظام بلاك بورد ونظام Web CT، أما البرامج المجانية فهي خاضعة للتعديل والتطوير بحيث يمكن التعديل بحيث يمكن لأي مستخدم بالإضافة والتغيير أو التعديل عليها ومن أمثلتها نظام المودل، ونظام دوكيوز.

وتعتبر بيئات التعلم الإلكترونية أنظمة تعلم متكاملة حيث أنها تحتوي على عدة مكونات كل منها يكمل الآخر وهي: إدارة التعلم الإلكتروني، أنشطة التعلم الإلكتروني، تقويم التعلم الإلكتروني، مصادر التعلم الإلكتروني.

2. **برمجيات التأليف التفاعلية:**

تعددت البرمجيات التي يمكن استخدامها في تصميم البيئات التعليمية الإلكترونية، ومن الأمثلة على هذه البرمجيات التعليمية برنامج الأوثيرويز والذي قامت بإنتاجه شركة ماكرو ميديا، ويتميز هذا البرنامج بتصميم برمجيات تعليمية تفاعلية وإنشاء اختبارات محوسبة تفاعلية.

من خلال ما سبق يرى الباحثان أن استخدام البرمجيات التعليمية السابقة من أنسب البرمجيات لتصميم وتسجيل الدروس التعليمية على شكل مقاطع فيديو يستطيع المتعلم مشاهدتها عبر الإنترنت، حيث أن هذه البرمجيات معروفة بخصائصها المتميزة في تصميم عناصر التعلم من أفضل البرامج التعليمية التفاعلية.

التحديات التي تواجه البيئات التعليمية الإلكترونية:

وتواجه عملية توظيف البيئات التعليمية الإلكترونية في المؤسسات التعليمية وخاصة مؤسسات التعلم العالي العديد من التحديات التي تعيق توظيفها وتحقيق الأهداف المرجوة، والتي لخصها كل من خرويدكر وجوشي Khirwadkar & Joshi, 2002, pp. 47-54):

1. قصور في تصميم البيئات التعليمية الإلكترونية.
2. صعوبة اختيار استراتيجية تعليمية مناسبة والتي توفر أفضل استخدام لمصادر التعلم المتاحة.
3. قلة النماذج الخاصة بتصميم بيئات تعليمية إلكترونية صحيحة.

ويرى الباحثان مما سبق أهمية البيئات التعليمية الإلكترونية، ومدى فاعليتها في تحقيق الأهداف التعليمية إذا تم توظيفها بشكل صحيح وتفاعلي باستخدام البرمجيات التفاعلية، وأيضا أهمية تصميم عناصر التعلم من خلال بيئات التعلم الإلكترونية، وكيفية التغلب على الصعوبات والتحديات التي قد تواجه تطبيق وتصميم بيئات التعلم الإلكترونية.

مفهوم التعلم النشط Active Learning:

يعد التعلم النشط من الأنماط الحديثة في قرن الواحد والعشرين والقائم على النشاط، والذي يقدم العديد من الاستراتيجيات الحديثة، ويعتمد فيه التعلم حسب مجموعات صغيرة متحاورة، بحيث يعمل المتعلمين معا في مجموعات لزيادة تعلمهم، وتفاعلهم، وهذا يجعله أكثر قيمة من التعلم التقليدي القائم على الحفظ والتلقين.

عرفت الجمل (2017م، ص8) التعلم النشط بأنه:" أحد طرق التعلم والتعلم الذي يوفر بيئة تربوية غنية بالمثيرات وهذه البيئة تتيح للطالب إمكانية تعليم نفسه بنفسه، وأن يشارك بفاعلية من خلال قيامه بالقراءة والبحث والاطلاع، ويستخدم مهاراته وقدراته العقلية العليا في التوصل للمعرفة وفق توجيهات المعلم وإشرافه".

ومن بين التعريفات الدقيقة لمفهوم التعلم النشط ما ركز عليه السيد علي (2011م، ص233) على أنه: " عبارة عن مجموعة من استراتيجيات التعلم التي تسمح للطالب بأن يتحدث ويسمع ويقرأ ويكتب ويتأمل محتوى المنهج المقدم إليه، ويتضمن التعلم النشط كذلك تدريبات لحل المشكلات ومجموعات العمل الصغيرة، ودراسة الحالة والممارسة العملية التطبيقية، وغير ذلك من الأنشطة المتعددة التي تتطلب أن يتأمل الطالب في كل ما يتعلمه ويطبقه.

وقد اتفقت جميع التعريفات في أن التعلم النشط عبارة عن نمط تعلم يسمح للمتعلمين بالتعلم حسب قدراتهم الذاتية، حيث أن التعلم هنا متمحور حول المتعلم حيث أنه هو من يقوم وينظم الأنشطة، ومع ذلك لم يكن هناك اختلافاً ملحوظاً في جوهر تلك التعريفات ونظرتها الواقعية إلى هذا النوع من أنواع التعلم، وإنما اختلفت في صياغتها وفي معانيها.

شكل (2): مكونات منظومة التعلم النشط
(المصدر: الباحثان)

من خلال التعريفات السابقة يرى الباحثان أن التعلم النشط هو منظومة إدارية وفنية، يشمل عدة مكونات كما هي موضحة بالشكل وهي:

1. الأهداف (المعرفية والوجدانية والمهارية).
2. المعلم (ميسر ومرشد وموجه).
3. المتعلم(محور العملية التعليمية التعلمية).

4. المنهج (خبرات وتطبيقات)
5. التقويم الشامل.
6. التغذية الراجعة.

أسس التعلم النشط:

التعلم النشط يشجع على المشاركة الفعالة للمتعلمين، حيث أنه يقوم على مجموعة من الأسس والمبادئ، وتتمثل في النقاط التالية كما وضحها سيد والجمل (2012م، ص97) وهي كما يلي:

1. يجب إشراك المتعلم في قواعد نظام العمل وتحديد أهداف التعليم.
2. كل متعلم يتعلم حسب سرعته الذاتية.
3. مساعدة المتعلم على اكتشاف نواحي القوة والضعف لديه.
4. نشر جو الطمأنينة والمرح أثناء التعلم.
5. التواصل بين المتعلمين والمعلم في جميع الاتجاهات.
6. اعتماد المتعلمين على تقويم أنفسهم وأقرانهم.
7. تمركز التدريس ومصادر التعلم حول المتعلم وقدراته.

ويرى الباحثان أن التعلم النشط يجب أن يقوم على أساس سرعة المتعلم في اكتسابه للمعرفة ووصوله إلى درجة الإتقان، لذلك يجب اختيار الأنشطة والوسائل التعليمية وأدوات التقويم المتنوعة حسب قدراتهم وسرعتهم الذاتية، وكذلك توظيف استراتيجيات التعلم النشط التي تؤدي إلى خلق بيئة تعليمية صفية تتميز بجو من المرح والتعاون بين الطلبة والمعلم وبين الطلبة أنفسهم وبالتالي يتم الوصول إلى الأهداف المراد تحقيقها.

معيقات التعلم النشط:

رغم أهمية وإيجابيات التعلم النشط، إلا انه هناك بعض المعيقات التي تحول دون تحقيق الأهداف المنشودة، وقد لخصها سعادة وزملاؤه (2006م، ص403) في البنود التالية:

1. يحتاج إلى وقت طويل لتطبيقه، وهذا لا يناسب المقررات الدراسية الطويلة.
2. تزايد عدد الطلبة والكثافة الصفية في الصف الواحد يحد من توظيف التعلم النشط
3. رفض المتعلمين للتجديد ومقاومتهم للطرق التي لا تعتمد على المحاضرة
4. عدم مرور المتعلمين بالخبرات والأنشطة التعلمية المناسبة.
5. افتقار معظم المدارس إلى الأجهزة والمعدات والمواد التي يحتاجها المعلم.

وبعد اطلاع الباحثان على الدراسات السابقة والبحوث التربوية وتطبيق الدراسة الحالية، يضيف الباحثان بعض المقترحات التي من شأنها أن تتغلب على معيقات التعلم النشط وذلك من خلال:

1. عمل دورات تدريبية وورش عمل للمعلمين حول كيفية استخدام استراتيجيات التعلم النشط.
2. تحفيز وتشجيع المتعلمين على عملية التعلم والتعلم من خلال تفعيل دورهم الإيجابي الفعال.
3. توفير المواد والأدوات والأجهزة والوسائل التعليمية اللازمة للمعلمين والتي تساعدهم وتدعم استخدامهم للتعلم النشط.
4. عمل لقاءات مع أولياء الأمور وإبراز دورهم في دعم أبنائهم في تحسين العملية التعليمية التعلمية للأبناء.

استراتيجيات التعلم النشط:

بعد اطلاع الباحثان على العديد من الدراسات والبحوث التربوية تبين لديها أن التعلم النشط يتضمن الكثير من الاستراتيجيات التعليمية التعلمية، وهي عبارة عن سلوكيات وأفكار تؤثر على دافعية المتعلم نحو عملية التعلم من خلال دمج الطلبة بالتفكير

والتطبيق للموضوع الهدف، حيث أن استراتيجيات التعلم النشط تؤدي إلى اختصار الوقت والجهد في تحقيق الأهداف المرجوة، والوصول إلى نتائج إيجابية.

وبعد تطبيق الباحثان للدراسة الحالية واطلاعها على الدراسات السابقة، ارتأت الباحثان إلى تقسيم استراتيجيات التعلم النشط إلى استراتيجيات تعلم نشط رئيسية وهي: (المناقشات النشطة – التدريس التبادلي – التعلم بالأقران التعاوني)، واستراتيجيات تعلم نشط مساندة مثل: (لعب الأدوار، العصف الذهني، حل المشكلات، الخرائط المفاهيمية).

ومن استراتيجيات التعلم النشط التي طبقتها الباحثان خلال الدراسة الحالية هي: (خرائط المفاهيم – المناقشة والحوار– ورقة الدقيقة الواحدة – التعلم التعاوني – العصف الذهني – حل المشكلات – تعلم الأقران).

أولاً: استراتيجية التعلم التعاوني

التعلم التعاوني له العديد من الطرق والأساليب المختلفة، معظمها تهدف إلى تنمية المهارات الاجتماعية لدى المتعلمين، حيث أكدت الدراسات الحديثة على أن المتعلمين حين يتعلمون مع بعضهم البعض، ويجري بينهم التشاور والتفاعل والنقاش، ويتبادلون الخبرات والمهارات يكون تعلمهم أفضل وأكثر ثباتاً من أن يتعلموا لوحدهم، ولا يتأتى ذلك إلا من خلال استخدام عمل مفيد وتعاوني مثمر.

- عرفه الطائي (2014م، ص366) بأنه: " استراتيجية تعلم يقسم فيها الطلبة إلى مجموعات غير متجانسة في التحصيل والذكاء تضم كل مجموعة 5 طلاب، يعين لكل طالب دوره الخاص (قائد – مقرر– كاتب– مشجع– ملاحظ)، يتعاونون فيما بينهم لتحقيق أهداف الدرس، ويقتصر دور المعلم على الإشراف والتوجيه والتغذية الراجعة.

- وقد عرفته أيوب (2017م، ص23) أنه: "أحد استراتيجيات التعلم النشط التي يعمل فيها كفريق واحد يكون من 3–6 طلاب، وتقوم هذه المجموعات على أساسين هما:

1. المرونة حيث تشكل المجموعات حسب الهدف منها، فقد تكون متجانسة أو غير متجانسة وذلك حسب الهدف.
2. الإنصاف حيث يكلف كل طالب بدور يقوم به لإنجاز العمل دون تحيز".

ويرى الباحثان أن التعريفات السابقة اتفقت في العديد من الجوانب للتعلم التعاوني منها: تقسيم الطلاب إلى مجموعات، أن لكل فرد في المجموعة دور معين يقوم به، يتم تقسيم الطلاب بطريقة متجانسة، عدد أفراد المجموعة الواحدة 4–6 طلاب، كل مجموعة لها مهمة معينة عليها إنجازها بمساعدة أفراد المجموعة.

ثانياً: استراتيجية حل المشكلات

تعد استراتيجية حل المشكلات من استراتيجيات التعلم النشط الفاعلة في عملية التعلم والتعلم، لأنها تساعد المتعلمين على إيجاد حلول بأنفسهم لمشكلات تواجههم من خلال التنقيب والبحث وطرح الأسئلة، وأيضا تساعدهم على استخدام مهارات التفكير العليا كالتحليل والتركيب والتقويم، وتعودهم على مواجهة المشكلات التي يواجهونها في مواقف مشابهة بكل ثقة وإصرار على إيجاد حلول مناسبة وواقعية لتطبيقها.

- وقد عرفها الخطيب (2011م، ص2288) بـــأنها: " مجموعة التحركات التي يقوم بها المعلم من حيث تخطيط وتنظيم وتنفيذ المادة الدراسية، تقوم على طرح الموضوع بصورة مشكلات، يتم التعامل معها وفق خطوات محددة، تتمثل في تحديد وفهم المشكلة، ووضع خطة حل، وتنفيذ الحل، ومراجعة الحل وتوسيع نطاقه، ويكون دور المعلم أثناء التدريس التوجيه والإرشاد، وتقديم التغذية الراجعة للمتعلم".

- وعرفها أيضا رفاعي (2012م، ص192) بأنها: " خطة تدريسية تتيح للمتعلم فرصة للتفكير العلمي، حيث يتحدى التلاميذ مشكلات معينة، قد يخططون لمعالجتها وبحثها ويجمعون البيانات وينظمونها، ويستخلصون منها استنتاجاتهم الخاصة، والوصول إلى حل أو حلول مقترحة للمشكلة التي تؤرق صاحبها، وتجعله يفكر حتى يصل إلى الهدف".

ثالثاً: استراتيجية العصف الذهني

تعد استراتيجية العصف الذهني من الأساليب الحديثة في التعلم التي تشجع على الإبداع، وتطلق طاقات المتعلمين الكامنة في جو من الأمان والحرية ومزيداً من التفاعل.

- عرفها شاهين (2010م، ص112) بأنها: " استثارة أفكار المتعلمين وتفاعلهم مع موضوع معين، وتنفذ من خلال قيام المعلم بتحديد موضوع معين يطلب من المتعلمين التفكير فيه، والمشاركة بأفكارهم ومعلوماتهم حوله، وتسجل هذه الأفكار على السبورة، ومن ثم يتشارك الجميع في تنظيمها ومناقشتها لتغطية جميع جوانب الموضوع".

- وأضاف كل من سيد والجمل (2012م، ص120) تعريفا لاستراتيجية العصف الذهني بأنها: " أسلوب يستخدم لإيجاد حلول للمشاكل، ويشترك فيه جميع أفراد المجموعة المختصة أو المهتمة بالمشكلة سواء كانوا من الخبراء فيها أو لا، ويفضل أن تضم مجموعة العصف الذهني مختلف أنواع التفكير والثقافات المتأثرة بالمشكلة موضوع البحث أو الدراسة.

أهداف استراتيجية العصف الذهني:

بعد اطلاع الباحثان على العديد من الدراسات المتعلقة باستراتيجية العصف الذهني فقد ارتأى الباحثان أن يلخصا أهدافها في نقاط أهمها:

1. توليد أفكار جديدة وإبداعية لم تكن موجودة من قبل.
2. تنمية التفكير الإبداعي والناقد.
3. تنشيط الدماغ من خلال طرح الأسئلة لإنتاج أفكارٍ تخص موضوع معين.
4. تسريع وتحفيز التفكير ووضع الذهن في حالة إثارة وجاهزية للتفكير.
5. تنمية مهارات النقد البناء بين المتعلمين واحترام آراء بعضهم.
6. مساعدة المتعلمين على ترتيب أفكارهم وفهمها واختيار الأفكار المهمة والمبدعة وتعزيزها.
7. امتلاك الحلول والمعالجات العقلية للمهارات الحسية والمجردة.

مراحل استراتيجية العصف الذهني:

قام بن (Ben B. Graham,2003 :3) بعرض مراحل استراتيجية العصف الذهني والتي يجب على المعلم القيام بها من أجل تحقيق الأهداف المرجوة من العصف الذهني، وتتضمن هذه المراحل ما يلي:

1. **الإعداد لجلسة العصف الذهني:** حيث يتم تقسيم المتعلمين إلى عدة مجموعات تتكون من (4-6) أفراد يجلسون بشكل معين، ثم يتم طرح المشكلة موضوع النقاش.
2. **توليد الأفكار:** يقوم المتعلمين بطرح حلول للمشكلة أو الأفكار المتعلقة بموضوع النقاش، وعندما تبدأ الأفكار تتناقص يقوم الأستاذ بطرح فكرة مساعدة لطرح أفكار جديدة أو بناء أفكار على أفكار سابقة.
3. **تقييم الأفكار:** بعد انقضاء زمن الجلسة وجمع الأفكار يقوم المعلم والمتعلمون بنقد الأفكار وتصنيفها في ثلاثة مستويات هي: أفكار جديدة ومرتبطة بدرجة كبيرة بموضوع النقاش، أو تحتاج إلى تطوير أو أفكار غير مرتبطة بالمشكلة أو موضوع النقاش.

وقد تبنى الباحثان هذه المراحل أثناء إجراء الاستراتيجية خلال الدراسة الحالية، وأكدت على التزام المعلمين بهذه المراحل، وتوخي الدقة في أداء كل منها على الوجه المطلوب، لضمان نجاحها وتحقيق الأهداف المراد إنجازها.

رابعاً: استراتيجية خرائط المفاهيم الرقمية

تعتبر استراتيجية خرائط المفاهيم من استراتيجيات التعلم النشط، والتي تساعد على ربط المفاهيم فيما بينها، مما يسهل على المتعلمين حفظها وتعلمها بسهولة، حيث تساعد على اشتراك المتعلم في الموقف التعليمي، وتتيح لهم فرصة إبداء آرائهم، والمشاركة في المناقشة الصفية، حيث أنها تنقل المتعلم من الموقف السلبي إلى الإيجابي أثناء العملية التعليمية.

- عرفتها أبو عمرة (2016م، ص39) على أنها: " استراتيجية قائمة على نظرية التعلم المعرفي لأوزبل وتقنية تربوية حديثة، ويتم فيها بناء خرائط المفاهيم بأدوات حديثة تستند على برامج الحاسب، وتكون تلك الخرائط عبارة عن شكل تخطيطي يربط المفاهيم ببعضها البعض من خلال أسهم بأشكال وألوان مختلفة، يكتب عليها كلمات تعرف بكلمات الربط التي تبين العلاقة بين مفهوم وآخر، وعند إعداد هذه الخرائط يراعى أن توضع المفاهيم الأكثر عمومية في قمة الشكل ثم تندرج إلى المفاهيم الأقل فالأقل، حيث يتم ذلك من خلال برامج خاصة برسم الخرائط المفاهيمية إلكترونياً، حيث تكون الخرائط مرفقة بالصور التوضيحية ويتم إنتاج الخرائط إلى عدة صيغ مختلفة".

خطوات استراتيجية خرائط المفاهيم الرقمية:

أشارت أبو عمرة (2016م، ص40) بأن استراتيجية خرائط المفاهيم تتكون من عدة خطوات أساسية، وأوضحتها الباحثان في النقاط التالية:

1. **تقديم المفهوم:** خلال هذه الخطوة تقوم المعلمة بعرض المفهوم المراد دراسته على الطلبة باستخدام إحدى طرق العرض كالمحاضرة أو العرض العملي أو قراءته من الكتاب من قبل الطلبة.
2. **تعميق الفهم:** تقوم المعلمة بإعداد خريطة مفاهيمية من خلال عرض البوربوينت مفرغة من المفاهيم الفرعية، ومرفقة بالصور التوضيحية لتعرضها على الطالبات من خلال جهاز LCD.
3. **اكتشاف العلاقات:** تعد المعلمة في هذه الخطوة خارطة مفاهيمية من خلال عرض البوربوينت مفرغة من العلاقات التي تربط بين المفاهيم الفرعية، ومرفقة بالصور التوضيحية لتعرضها على الطالبات من خلال جهاز LCD.
4. **التقويم:** حيث يتم التعرف على كمية المعلومات التي اكتسبتها الطالبات من خلال تقديم خريطة مفاهيمية مفرغة، وعرض اختبار تقويمي من خلال عرض البوربوينت وورق العمل.

ولخص الباحثان خطوات استراتيجية خرائط المفاهيم كما يلي: تقديم المفهوم، تحديد موقع المفهوم بالنسبة للمفاهيم الأدنى، تحديد العلاقات العريضة بين المفاهيم.

شكل (3).: خطوات استراتيجية خرائط المفاهيم

(المصدر: الباحثان)

خامساً: استراتيجية المناقشة والحوار

تعتمد استراتيجية المناقشة في جوهرها على الحوار الفعال والذي يعتمد فيه المعلم على التعرف على قدرات التلاميذ وخبراتهم السابقة، فيوجه نشاطهم نحو الأهداف المراد تحقيقها، مستخدما الأسئلة المتنوعة والمثيرة لتفكير التلاميذ واستثارة نشاطهم العقلي، لتنمية تفكيرهم وشد انتباههم.

وتعتمد استراتيجية المناقشة على النقاش الجماعي حيث يشترك جميع الطلاب في مناقشة الدرس، حيث يتم فيها التفاعل بين المعلم والطلاب، والتعاون فيما بينهم من أجل التوصل إلى الحقائق والأهداف المطلوبة.

- عرفها أبو سعدة (2009م، ص8) بأنها: " أسلوب تدريس مخطط يوظفه المعلم يعتمد على الحوار بين المعلم والتلميذ أو التلميذ والتلميذ، لتوضيح طريقة أو استراتيجية تدريس أو حل مشكلة أو الوصول إلى استنتاجات أو إبداء رأي أو دمج معرفة جديدة في بنية التلميذ المعرفية".

- ويرى كل من سلامة والخريسات وصوافطة وقطيط (2009م، ص148) بأن استراتيجية المناقشة عبارة عن: " وسيلة الاتصال الفكري بين المعلم وطلابه، وقد يكون الحوار بين الطرفين موقفاً تعليمياً فاعلاً، وهو أسلوب يساعد في توجيه تفكير الطلاب وتشجيعهم على البحث في القضايا المطروحة عليهم".

خطوات استراتيجية المناقشة والحوار:

لكي ننجح في إجراء المناقشة داخل الحصة بفاعلية عالية يجب علينا اتباع خطوات محددة ومنظمة أثناء تنفيذها، وقد بينها الحريري (2010م، ص71) فيما يلي:

1. **الإعداد للمناقشة:** وذلك من خلال قيام المعلم بتوفير مصادر المعلومات واختيارها بشكل يلائم مستوى التلاميذ، وإعداد الأسئلة المراد طرحها عليهم بطريقة مناسبة لقدراتهم ومراعية للفروق الفردية بينهم.
2. **الترتيب:** خلال هذه الخطوة يقوم المعلم بتحديد الموضوعات التي سيطرحها أثناء عملية المناقشة، وتوزيع الأسئلة حسب الزمن المقرر لجلسة المناقشة والحوار، ومعرفة الخبرات السابقة لدى المتعلمين من خلال فتح باب المناقشات الصغيرة تمهيدا للدخول في المناقشة.
3. **التنفيذ:** يقوم المعلم بتنفيذ المناقشة من خلال تحديد الزمان والمكان التي ستجرى فيه المناقشة، وتحديد موضوع المناقشة المراد عرضه والأهداف المراد إنجازها، وضع قوانين وإرشادات لتنظيم خط سير المناقشة داخل الفصل، تدريب المتعلمين على طريقة التفكير السليم وخطوات التفكير العلمي وحل المشكلات، طرح المعلم لأسئلة النقاش المثيرة لتفكير التلاميذ، فتح باب الحوار والمناقشة بين المعلم والتلاميذ وبين التلاميذ بأنفسهم، ويقوم المعلم بالإشراف والتوجيه.
4. **التقويم:** خلال هذه الخطوة يقوم المعلم بتقويم سير المناقشة منذ البداية، وذلك من خلال توجيه تفكير التلاميذ وشد انتباههم، ومشاركتهم في المناقشة، وطرح الإجابات الصحيحة.

سادساً: استراتيجية تعلم الأقران

هي استراتيجية من استراتيجيات التعلم النشط، وهي واحدة من الطرق والأنشطة المتفاعلة للتدريس في الوقت الحالي المعاصر، وتقوم على أساس توظيف مهارات التلاميذ الفكرية أو النفس حركية معا وتلقائياً، لإثارة الدافعية بين المتعلمين وتحفيز طاقاتهم للمزيد من الجهد والإبداع

- قدم أبو شعبان (2010م، ص42) تعريفاً لاستراتيجية التعلم بالأقران على أنها: "طريقة لتدريب الطلاب على أداء مهارة معينة تقوم على أساس الزمالة وذلك لتقويم العون والدعم المتبادلين من خلال الملاحظة المتبادلة وتقديم التغذية الراجعة في أثناء التدريس الفعلي في حجرات الدراسة بهدف تحسين أداء مهارات معينة وإكساب مهارات جديدة ".

- وعرفها كل من الحيالي وهندي (2011م، ص7) بأنها: " عملية تعليمية تعلمية ثنائية مشتركة بين تلميذين من تلاميذ الصف الثالث الابتدائي – تربية خاصة – أحدهما لديه القدرة على قراءة الموضوع بشكل أفضل من الآخر، ويمتلك مهارات قرائية أكثر ويقوم بتعليم قراءة الموضوع للتلميذ الآخر الذي هو أقل قدرة في قراءة الموضوع.

خطوات تنفيذ استراتيجية تعلم الأقران:

في تعلم الأقران تكون مسئولية التعلم على عاتق الطالب، ويكون ذلك له تأثير كبير على المتعلمين ذوي التحصيل الضعيف، حيث أنهم يندمجون في تعلمهم بشكل مباشر إذا كان المعلمون هم من أقرانهم التلاميذ، وبذلك سيشجعهم على التعلم بفهم مما يوفر لهم تغذية راجعة مباشرة.

وتصف أبو عيشة (2010م، ص19) ثمانية خطوات ينبغي للمعلم القيام بها لتنفيذ استراتيجية تعلم الأقران:

1. تهيئة الطالبات لتطبيق استراتيجية تعلم الأقران وذلك من خلال تعريف الطالبات بأهمية تلك الاستراتيجية في التمكن من إتقان مهارات مختلفة.
2. قيام المعلمة بتقسيم الصف الدراسي إلى مجموعتين: الأولى مرتفعة الأداء والتحصيل تقوم طالباتها بدور القرينة المعلمة، والثانية متدنية الأداء والتحصيل لتمثل طالباتها دور القرينة المتعلمة، وذلك وفقاً لتحصيل الطالبات في المادة الدراسية.
3. قيام المعلمة بشرح الدرس حتى تتأكد من إتقان المجموعة الأولى (القرينة المعلمة) للمهارات الواردة في الدرس.
4. تقوم المجموعة الأولى (القرينة المعلمة) بشرح الدرس للمجموعة الثانية (القرينة المتعلمة).
5. توزيع أوراق عمل تتضمن تمارين وأسئلة متنوعة حول المهارة المراد تعلمها.
6. تقوم القرينة المعلمة والقرينة المتعلمة بالتعاون في حل أسئلة ورق العمل.
7. تساعد القرينة المعلمة القرينة المتعلمة من إتقان المهارة المراد تعلمها.
8. يتمثل دور المعلمة في توضيح وتذليل أي عقبات أو صعوبات قد تعترض عملية التعلم.

وبعض إطلاع الباحثان على الدراسات السابقة وما ورد في الكتب والمراجع التي تتعلق باستراتيجية تعلم الأقران حول مراحل تطبيق هذه الاستراتيجية، وجدت الباحثان أن جميع الدراسات أجمعت على أن استراتيجية تعلم الأقران تتكون من **ثلاثة خطوات أساسية وهي:**

1. مرحلة الإعداد.
2. مرحلة التنفيذ.
3. مرحلة التقويم.

وأن على من يستخدم هذه الاستراتيجية مراعاة تنفيذ هذه المراحل الثلاثة، لضمان كفاءتها في تحقيق الأهداف المنشودة وعدم إهمال أي مرحلة من هذه المراحل.

سابعاً: استراتيجية ورقة الدقيقة الواحدة

تعتبر استراتيجية ورقة الدقيقة الواحدة من استراتيجيات التعلم النشط التي استخدمت للتطوير من العملية التعليمية والخروج عن النمط التقليدي لعملية التغذية الراجعة، وتتيح لجميع المتعلمين في المشاركة في العملية التعليمية، وسميت بهذا الاسم لأنها تعتمد على عنصر الزمن حيث يتم إعطاء الطلاب دقيقة واحدة أو اثنتين للإجابة عن الأسئلة المعطاة.

- يرى أشكيران و ديبثي (A shakiran, S & Deepthi R, 2013, p4) أن استراتيجية الدقيقة الواحدة عبارة عن: " نشاط تعليمي قابل للتوظيف بسهولة باستخدام تقنيات سريعة وبسيطة أثناء الحصة الدراسية، وتعتبر من الأنشطة الكتابية القصيرة جداً لا تتجاوز الدقيقة الواحدة أو أقل، حيث يتم طرح الأسئلة في نهاية الدرس لقياس مدى تعلم الطلبة ومشاركتهم داخل الفصل".

- وعرفتها السندي (2015م، ص733) بـــأنها: "استراتيجية للتعلم النشط تتضمن مجموعة من الخطوات الإجرائية القائمة على تقويم استجابات المجموعة التجريبية من خلال طرح سؤالين والإجابة عنهما تحريرياً، وفق الخطط التي أعدت لهذا الإجراء".

خطوات استراتيجية ورقة الدقيقة الواحدة:

توجد عدة خطوات لاستراتيجية ورقة الدقيقة الواحدة يجب أن تتضمنها أي حصة دراسية تتبع هذه الاستراتيجية، وقد بينها الشمري (2011م، ص49) فيما يلي:

1. تقسيم المتعلمين إلى مجاميع ثنائية أو مجاميع صغيرة لتكون المشاركة فاعلة.
2. توزيع أوراق صغيرة على المتعلمين لكتابة الإجابة عليها.
3. طرح سؤال أو سؤالين على المتعلمين يمكنهم الإجابة عليها خلال دقيقة واحدة كحد أقصى.
4. يتم تبادل الإجابات على كل سؤال والتفاعل مع المتعلمين وأقرانهم.
5. عرض النتائج وتحليلها وتصويب الخاطئ منها ومناقشتها.

مميزات استراتيجية ورقة الدقيقة الواحدة:

استنتج الباحثان من خلال تطبيقها لاستراتيجية ورقة الدقيقة الواحدة العديد من المميزات لهذه الاستراتيجية، وقد ذكرتها في النقاط التالية:

1. سهولة استخدامها مع أعداد الطالبات المختلفة، ولا تستغرق الكثير من وقت الحصة.
2. معرفة نقاط الضعف والقوة لدى الطالبات، والعمل على تقييمها.
3. تنمي لدى المتعلمات حب المشاركة والتعاون في حل المسائل بفاعلية.
4. تنمي وتحفز مهارات التفكير العليا لدى المتعلمات معرفة مدى إدراك وفهم الطالبات للدرس.
5. توفير تغذية راجعة فورية لما تعلمته الطالبات، والوقوف على الأسئلة التي لم تجب عليها الطالبات.

التفكير المستقبلي:

يعد التفكير المستقبلي نوع من أنواع التفكير التي يستخدم فيه خطط وسيناريوهات لإعطاء توقعات قد تحدث في المستقبل في فترة زمنية معينة، وقد اطلع الباحثان على العديد من الدراسات والبحوث التربوية وتوصلت إلى العديد من التعريفات للتفكير المستقبلي وهي كما يلي:

- وأضاف جونس (Alister Jones et.al, 2012, p688) تعريفاً للتفكير المستقبلي وهو عبارة عن: " استكشاف منظم للمستقبل وهو يشجع على التحليل والنقد والتخيل والتقييم وتصور حلول لمستقبل أفضل".

- وعرفت الشافعي (2014م، ص195) التفكير المستقبلي بأنه: " العملية العقلية التي يقوم بها الطالب المعلم بغرض التنبؤ بموضوع أو قضية أو مشكلة ما مستقبلا، وحلها، أو الوقاية من حدوثها أو التعرض لأضرارها وفقاً لما يتوافر لديه من معلومات مرتبطة بها حالياً".

- ويقدم أبو شقير وعقل (2016م، ص5) تعريفاً للتفكير المستقبلي بأنه: " مجموعة من المهارات التي تمكن المتعلم من استشراف المستقبل عن طريق عمليات التخطيط والتنبؤ واتخاذ القرار المناسب".

اتفقت التعريفات في أن التفكير المستقبلي عبارة عن مجموعة من المهارات التي من خلالها يتم استحضار الماضي لوضع رؤية مستقبلية للاستفادة منها لفهم المستقبل، ولم تختلف سوى في صياغة التعريف، أو اختلاف في مسميات مهارات التفكير المستقبلي.

وعرفه الباحثان بأنه قدرة المتعلم على فهم ما يدور حوله من مواقف أو مشكلات مستقبلية، والعمل على إيجاد المقترحات أو الحلول المناسبة من خلال عدة مهارات كالتنبؤ والتصور والتوقع ومهارة حل المشكلات بالأسلوب العلمي، والعمل من خلال المعلومات المتوافرة لإيجاد الحلول الواقعية واتخاذ القرار المناسب بشأنها.

المبادئ التي يستند إليها التفكير المستقبلي:

يستند التفكير المستقبلي إلى جملة من المسلمات والمبادئ التي ينطلق منها أي بحث أو تفكير نحو المستقبل، وقد لخصها عبد الرحيم (2015م، ص12) فيما يلي:

1. لا يوجد هناك حتمية مستقبلية، حيث أن المستقبل لم يعد احتمالاً، وإنما أصبح صوراً وأشكالاً يمكن دراستها، ومن ثم اختيار الأنسب منها، حيث يتم التعامل مع المستقبل بأنه توقعات، أو تكهنات متفاوتة مشروطة يمكن من خلالها الاستعداد لإحداث المستقبل.
2. يمكن صناعة المستقبل رغم أنه مجهول لا نعرف عنه شيئا، وذلك من خلال الملاحظة أو التجربة المباشرة في الحاضر، من خلال تفاعل الأفراد مع بعضهم البعض، وتبادل الفهم فيما بينهم، ويمكنهم التوصل لتنبؤات مستقبلية تقترب من الدقة.
3. يبدأ التخطيط للمستقبل ابتداءً بالحاضر، وذلك من خلال الاستراتيجيات والأساليب المتبعة في الوقت الراهن، مع الأخذ بعين الاعتبارات التغيرات المستقبلية التي يتوقع حدوثها.

ويرى الباحثان بأنه يجب وضع تصورات مستقبلية لمواجهة المشكلات، والربط بين ما يحدث في الوقت الحاضر وما يمكن التنبؤ به مستقبلاً، من أجل تحليل الأوضاع القائمة ووضع استنتاجات منطقية، فالعالم المستقبلي ينظر إلى الماضي ويربطه بالحاضر لينطلق إلى المستقبل.

مراحل التفكير المستقبلي:

يتضمن التفكير المستقبلي عدة مراحل يجب أن يقوم بها الفرد ليحقق أهدافه المنشودة، وقد وضحها زنقور(2015م، ص71) في النقاط التالية:

1. **الاستطلاع Looking Around:** وهي أولى مراحل التفكير المستقبلي، ومن خلالها يتم الفرد محاولة فهم وتحليل العوامل، وفهم كل ما يحيط بالمشكلة أو الموضوع المراد حله.
2. **التأمل Looking Ahead:** وخلالها يتمكن الفرد من وضع البدائل الممكنة لمشكلة ما، ورسم الصورة المستقبلية ووضع السيناريو الممكن للسير وفقه مستقبلاً.
3. **التخطيط Planning:** ويتم إعداد مخطط لتحديد الفجوة بين الواقع الحالي والمستقبل المأمول، ووضع صورة مستقبلية أفضل قدر المستطاع في محاولة لتحقيقها.
4. **التنفيذActing:** يتم تنفيذ الخطوات السابقة والاستراتيجيات المتوقعة، مع وضع مؤشرات للتقييم، وتحديد نقاط الضعف والقوة، وتعديل المسار.

مهارات التفكير المستقبلي:

لقد تعددت التصنيفات لمهارات التفكير المستقبلي والتي قدمتها العديد من الدراسات الأدبية العربية أو الأجنبية، وقد صنفها حافظ (2015م، ص125) إلى أربع مهارات رئيسية يندرج تحتها بعض المهارات الفرعية وهي كما يلي:

1. **مهارة التوقع:** "هي تلك المهارة التي يستخدمها الفرد للتكهن بنتائج الأفعال، وظهور الأشياء، وتشكيل الصورة لمجرى ونتيجة الأحداث المستقبلية على أساس الخبرة الماضية، وبالنسبة للتلاميذ فهي تمثل التفكير فيما سيقع في المستقبل"، ويندرج تحتها عدة مهارات وهي: مهارة التوقع الاستكشافي، مهارة التوقع المعياري، مهارة التوقع المحسوب.

2. **مهارة التنبؤ:** " هي المهارة التي تستخدم من جانب شخص ما يفكر فيما سيحدث في المستقبل"، ويندرج تحتها عدد من المهارات وهي: مهارة عمل الخيارات الشخصية، مهارة طرح الفرضيات، مهارة التمييز بين الافتراضات، مهارة التحقق من التناسق أو عدمه.
3. **مهارة التصور:** "هي العملية التي يتم من خلالها تكوين صور متكاملة للأحداث في فترة مستقبلية، وتتأثر بعوامل الابتكار – الخلق – الخيال العلمي في محاولة لتصوير هذا التصور المستقبلي"، ويندرج تحتها العديد من المهارات وهي كما يلي: مهارة تحديد الأولويات، مهارة التعرف على وجهات النظر، مهارة تحليل المجادلات، مهارة طرح الأسئلة.
4. **مهارة حل المشكلات المستقبلية:** " وهي تلك المهارة التي تستخدم لتحليل ووضع استراتيجيات تهدف إلى حل سؤال صعب أو موقف معقد أو مشكلة تعيق التقدم في جانب من جوانب الحياة "، ويندرج تحتها مهارات فرعية وهي: مهارة الوصول إلى المعلومات، مهارة تدوين الملاحظات، مهارة وضع المعايير، مهارة تحديد وتطبيق الإجراءات، مهارة تقييم البدائل، مهارة إصدار الأحكام.

شكل (4): مهارات التفكير المستقبلي كما صنفها حافظ
(المصدر: الباحثان)

متطلبات تنمية التفكير المستقبلي:

يشير كل من مصطفى (2008م، ص30)، و زيادة(2008م، ص25) بأنه يمكن تنمية التفكير المستقبلي من خلال ما يلي:

1. توفير البيئة التعليمية التعلمية المناسبة.
2. تحقيق التفاعل والتواصل الصفي الفعال.
3. استخدام اللغة بطريقة صحيحة ومفهومة بالنسبة للطلبة والتي تساعد في دعم عملية التفكير.
4. تنظيم خطوات التدريس بشكل يثير انتباه وتفكير الطلاب.
5. استخدام استراتيجيات وتقنيات التعلم المتنوعة والمباشرة.

ويضيف الباحثان عدة نقاط وهي:

1. تنويع أساليب التقويم المناسبة للفروق الفردية بين المتعلمين والتي تساعد في تحفيزهم للتفكير بشكل إيجابي.
2. احترام آراء المتعلمين وأفكارهم التي يطرحونها، وتوجيه تلك الأفكار بشكل صحيح.
3. وضع المتعلمين في مواقف حياتية مشابهة لما يحدث في الواقع، يساعدهم ذلك على تنمية التفكير لديهم.

تدريس التكنولوجيا والتفكير المستقبلي:

ويتطلب عصرنا الحالي الذي نعيش فيه من أي فرد فيه على وعي بتلك المشكلات المتعلقة بمجتمعه، ووجود التكنولوجيا التي تتطور من حين لآخر، والتي في حد ذاتها تتطلب وضع بعض العناصر والأجزاء معاً في صورة واحدة لإنتاج شيء جديد ومبتكر، مما يساعد في إنتاج واكتشاف طرق جديدة في اختراع وأداء الأنشطة المطلوبة من المتعلمين، وهذه هي غاية التكنولوجيا حيث أنها دائما تتطلع إلى كل جديد ومبتكر لمواكبة العصر والتقدم المتلازمين لعصرنا الحالي.

ولكي يتم إنجاز ما سبق على أكمل وجه يجب استخدام مهارات التفكير المستقبلي العقلية والمهارية التي تتطلب توظيف العقل وإعماله، والتي تساعد في تشجيع المتعلمين أثناء دراسة مادة التكنولوجيا من خلال:

1. ابتكار حلول مبتكرة وغير مألوفة واستمطار الأفكار.
2. تقديم العديد من الحلول الممكنة لحل بعض الأنشطة والمهام من خلال سرعة ربطها ببنية المتعلم المعرفية.
3. استخدام أسلوب المناقشة والحوار واتخاذ القرارات الدقيقة بناء على مواقف ومشكلات متشابهة لما تعلمها الطلاب.
4. التدريب على التخطيط للمشكلات المطروحة ووضع تصور مستقبلي لها.
5. إبداء الرأي والتعلم من آراء الآخرين.
6. استمطار الأفكار دون النظر إلى ارتباطها بالمشكلة المعروضة من باب التشجيع والمبادرة.

وقد تناولت بعض الدراسات المتصلة بالتفكير المستقبلي في المجال التكنولوجي مثل دراسة زنقور (2015م) والتي أكدت على أثر الاختلاف بين نمطي التحكم (تحكم المتعلم – تحكم البرنامج) ببرمجة الوسائط الفائقة على أنماط التعلم المفضلة ومهارات معالجة المعلومات ومستويات تجهيزها والتفكير المستقبلي في الرياضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة، ودراسة متولي (2011م) والتي أكدت على فاعلية حقيبة تعليمية الكترونية قائمة على المدخل الوقائي في تنمية مهارات التفكير المستقبلي في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مما يمهد للدراسة الحالية في تجريب فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير المستقبلي في التكنولوجيا لدى طالبات الصف السابع الأساسي.

الطريقة والإجراءات:

منهج الدراسة:

استخدم الباحثان في دراستها المنهج الكمي والمنهج النوعي نظراً لطبيعة الدراسة، حيث قام الباحثان باتباع المناهج البحثية التالية:

- **المنهج الوصفي:**

وقد استخدمه الباحثان في هذه الدراسة لتحليل محتوى الوحدة الرابعة "الثورة الخضراء" في كتاب التكنولوجيا للصف السابع الأساسي، وذلك لاستخراج قائمة بمهارات التفكير المستقبلي الواردة في دروس الوحدة.

- **المنهج التجريبي:**

وذلك لمناسبته لطبيعة الدراسة وطريقة اختيار العينة، ولقد استخدم الباحثان التصميم القبلي والبعدي لمجموعتين مستقلتين، ثم قامت بإخضاع المتغير المستقل "بيئة تعليمية إلكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط" للتجربة وقياس أثره على المتغيرات التابعة وهي "مهارات التفكير المستقبلي".

- **المنهج النوعي:**

استخدمه الباحثان لمناسبته مع الدراسة، حيث استخدمته الباحثان في عمل مقابلة شخصية للطالبات بعد انتهاء وحدة الثورة الخضراء لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، وذلك لقياس مهاراتهن المستقبلية اتجاه القضايا الحياتية التي تواجههن، وكانت مدة المقابلة لكل طالبة 5 دقائق، وكان نوع الأسئلة المطروحة على الطالبات شفوية من النوع السابر، واعتمد

الباحثان في طرح أسئلة المقابلة حسب استجابة الطالبة للسؤال وليس بشكل مركب، واستغرقت المقابلة حصتين كمدة زمنية لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة.

التصميم التجريبي المقترح:

استخدم الباحثان التصميم التجريبي بالتطبيق على مجموعتين، مجموعة تجريبية درست باستخدام البيئة التعليمية الإلكترونية التي توظف استراتيجيات التعلم النشط، ومجموعة ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية.

مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصف السابع الأساسي في مدارس الحكومة التابعة لوزارة التربية والتعليم، واللاتي يدرسن مادة التكنولوجيا في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2017-2018.

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة من طالبات الصف السابع الأساسي من مدرسة عيلبون الأساسية المشتركة التابعة لمنطقة مديرية شرق خانيونس التعليمية، وتكونت عينة الدراسة من شعبتين دراسيتين بلغ عددها (70) طالبة، تم توزيعهن عشوائيا إلى مجموعة درست باستخدام البيئة التعليمية الإلكترونية وبلغ عددها (35) طالبة، والأخرى ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية وبلغ عددها (35) طالبة.

أدوات الدراسة:

1. اختبار تحصيلي.
2. استبانة.
3. مقابلة شخصية

أولا: اختبار مهارات التفكير المستقبلي:

تم بناء اختبار لقياس مهارات التفكير المستقبلي شملت فقراته على الأربع مهارات للتفكير المستقبلي (التنبؤ – التصور – حل المشكلات – التوقع)، وذلك وفقا لمحتوى الوحدة المدروسة وتكونت صورته الأولية من (20) فقرة من الأسئلة المفتوحة التي يعبر كل سؤال منها عن مهارة واحدة من مهارات التفكير المستقبلي، واستخدم الاختبار قبل التجربة لتحقيق التكافؤ بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

صدق الاختبار:

صدق المحكمين" الصدق الظاهري":

عرض الباحثان اختبار مهارات التفكير المستقبلي على مجموعة من المختصين بهدف كسب الصدق الظاهري للاختبار، والتأكد من سلامته اللغوية، وقدرته على قياس ما وضع لأجل قياسه، وتم تقنين الاختبار وتعديل فقراته بناءً على آراء لجنة التحكيم.

صدق الاتساق الداخلي لفقرات اختبار مهارات التفكير المستقبلي:

حيث تم إيجاد معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات الاختبار والدرجة الكلية له، وتراوحت معاملات الارتباط بين (0.434 – 0.844)، وتم تحديد الزمن المناسب للاختبار، وتحديد مدى وضوح فقرات الاختبار بالنسبة للطلبة.

جدول (1) يوضح نتائج صدق الاتساق الداخلي لفقرات اختبار مهارات التفكير المستقبلي

م.	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	م.	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	**0.527	دالة عند (0.01)	11	**0.447	دالة عند (0.01)
2	**0.632	دالة عند (0.01)	12	**0.434	دالة عند (0.01)
3	**0.614	دالة عند (0.01)	13	**0.534	دالة عند (0.01)

م.	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	م.	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
4	**0.545	دالة عند (0.01)	14	**0.725	دالة عند (0.01)
5	**0.648	دالة عند (0.01)	15	**0.494	دالة عند (0.01)
6	**0.653	دالة عند (0.01)	16	**0.473	دالة عند (0.01)
7	**0.603	دالة عند (0.01)	17	**0.588	دالة عند (0.01)
8	**0.484	دالة عند (0.01)	18	**0.589	دالة عند (0.01)
9	**0.622	دالة عند (0.01)	19	**0.666	دالة عند (0.01)
10	**0.477	دالة عند (0.01)	20	**0.844	دالة عند (0.01)

**ر الجدولية عند درجة حرية (36) وعند مستوى دلالة (0.01) = 0.420

*ر الجدولية عند درجة حرية (36) وعند مستوى دلالة (0.05) = 0.336

يوضح الجدول السابق أن جميع قيم الارتباط أعلى من معامل الارتباط عند درجات حرية (38)، وهذا يدلل على أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)، وعليه فإن الاختبار وفقراته تتمتع بصدق اتساق داخلي مناسب، وأن جميع الفقرات قادرة على قياس ما وضعت لأجل قياسه.

جدول (2) يوضح نتائج صدق الاتساق الداخلي لمهارات اختبار التفكير المستقبلي

المهارة	الفقرات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
مهارة التوقع	13-16-17-18	**0.729	دالة عند (0.01)
مهارة التنبؤ	1-7-9-10-11-15	**0.489	دالة عند (0.01)
مهارة حل المشكلات	2-3-4-8-19-20	**0.858	دالة عند (0.01)
مهارة التصور	5-6-12-14	**0.838	دالة عند (0.01)

**ر الجدولية عند درجة حرية (36) وعند مستوى دلالة (0.01) = 0.420

*ر الجدولية عند درجة حرية (36) وعند مستوى دلالة (0.05) = 0.336

يوضح الجدول أن جميع قيم الارتباط أعلى من معامل الارتباط عند درجات حرية (28)، ومستوى دلالة (0.01)، وهذا يدلل على تناسق مهارات الاختبار مع الاختبار الكلي، وأن الاختبار يتمتع بصدق بنائي مناسب.

معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات اختبار مهارات التفكير المستقبلي:

جرى حساب معامل السهولة لكل فقرة من فقرات اختبار مهارات التفكير المستقبلي عن طريق حساب المتوسط الحسابي للإجابة الصحيحة، ويتم حساب معاملات السهولة لفقرات الاختبار بهدف حذف الفقرات التي تزيد سهولتها عن (0.80) أو تقل عن (0.20) وكانت معاملات السهولة لكافة فقرات الاختبار محصورة ما بين (0.35 – 0.60)، ويتضح من الجدول أيضاً أن معاملات التمييز كانت محصورة ما بين (0.34 – 0.69)، وبلغ متوسط معاملات التمييز (0.502)، وهي معدلات مناسبة.

جدول (3) يوضح معاملات السهولة والتميز لكل فقرة من فقرات اختبار مهارات التفكير المستقبلي والدرجة الكلية لفقراته

م.	معامل السهولة	معامل التمييز	م.	معامل السهولة	معامل التمييز
1	0.65	0.56	11	0.40	0.42
2	0.40	0.39	12	0.48	0.40
3	0.50	0.65	13	0.53	0.43
4	0.53	0.68	14	0.53	0.36

م.	معامل السهولة	معامل التمييز	م.	معامل السهولة	معامل التمييز
5	0.58	0.62	15	0.53	0.48
6	0.45	0.69	16	0.43	0.42
7	0.53	0.42	17	0.65	0.54
8	0.35	0.62	18	0.45	0.34
9	0.45	0.48	19	0.45	0.51
10	0.45	0.42	20	0.60	0.60
متوسط معاملات السهولة		0.497	متوسط معاملات التمييز		0.502

ثبات الاختبار:

تم حساب ثبات اختبار مهارات التفكير المستقبلي في صورته النهائية باستخدام كل من طريقة التجزئة النصفية حيث بلغت قيمة معمل الثبات المعدل (0.768) وهذه قيمة مقبولة تطمئن الباحثان إلى ثبات الاختبار وبذلك يكون الباحثان قد تأكدا من صدق وثبات اختبار مهارات التفكير المستقبلي.

ثانيا: استبانة مهارات التفكير المستقبلي:

جرى مراجعة بعض الأدبيات التربوية السابقة، وصياغة بعض العبارات الدالة على مهارات التفكير المستقبلي، والتي تمثلت بمجموعة من المواقف والاعتقادات والآراء تتصل بسلوك وتصرفات الطالبات ووجهات نظرهن تجاه القضايا المستقبلية، وكانت الاستبانة في صورتها النهائية عبارة عن (20) فقرة موزعة بالتساوي على مهارات التفكير المستقبلي.

صدق استبانة مهارات التفكير المستقبلي:

جرى التحقق من صدق الاستبانة من خلال عدة طرق أهمها صدق المحكمين، وصدق الاتساق الداخلي، وذلك على النحو الآتي:-

صدق المحكمين "الصدق الظاهري":

عُرضت الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من المختصين وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية، وتم تعديل فقراتها وإعادة صياغتها حسب آراء لجنة التحكيم.

صدق الاتساق الداخلي:-

جرى حساب معاملات الارتباط بين فقرات الاستبانة والدرجة الكلية للمهارة التي تنتمي إليها، وحساب معاملات الارتباط بين مهارات الاستبانة والدرجة الكلية لفقراتها، وذلك على النحو الآتي:-

جدول (4) يوضح نتائج صدق الاتساق الداخلي لفقرات استبانة مهارات التفكير المستقبلي

م.	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	م.	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	*0.393	دالة عند (0.05)	11	**0.601	دالة عند (0.01)
2	**0.562	دالة عند (0.01)	12	*0.365	دالة عند (0.05)
3	**0.468	دالة عند (0.01)	13	**0.587	دالة عند (0.01)
4	**0.788	دالة عند (0.01)	14	**0.592	دالة عند (0.01)
5	**0.633	دالة عند (0.01)	15	**0.662	دالة عند (0.01)
6	**0.607	دالة عند (0.01)	16	*0.403	دالة عند (0.05)
7	**0.527	دالة عند (0.01)	17	**0.428	دالة عند (0.01)
8	*0.334	دالة عند (0.05)	18	**0.531	دالة عند (0.01)

م.	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	م.	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
9	**0.453	دالة عند (0.01)	19	**0.491	دالة عند (0.01)
10	**0.548	دالة عند (0.01)	20	**0.650	دالة عند (0.01)

**ر الجدولية عند درجة حرية (36) وعند مستوى دلالة (0.01) = 0.420

*ر الجدولية عند درجة حرية (36) وعند مستوى دلالة (0.05) = 0.336

يوضح الجدول السابق أن جميع قيم الارتباط أعلى من معامل الارتباط عند درجات حرية (38)، وهذا يدلل على أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05)، وعليه فإن فقرات الاستبانة تتمتع بصدق اتساق داخلي مناسب، وأن جميع الفقرات قادرة على قياس ما وضعت لأجل قياسه. والجدول يوضح معاملات الارتباط بين كل مهارة من مهارات التفكير المستقبلي والدرجة الكلية للاستبانة:

جدول (5) يوضح نتائج صدق الاتساق الداخلي لمهارات استبانة التفكير المستقبلي

المهارة	الفقرات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
مهارة التوقع	3-5-6-12-16	**0.451	دالة عند (0.01)
مهارة التنبؤ	4-7-8-9-10	**0.728	دالة عند (0.01)
مهارة حل المشكلات	1-2-17-19-20	**0.672	دالة عند (0.01)
مهارة التصور	11-13-14-15-18	**0.709	دالة عند (0.01)

**ر الجدولية عند درجة حرية (36) وعند مستوى دلالة (0.01) = 0.420

*ر الجدولية عند درجة حرية (36) وعند مستوى دلالة (0.05) = 0.336

الجدول يوضح أن جميع قيم الارتباط أعلى من معامل الارتباط عند درجات حرية (28)، ومستوى دلالة (0.01)، وهذا يدلل على أن مجالات الاستبانة تتمتع بصدق جيد.

ثبات استبانة مهارات التفكير المستقبلي:

جرى التأكد من ثبات استبانة مهارات التفكير المستقبلي من خلال طريقتي التجزئة النصفية، ومعاملات ألفا كرونباخ، وفيما يلي بيان للنتائج:-

الثبات بطريقة معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha coefficient):

تقوم هذه الطريقة على أساس احتساب معامل ألفا كرونباخ لكل مهارة من مهارات استبانة التفكير المستقبلي وللدرجة الكلية لفقراتها، والجدول التالي يبين النتائج:

جدول (6) يوضح معاملات ألفا كرونباخ لكل مهارة من مهارات استبانة التفكير المستقبلي

م.	المهارة	عدد الفقرات	ألفا كرونباخ
1	مهارة التوقع	5	0.787
2	مهارة التنبؤ	5	0.804
3	مهارة حل المشكلات	5	0.812
4	مهارة التصور	5	0.774
الدرجة الكلية		**20**	**0.891**

من خلال الجدول السابق يتبين أن جميع معاملات ألفا كرونباخ كانت أكبر من (0.6)، وكانت قيمة معامل ألفا كرونباخ لجميع فقرات استبانة مهارات التفكير المستقبلي (0.891)، وهي معدلات مرتفعة وتؤكد على ثبات الاستبانة وفقراتها.

طريقة التجزئة النصفية (Split Half Coefficient):

تقوم هذه الطريقة على أساس تقسيم الاستبانة إلى فقرات فردية الرتب، فقرات زوجية الرتب، واحتساب معامل الارتباط بينهما، ومن ثم استخدام معادلة سبيرمان براون لتصحيح المعامل (Spearman- Brown Coefficient) وذلك حسب المعادلة: $\frac{2R}{R+1}$، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (7) يوضح معامل الارتباط بين الفقرات فردية الرتب والفقرات زوجية الرتب لاستبانة مهارات التفكير المستقبلي

البيان	الفقرات	معامل الارتباط	معامل الارتباط المصحح	قيمة (Sig.)
الدرجة الكلية لاستبانة مهارات التفكير المستقبلي	20	0.722	8380.	0.00

من خلال الجدول السابق يتبين أن معامل الارتباط دال إحصائياً، وأن معامل الارتباط للدرجة الكلية للاستبانة بلغ (0.722)، وهو معامل مرتفع، وكان الارتباط المصحح للدرجة الكلية (0.838)، وهذا يؤكد أن استبانة مهارات التفكير المستقبلي تتمتع بثبات مرتفع ومناسب.

د – تصحيح استبانة مهارات التفكير المستقبلي:

صُممت الاستبانة وفق تدرج خماسي الترتيب، وتتكون الاستبانة من (20) فقرة تتوزع بالتساوي إلى أربعة مهارات للتفكير المستقبلي، وكانت معظم فقرات الاستبانة إيجابية، عدا (5) فقرات، وتم إدخال البيانات وفقاً للجدول الآتي:-

جدول (8) تصحيح استبانة مهارات التفكير المستقبلي

الاستجابة	كثيراً جداً	كثيراً	متوسط	قليلاً	قليلاً جداً
الفقرات الإيجابية	5	4	3	2	1
الفقرات السلبية	1	2	3	4	5

وبناءً على التصحيح السابق فإن الدرجة الكلية للاستبانة تساوي (20 فقرة × 5 = 100)، وأدنى درجة تساوي (20 فقرة × 1 = 20)، ولكل مهارة من مهارات التفكير المستقبلي فإن أعلى درجة تحصل عليها الطالبة (5 فقرات × 5 = 25)، وأدنى درجة تساوي (5 فقرات × 5 = 25)، وجدير بالذكر أن الفقرات السلبية كانت رقم (1، و6، و10، و15، و20)، وباقي الفقرات كانت إيجابية.

مقابلة مهارات التفكير المستقبلي:

تصميم مقابلة مهارات التفكير المستقبلي:

جرى الاطلاع على بعض الأدبيات التربوية المتعلقة بالتفكير المستقبلي، ومشورة المختصين التربويين، وبناءً على ذلك استخدام الباحثان المنهج النوعي لتصميم بطاقة المقابلة وعرضها على مجموعة من المختصين وتم تعديلها، وتعديل فقراتها بحيث تحقق أهداف الدراسة؛ وكانت الاستبانة مختلفة عن الاختبار من حيث أنها تتعلق بالتفكير المستقبلي في الجوانب الحياتية، فيما يتعلق الاختبار بمهارات التفكير المستقبلي المتعلقة بمبحث التكنولوجيا، ووحدة الثورة الخضراء. وكانت المقابلة في صورتها النهائية عبارة عن (15) فقرة تنقسم إلى أربعة مهارات على النحو الآتي: (مهارة التوقع ، مهارة التنبؤ، مهارة حل المشكلات، مهارة التصور)، حيث تم تطبيقها بعدياً على كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، وكانت المقابلة في صورتها النهائية عبارة عن (15) فقرة تنقسم إلى أربعة مهارات على النحو الآتي:-

1- مهارة التوقع (4 فقرات).

2- مهارة التنبؤ (4 فقرات).
3- مهارة حل المشكلات (4 فقرات).
4- مهارة التصور (3 فقرات).

الهدف من مقابلة مهارات التفكير المستقبلي:

تهدف المقابلة بشكل رئيس لقياس مهارات التفكير المستقبلي لدى طالبات الصف السابع، وتهدف أيضاً لقياس مهاراتهن المستقبلية اتجاه بعض القضايا الحياتية، والتأكد من فاعلية البيئة التعليمية الالكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالبات الصف السابع.

صدق وثبات مقابلة مهارات التفكير المستقبلي:

جرى التحقق من صدق وثبات المقابلة من خلال عرضها على مجموعة من المختصين بمجالات التربية، والمناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم، ثم تم تعديل بعض فقراتها، وإعادة صياغتها وتقنينها.

تصحيح مقابلة مهارات التفكير المستقبلي:

صُممت المقابلة وفق تدرج ثلاثي الترتيب، حيث منحت الباحثة الطالبات حرية إبداء الرأي وقيدت استجابتهن بثلاث درجات، وذلك لدقة القياس، والجدول التالي يوضح تصحيح فقرات المقابلة: -

جدول (9) تصحيح مقابلة مهارات التفكير المستقبلي

الاستجابة	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسط	بدرجة قليلة
الفقرات	3	2	1

وبناءً على التصحيح السابق فإن الدرجة الكلية للمقابلة تساوي (15 فقرة × 3 = 45)، وأدنى درجة تساوي (15 فقرة × 1 = 15)، علماً بأن جميع الفقرات كانت إيجابية وتتعلق بقضايا حياتية بحاجة إلى توقع وتنبؤ وحل مشكلة أو مواجهة موقف ما.

ضبط المتغيرات:

جرى ضبط بعض المتغيرات من أجل عزو أي تغير في تحصيل الطالبات واستجاباتهن على الاختبار والاستبانة والمقابلة للبيئة التعليمية الإلكترونية التي توظف استراتيجيات التعلم النشط.

تم تدريس كلتا المجموعتين الضابطة والتجريبية، وجرى تدريس وحدة "الثورة الخضراء" بنفس العدد من الحصص الدراسية ونفس المدة (شهراً واحداً)، كذلك جرى ضبط بعض المتغيرات الأخرى مثل متغير العمر، ومتغير التحصيل العام، ومتغير التحصيل في مبحث التكنولوجيا.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

نتائج السؤال الأول ومناقشتها: ما مهارات التفكير المستقبلي الواجب تنميتها لدى طالبات الصف السابع الأساسي؟

للإجابة عن السؤال الأول تم الاطلاع على بعض الأدبيات السابقة المتعلقة بمهارات التفكير المستقبلي مثل دراسة عبد المجيد (2016م) ودراسة زنقور (2015م) ودراسة الشافعي (2014م)، ومشورة ذوي الاختصاص في التربية وتكنولوجيا التعليم، وتم التوصل إلى أن مهارات التفكير المستقبلي الواجب تنميتها لدى طالبات الصف السابع عبارة عن أربعة مهارات رئيسة، وفيما يلي توضيح لهذه المهارات ودلالاتها اللفظية:-

1- **مهارة التوقع:** ويقصد بها قدرة طالبات الصف السابع على التكهن بنتائج الأفعال، وظهور الأشياء، وتشكيل الصورة لمجرى ونتيجة الأحداث المقبلة على أساس الخبرات الماضية.

2- **مهارة التنبؤ:** يقصد بها تقدير مبني على استخدام طالبات الصف السابع لمعلوماتهن السابقة ومشاهداتهن الحالية لبناء الصورة التي ستكون عليها الظاهرة في المستقبل.

3- **مهارة حل المشكلات المستقبلية:** يقصد بها كافة الإجراءات والأساليب التي تقوم بها طالبات الصف السابع لتحليل ووضع استراتيجيات تهدف إلى حل سؤال صعب، أو موقف معقد، أو مشكلة تعيق التقدم في جانب من جوانب الحياة.

4- **مهارة التصور:** يقصد بها العملية التي يتم من خلالها تكوين صور متكاملة للأحداث في فترة مستقبلية، وتتأثر بعوامل الابتكار والخلق والخيال العلمي في محاولة لاستكشاف وتحليل هذا التصور المستقبلي.

نتائج السؤال الثاني ومناقشتها: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير المستقبلي البعدي؟

للإجابة عن السؤال الثاني تم استخدام اختبار ت للعينات المستقلة والجدول الآتي يوضح النتائج:

جدول (10) اختبار ت للفروق بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير المستقبلي البعدي

التطبيق البعدي	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T)	قيمة (Sig.)	إيتا تربيع
مهارة التوقع	المجموعة التجريبية	35	11.17	1.07	4.745	0.01	0.250
	المجموعة الضابطة	35	8.200	3.55			كبير جداً
مهارة التنبؤ	المجموعة التجريبية	35	16.50	1.62	5.402	0.01	0.300
	المجموعة الضابطة	35	11.20	5.60			كبير جداً
مهارة حل المشكلات	المجموعة التجريبية	35	15.90	2.52	6.122	0.01	0.355
	المجموعة الضابطة	35	9.94	5.20			كبير جداً
مهارة التصور	المجموعة التجريبية	35	10.03	2.00	6.534	0.01	0.306
	المجموعة الضابطة	35	5.77	3.51			كبير جداً
التفكير المستقبلي	المجموعة التجريبية	35	53.571	5.08	6.548	0.01	0.387
	المجموعة الضابطة	35	35.09	15.9			كبير جداً

* * ت الجدولية عند درجات حرية (68)، مستوى دلالة (0.01) تساوي (2.66)

* ت الجدولية عند درجات حرية (68)، مستوى دلالة (0.05) تساوي (2)

يتضح من الجدول أن قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية عند درجات حرية (68)، ومستوى دلالة (0.01). وكانت قيمة الاحتمال (Sig.) أقل من قيمة الاحتمال (0.01)، وهذا يدلل على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير المستقبلي البعدي.

ويتضح من الجدول أيضاً أن تلك الفروق كانت لصالح طالبات المجموعة التجريبية، حيث كان متوسط درجاتهن أعلى من متوسط درجات المجموعة الضابطة، ويتضح أن جميع قيم مربع إيتا أكبر من (0.16)؛ وهذا يدلل على أن حجم الأثر كان كبيراً على كافة مهارات التفكير المستقبلي، كذلك قامت الباحثان بحساب حجم الأثر على اعتبار انه من الأساليب الإحصائية الهامة، حيث يركز على حجم الفروق أو قوة العلاقة بين المتغيرات بغض النظر عن مستوى الدلالة الإحصائية، حيث قامت الباحثان بحساب حجم تأثير المتغير المستقل (البيئة التعليمية الإلكترونية التي توظف استراتيجيات التعلم النشط)على المتغير التابع (مهارات التفكير المستقبلي)، وكان الناتج 0.12 وتعتبر هذه القيمة كبيرة حسب المحك المرجع لحجم الأثر وهذا يدل على مدى تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع.

ويعزو الباحثان هذه النتائج إلى البيئة التعليمية الإلكترونية، حيث درست المجموعة التجريبية ضمن بيئة تعليمية إلكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط، بينما درست المجموعة الضابطة بالطرق العادية، وتعتقد الباحثة أن البيئة التعليمية الإلكترونية عززت لدى الطالبات القدرة على التخيل، كونها طريقة ممتعة في التدريس، وتوظيف استراتيجيات التعلم النشط ساهم في رفع مستوى مشاركة الطالبات وتفاعلهن مع المحتوى الدراسي، خاصة وأن تلك الاستراتيجيات تجعل الطالبة أكثر تفاعلاً وتزيد من فرص مشاركتها، وتصبح المعلمة فقط ميسرة ومسهلة لعملية التعلم والتعلم.

نتائج السؤال الثالث ومناقشتها: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في استبانة مهارات التفكير المستقبلي البعدي؟

للإجابة عن السؤال الثالث تم استخدام اختبار ت للعينات المستقلة والجدول الآتي يوضح النتائج:-

جدول (11) اختبار ت للفروق بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في استبانة مهارات التفكير المستقبلي البعدي

التطبيق البعدي	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T)	قيمة (Sig.)	مربع إيتا
مهارة التوقع	المجموعة التجريبية	35	20.50	2.7	3.965	0.01	0.188
	المجموعة الضابطة	35	17.54	3.5			كبيرة جداً
مهارة التنبؤ	المجموعة التجريبية	35	20.69	2.6	4.366	0.01	0.220
	المجموعة الضابطة	35	17.40	3.6			كبير جداً
مهارة حل المشكلات	المجموعة التجريبية	35	20.71	2.2	3.780	0.01	0.174
	المجموعة الضابطة	35	18.06	3.5			كبير جداً
مهارة التصور	المجموعة التجريبية	35	19.80	2.3	4.414	0.01	0.223
	المجموعة الضابطة	35	17.06	2.9			كبير جداً
التفكير المستقبلي	المجموعة التجريبية	35	81.70	7.3	5.407	0.01	0.301
	المجموعة الضابطة	35	70.06	10.5			كبير جداً

* * ت الجدولية عند درجات حرية (68)، مستوى دلالة (0.01) تساوي (2.66)

* ت الجدولية عند درجات حرية (68)، مستوى دلالة (0.05) تساوي (2)

يتضح من الجدول أن قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند درجات حرية (68)، ومستوى دلالة (0.01). وكانت قيمة الاحتمال (Sig) أقل من قيمة الاحتمال (0.01)، وهذا يدلل على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في استبانة مهارات التفكير المستقبلي البعدي.

ويتضح من الجدول أن متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية أعلى من متوسطات درجات المجموعة الضابطة، وبالتالي فإن تلك الفروق لصالح طالبات المجموعة التجريبية، ويتضح أيضاً أن حجم الأثر للدرجة الكلية لاستبانة مهارات التفكير المستقبلي، ومهاراتها الفرعية كانت أكبر من (0.16)، وهذا يدلل على أن حجم تأثير بيئة التعلم الإلكترونية التي توظف استراتيجيات التعلم النشط مرتفعاً.

ويعزو الباحثان تلك الفروق للبيئة التعليمية الإلكترونية، حيث درست المجموعة التجريبية باستخدام بيئة تعليمية إلكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط، فيما درست المجموعة الضابطة باستخدام الطرق الاعتيادية، وتتمتع البيئة التعليمية الإلكترونية بخصائص تميزها عن طرق التدريس الأخرى، حيث أنها شيقة في التدريس، وتتيح فرص التعلم داخل وخارج المدرسة، كما أنها تتناسب مع متطلبات وطبيعة مناهج التكنولوجيا في محافظات غزة، كذلك فإن توظيف استراتيجيات التعلم النشط ساهمت في تفعيل دور الطالبة وعلى حساب دور المعلمة، ولاحظ الباحثان ذلك من خلال تفاعل الطالبات ومشاركتهن وإبدائهن للآراء وطرح الأفكار، ومناقشة القضايا والمواقف التعليمية التي وفرتها الباحثة لهن.

نتائج السؤال الرابع ومناقشتها: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في مقابلة مهارات التفكير المستقبلي البعدية؟

للإجابة عن السؤال الرابع تم استخدام اختبار ت للعينات المستقلة والجدول الآتي يوضح النتائج:-

جدول (12) اختبار ت للفروق بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في مقابلة مهارات التفكير المستقبلي

المهارات	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T)	قيمة (Sig.)	مربع إيتا
مهارة التوقع	المجموعة التجريبية	35	10.31	1.7	5.557	0.01	0.312
	المجموعة الضابطة	35	7.50	2.5			كبير جداً
مهارة التنبؤ	المجموعة التجريبية	35	10.51	1.8	6.168	0.01	0.359
	المجموعة الضابطة	35	7.37	2.4			كبير جداً
مهارة حل المشكلات	المجموعة التجريبية	35	10.40	1.7	8.709	0.01	0.527
	المجموعة الضابطة	35	6.77	1.8			كبير جداً
مهارة التصور	المجموعة التجريبية	35	7.77	1.4	7.706	0.01	0.466
	المجموعة الضابطة	35	5.14	1.5			كبير جداً
التفكير المستقبلي	المجموعة التجريبية	35	39.00	6.1	7.793	0.01	0.472
	المجموعة الضابطة	35	26.77	6.9			كبير جداً

** ت الجدولية عند درجات حرية (68)، مستوى دلالة (0.01) تساوي (2.66)

* ت الجدولية عند درجات حرية (68)، مستوى دلالة (0.05) تساوي (2)

يتضح من الجدول أن قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند درجات حرية (68)، ومستوى دلالة (0.01). وكانت قيمة الاحتمال (Sig.) أقل من قيمة الاحتمال (0.01)، وهذا يدلل على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في مقابلة مهارات التفكير المستقبلي البعدية.

ويتضح من الجدول أن الفروق لصالح طالبات المجموعة التجريبية؛ حيث كان متوسطات درجاتهن أعلى من طالبات المجموعة الضابطة.

ويعزو الباحثان هذه النتائج إلى:

استخدام بيئة تعليمية إلكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط منحت الطالبات بعض المهارات الحياتية التي تساعدهن على التفكير بشكل جيد في المستقبل، والقضايا التي تمر عليهن في الحياة اليومية.

نتائج السؤال الخامس: ما فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير المستقبلي في التكنولوجيا لدى طالبات الصف السابع الأساسي؟

للكشف عن فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالبات الصف السابع في مبحث التكنولوجيا قام الباحثان باستخدام معادلة بلاك للكسب، وذلك على النحو الآتي:-

$$\text{معدل الكسب لبلاك} = \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{د} - \text{س}} + \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{د}}$$

جدول (13) المتوسط القبلي والبعدي ومعدل الكسب لبلاك لحساب الفاعلية على اختبار مهارات التفكير المستقبلي

التطبيق	الدرجة الكلية	المتوسط القبلي	المتوسط البعدي	معدل الكسب لبلاك
اختبار مهارات التفكير المستقبلي	60	29.00	53.57	1.21

يتضح من الجدول السابق أن قيمة معدل الكسب لبلاك تجاوزت (1)، وبالتالي فإن بيئة التعلم الإلكترونية التي توظف استراتيجيات التعلم النشط تتسم بفاعلية كبيرة.

ويعزو الباحثان تلك الفروق للبيئة التعليمية الإلكترونية، حيث درست المجموعة التجريبية باستخدام بيئة تعليمية إلكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط، فيما درست المجموعة الضابطة باستخدام الطرق الاعتيادية، وتتمتع البيئة التعليمية الإلكترونية بخصائص تميزها عن طرق التدريس الأخرى، حيث أنها شيقة في التدريس، وتتيح فرص التعلم داخل وخارج المدرسة، كما أنها تتناسب مع متطلبات وطبيعة مناهج التكنولوجيا في محافظات غزة، كذلك فإن توظيف استراتيجيات التعلم النشط ساهمت في تفعيل دور الطالبة وعلى حساب دور المعلمة، ولاحظ الباحثان ذلك من خلال تفاعل الطالبات ومشاركتهن وإبدائهن للآراء وطرح الأفكار، ومناقشة القضايا والمواقف التعليمية التي وفرتها الباحثان لهن.

خلاصة نتائج الدراسة:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير المستقبلي البعدي؛ لصالح طالبات المجموعة التجريبية، وبلغ حجم الأثر للدرجة الكلية للاختبار (0.387)، وهذا يدلل على أن حجم التأثير كبير جداً.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في استبانة مهارات التفكير المستقبلي البعدي، وكانت تلك الفروق لصالح طالبات المجموعة التجريبية، واتضح أن حجم الأثر كبيراً جداً حيث بلغت قيمة مربع إيتا للدرجة الكلية للاستبانة (0.301).
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في مقابلة مهارات التفكير المستقبلي البعدية، وكانت تلك الفروق لصالح طالبات المجموعة التجريبية، واتضح أن حجم التأثير كان كبيراً وبلغت قيمة مربع إيتا (0.471).
4. أن معدل الكسب للبلاك كان أكبر من الواحد الصحيح وبلغ (1.12)، وبالتالي فإن البيئة التعليمية الإلكترونية التي توظف استراتيجيات التعلم النشط تتمتع بفاعلية كبيرة في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالبات الصف السابع الأساسي، وعزت الباحثان تلك النتائج إلى بيئة التعلم المستخدمة.

ويعزو الباحثان ذلك إلى:

1. البيئة التعليمية الإلكترونية التي وظفت استراتيجيات التعلم النشط والتي وفرت للطالبات الفرصة للتفاعل مع المحتوى الذي يتعلمونه، فهن لم يحصلن على مهارات التفكير المستقبلي بشكل عملي كما في الطريقة التقليدية.
2. أتاحت بيئة التعلم الإلكترونية المدعمة باستراتيجيات التعلم النشط فرصة للطالبات لطرح الأسئلة والمحاورة والمناقشة.
3. تعتبر البيئة التعليمية الإلكترونية التي توظف استراتيجيات التعلم النشط بيئة تعلم جديدة لم يسبق للطالبات التعرف عليها أو الدراسة من خلالها، مما أدى إلى حماسة وإثارة الطالبات للدراسة في هذه البيئة، فظهر عليهن الرغبة في التعلم أثناء التنقل من استراتيجية إلى استراتيجية أخرى من خلال بيئة التعلم الإلكترونية.
4. توفر البيئة التعليمية الإلكترونية التي توظف استراتيجيات التعلم النشط فرصة للتفكير وتنمية مهارات التفكير العليا وتنظيم المعلومات، وهذا على عكس الطريقة التقليدية والتي تسمح للمتعلم باكتساب المعلومات عن طريق الحفظ والقراءة فقط.
5. دراسة وحدة الثورة الخضراء باستخدام البيئة التعليمية الإلكترونية التي توظف استراتيجيات التعلم النشط أدى إلى تحسن مستوى طالبات المجموعة التجريبية في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لديهن، حيث جعلت هذه البيئة الدروس بشكل مبتكر وغير تقليدي كما اعتادت عليه الطالبات، حيث كانت بالنسبة لهم نوع من التمتع بممارسة العلم.
6. التعلم الفعال والمشاركة الإيجابية للطالبات، وتعلمهم خلال مجموعات، وتحملهم المسئولية في كل مهمة موجودة داخل كل استراتيجية، وحل الأسئلة المتنوعة المثيرة للتفكير أدى ذلك إلى تبادل الآراء والمعارف بين الطالبات.

توصيات الدراسة: في ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحثان بما يلي:

1. تصميم بيئات تعلم إلكترونية فعالة للطلبة لتنمية التفكير المستقبلي ومهاراته.
2. تعزيز مهارات التفكير المستقبلي لدى الطلبة اتجاه بعض القضايا الحياتية.
3. الاهتمام بتنمية الجوانب المعرفية والعلمية لمهارات التفكير المستقبلي.
4. تنمية اتجاه الطلبة نحو مهارات التفكير المستقبلي.
5. إثراء محتوى تكنولوجيا التعلم بموضوعات مهارات التفكير المستقبلي ومجالاته التوقع، والتنبؤ، وحل المشكلات، والتصور.

مقترحات الدراسة: في ضوء إجراءات الدراسة ونتائجها، واستكمالا له يمكن اقتراح ما يلي:

1. فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية من خلال توظيف استراتيجيات أخرى غير استراتيجيات التعلم النشط التي استخدمتها الباحثان في الدراسة الحالية.
2. أثر بيئة تعليمية إلكترونية في تدريس التكنولوجيا في تنمية أنماط من التفكير المختلفة لدى طلبة المراحل التعليمية.
3. فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط في تنمية ومهارات اتخاذ القرار في التكنولوجيا.
4. دراسة فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط في تنمية متغيرات تابعة أخرى: (عادات العقل – الذكاءات المتعددة– حب الاستطلاع – الاتجاه نحو التكنولوجيا).
5. فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات أخرى مثل: (التفكير الإبداعي، والتفكير العلمي، والتفكير التقني، مهارات ما وراء المعرفة) في التكنولوجيا وغيرها من المباحث الدراسية العلمية.

المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية:

إبراهيم، عماد. (2009م). أثر التفاعل بين أساليب عرض المحتوى ونمط الذكاء في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعلم الأساسي. (رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية، جامعة حلوان.

أبو سعدة، فيصل. (2009م). فاعلية برنامج مقترح بأسلوب المناقشة لتطوير بعض مهارات كتابة القصة لدى طلبة الصف التاسع الأساسي. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية.

أبو شعبان، نادر. (2010م). أثر استخدام استراتيجية تدريس الأقران على تنمية مهارات التفكير الناقد في الرياضيات لدى طالبات الصف الحادي عشر قسم العلوم الإنسانية(الأدبي) بغزة. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية.

أبو شقير، محمد وعقل، مجدي. (2016م، 18إبريل). نموذج مقترح لإعداد معلم المرحلة الأولية في ضوء التفكير المستقبلي. ورقة عمل مقدمة لليوم الدراسي الذي بعنوان إعداد معلم المرحلة الأساسية في ضوء المستجدات العلمية والتكنولوجيا، فلسطين: الجامعة الإسلامية.

أبو صفية، لينا. (2010م). فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى حل المشكلات المستقبلية في تنمية التفكير المستقبلي لدى عينة من طالبات الصف العاشر في الزرقاء. (رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.

أبو عمرة، أسماء. (2016م). أثر توظيف استراتيجية خرائط المفاهيم الرقمية في تنمية الحس العلمي بمادة العلوم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي.(رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية.

أبو عيشة، سرين. (2010م). أثر استراتيجيتي التعلم بالأقران والتعلم بالبحث على اكتساب مهارات إيجاد النهاية والاحتفاظ بها لدى طالبات الثانوية العامة بغزة. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية.

أبو هدروس، ياسرة والفرا، معمر. (2011م) أثر استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط على مستوى دافعية الانجاز والثقة بالنفس والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ بطيئي التعلم. مجلة جامعة الأزهر بغزة، سلسلة العلوم الإنسانية، 13(1)، 89-130.

أيوب، نداء. (2017م). أثر توظيف استراتيجيات التعلم النشط في ضوء برنامج *SBTD* في تنمية الفهم القرائي لدى تلاميذ الصف الثاني الأساسي (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية.

بسيوني، عبد الحميد. (2007م). التعلم الإلكتروني والتعلم الجوال. القاهرة: دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع.

جاد الله، رمضان. (2013م). وحدة مطورة لتنمية الحس التاريخي والتفكير المستقبلي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الأزهري، (رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية، جامعة طنطا.

الجمل، بيسان. (2015م). فاعلية توظيف أدوات *web 2.0* في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الوسائط المتعددة في التكنولوجيا لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية.

الجمل، سمية. (2017م). فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التدريس الإبداعي لدى معلمي الرياضيات في مرحلة التعلم الأساسي، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية.

حافظ، عماد. (2015م). التفكير المستقبلي(المفهوم – المهارات – الاستراتيجيات). القاهرة: دار العلوم للنشر والتوزيع.

حجازي، جولتان ومهدي، حسن. (2016م). فاعلية استراتيجية في التعلم النشط القائم على التشارك عبر الويب على تحسين الكفاءة الاجتماعية والدافعية للتعلم لدى طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى. مجلة جامعة الأقصى، 20(1)، 31-66.

الحريري، رافدة. (2010م). طرق التدريس بين التقليد والتجديد. ط1. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

الحيالي، أحمد وهندي، عمار. (2011م). أثر استخدام استراتيجية تعليم الأقران في تنمية بعض مهارات القراءة الجهرية والاحتفاظ بها لدى تلاميذ التربية الخاصة في مادة القراءة. مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية، 11(2)، 1- 36.

الخطيب، محمد. (2011م). أثر تعليم الرياضيات لطلاب الصف السادس الأساسي باستخدام استراتيجية حل المشكلات في الحس العددي والأداء الحسابي والمواقف العددية. مجلة دراسات العلوم التربوية، 38(2)، 2285-2300.

الذنيبات، بكر (2015م). بيئة الكترونية مقترحة لتنمية المهام المعرفية والأدائية المرتبطة ببعض تطبيقات الأنترنت التفاعلية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة مؤتة واتجاهاتهم نحوها. (رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية، جامعة القاهرة.

رفاعي، عقيل. (2012). التعلم النشط المفهوم والاستراتيجيات وتقويم نواتج التعلم . مصر: دار الجامعة الجديدة للنشر والتوزيع.

زنقور، ماهر. (2015م). أثر الاختلاف بين نمطي التحكم " تحكم المتعلم – تحكم البرنامج" ببرمجة الوسائط الفائقة على أنماط التعلم المفضلة ومهارات معالجة المعلومات ومستويات تجهيزها والتفكير المستقبلي في الرياضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة. مجلة تربويات الرياضيات، 18(5)، 6-154.

زيادة، مصطفى. (2008م). المعلم وتنمية مهارات التفكير. السعودية: مكتبة الرشد.

سعادة، جودت وعقل، فواز وزامل، مجدي وشتيه، جميل وأبو عرقوب، هدى. (2006م). التعلم النشط بين النظرية والتطبيق. ط1. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

سعادة، جودت وعقل، فواز وزامل، مجدي. (2011م). التعلم النشط بين النظرية والتطبيق. ط2. عمان: دار الشروق.

سلامة، عادل والخريسات، سمير وصوافطة، وليد وقطيط، غسان. (2009م). طرائق التدريس العامة(معالجة تطبيقية معاصرة). ط1. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

السندي، ناز. (2015م) أثر تكامل الكرسي الساخن وورقة الدقيقة الواحدة في تحصيل مادة حقوق الإنسان لدى طلبة كلية التربية وتنمية تفكيرهم الإيجابي. مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، (20)، 730-749.

السيد علي، محمد. (2011م). اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس. ط1. عمان: دار المسيرة.

سيد، أسامة والجمل، عباس. (2012م). أساليب التعلم والتعلم النشط. الطبعة الأولى. القاهرة: دار العلم والإيمان.

الشافعي، جيهان. (2014م). فاعلية مقرر مقترح في العلوم البيئية قائم على التعلم المتمركز حول مشكلات في تنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي البيئي لدى طلاب كلية التربية جامعة حلوان. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 1(46)، 213-180.

الشافعي، جيهان. (2014م). فاعلية مقرر مقترح في العلوم البيئية قائم على التعلم المتمركز حول مشكلات في تنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي البيئي لدى طلاب كلية التربية جامعة حلوان. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 1(46)، 213-180.

شاهين، عبد الحميد. (2010م). استراتيجيات التدريس المتقدمة واستراتيجيات التعلم وأنماط التعلم. مصر: جامعة الإسكندرية.

الشمري، ماشي. (2011م). استراتيجيات التعلم النشط. السعودية: حائل.

الشوبكشي، هبه. (2007م). أثر استخدام استراتيجيات التعلم النشط على اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم وتنمية الاتجاهات التعاونية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

الطائي، فالح. (2014م). فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط بمادة الكيمياء. مجلة كلية التربية الأساسية، ع(15)، 363-376.

العالول، رنا. (2012م). أثر توظيف بعض استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات حل المسألة الرياضية لدى طالبات الصف الرابع الأساسي بمحافظة غزة. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة الأزهر.

عبد الرحيم، محمد. (2015م). نموذج تدريسي مقترح في ضوء نظرية التعلم المستند إلى المخ لتنمية التفكير المستقبلي وإدارة الذات لدى طلاب المرحلة الثانوية الدارسين لعلم الاجتماع. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية. (75)،1-57.

عبد العزيز، حمدي. (2013م). تصميم بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على المحاكاة الحاسوبية وأثرها في تنمية بعض مهارات الأعمال المكتبية وتحسين مهارات التعلم لدى طلاب المدارس الثانوية التجارية. المجلة الأردنية في العلوم التربوية. 9(3)، 275- 292.

عبد المجيد، عبد الله. (2016م). فاعلية استخدام المنهج التكعيبي في تشكيل منهج علم الاجتماع بالمرحلة الثانوية على تنمية مهارات التفكير المستقبلي والمسئولية الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية. (78)، 100-157.

عقل، مجدي وخميس، محمد وأبو شقير، محمد. (2012م). تصميم بيئة تعليمية إلكترونية لتنمية مهارات تصميم عناصر التعلم. مجلة كلية البنات الأولى والعلوم والتربية.(13)، 387-417.

عياد، فؤاد وعوض، منير. (2006م). أساليب تدريس التكنولوجيا. ط1. غزة: دار الوراق للطباعة والنشر.

متولي، أحمد. (2011م). فاعلية حقيبة تعليمية إلكترونية قائمة على المدخل الوقائي في التدريس في تنمية التفكير المستقبلي والتحصيل وبقاء أثر التعلم في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية(رسالة دكتوراه غير منشورة). معهد الدراسات التربوية. جامعة القاهرة.

المحمدي، مروة. (2016م). تصميم بيئة تعلم الكترونية تكيفية وفقاً لأساليب التعلم في مقرر الحاسب وأثرها في تنمية مهارات البرمجة والقابلية للاستخدام لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية(رسالة دكتوراه غير منشورة). كلية التربية. جامعة القاهرة.

مصطفى، محمد. (2008م). سلسلة أوراق منهجية (نبذه عن الدراسات المستقبلية) القاهرة: مركز الدراسات المستقبلية.

النجار، حسن وإسليم، محمد (2008م). معوقات تطبيق التكنولوجيا من وجهة نظر المعلمين. مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية). 16(1)، 505– 532.

هاني، مرفت (2016م). فاعلية مقرر مقترح في بيولوجيا الفضاء لتنمية مهارات التفكير المستقبلي ومهارات التفكير التأملي لدى طلاب شعبة البيولوجي بكليات التربية. مجلة التربية العلمية. 19(5)، 65–122.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

A shakiran, S & Deepthi R, (2013). One – Minute paper: Athinking centered assessment tool. *Internet Journal of medical* update 2013 July. *8*(2), 3-9.

Alister Jones, Cathy Buntting, Rose Hipkins, Anne McKim, Lindsey Conner, Kathy Saunders (2012). *Developing students' futures thinking in science education*. Research in Science Education.

Ben B. Graham. (2003). Creativity in Problem Solving, Internet, http:/www.worksimp.com/articles/creativity%20in %20problem%20solving .pdf

Khirwadkar, A., Joshi, S. (2002). *Knowledge Management through ELearning: An Emerging Trend in the Indian Higher Education System*. International Journal on E-Learning, 1(3).

Kim, K. (2009). *Exploring Undergraduate Student Active Learning for Enhancing their Critical Thinking and Learning in A Large Class.* Unpublished doctoral Dissertation, The Pennsylvania State University, Pennsylvania State, USA

Land, S., Greene, B. (2000**).** *Project-based learning with the world wide web: a qualitative study of resource integration.* Educational Technology Research and Development. 48(1), 45-67.

Lou, Y., MacGregor, S.(2004).Enhancing Project-Based Learning Through Online Between-Group Collaboration. Educational Research and Evaluation, 10(4), 419-*140.*

Moloney, B., and Gutierrez, T., 2006 - *An Enquiry into Moodle Usage and Knowledge in a Japanese ESP program*. PacCALL Journal vol. 2, no. 1, 48-60

Smith, W. (2008). *Impact of the use of a training program based on the model of creative problem solving Barnes Bouktoath in the development of awareness of the issues to in the state of Georgia*. Educational Psychologist, 64(3), 23-36