



فاعلية المنصات التعليمية الإلكترونية القائمة على الأنشطة التعليمية
الموجهة لتنمية التحصيل لبعض مهارات البرمجة
لدى طالبات المرحلة الإعدادية

م/ أحمد عنتر حسن أحمد

(معيد بقسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم)

-كلية التربية جامعة السويس- (Ahmed.Anter@edu.suezuni.edu.eg)

إشراف:

أ.م.د/ نجوى نورالدين عبد العزيز
(أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد
وقائم بعمل رئيس قسم المناهج وطرق التدريس سابقاً
كلية التربية - جامعة السويس)

أ.د/ إسلام جابر أحمد علام
(أستاذ تكنولوجيا التعليم
ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية - جامعة قناة السويس)

المخلص

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن فاعلية المنصات التعليمية الإلكترونية القائمة على الأنشطة التعليمية الموجهة لتنمية التحصيل لبعض مهارات البرمجة لدى طالبات المرحلة الإعدادية ، وتكونت عينة البحث الحالي من عينة قوامها (60) طالبة في الصف الثاني الإعدادي بمدرسة السويس الإعدادية القديمة بنات بمحافظة السويس، حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين وفق التصميم الشبه التجريبي للبحث، وممن ليس لديهن خبرة سابقة بموضوع التعلم إحداهما مجموعة تجريبية أولى يقدم لهم نمط الأنشطة التعليمية الموجهة بمنصة تعلم إلكترونية وشملت (30) طالبة ، وإحداهما مجموعة تجريبية ثانية يدرسن بالطريقة التقليدية وشملت (30) طالبة ، وتم استخدام (الاختبار التحصيلي) (إعداد/ الباحث)، وتم تصميم بيئة المنصة التعليمية الإلكترونية القائمة على الأنشطة التعليمية الموجهة (إعداد/ الباحث)، وتوصلت نتائج البحث إلى: وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية، كما أشارت النتائج العامة إلى: فاعلية المنصات التعليمية الإلكترونية القائمة على الأنشطة التعليمية الموجهة لتنمية التحصيل لبعض مهارات البرمجة لدى طالبات المرحلة الإعدادية، وتوصي الدراسة: بضرورة الاستفادة من بيئة المنصات التعليمية الإلكترونية القائمة على الأنشطة التعليمية الموجهة التي تم إعدادها في البحث الحالي لتنمية التحصيل الدراسي لمهارات البرمجة لدى طالبات المرحلة الإعدادية.

الكلمات المفتاحية:

المنصات التعليمية الإلكترونية ؛ الأنشطة التعليمية (الموجهة) ؛
مهارات البرمجة ؛ طالبات المرحلة الإعدادية.

Abstract

The current research aimed to reveal the effectiveness of electronic educational platforms based on educational activities directed to develop the achievement of some programming skills among middle school students, The current research sample consisted of **(60)** female students in the second year of middle school at the old Suez Preparatory School for Girls in Suez Governorate. They were divided into two experimental groups according to the quasi-experimental design of the research, and those who do not have previous experience in the subject of learning, one of them is the first experimental group to be presented with the pattern of educational activities directed by an electronic learning factory and included **(30)** female students, and the second experimental group is a second experimental group studying in the traditional way and included **(30)** female students, The (achievement test) was used (prepared by the researcher), and the environment of the electronic educational platform based on directed educational activities was designed (prepared by the researcher), **The research results reached:** There is a statistically significant difference at the level **($0.05 \geq \alpha$)** between the average scores of the students of the experimental and control groups in the post-measurement of the achievement test in favor of the experimental group, **The general results also indicated:** The effectiveness of electronic educational platforms based on educational activities directed to develop the achievement of some programming skills, Among middle school students, **the study recommends:** the necessity of utilizing the environment of electronic educational platforms based on the directed educational activities that were prepared in the current research to develop academic achievement in programming skills among middle school students.

Key words:

E-learning platforms ; Educational activities (directed)
; Programming skills ; Middle school students .

مقدمة:

أصبح تعلم مهارات البرمجة مطلباً ملحاً لطلاب المرحلة الإعدادية، فالبرمجة تفيد المتعلم في عمله، وتوسع إدراكه بواطن الأمور التي تجرى في الخفاء خلف مجموعة الصور والأشكال التي تظهر على شاشة الحاسوب، وتجعل المتعلم قادراً على تنفيذ المهام استناداً إلى الفكر البرمجي الذي سينمو بداخله من تعلم البرمجة.

حيث تساعد البرمجة في ترقية مستوى أداءات المتعلمين داخل سياقات التعليم والتعلم، ومن الجدير بالذكر أن منهج الحاسب الآلي وتكنولوجيا المعلومات يحتل أهمية كبيرة في التعليم، وتأخذ البرمجة مكانتها ضمن هذا المنهج، وأصبح تنمية التحصيل الدراسي لمهارات البرمجة مطلباً ملحاً لطلاب المرحلة الإعدادية.

ونظراً لأهمية البرمجة، فقد اهتمت الهيئات والمؤسسات التعليمية المختلفة في العديد من الدول العربية بالبرمجة، ومن الجدير بالذكر في هذا الشأن ما قامت به وزارة التربية والتعليم في مصر بالإعلان عن مشروع المبرمج الصغير، وأعطت له اهتماماً كبيراً، وذلك بهدف اكتشاف وإعداد الطلاب الموهوبين في المرحلة العمرية من 11:15 سنة ليكونوا نواة المبرمجين محترفين في المستقبل، وقد بدأ هذا المشروع في عام 2003 وتم توقيع بروتوكول تعاون مع شركة مايكروسوفت العالمية لتدريب الطلاب على مفاهيم وأدوات البرمجة، وكانت من نتائج هذا التعاون تدعيم الطلاب بأفكار برعية جديدة الإنتاج المشروعات التعليمية المبتكرة، وكذلك ظهور جيل من الطلاب أكثر قدرة على برمجة الكمبيوتر وتصميم المشروعات، إلا أن هناك بعض الصعوبات التي اعترضت الطلاب أثناء تعلمهم لهذه اللغات بالطرق التقليدية التي لا تتيح للطلاب حل هذه الصعوبات، مما تتطلب حل للمشكلات الخاصة بتعليم البرمجة.

(محمد، 2007، ص.17) (*)

ومن خلال العرض السابق يتضح ضرورة تنمية مهارات البرمجة لأهميتها في التعليم؛ لذلك جاءت توصيات الأبحاث والدراسات السابقة بضرورة تنمية التحصيل الدراسي لمهارات البرمجة لدى الطلاب وذلك باستخدام التقنيات والمستحدثات التكنولوجية. وانطلاقاً من البحث عن أفضل الطرق لتحسين العملية التعليمية؛ فالأنشطة الإلكترونية تعد أفضل الطرق لجذب الاهتمام نحو توظيفها في التعليم والتعلم.

(*) اتبع الباحث توثيق المراجع وفقاً لدليل جمعية علم النفس الأمريكية الإصدار السابع [American Psychological Association 7th ed]، حيث يُنكر في الدراسات العربية (اسم عائلة المؤلف ، سنة النشر، أرقام الصفحات)؛ أما في الدراسات الأجنبية (اسم العائلة، سنة النشر، أرقام الصفحات).

وبعد الاطلاع على نتائج الدراسات التي جاءت بإثبات فاعلية الأنشطة التعليمية الإلكترونية (الموجهة) عن (الحرّة) مثل دراسة كلّ من (محمود، عبدالعزيز، ٢٠١١؛ زكي، ٢٠١٨؛ سليمان، ٢٠١٧؛ سالم، خليفة، ٢٠١٤، عمار، ٢٠١٩؛ Lee et al, 2011)، حيث أكدت نتائج هذه الدراسات أن نمط الأنشطة (الموجهة) له أثر إيجابي في تنمية التحصيل المعرفي أكثر من نمط الأنشطة (الحرّة)، كما أن استخدام الأنشطة الإلكترونية الموجهة متوافقة مع النظرية البنائية.

ونظراً لمميزات استخدام الأنشطة الإلكترونية الموجهة عن الحرّة السابق ذكرها، ونظراً أيضاً لما جاءت به نتائج الدراسات السابقة التي أكدت على أهمية وفاعلية الأنشطة الإلكترونية الموجهة عن الأنشطة الإلكترونية الحرّة، ونظراً لتوافق الأنشطة الإلكترونية الموجهة مع المدخل البنائي للنظرية البنائية التي تؤكد على إيجابية تقديم توجيهات إرشادية للمتعلم تم اختيار نمط الأنشطة الإلكترونية الموجهة.

ومن الجدير بالذكر أيضاً أهمية توظيف الأنشطة الإلكترونية الموجهة في عملية التعليم والتعلم، حيث تساعد على سرعة القيام بالنشاط وتوفير الوقت والجهد وزيادة التحصيل المعرفي وتنمية العديد من المهارات، وتساعد المعلمين في تحديد نقاط القوة والقصور لدى الطلاب، والتعرف على صفاتهم وأفعالهم وقدراتهم ومواهبهم، وتساعد على تقديم التغذية الراجعة الفورية، فيجعل الموقف التعليمي إيجابياً وحيوياً.

وإن تفعيل أنشطة التعلم الإلكتروني الموجهة عبر الإنترنت تتيح للطلاب ممارسة أكثر من نشاط بموضوع واحد. (بقلاوة، ٢٠١٤، ص ص ١١١-١٢٩)

وبناءً على ما تقدم يرى الباحث ضرورة ملحة في التعرف على فاعلية المنصات التعليمية الإلكترونية القائمة على الأنشطة التعليمية الموجهة لتنمية التحصيل لبعض مهارات البرمجة لدى طالبات المرحلة الإعدادية.

مشكلة البحث:

نبي الإحساس بمشكلة البحث من خلال ما يلي:

أولاً: عمل الباحث والملاحظات الشخصية:

وذلك من خلال عمل الباحث كمعيد بقسم المناهج وطرق تدريس تكنولوجيا التعليم بكلية التربية - جامعة السويس، حيث لاحظ الباحث أثناء قيامه بالإشراف على التربية العملية بمدارس المرحلة الإعدادية بمحافظة السويس لمادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات وجود ضعف وتدني في درجات تحصيل الطالبات لمهارات البرمجة.

ثانياً: الدراسة الاستكشافية:

- وللوقوف أكثر على جوانب المشكلة، قام الباحث بتطبيق استطلاع آراء معلمي المرحلة الإعدادية للكشف عن واقع تنمية التحصيل لبعض مهارات البرمجة لدى طالبات المرحلة الإعدادية بمحافظة السويس، ومن أهم عبارات الدراسة الاستكشافية ما يلي:
- أسلوب عرض مفاهيم البرمجة يميل إلى اللفظية والرمزية مما يشعر الطلاب بأن البرمجة مادة مجردة.
 - مهارات البرمجة تتصف بالجمود والصعوبة في اكتسابها لدي الطلاب.
 - شكل تدريس مهارات البرمجة للطلاب تحتاج إلى عناصر جذب.
 - يوجد عزوف من بعض الطلاب عن دراسة برمجة الكمبيوتر.
- وجاءت النتائج كما يوضحه جدول (1).

جدول (1)

نتائج الدراسة الاستكشافية لآراء معلمي المرحلة الإعدادية للكشف عن واقع تنمية بعض مهارات البرمجة لدى طلاب المرحلة الإعدادية بمحافظة السويس بعدد عينة (10).

م	العبارات	غير موافق		محايد		موافق		قيمة كا ²
		ك	%	ك	%	ك	%	
1	أسلوب عرض مفاهيم البرمجة يميل إلى اللفظية والرمزية مما يشعر الطلاب بأن البرمجة مادة مجردة.	3	30	6	60	1	10	3,80
2	الطلاب لديهم الخبرة في كتابة الأكواد البرمجية (HTML) بطريقة صحيحة.	2	20	3	30	5	50	1,40
3	مهارات البرمجة تتصف بالجمود والصعوبة في اكتسابها لدي الطلاب.	7	70	1	10	2	20	*6,20
4	الطلاب لديهم معرفة بلغة البرمجة (HTML) .	0	0	4	40	6	40	0,40
5	شكل تدريس مهارات البرمجة للطلاب تحتاج إلى عناصر جذب.	1	10	1	10	8	80	**9,80
6	طرق التدريس التقليدية قادرة على إكساب الطلاب مهارات البرمجة.	10	100	0	0	0	0	--
7	الطلاب لديهم المتطلبات الفنية الكافية لتطبيق مهارات البرمجة.	2	20	8	80	0	0	3,60
8	يوجد عزوف من بعض الطلاب عن دراسة برمجة الكمبيوتر.	1	10	3	30	6	60	3,80
9	زمن الحصة كافي لتقييم ومشاهدة جميع الطلاب لتنفيذ مهارات البرمجة.	4	40	3	30	3	30	0,20
10	الطلاب بحاجة الي تنمية واكتساب مهارات البرمجة.	0	0	3	30	7	70	1,60

◀ يلاحظ من جدول (1) ان مستوى دلالة نتائج الدراسة الاستكشافية:-

✓ * دال عند مستوى 0,05

✓ ** دال عند مستوى 0,01

◀ لا توجد فروق بين النسب المئوية والتكرارات لجميع العبارات ما عدا:

○ العبارة رقم (3) توجد فروق عند مستوى 0,05 لصالح غير موافق وبالتالي فالاتجاه العام

لهذه العبارة عدم الموافقة.

○ العبارة رقم (5) توجد فروق عند مستوى 0,01 لصالح موافق وبالتالي فالاتجاه العام لهذه العبارة هو الموافقة.

➤ وأسفرت نتائج الدراسة الاستكشافية ما يلي:

✓ ان هناك قصور وضعف في طرق التدريس التقليدية الحالية والذي أدى إلى ضعف في مستوى التحصيل الدراسي للطلاب.

✓ ان طلاب المرحلة الإعدادية بحاجة لتنمية التحصيل الدراسي للبرمجة.

ومن ناحية أخرى أوصت دراسة (علي وآخرون، 2022) على توظيف منصات التعلم القائمة على الأنشطة الإلكترونية لتنمية الجانب التحصيلي للمهارات المختلفة.

وبعد الإطلاع على الدراسات السابقة؛ تبين أن العديد من الدراسات مثل دراسة كلٍّ من (المرادني وآخرون، 2019) التي أكدت على ضرورة تنمية التحصيل لمهارات البرمجة، ودراسة (سيد، 2022) التي هدفت إلى تنمية بعض مهارات لغة البرمجة HTML والقدرة على حل المشكلات في مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي باستخدام استراتيجية خرائط التفكير، وتمثلت مواد البحث في: دليل المعلم، وكراسة الأنشطة، وقائمة مهارات لغة HTML، وأدواته في: اختبار حل المشكلات، اختبار الجانب المعرفي لمهارات HTML، بطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات لغة HTML من إعداد الباحث، وتحقيقاً لهدف الدراسة استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، وقد تكونت عينة الدراسة من (60) تلميذة من تلميذات الصف الثاني الإعدادي بمدرسة فاطمة الزهراء الإعدادية بنات بإدارة الغنائم التعليمية - محافظة أسيوط، تم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى المجموعة الضابطة (30) تلميذة من تلميذات فصل (2/2) والثانية التجريبية (30) تلميذة من تلميذات فصل (6/2) وبعد التأكد من صدق الأدوات وثباتها قام الباحث بتطبيق الأدوات على مجموعتي الدراسة قبلياً وبعدياً، ثم تم معالجة البيانات احصائياً، وقد أظهرت نتائج البحث أن استخدام استراتيجية خرائط التفكير أدى إلى تنمية الجانب المعرفي والأدائي لمهارات لغة البرمجة HTML والقدرة على حل المشكلات لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي.

وبناءً على ما تقدّم وفي ضوء ما سبق من نتائج البحوث والدراسات السابقة وتوصياتها؛

فقد تحدّدت مشكلة البحث في العبارة التقريرية التالية: -

"وجود ضعف وتدنّي لمستوي طالبات المرحلة الإعدادية في الجانب التحصيلي المتعلق ببعض مهارات البرمجة؛ والذي قد يكون من أسبابه عدم تدريس البرمجة بالطرق الحديثة، والاقتصار على

تدريس المهارات البرمجية بالطرق التقليدية، وبالتالي تقل دافعيتهم ومستوي تحصيلهم الدراسي للتعلم ، لذلك رأى الباحث تحري إمكانية علاج هذه المشكلة من خلال دراسة فاعلية المنصات التعليمية الإلكترونية القائمة على الأنشطة التعليمية الموجهة لتنمية التحصيل لبعض مهارات البرمجة لدى طالبات المرحلة الإعدادية .

أسئلة البحث:

تمت معالجة مشكلة البحث الحالي من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية المنصات التعليمية الإلكترونية القائمة على الأنشطة التعليمية الموجهة لتنمية التحصيل لبعض مهارات البرمجة لدى طالبات المرحلة الإعدادية؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية: -

- (1) ما مهارات البرمجة الواجب توافرها لدى طالبات المرحلة الإعدادية؟
- (2) ما معايير تصميم الأنشطة التعليمية الموجهة لتنمية الجانب التحصيلي المتعلق بمهارات البرمجة لدى طالبات المرحلة الإعدادية؟
- (3) ما فاعلية المنصات التعليمية الإلكترونية القائمة على الأنشطة التعليمية الموجهة لتنمية التحصيل لبعض مهارات البرمجة لدى طالبات المرحلة الإعدادية؟

أهداف البحث:

يتمثل الهدف الرئيس للبحث في الآتي:

يهدف البحث إلى الكشف عن فاعلية المنصات التعليمية الإلكترونية القائمة على الأنشطة التعليمية الموجهة في تنمية التحصيل لبعض مهارات البرمجة لدى طالبات المرحلة الإعدادية.

ويتفرع من هذا الهدف الرئيس الأهداف الفرعية التالية:

- (1) إعداد قائمة بمهارات البرمجة الواجب توافرها لدى طالبات المرحلة الإعدادية.
- (2) تحديد معايير تصميم الأنشطة التعليمية الموجهة لتنمية الجانب التحصيلي المتعلق بمهارات البرمجة لدى طالبات المرحلة الإعدادية.
- (3) التأكد من فاعلية المنصات التعليمية الإلكترونية القائمة على الأنشطة التعليمية الموجهة لتنمية التحصيل لبعض مهارات البرمجة لدى طالبات المرحلة الإعدادية.

أهمية البحث:

تنبع أهمية البحث الحالي في الآتي:

أولاً: الأهمية النظرية:

- 1- توفير قاعدة بيانات حول مهارات البرمجة لطلاب المرحلة الإعدادية.
- 2- تقديم مجموعة من النتائج العلمية التي تؤكد أسس ومبادئ النظريات التربوية المتعلقة باستخدام الأنشطة التعليمية الموجهة إلكترونياً.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

- 1- إثراء المكتبة العلمية بالاختبارات والمقاييس الخاصة بطلاب المرحلة الإعدادية.
- 2- يمكن للمؤسسات التعليمية الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في تصميم المنصات التعليمية الإلكترونية القائمة على الأنشطة التعليمية الموجهة لتنمية التحصيل الدراسي لمهارات البرمجة لدى طلاب المرحلة الإعدادية.

متغيرات البحث:

المتغير المستقل: منصة تعليمية إلكترونية قائمة على الأنشطة التعليمية الموجهة.

المتغير التابع: التحصيل لبعض مهارات البرمجة.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على الحدود الآتية:

- 1- الحدود الموضوعية: المنصات التعليمية (Google Classroom) لتنمية التحصيل لبعض مهارات البرمجة.

- 2- الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2025/2024.

- 3- الحدود المكانية: مدرسة السويس الإعدادية القديمة بنات بمحافظة السويس.

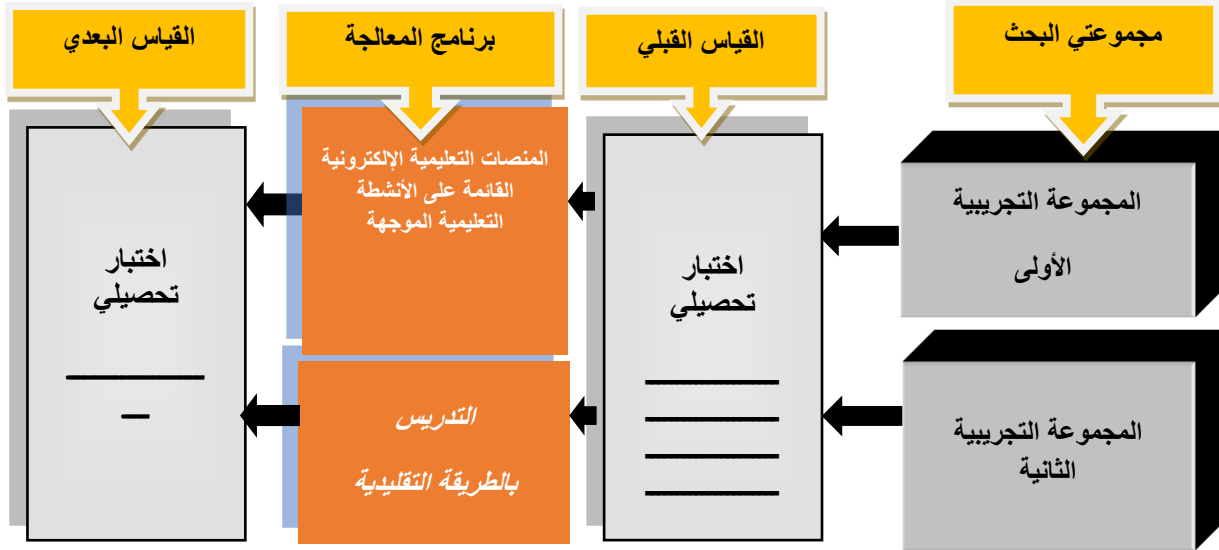
أدوات البحث:

- 1- اختبار تحصيلي: لقياس الجانب التحصيلي لمهارات البرمجة باستخدام لغة HTML.

منهج البحث:

-يتبع البحث الحالي المنهج الوصفي في إعداد الإطار النظري، وإعداد قائمة ببعض مهارات البرمجة، وإعداد اختبار تحصيلي لبعض مهارات البرمجة.

- ويتبع أيضاً المنهج التجريبي وذلك من خلال استخدام التصميم الشبه التجريبي ذو المجموعتين التجريبتين وشكل (1) يوضح ذلك.



شكل (1) التصميم الشبه التجريبي للبحث ذو المجموعتين التجريبتين.

مصطلحات البحث:

- الأنشطة التعليمية الإلكترونية Electronic activities:

يعرفها النشوان (2019) بأنها: "هي الطرق والأساليب المتنوعة التي يصممها المعلم عبر الإنترنت، وتحت المتعلمين على التعلم التفاعلي؛ لتحقيق أهداف المقرر، وتوظيفها بطريقة تساعد المتعلمين على التعلم، سواءً بطريقة فردية أو جماعية". (ص.337)

- منصات التعلم الإلكترونية E-learning platforms:

هي استخدام لتكنولوجيا الوسائط الرقمية، لتحويل وتوجيه التعليم، وتوفير الموارد الرقمية من خلال شبكة الإنترنت، فطالما يوجد شبكة إنترنت يسهل الحصول على معدات ويمكن استخدام تلك الموارد من أجل التعلم، لأي شخص، في أي وقت، وفي أي مكان وعلى أي جهاز لأشخاص مختلفين، عملاء مختلفين واحتياجات مختلفة، حيث إنه يمكن دمج وتصنيف الموارد الرقمية لتشكيل خصائص للمنصات التعليمية الإلكترونية. (ZHAO,2011. p.139)

يمكن تعريف منصات التعلم الإلكترونية إجرائياً بأنها:

"منصة وسائط متعددة تعتمد على تكنولوجيا الإنترنت، وتكنولوجيا الفيديو، وتكنولوجيا الاتصالات وتحتوي على العديد من الأنشطة والموارد التعليمية الإلكترونية التي تكون متاحة للمجموعة العامة أو الخاصة من طلاب المرحلة الإعدادية بمحافظة السويس في أي وقت ومن أي مكان".

يمكن تعريف الأنشطة التعليمية (الموجهة) إلكترونياً إجرائياً على أنها:

" في الأنشطة الإلكترونية الموجهة تقدم لطالبات المرحلة الإعدادية توجيهات واضحة من المعلم حول ما يمكنهم إنجازه، وتقل حريتهن في هذا النوع، ويشترطان ادراكهن للغرض من خطوات الأداء، فيقومن بجمع المعلومات والاجابة عما هو مطلوب ".

- مهارات البرمجة Programming skills:

يعرفها المرسى (2011) بأنها: " مجموعة الخطوات والأوامر البرمجية التي تمكن المستخدم من تنفيذ المهام التي يرغب في تنفيذها من خلال لغة فيجول بيسك ". (ص.60)

يمكن تعريف مهارات البرمجة إجرائياً على أنها: " مجموعة الكفايات والأهداف المتعلقة بمهارات البرمجة للفصل الدراسي الأول بمقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لوحدة تصميم وإنتاج مواقع الويب بلغة HTML، والمطلوب إتقان طالبات المرحلة الإعدادية التعامل معها وتطبيقها في المواقع الصفية والعملية".

الإطار النظري:

يتضمن الإطار النظري للبحث المحاور الرئيسية التالية:

➤ المحور الأول: المنصات التعليمية الإلكترونية:

▪ مفهوم المنصات التعليمية الإلكترونية:

تُعرفها الرشيدى (٢٠١٩، ص.6) إلى أنها: " إحدى أدوات التكنولوجيا الحديثة قائمة على تكنولوجيا الويب، وتسهم في إثراء العملية التعليمية من خلال توفير بيئة تعليمية تفاعلية وتقديم محتوى إلكتروني يتيح للمتعلم التفاعل معه بشكل يحقق أهداف التعلم، وإمكانية إتمام هذا التعلم في الوقت والمكان، وبالسرية التي تناسب أحواله وقدراته وتجمع بين مميزات أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني وبين شبكات التواصل الاجتماعي على اختلاف أنواعها، وتتضمن الأنشطة ووسائل التقويم".

■ فوائد المنصات التعليمية الإلكترونية:

وتشير دراسة دحماني (2020 ، ص28) إلى فوائد المنصات التعليمية الإلكترونية فيما يلي :

1. توفر إمكانية التصفح عبر الإنترنت.
 2. توفر الوصول إلى شبكة المدرسة أو الكلية.
 3. إتاحة الفرصة لمستخدمي المنصة الإلكترونية معرض خاص بالبريد الإلكتروني للدخول إلى المنصة الإلكترونية.
 4. يسهل تحسين التواصل بين المتدربين وطاقم التدريب في مساحات ضخمة، من خلال الاستفادة من النظام الصوتي الخاص بالمنصة.
 5. يمكن استخدام تطبيق نظام إدارة المحاضرات من قبل عضو هيئة التدريب.
 6. تسهل على المتعلمين والطلاب فهم مادة الدرس من خلال توفير خيار تسجيل الدروس وتخزينها كملف فيديو وتحميلها على نظام إدارة الدروس والمحاضرات.
- وفي هذا السياق تناولت العديد من الدراسات المنصات التعليمية الإلكترونية وفوائدها، حيث هدفت دراسة المطيري (2021) إلى التعرف على دور المنصات التعليمية في تحسين العملية التعليمية ، وأوصت الدراسة بعدة توصيات كان أهمها ضرورة تطبيق التعليم المدمج بحيث يتم تدريس بعض المساقات النظرية بالطريقة الإلكترونية عبر المنصات التعليمية الإلكترونية وتطبيق التعليم الوجيه في بعض المساقات ذات الطابع العملي، وضرورة استفادة المعلمين والمعلمات في قطاع التعليم من فوائد الأدوات المختلفة للمنصات التعليمية الإلكترونية ، في تطوير العملية التعليمية.

وهناك بعض الأبحاث والدراسات التي أثبتت فوائد وأهمية وفاعلية المنصات التعليمية مثل دراسة عسيري (2022) التي هدفت إلى التعرف على مدى اسهام المنصات التعليمية الإلكترونية في تنمية الكفايات الرقمية لدى المعلم من خلال تناول منصة مدرستي كنموذج للدراسة، حيث أوصت الدراسة بالعديد من التوصيات منها: ضرورة الاهتمام المستمر بتنمية الكفايات الرقمية لدى المعلم في ظل الظروف الراهنة، ومن أجل مواكبة كافة مستجدات العصر التكنولوجية في الميدان التربوي وتوظيف التكنولوجيا في خدمة العملية التعليمية، وضرورة الاستفادة من نمط المنصات التعليمية الإلكترونية في الدول المتقدمة تفعيلاً لمبدأ تبادل الخبرات والاستفادة من نماذج التعليم المختلفة حول العالم.

➤ المحور الثاني: الأنشطة التعليمية الإلكترونية:

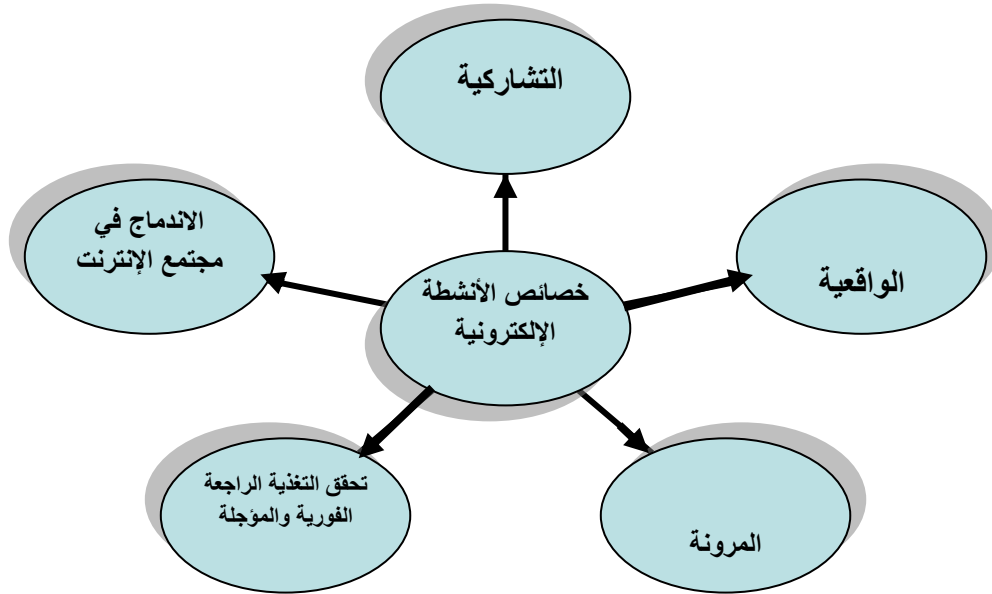
▪ مفهوم الأنشطة التعليمية الإلكترونية:

تعرفها سليمان (2017) بأنها: "مجموعة من الممارسات والمهام التعليمية ينفذها الطلاب عبر بيئة التعلم الإلكترونية عن بُعد ويصممها المعلم لتحقيق أهداف تعليمية معرفية ومهارية".

▪ خصائص الأنشطة التعليمية الإلكترونية:

تذكر دراسة كل من فتحي وآخرون (2022، ص.224) أن للأنشطة التعليمية الإلكترونية عدة خصائص منها:

- 1- تنفرد الأنشطة الإلكترونية بواقعيتها في العملية التعليمية.
- 2- تحقيق عنصر المرونة وفقاً لأساليب مختلفة في التعلم.
- 3- تنمي جوانب التعاون بين المتعلمين وتعمل على إيجابيتهم في التعلم.
- 4- لها القدرة على تحقيق التغذية الراجعة أو الفورية أو المؤجلة.
- 5- تدعم التفاعل بين المتعلمين، ويُلخص الباحث خصائصها كما في شكل (2).



شكل (2) خصائص الأنشطة التعليمية الإلكترونية

ملحوظة: مصدر شكل (3): فتحي (2022) بتصرف من الباحث.

■ أنماط تصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية:

لقد أشارت دراسة إبراهيم (2023) ان هناك العديد من أنماط الأنشطة الإلكترونية، حيث يمكن تقسيمها إلى أنشطة موجهة وأنشطة حرة وذلك تبعاً لاختلاف نوع التوجيه والإشراف وطبيعة المساعدة الذين يحصل عليهما المتعلم، وهذا التصنيف يتفق مع رؤية الباحث وفيما يلي سوف يتم تناولها بالتفصيل:

🌈 نمط ممارسة الأنشطة التعليمية (الموجهة) إلكترونياً:

تعرفها الرواشدة (٢٠٠٩) بأنها "عملية تفكير تتطلب من المتعلم إعادة تنظيم المعلومات المخزنة لديه، وتكييفها بشكل يمكنه من رؤية علاقات لم تكن معروفة لديه من قبل ويتمثل دور المعلم بتوجيه المتعلم لربط الأفكار والمفاهيم". (ص.12)

كما يعرفها خليفة (٢٠١١) بأنها "طريقة تدريس تشجع المتعلم على البحث والتقصي والمروء بخبرات حقيقية، سواء داخل قاعة الدرس أو خارجها تحت إشراف المعلم". (ص.90)

ومن الدراسات التي تناولت نمط الأنشطة التعليمية الموجهة إلكترونياً والتي أثبتت فاعليتها دراسة الشريف (٢٠٢١) التي تناولت دراسة أثر التفاعل بين نمط تصميم الأنشطة (الموجه - الحر) في بيئة تدريب إلكترونية لتنمية الكفاءات الرقمية لدى طلاب البرامج الخاصة بكلية التربية وجاءت النتائج لصالح نمط الأنشطة الموجهة، ودراسة كل من تكيين والماس (Tekin, 2020) و Elmas & التي بحثت أثر أنشطة الاكتشاف الموجه في تنمية التصور والإبداع وقد جاءت النتائج لتؤكد الأثر الإيجابي للأنشطة الموجهة ، كما أكدت دراسة ويدودو وبوديجاستوتي (2020, Widodo & Budijastuti) على الأثر الإيجابي للاكتشاف الموجه.

■ مميزات الأنشطة التعليمية الإلكترونية:

وتشير دراسة كل من (الفيلكاوي، ٢٠١٩؛ الأعصر وعبد السلام، ٢٠٢٠؛ عبد الغفار وسليمان، ٢٠٢١) أن الأنشطة التعليمية الإلكترونية تتميز بالعديد من المميزات هي:

- تتميز باشتراك أكثر من وسيط في تنفيذها، بمعنى أنها تتضمن تطبيقها استخدام العديد من الوسائط، بما في ذلك النصوص والرسومات ومقاطع الفيديو، ويخاطب هذا الأسلوب عدة حواس ويلفت انتباه الطلاب مما يسهل استرجاع المعلومات.

- تزيد من دافعية التعلم والحفاظ على إيجابية الطالب في عمليتي التعليم والتعلم، وتشجيع الإبداع، وتنمية التعلم الذاتي لدى الطالب، من خلال مشاركته في بناء التعلم والبحث الذاتي عن مصادر تعليمية إضافية لتحقيق الذات بين أقرانه.

وتتسم أيضاً الأنشطة التعليمية الإلكترونية بمجموعة من المميزات وفقاً لما أشار إليه كلٌّ من (الطاهر ومرسي، 2020، ص. 151؛ الشرقاوي، ٢٠١٣، ص. 5؛ نوبي والتازي ٢٠١٥، ص. 26) والتي يمكن الإشارة إليها فيما يلي:

تساعد الأنشطة الإلكترونية على نمو القدرات المعرفية والتفكيرية للطلاب. 
متطلبات القراءة والكتابة والاستماع للنشاط الإلكتروني تساعد الطلاب على تعزيز قدراتهم على التواصل.

التعرف على ميول وتفضيلات الطلاب والسعي إلى تعزيزها. 
يربط بين النظرية والتطبيق من خلال البحث وبناء النماذج والمسااعي الأخرى التي توفر اتصالاً بين المعرفة النظرية وتطبيقاتها العملية، والاستفادة من الأنشطة الإلكترونية في البحث الحالي الذي يهدف لتنمية تحصيل الدراسي مهارات البرمجة.

■ فوائد استخدام الأنشطة الإلكترونية التعليمية :

تتفق الدراسات السابقة مثل دراسة كلاً من (تيكين وإلماس، 2020، Tekin & Elmas ؛ ويدودو وبوديجااستوتي، 2020، Widodo & Budijastuti) من حيث منهج البحث المستخدم، وتتفق الدراسات السابقة على إلقاء الضوء لأهمية التدريس المدعم بالأنشطة الإلكترونية في تحقيق نواتج التعلم والرضا التعليمي ودافع الإنجاز، وتتفق على أهمية الأنشطة الإلكترونية في تنمية المهارات المختلفة.

وباستقراء الدراسات السابقة وجد أنها قد ركزت على مجموعة من النقاط الأساسية ويمكن توضيحها فيما يلي:

- 1- أهمية توظيف الأنشطة الإلكترونية في المواد الدراسية المختلفة.
- 2- أهمية ضرورة أنماط الأنشطة الإلكترونية وأثرها الإيجابي في تحسين نواتج التعلم.
- 3- مراعاة التنوع في شكل الأنشطة الإلكترونية المقدمة من حيث مراعاة عنصر الجاذبية والتشويق.
- 4- التوسع في استخدام الأنشطة الإلكترونية التعليمية لتدريس المقررات الدراسية المختلفة.
- 5- تشجيع المدرسين والطلاب على الاهتمام بالأنشطة الإلكترونية.

- 6- أهمية الأنشطة الإلكترونية في تحقيق نواتج التعلم.
- 7- أهمية توظيف الأنشطة الإلكترونية في المرحلة الإعدادية.
- 8- أهمية مواكبة الاتجاهات التقنية الحديثة في التدريس والتعليم.
- 9- إمداد الباحثين حول كيفية توظيف الأنشطة الإلكترونية في التدريس والتعليم.
- 10- اعتماد استخدام الأنشطة الإلكترونية داخل المدرسة وخارجها فضلاً عن المحاورة داخل الصف في تدريس المواد المختلفة.

➤ المحور الثالث: مهارات البرمجة Programming Skills:

تمثل البرمجة عنصراً رئيساً من العناصر المكونة لعالم الحاسبات سواء على مستوى التصنيع أو الاستخدام، وقد نالت البرمجة اهتمام معظم الباحثين المختصين.

▪ مفهوم البرمجة Programming:

يعرفها كل من العمري والظاهر (٢٠١٨) بأنها: " قدرة الطالب على حل مشكلة عن طريق كتابة الخوارزمية ثم تحويلها إلى مخطط الانسياب، وتحقيق النشاط مع عناصر البرنامج المتنوعة لإنشاء البرامج المختلفة ". (ص.151)

كما يعرفها عقل (٢٠١٦) بأنها: " العملية التي يتم من خلالها تغذية الحاسوب بالأوامر الدقيقة والتفصيلية من أجل إيجاد الحلول لمشكلة ما، ويتم ذلك من خلال لغة خاصة يفهمها الحاسوب ". (ص.22)

▪ النظريات الداعمة لإنتاج مواقع الويب لطلاب المرحلة الإعدادية:

تسند مهارات البرمجة علي مجموعة من الأسس والمبادئ النظرية المستمدة من نظريات التعلم مثل النظرية المعرفية الاجتماعية، النظرية المعرفية الإدراكية، نظرية النشاط، والتي تناولتها دراسة سوان (Swann ,2013,74) كما يلي:

🚦 النظرية المعرفية الاجتماعية

من خلال إطلاع الباحث على نظريات التعلم وجد أن النظرية المعرفية الاجتماعية من أكثر النظريات التي تدعم مواقع الويب على حد علم الباحث، حيث تؤكد النظرية المعرفية الاجتماعية على أن عملية التعلم هي عملية بنائية لتكوين البنية المعرفية الجديدة وعمليات جديدة، وعلى أن يبني المتعلم معارفه الخاصة من التفاعلات الاجتماعية عبر التفاعل المباشر بين المتعلمين أثناء تفاعلهم مع الأحداث التعليمية الموقفية، أي داخل تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتي يطلق البعض

عليها التعلم الموقفي، أي أنها خطط اجتماعية المنشأ. ويجب أن تقدم الخبرات التعليمية في صورة مواقف اجتماعية واقعية من خلال سياقات العالم الحقيقية أو تحويلها إلى مواقف افتراضية عبر تكنولوجيا التعلم القائم على إنتاج المواقع التعليمية وعند تطبيق هذه النظرية في بيئة إنتاج مواقع الويب يجب أن يتم:

1. بناء المعرفة بدلا من تلقينها للمتعلم.
2. بناء التعلم في شكل متتابع وذو معنى.
3. التأكيد على العمل التعاوني والتشاركي.
4. مراعاة التغذية الراجعة المناسب في بيئات التعلم القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تساعد المتعلم على معرفة خطأه وتصحيحه، أو دعمه في حالة الإجابة الصحيحة بمزيد من أنماط الرجوع الموجزة اللفظية أو غير اللفظية.

🔗 نظرية النشاط:

تعد إطارا مفاهيميا فلسفيا يعمل على الفكرة القائلة ان النشاط يسبق التفكير، فالنشاط أولاً وأن النشاط الكلي يتكون من: الأفراد، والأدوات والأشياء، وتقسيم العمل، والمجتمع، في تفاعل متبادل. فإن عملية تصميم مصادر ومحتوى التعلم (مفاهيم، قواعد، نظريات) يجب أن يرتبط بالحدث، وإلا سيكون محتوى صامتا لا معنى له. وهذا ما توفر في منصة التعلم القائمة على الأنشطة الإلكترونية الموجهة لتنمية بعض مهارات البرمجة حيث توفر النشاط الكلي أولاً والذي تمثل في المهمة المطلوب تأديتها من المتعلم ثم جاءت الأنشطة المختلفة المجزئة والتي في مجملها تؤدي إلى الوصول لأداء المهمة.

كما أن النشاط الكلي داخل البيئة يكون من الأفراد وهم الطلاب، والنشاط يمثل في المهمة المطلوب أدائها، تمثل الأدوات في جهاز الكمبيوتر، وبيئة التعلم ولغة البرمجة HTML التي هي محور النشاط الكلي والمهمة، والقواعد التي تحكم أداء الطلاب للأنشطة والمهمة، والمعلم هو أستاذ المقرر المسئول عن توزيع الأنشطة التي يؤديها الطلاب، حيث إن النشاط يساعد على تنمية مهارات البرمجة بلغة HTML لدى الطلاب.

🔗 النظرية المعرفية (الإدراكية):

إن الشخص الذي يكلف بأداء مهمة ما فإن سلوكه يجب أن يكون متكيفا مع الظروف البيئية، غير أن الظروف تتغير أثناء أداء المهمة، وهذا يعني أن الشخص المكلف بأداء المهمة يجب أن يكون ذو تركيز عالي وبشكل مستمر لكي يكون مرنا، وهذا يعني أن المرونة المعرفية

تعتمد على عمليات الانتباه والتمثيل المعرفي. فالمعرفة مكتسبة عن طريق تكوين خبرات تعلم من المواقف المتشابهة السابقة، ويمكن تعديلها تبعاً لمتطلبات الموقف.

وبناءً على مما تقدم فإن المنصات التعليمية القائمة على الأنشطة الإلكترونية الموجهة لتنمية التحصيل لبعض مهارات البرمجة تتوفر بها مبادئ النظرية المعرفية (الإدراكية) والتي تمثلت في الآتي:

- تجنب التبسيط الزائد للمفاهيم وزيادة الترابط بين المهارات حيث إن كل مهارة من مهارات البرمجة بلغة **HTML** مرتبة ومصاغة بشكل تسلسلي.
- توفر مبدأ التأكيد على التعليم القائم على الحالة؛ عن طريق تقديم عدد متنوع من الحالات والأنشطة التفاعلية المجزئة التي في مجملها تؤدي إلى الوصول لحل المهمة.

أهمية تعلم البرمجة Programming:

اهتمت العديد من الدراسات والبحوث السابقة بأهمية مهارات البرمجة في تنمية جوانب تعليمية عديدة، ومنها دراسة كلٍّ من (محي الدين وآخرون، 2023؛ تاج الدين وآخرون، 2020؛ عبد الحي وآخرون، 2019).

وقد تناولت دراسة محمد (2020، ص.1756) أهمية البرمجة كالتالي:

- مساعدة الطلاب على اتباع الأسلوب العلمي الصحيح في حل المشكلات المركبة والمعقدة التي تقابلهم، وتنمية مهارات الاستكشاف والتقصي.
- تتيح للطلاب تناول المواقف والمشكلات بأسلوب إبداعي مبتكر ومتابعة الأفكار والحلول المبتكرة وشعورهم بالثقة بالنفس خاصة فيما يتعلق بالتقنية.
- تساعد البرمجة على تطوير مهارات حل المشكلات مثل المثابرة والتجربة والخطأ وفهم السبب والنتيجة وإثراء العمليات العقلية للطلاب.

وقد أوصت دراسة **حجازي (2018)** بأهمية البرمجة في مجال التعليم حيث تعتبر أحد الأهداف الرئيسية لعملية التعلم، وتعتبر متطلباً أساسياً لدراسة مواد تعليمية أخرى، وتُعد وسيلة مفيدة لتطوير المفاهيم العلمية عالية المستوى.

أوجه الاستفادة من عرض الإطار النظري والدراسات السابقة:

بعد عرض الإطار النظري للبحث الحالي في ثلاثة محاور تضمنت المنصات التعليمية الإلكترونية، والأنشطة التعليمية الإلكترونية، ومهارات البرمجة، وكذلك بعد مراجعة الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بمتغيرات البحث، وعرضها وتوظيفها في المواضيع المناسبة في متن

البحث بما يدعم محاور الإطار النظري وعناصره، وكذلك بعد تحديد أهم العلاقات بين متغيرات البحث؛ فقد دَعَم ذلك وأفاد في صياغة فروض البحث، وبناء أدوات المعالجة التجريبية وأدوات القياس، بالإضافة إلى تحديد وتنفيذ التصميم التجريبي.

ويُلخص الباحث أوجه الاستفادة من أدبيات البحث والدراسات السابقة كالآتي:

- ✚ تحديد وبلورة مشكلة البحث بدقة وصياغة فروض البحث.
 - ✚ تحديد قائمة بمهارات البرمجة المطلوب تنميتها وإعداد قائمة بها.
 - ✚ صياغة واشتقاق الأهداف العامة والسلوكية في ضوء قائمة المهارات.
 - ✚ بناء أدوات القياس (اختبار تحصيلي).
 - ✚ الاستفادة من بيئة المنصة التعليمية الإلكترونية القائمة على الأنشطة الإلكترونية لتنمية التحصيل الدراسي لبعض مهارات البرمجة لطالبات المرحلة الإعدادية.
 - ✚ اختيار النموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE للبحث الحالي.
 - ✚ سيتم في ضوئهم تفسير نتائج البحث، وتحديد مدى اتفاقها واختلافها مع نتائج الدراسات السابقة.
- فروض البحث:**

بناءً على عرض الإطار النظري والدراسات السابقة، صاغ الباحث فروض البحث كما يلي:

1- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية.

إجراءات البحث:

أولاً: إعداد قائمة بمهارات البرمجة:

في هذه الخطوة تم تحليل مهارات البرمجة لتصميم وإنشاء صفحات ومواقع الويب باستخدام لغة (HTML)، وقد اتَّبَعَ الباحث أسلوب التحليل الهرمي من أعلى إلى أسفل، وذلك بتحليل المهارات الرئيسة إلى مستويات تفصيلية من المهارات والأداءات الفرعية، حيث يناسب المهارات العقلية ويتمحور حول تحديد المتطلبات اللازمة لتعليم المهارة المرغوب فيها وترتيبها بشكل هرمي، بحيث تتعلم الطالبة ما يجب تعلمه أولاً قبل تعلم ما هو أعقد منه، وتم تحليل المهارات العامة والرئيسة إلى مهارات فرعية، وتوصل الباحث إلى قائمة المهارات الرئيسة والفرعية في شكلها النهائي كما هو موضح في جدول (2).

جدول (2)

مهارات البرمجة لتصميم وإنشاء صفحات ومواقع الويب باستخدام لغة (HTML).

م	المهارة الرئيسة	المهارة الفرعية
1	إنشاء وبناء ملف لصفحات الويب بلغة HTML.	4

2	إضافة وتنسيق النصوص بصفحات الويب بلغة HTML.	8
3	إضافة الصور بصفحات الويب بلغة HTML.	4
4	إضافة مقطع صوتي بصفحات الويب بلغة HTML.	1
5	إضافة مقاطع الفيديو بصفحات الويب بلغة HTML.	1
6	إضافة الروابط المتشعبة بصفحات الويب بلغة HTML.	2
7	إنشاء مشروع لصفحة الويب " موقع مدرستي ".	5
المجموع		(7) مهارات رئيسية
		(25) مهارة فرعية

ويلاحظ من جدول (2) أن المهارات الرئيسية تضمنت (7) مهارات، في حين بلغ إجمالي المهارات الفرعية بالقائمة في صورتها النهائية (25) مهارة فرعية.

ثانياً: تصميم بيئة الأنشطة الإلكترونية الموجهة:

لتصميم بيئة الأنشطة الإلكترونية الموجهة أعتمد الباحث على نموذج التصميم التعليمي العام ADDIE ، ويلاحظ أن هناك خمس مراحل كما يلي:

❖ مرحلة التحليل Analysis:

في هذه المرحلة تم تنفيذ الإجراءات التالية: -

أ- تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:

تحددت مشكلة البحث في تدني مستوى طلاب المرحلة الإعدادية في مهارات البرمجة بلغة HTML وفي ضوء ذلك تم التوصل إلى وجود حاجة لعرض محتوى مهارات البرمجة خلال استخدام الأنشطة الإلكترونية بالنمط (الموجه من قبل المعلم)، والتحقق من فاعليتها لتنمية مهارات البرمجة لدى طالبات الصف الثاني الإعدادي.

ب- تحليل المهام التعليمية:

في هذه الخطوة تم تحليل مهام البرمجة لتصميم وإنشاء صفحات ومواقع الويب باستخدام لغة (HTML)، وتوصل الباحث إلى قائمة المهام الرئيسية والفرعية في شكلها النهائي جدول (2)، وتضمنت المهام الرئيسية (7) مهام، في حين بلغ إجمالي المهام الفرعية بالقائمة في صورتها النهائية (25) مهمة فرعية.

ج- تحليل خصائص الفئة المستهدفة:

الفئة المستهدفة في البحث الحالي هن طالبات الصف الثاني الإعدادي بمدرسة السويس الإعدادية القديمة بنات بمحافظة السويس خلال العام الدراسي 2025/2024 ، وتتراوح أعمارهن ما بين (13-14) عاماً ، ويعقد مقابلات مع بعض هؤلاء الطالبات تبين أن الخبرات السابقة الخاصة بمهارات البرمجة متساوية، وتبين أن لديهن استعداد ورغبة في التدريب على مهارات

تصميم وإنشاء صفحات ومواقع الويب وخاصة باستخدام لغة HTML ، ولديهن الرغبة في تطوير إمكانياتهن وقدراتهن ، كما لديهن اهتمام باستخدام منصات التعلم القائمة على الأنشطة الإلكترونية الموجهة في دروسهن وخاصة منصة **Google Classroom**.

د - تحليل البيئة التعليمية والموارد والامكانيات والمصادر المتاحة:

1 - الموارد التعليمية: لا تتوفر المصادر والوسائل التعليمية المناسبة لإنشاء صفحات الويب باستخدام HTML ، وحيث إنه لا يوجد بالمعمل إنترنت، فلا بد من توافر الأهداف التعليمية والمحتوى التعليمي داخل بيئة التعلم التي تقوم على استخدام منصة التعلم (**Google Classroom**) القائمة على الأنشطة الإلكترونية.

2- الموارد والقيود البشرية: وتشمل طالبات الصف الثاني الإعدادي بالمدرسة، ولكن ليس لديهن المعارف والمهارات الخاصة بإنشاء صفحات الويب باستخدام HTML.

3- الموارد البرمجية : تتوفر البرامج والتطبيقات المساعدة لإنشاء صفحات الويب .

❖ مرحلة التصميم Design:

في هذه المرحلة تم تصميم كلاً من: صياغة الأهداف التعليمية، وتصميم المحتوى التعليمي، وتحديد أنماط التعلم، واختيار المصادر والوسائط، وإعداد أساليب التقويم، وتصميم استراتيجيات التعلم، والسيناريو لتصميم الأنشطة الإلكترونية الموجهة.

❖ مرحلة التطوير Development:

في هذه المرحلة تم إنتاج وسائط التعلم، وتطوير تصميم الأنشطة الإلكترونية الموجهة.

3-1: إنتاج وسائط ومصادر التعلم:

تم إنتاج مصادر ووسائط الأنشطة التعليمية الموجهة إلكترونياً على النحو التالي:

📌 **إعداد النصوص:** استخدم الباحث مايكروسوفت وورد لكتابة النصوص وإدراج الجداول

والصور للمحتوي المعرفي لمهارات البرمجة وحفظهما بامتداد **PdF**.

📌 **إعداد الصور:** استخدم الباحث برنامج الفوتوشوب وتطبيق " كانفا " لتصميم وإنتاج

الصور والأنفوجرافيك والخلفيات ومعالجتها.

✚ **إعداد التسجيلات والمؤثرات الصوتية:** استخدم الباحث تطبيق مسجل الصوت **Sound Recorder** لتسجيل الصوت والمؤثرات الصوتية وبرنامج معالجة الصوت **Audacity** لعمل المونتاج الصوتي.

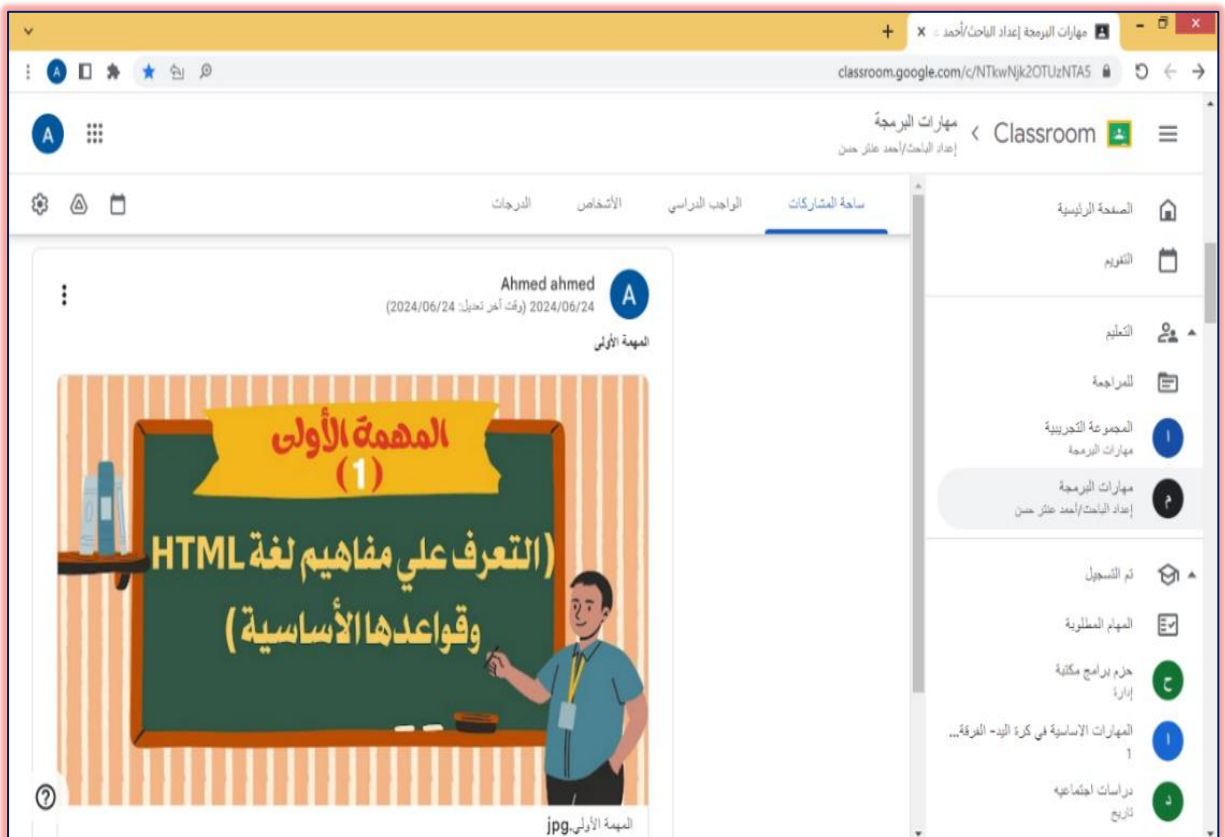
✚ **إعداد ومونتاج الفيديو:** استخدم الباحث برنامج تصوير الشاشة وعمل المونتاج **Camtasia Studio** لتصوير لقطات الشاشة وعمل المونتاج، وتطبيق الفيديوهات الشخصية الكرتونية **Plotagon Studio** لتصميم فيديوهات التهيئة والتعلم القبلي، وبعد الانتهاء من تصميم وإخراج جميع مقاطع الفيديو قام الباحث برفعها على قناة خاصة به على موقع اليوتيوب **YouTube**.

✚ **إعداد الأنشطة الإلكترونية الموجهة:** استخدم الباحث منصة "وورد وول" ومنصة "كاهوت" لتصميم الأنشطة الإلكترونية الموجهة.

✚ **إعداد أدوات التقويم البنائي:** استخدم الباحث أدوات جوجل فورم **Google Forms** في صورة أسئلة في نهاية كل درس.

✚ **إنشاء فصل دراسي داخل منصة جوجل كلاس روم:** قام الباحث بإنشاء فصل دراسي علي منصة **Google Classroom** ، ثم تم تجهيز المحتوى التعليمي للمقرر والذي يضم روابط الأنشطة الإلكترونية الموجهة، وكان رابط المنصة هو كالتالي:

<https://classroom.google.com/c/NjcxNTgzMTk0MzIx?cjc=2xg4mzo>



شكل (3) الصفحة الرئيسية للدخول للنشاط الأول التعليمي الموجه إلكترونياً



شكل (4) تصميم الأنشطة التعليمية الموجهة إلكترونياً من خلال موقع Wordwall
ملحوظة: لقطات الشاشة من واجهة الفصل الدراسي القائم على الأنشطة التعليمية الموجهة إلكترونياً.

❖ مرحلة التنفيذ Implementation:

شملت مرحلة التنفيذ تهيئة منصة التعلّم ورفع الأنشطة الإلكترونية الموجهة ونشر المحتوى الخاص بمهارات البرمجة عبر الإنترنت، وتطبيق وتجريب بيئة منصة التعلّم على مجموعة من الطالبات، بالإضافة إلى إعداد دليل الاستخدام.

❖ مرحلة التقييم Evaluation:

عملية التقييم ليست خطوة نهائية، بل هي خطوة بناءة مستمرة تشمل كافة مراحل التصميم والتطوير، وفي هذه المرحلة تم تنفيذ الإجراءات التالية:
➤ إعداد الاختبار التحصيلي:

مر إعداد بناء الاختبار التحصيلي بعدة مراحل وهي كما يلي:**(1) تحديد الهدف من الاختبار:**

هدف الاختبار التحصيلي إلى قياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنشاء مواقع الويب باستخدام HTML من كتاب الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الفصل الدراسي الأول للصف الثاني الإعدادي.

(2) إعداد جدول المواصفات:

لإعداد جدول مواصفات الاختبار تم اشتقاق الأهداف السلوكية في ضوء تحليل المحتوى ، والتي تم استخدامها في إعداد جدول المواصفات والأوزان النسبة للاختبار التحصيلي، الذي هو عبارة عن مخطط يحدد محتوى الاختبار، ويربط محتوى المادة الدراسية بالأهداف التعليمية السلوكية، ويبين الوزن النسبي لكل موضوع من موضوعات المحتوى التعليمي، والأوزان النسبية للأهداف السلوكية في مستوياتها المختلفة، والغرض من جدول المواصفات هو تحقيق التوازن في الاختبار التحصيلي، وضمان قياس عينة مماثلة من أهداف التدريس ومحتوى المادة التعليمية المطلوب قياس مستوى التحصيل بها، ومن أجل ذلك تم تحديد البيانات اللازمة لإعداد جدول المواصفات.

وقد حدد الباحث عدد (30) سؤال للاختبار التحصيلي، وتم توزيعهم على جميع موضوعات بيئة التعلم، وبناءً عليه تم بناء جدول المواصفات بالربط بين الأهمية النسبية لكل موضوع، والوزن النسبي لمستويات الأهداف المعرفية، وتم إعداد جدول مواصفات الاختبار التحصيلي كما يوضح ذلك في جدول (3).

جدول (3)

مواصفات الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات البرمجة

م	الموضوعات	الأهداف المعرفية				مجموع الأسئلة	الوزن النسبي
		معرفة	فهم	تطبيق	تحليل		
1	مفاهيم لغة الترميز HTML وقواعدها الأساسية.	4	1	1	1	7	23%
2	إضافة محتوى لصفحة الويب وتنسيق صفحة الويب.	1	1	2	1	5	17%
3	تابع تنسيق صفحة الويب وتنسيق خلفية صفحة الويب.	1	1	1	-	3	10%
4	تنسيق الخط في صفحة الويب.	1	-	2	-	3	10%
5	إضافة وسائط متعددة لصفحة الويب.	1	-	4	2	7	23%

6	تابع إضافة وسائط متعددة لصفحة الويب والارتباط التشعبي.	1	-	3	1	5	17%
المجموع		9	3	13	5	30	100%
مجموع الأهداف المعرفية		24%	3%	60%	13%		

يلاحظ من جدول (3) أن إجمالي أسئلة الاختبار التحصيلي بلغت (30) سؤال.

(3) صياغة مفردات الاختبار :

قام الباحث بتطوير مفردات الاختبار التحصيلي بصيغته الأولى من نوع أسئلة الاختبار من متعدد [MCQ] في ضوء الأهداف واستناداً إلى جدول المواصفات.

(4) وضع تعليمات الاختبار:

بعد صياغة مفردات الاختبار، قام الباحث بإعداد تعليمات الاختبار.

(5) نظام تقدير الدرجات:

- درجة واحدة: لكل (سؤال) يتم الإجابة عليها إجابة صحيحة.
 - صفر: لكل (سؤال) يتم تركها أو يتم الإجابة عنها إجابة خاطئة.
- وبذلك تكون الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي (30) درجة.

(6) عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين:

تم عرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين للتأكد من مدى صلاحية تطبيق الاختبار، وأبدى المحكمون الملاحظات، وتم إعداد الاختبار بصورة النهائية.

(7) التجربة الاستطلاعية للاختبار:

طبق الاختبار في صورته الأولى على عينة من طلاب الصف الثالث الإعدادي وعددهم (٢٠) طالبة من خارج عينة البحث الأساسية، وكان الهدف من إجراء التجربة الاستطلاعية هو حساب زمن الاختبار المناسب، وكذلك حساب ثبات الاختبار، وكذلك التحقق من الصدق التمييزي للاختبار، وتحديد معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لكل مفردة من المفردات، أي لتحقيق وحساب ما يلي:

- زمن الاختبار: تبين أن الزمن المناسب لحل أسئلة الاختبار (20 دقيقة) وذلك من خلال حساب مجموع الأزمنة التي استغرقتها الطالبات علي عدد الطالبات الكلي .
- تحليل خصائص مفردات الاختبار التحصيلي (الصعوبة، والسهولة، والتمييز): تراوحت قيم الصعوبة بين (0.60) : (0.80)، وقيم السهولة بين (0.20) : (0.40)، وتراوحت قيم معامل التمييز الإيجابي بين (0.037) : (0.750).

- ثبات الاختبار: تم التحقق من حساب ثبات الاختبار بطريقة " ألفا كرونباخ " (Cronbach's Alpha)، وبلغ معامل الثبات (0,722)، ويشير لمستوى ثبات مرتفع، حيث تجاوز قيم (0,70) تُعتبر مؤشراً على اتساق داخلي جيد للفقرات.

❖ التجربة الاستطلاعية للبحث:

قام الباحث بتطبيق التجربة الاستطلاعية، وذلك في معمل الحاسب الآلي بمدرسة السويس الإعدادية القديمة بنات بالسويس على عينة من طالبات الطف الثالث الإعدادي وعددهم (20) طالبة، وتحليل القيود والمعوقات والموارد تبين ما يلي:

- (١٠) أجهزة فقد تعمل بحالة جيدة، وباقي الأجهزة لا تعمل.
 - لا توجد شبكة إنترنت، ولا يوجد لكل جهاز وصلة للاتصال بالشبكة.
 - مواصفات الأجهزة محدودة جداً.
 - لا يوجد أي برامج تطبيقية على أجهزة، غير الملحقة مع نظام التشغيل.
- وللتغلب على هذه القيود تم تثبيت البرامج اللازمة على أجهزة المعمل، وقام الباحث بالتقديم على خدمة الانترنت وتوصيلها في المعمل؛ ثم استخدم الباحث جهاز أكسس بوينت Access Point لعمل شبكة الإنترنت وتوصيل الانترنت لكل جهاز كمبيوتر داخل المعمل.

❖ التجربة الأساسية للبحث:

- تحديد عينة البحث:

قام الباحث باختيار عينة البحث الأساسية من طالبات الصف الثاني الإعدادي مدرسة السويس الإعدادية القديمة بنات بمحافظة السويس، حيث تم اختيار عينة شملت (60) طالبة تم تقسيمهن الي مجموعتين: إحداهما ضابطة شملت (30) طالبة، والأخرى تجريبية شملت (30) طالبة، غير عينة البحث الاستطلاعية.

- التطبيق القبلي لأدوات القياس والتحقق من تكافؤ المجموعات:

تم تطبيق أدوات القياس قبلها، والمتمثلة في الاختبار التحصيلي، حيث استخدم الباحث برنامج (SPSS) لحساب الإحصاء الوصفي للنتائج، والتعرف على دلالة الفروق

بين المجموعات، ومن ثم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية، حيث تم إجراء اختبار (ت) للمجموعات المستقلة (**Independent Samples t-test**) وذلك للتحقق من التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة للقياس القبلي للاختبار التحصيلي، وجاءت النتائج كما في جدول (4).

جدول (4)

نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين مجموعتي البحث للتطبيق القبلي للاختبار التحصيلي

مستوى الدلالة الإحصائية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	درجة الحرية	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي (م)	العدد (ن)	البيانات الإحصائية	المجموعة
0,603	0,523	2.001	58	2,222	11,60	30	التجريبية	الاختبار
غير دال إحصائياً		عند 0.05		1,688	11,33	30	الضابطة	التحصيلي

يلاحظ من جدول (4) بانه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في القياس القبلي للاختبار التحصيلي، مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين في الجانب التحصيلي لبعض مهارات البرمجة.

- تنفيذ تجربة البحث:

بعد الانتهاء من التطبيق القبلي لأدوات القياس، والتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث، تم تنفيذ التجربة الأساسية للبحث، وتطبيق المعالجة التجريبية، حيث تم تطبيق برنامج الأنشطة التعليمية الموجهة إلكترونياً على المجموعة التجريبية، أما طالبات المجموعة الضابطة فدرسن مهارات البرمجة بالطريقة التقليدية (المعتادة).

- التطبيق البعدي لأدوات القياس:

بعد انتهاء جميع طالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة من دراسة مهارات البرمجة "تصميم وإنشاء مواقع وصفحات الويب بلغة HTML"، المجموعة التجريبية: من خلال استخدام الأنشطة التعليمية الموجهة إلكترونياً، المجموعة الضابطة: من خلال الطريقة التقليدية (المعتادة)، قام الباحث بالتطبيق البعدي لأدوات القياس والمتمثلة في الاختبار التحصيلي.

نتائج البحث:

أولاً: اختبار صحة الفرض الأول ونتائج البحث المرتبطة به:

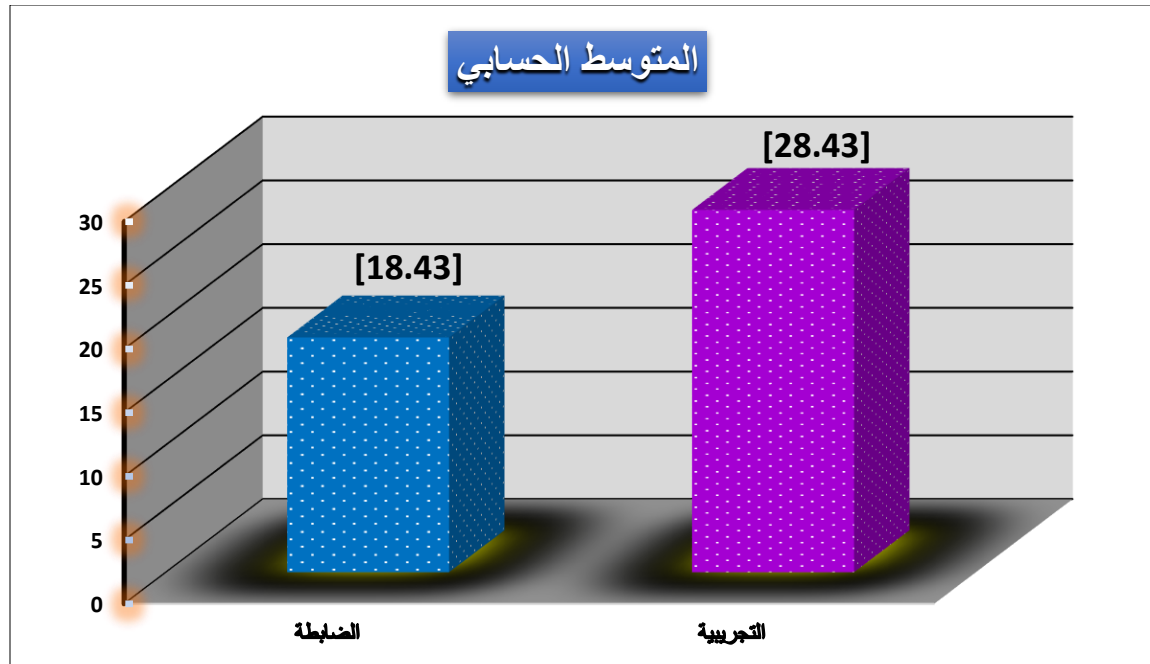
بالنسبة للفرض الأول من فروض البحث والذي ينص على ما يلي: " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي $(\alpha \leq 0,05)$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية ". وللتحقق من صحة الفرض الأول قام الباحث باستخدام اختبار (ت) للمجموعات المستقلة لتحليل الفروق بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي البحث في القياس البعدي للاختبار التحصيلي، أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0,05)$ لصالح المجموعة التجريبية، ويوضح ذلك جدول (5).

جدول (5)

قيمة (ت) ودالاتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي

البيانات الإحصائية المجموعة	العدد (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجة الحرية	قيمة (ت) الجدولية	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية
التجريبية	30	28,43	1,38	58	2.001	17,009	0,000 دال إحصائياً
الضابطة	30	18,43	2,90		عند 0.05		

يلاحظ من جدول (5) أن قيمة ت المحسوبة = (17.009): أكبر بكثير من القيمة الجدولية (2.001)، وأن مستوى الدلالة $(p = 0,000)$: أقل من 0.05، مما يعني أن الفرق بين المجموعتين دال إحصائياً و فرق جوهري كبير جداً. ومما سبق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية مما يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية. وبذلك تم التحقق من صحة الفرض الأول، وشكل (5) يوضح ذلك.



شكل (5) رسم بياني يوضح وجود فروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية.

ملحوظة: مصدر شكل (5) من إعداد الباحث.

✚ تفسير النتائج في ضوء الدراسات السابقة والنظريات التربوية الداعمة للموضع:

تشير هذه النتائج إلى تفوق أداء طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي. يُعزى هذا التفوق إلى المتغير التجريبي الذي خضعت له المجموعة التجريبية، مما يؤكد فعالية التدخل أو الاستراتيجية المستخدمة في تحسين مستوى التحصيل الدراسي.

✚ تحليل حجم التأثير للتعرف على قوة وفعالية المعالجة التجريبية:

لتحديد إذا كانت اختلافات دلالة الفروق مهمة يتم أخذ حجم التأثير في الاعتبار، وفقاً لكوهين **Cohend d** ، وتُستخدم المعايير التالية لتحديد إذا كان حجم التأثير كبيراً أو متوسطاً أو صغيراً، ويوضح ذلك جدول (6). (كامل، 2022، ص.8)

ولدراسة دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين (التجريبية - الضابطة) في القياس البعدي للاختبار التحصيلي من حيث قوة حجم التأثير من خلال معرفة كلٍّ من إيتا وحجم التأثير من جدول (6).

جدول (6)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي من حيث قوة حجم التأثير والفاعلية

مربع إيتا η^2	معامل كوهين d	مقدار حجم التأثير
0,8330	7,745	كبير

يلاحظ من جدول (6) أن قيمة مربع إيتا $\eta^2 = (0,8330)$ وهي قيمة أكبر من (0,14) مما يدل على ارتفاع نسبة الطالبات اللاتي إستفدن وحققن المستوى المطلوب، ويتضح ان قيمة معامل كوهين $d = (7,745)$ وهي قيمة أكبر من (0,8)، ويشير ذلك إلى حجم تأثير كبير؛ مما يؤكد على فاعلية البرنامج.

وتتفق نتائج البحث الحالي مع دراسة الأعصر وعبد السلام (٢٠٢٠) التي توصلت الي وجود علاقة وطيدة بين الأنشطة الإلكترونية ومنصات التعلم، فكلاهما يلتقيان في الوصول بالمتعلم إلى متعة التعلم وخفض العبء المعرفي.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث الحالي يوصي الباحث بما يلي:

- عمل تدريبات وورش عمل لمعلمي الحاسب الآلي للمرحلة الإعدادية وتدريبهم على كيفية استخدام وتصميم الأنشطة الإلكترونية الموجهة.
- إعادة النظر في تطوير برامج إعداد معلمي الحاسب الآلي للمرحلة الإعدادية لتواكب التطورات والتحديات التي تطرأ على العالم كل يوم.

بحوث مقترحة:

في إطار نتائج البحث الحالي يوصي الباحث بإجراء الدراسات والبحوث التالية:

- أثر أنماط أخرى من الأنشطة الإلكترونية المختلفة على تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب المرحلة الإعدادية.
- تصميم أنشطة الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات البرمجة لدى طلاب المرحلة الإعدادية.

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- إبراهيم، نهلة المتولي. (2023). التفاعل بين نمطي ممارسة الأنشطة الإلكترونية ومستوى اليقظة العقلية بيئة تعلم تكيفية وأثره في خفض الإخفاق المعرفي وتحسين المثابرة الأكاديمية لدى طلاب الدراسات العليا. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. مج (33). ع4. 195-279.
- الأعصر، سعيد عبدالموجود علي ؛ عبد السلام، إنجي صبري عبدالقوي. (2020). فعالية تصميم استراتيجية تعليمية قائمة على الأنشطة الإلكترونية عبر الإنترنت لتنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى طالبات الاقتصاد المنزلي بجامعة نجران. المجلة التربوية. مج (79). ع79. 1767 - 1826.
- الرشدي، منيرة شقير. (٢٠١٩). واقع استخدام معلمات الحاسب الآلي للمنصات التعليمية الإلكترونية في التدريس واتجاهاته نحوها. مجلة البحث العلمي في التربية. كلية البنات للآداب والعلوم والتربية. جامعة عين شمس. مصر. مج (3). ع ٢٠.
- الرواشدة، نيفين عودة (٢٠٠٩). أثر طريقة الاكتشاف في تدريس الكيمياء لطالبات الصف التاسع في المدارس الخاصة في تنمية التفكير العلمي والإتجاه نحوها. رسالة ماجستير (غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا. عمان. الأردن. 1-107.
- المرادني، محمد مختار ؛ الكردي، دعاء فؤاد محمد حسن ؛ فتحي، سميحة محمد. (2019). تطوير بيئة تعلم ومنتشر وأثرها في تنمية مهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية، مج (19). ع 3. 523 - 550. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1011642>.
- العمرى، رضا ضحوي ؛ الطاهر، مها محمد كمال (٢٠١٨). أثر اختلاف أسلوب التعلم في بيئة الكترونية على تنمية مهارات لغة البرمجة لدى طالبات الصف الأول الثانوى بمحافظة المخواة. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية. مج(12). ع١٢. ١٤٣-١٧٥.
- المرسي، شريف بهزات علي. (2011). أثر استخدام الفصول الافتراضية على تنمية مهارات البرمجة لطلاب كلية التربية النوعية. رسالة ماجستير (غير منشورة). معهد الدراسات التربوية. جامعة القاهرة.
- المطيري، بدر غازي سحيمي. (2021). فاعلية التعليم الإلكتروني في ظل انتشار جائحة كورونا من وجهة نظر طلبة المرحلة الثانوية في منطقة الفروانية بدولة الكويت. مجلة كلية التربية. مج (37). ع 2، 285 - 308. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1117039>.
- النشوان، أحمد بن محمد بن محمد. (2019). درجة امتلاك معلمي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة لكفايات تصميم الأنشطة الإلكترونية وتنفيذها. مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية. كلية التربية. مج (14). ع2. ص. 335-355.
- الفيلكاوي، بدرية حسين عبد السلام. (٢٠١٩). فاعلية استراتيجية الفصل المعكوس في تنمية مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية لدى معلمي مادة الكهرباء والإلكترونيات بالمدارس المتوسطة في دولة الكويت. مجلة كلية التربية بالمنصورة. مج(108). ع6. 1-27.

الشرقاوي، محروسة أبو الفتوح. (٢٠١٣). توظيف الأنشطة الإلكترونية في تنمية بعض المهارات لذوي الاحتياجات الخاصة. رسالة دكتوراه. قسم تكنولوجيا التعليم. معهد الدراسات والبحوث التربوية. جامعة القاهرة. مج(108). ع6. 1-190.

الشريف، إيمان زكي موسى محمد. (٢٠٢١). أثر التفاعل بين نمط تصميم الأنشطة (الموجه - الحر) ومستوى الطموح الأكاديمي (مرتفع - منخفض) في بيئة تدريب إلكترونية على تنمية الكفاءات الرقمية والتفاعل الإلكتروني لدى طلاب البرامج الخاصة بكلية التربية. الجمعية العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي. مج (9). ع1. ٩٩ - ٢٣٠.

الطاهر، مها محمد كمال ؛ مرسي، ولاء أحمد عباس. (2020). نمط الأنشطة الإلكترونية "موجهة - حرة" في بيانات التعلم التكيفية وأثره في تنمية مهارات التفكير البصري وخفض العبء المعرفي لدى طلاب كلية التربية وفقا للأسلوب المعرفي. تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث. مج(43). ع 43 . 263 - 356 . مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1122085> .

بقلاوة، داليا محمود محمد. (2014). نموذج مقترح لتصميم الأنشطة الإلكترونية التعليمية القائمة على نظم إدارة التعلم ودورها في تنمية النسق الذاتي للتعلم. الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي. مج(2). ع 2. ص. 111-129.

تاج الدين، أميمة كامل زين ؛ منصور، ماريان ميلاد ؛ عبد الجليل، علي سيد محمد. (2020). استخدام فصل إلكتروني معكوس في تنمية بعض مهارات لغة البرمجة سكراتس Scratch لدى معلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية. المجلة التربوية لتعليم الكبار. مج (2). ع 3. 114 - 140. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1088470> .

حجازي، ريم حجازي محمد. (2018). فاعلية الكتاب الإلكتروني المصمم في ضوء معايير الجودة في إكساب مهارات البرمجة ومهارات حل المشكلات بمقرر الحاسب الآلي. كلية التربية النوعية جامعة المنيا. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية. مج(17). ع ١٧. 133-153.

خليفة، أحمد حسن (2011). أثر تدريس العلوم بطريقة الاكتشاف الموجه في المختبر علي التحصيل الدراسي. مجلة جامعة دمشق. مج(27) ع3. 923-952 .

دحماني، فاطمة. (٢٠٢٠). استخدامات الطلبة الجامعيين للمنصات التعليمية الإلكترونية مودل والاشباكات المتحققة منها. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية . العلوم الإنسانية والتنشئة الاجتماعية. مجلة الابداع . مج (10). ع1.

زكي، مروة زكي توفيق. (٢٠١٨). نمطا تقديم الأنشطة التعليمية (الموجهة ذاتيا المهام المتتابعة) في بيئة الواقع المعزز وأثرهما على تنمية التحصيل ومهارات التخزين السحابي والاتجاه نحو التطبيقات القائمة على العلامات لدى طالبات كلية التربية. مجلة تكنولوجيا التعليم، مج (28) . ع ٤ . ج ١. أكتوبر. ٢٧٦-٣٥٠.

- سالم، حسن عباس إبراهيم ؛ خليفة، غازي جمال. (٢٠١٤). أثر تدريس مادة الأحياء لطلاب الصف العاشر بدولة الكويت باستخدام إستراتيجية الأكتشاف غير الموجه في تحصيلهم وتفكيرهم العلمي. رسالة ماجستير (غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط عمان. قاعدة معلومات دار المنظومة. ص ص 1-112.
- سليمان، مروة سليمان أحمد. (٢٠١٧). أثر التفاعل بين نمط تصميم الأنشطة الإلكترونية والأسلوب المعرفي القائم على نظام إدارة التعلم الإلكتروني على تنمية بعض نواتج التعلم لمقرر تكنولوجيا التعليم لطلاب الدبلوم العامة عن بعد. تكنولوجيا التربية. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية. مج(32). ع ٣٢. ٢٩١-٣٥٨.
- سيد، محمد فؤاد محمود. (2022). استخدام استراتيجية خرائط التفكير في تدريس الحاسب الآلي لتنمية بعض مهارات لغة البرمجة HTML لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. المجلة التربوية لتعليم الكبار -71.
- 105 مج(4). ع3.
- عبد الحي، غندور عبد الرزاق حسين ؛ الدسوقي، محمد إبراهيم ؛ عطية، داليا أحمد شوقي كامل. (2019). فاعلية المحتوى التعليمي الرقمي القائم على المدخل البنائي في تنمية مهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. دراسات تربوية واجتماعية، مج (25). ع 9. 171 - 208. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1344759>.
- عبد الغفار، حسناء محبي الدين ؛ سليمان، خالد رمضان عبد الفتاح. (٢٠٢١). متطلبات الأنشطة الإلكترونية التفاعلية لمرحلة رياض الأطفال في المدارس الأهلية بمدينة جدة من وجهة نظر أولياء الأمور والمعلمات والقائدات. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية . مج(61). ع43. 44-108.
- عسيري، منال علي. (2022). المنصات التعليمية الإلكترونية ودورها في تنمية الكفايات الرقمية لدى المعلم: منصة مدرستي نموذجاً. المجلة العربية للتربية النوعية . 437-464. مج(6). ع22.
- عقل، مجدى سعيد سليمان. (٢٠١٦). فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المدمج في تنمية مهارات برمجة قواعد البيانات لدى معلمى التكنولوجيا بالمرحلة الأساسية بغزة. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية الجامعة الإسلامية. غزة.
- علي، أحمد إبراهيم سيد ؛ فرغلي، حمدي محمد مرسى ؛ بشاي، زكريا جابر حناوي. (2022). استخدام استراتيجية السقالات التعليمية المدعومة بالأنشطة الإلكترونية لتدريس الرياضيات في تنمية بعض مهارات التفكير الجبري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. المجلة التربوية لتعليم الكبار . مج (4). ع 51. 2 - 19.
- مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1372578>.
- عمار، حنان محمد السيد صالح. (2019). التفاعل بين نمط توجيه الأنشطة "موجهة / حرة" في بيئة تدريب منتشر وأسلوب التفضيلات التعليمية "الفردى / التعاونى" وأثره على تنمية مهارات إنتاج واستخدام موارد التعلم بمنصة "شمس" المفتوحة لدى أعضاء هيئة التدريس. تكنولوجيا التعليم.
- مج (29). ع 12. 207 - 374. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1392728>.

فتحى، سميحة محمد؛ السيد، يوسف السيد عبد الجيد ؛ محمد، عبد السلام عبد الحميد عبدالسلام. (2022). برنامج قائم على الأنشطة الإلكترونية لتنمية تطبيقات الواقع المعزز لدى معلمي

مرحلة التعليم الأساسي. مجلة كلية التربية. ع 104، 215 - 242.

كامل، أحمد عبدالبدیع عبدالله (2022). حجم التأثير والفاعلية في البحوث التجريبية. المجلة الدولية لبحوث الإعلام والاتصالات. جمعية تكنولوجيا البحث العلمي والفنون. مج 2 ع (3). ص. 3-27.

محمد، حسن راضي حسن. (2020). استخدام نموذج الفصل المعكوس في تنمية مهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة جامعة المنصورة. كلية التربية. مج (112). ع 3. 1744-1766.

محمد، شوقي محمد محمود. (2007). فعالية التدريس الخصوصي بالكمبيوتر في تنمية مهارات حل المشكلات البرمجية لدى طلاب كلية التربية النوعية. رسالة دكتوراه (غير منشورة). معهد الدراسات التربوية. جامعة القاهرة. ص 1-274.

محمود، إبراهيم يوسف محمد ؛ عبد العزيز، عبد الحميد عامر. (2011). أثر اختلاط نمط التفاعل الإلكتروني وأسلوب توجيه الأنشطة الإلكترونية على تنمية مهارات تشكيل الخزف والقيم الجمالية لدى طلاب التربية الفنية. المؤتمر العلمي السنوي العربي السادس - الدولي الثالث - تطوير برامج التعليم العالي النوعي في مصر والوطن العربي في ضوء متطلبات عصر المعرفة. جامعة المنصورة. مج (2). 844 - 875 . مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/83395>

محي الدين، منى عوض مبارك ؛ الجزار، علي، منى محمد الصفي ؛ القصبى، حمزة محمد إبراهيم احمد محمد. (2023). التفاعل بين نمط تعلم الأقران "تبادلي / ثابت" ونمط تكوين المجموعات "اجتماعي / حر" في بيئة تعلم إلكترونية وأثره في تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب المرحلة الإعدادية. المجلة الدولية للمناهج والتربية التكنولوجية. مج (19). ع 19 . 114 - 149 . مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1397242>

نوبي، أحمد ؛ التازي، نادية. (٢٠١٥). أثر الأنشطة الإلكترونية في بيئة التعلم المدمج في تحسين مهارات القراءة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. المجلة العالمية للعلوم الاجتماعية والتربية والانسانيات. مج (١). ع 1.

1-26

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Lee, S. Y., Mott, B. W., & Lester, J. C. (2011). Modeling narrative-centered tutorial decision making in guided discovery learning. In International Conference on Artificial Intelligence in Education. Springer, Berlin, Heidelberg, 163-170.

Swann, W. (2013). The Impact of Applied Cognitive Learning Theory on Engagement with eLearning Courseware. Journal of Learning Design, 6(1),61-74. Retrieved January 26, 2024 from <https://www.learntechlib.org/p/131516>.

- Zhao. dingyang(2011).** E-Learning Platform and Modern Education. International Journal of e-Education, e-Business, e- Management and e-Learning. Vol. 1. No. 2. June.
- Tekin, M., & Elmas, L. (2020).** Investigation of the imagery and creativity of the 7th grade students using guided discovery method. Educational Research and Reviews, 15(5), 242-252.
- Widodo, W., & Budijastuti, W. (2020).** Guided Discovery Problem-Posing: An Attempt to Improve Science Process Skills in Elementary School. International Journal of Instruction, 13(3), 75-88.