المجلة العراقية للبحوث الإنسانية والإجتماعية والعلمية
Iraqi Journal of Humanitarian, Social and Scientific Research
Print ISSN 2710-0952 Electronic ISSN 2790-1254
العـــدد 20A1 آذار 2026
Mar. 2026 No.20A1

فاعلية برنامج تعليمي على وفق المهارات الرقمية الإلكترونية في اكتساب المفاهيم الحاسوبية لدى طالبات الصف الخامس العلمي وتفكيرهن الاستراتيجي

م.م. ضحى علي منديل نعمة الموسوي
وزارة التربية / المديرية العامة لتربية القادسية
E.Mail dhuhail88@gmail.com

ملخص البحث:
يهدف هذا البحث الى تعرف فاعلية برنامج تعليمي على وفق المهارات الرقمية الإلكترونية في اكتساب المفاهيم الحاسوبية لدى طالبات الصف الخامس العلمي وتفكيرهن الاستراتيجي؛ وفي ضوء هدف البحث اشتقت الباحثة الفرضيتين الصفريتين الاتيتين: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسنَ مادة الحاسوب بالبرنامج التعليمي على وفق المهارات الرقمية الإلكترونية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسنَ المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم الحاسوبية". "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسنَ مادة الحاسوب بالبرنامج التعليمي على وفق المهارات الرقمية الإلكترونية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسنَ المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الاستراتيجي". وقد اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي في بناء برنامجها التعليمي، بينما تم اعتماد المنهج التجريبي لتطبيق البرنامج التعليمي، إذ استخدمت الباحثة التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي للاختبارين البعديين لمجموعتي البحث. وتكون مجتمع البحث من جميع طالبات الصف الخامس العلمي في محافظة القادسية للعام الدراسي (2025 – 2026م)، وقد تم اختيار (إعدادية البيداء للبنات) بطريقة عشوائية، حيث مثلت شعبتان منها مجموعتي البحث: الشعبة (أ) مثلت المجموعة التجريبية وبلغ عدد طالباتها (39)، بينما مثلت الشعبة (ب) المجموعة الضابطة وبلغ عدد طالباتها (41)، وقبل تطبيق البرنامج التعليمي قامت الباحثة بمكافأة المجموعتين في عدد من المتغيرات الأساسية شملت: (العمر الزمني، درجات العام السابق، اختبار أُتيس/لينون للذكاء، اختبار التفكير الاستراتيجي). وأعدت الباحثة أدوات البحث حيث تمثلت الأداة الأولى في اختبار اكتساب المفاهيم الحاسوبية المؤلف من (60) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وقد حرصت الباحثة على التأكد من صدقه وثباته وفاعلية بدائل الإجابات الخاطئة، أما الأداة الثانية فتمثلت في اختبار التفكير الاستراتيجي المؤلف من (40) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وتم التحقق من صدقه وثباته أيضًا، وبعد تفريغ البيانات في برنامج ($SPSS_{26}$)، أظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في كل من اكتساب المفاهيم الحاسوبية والتفكير الاستراتيجي، واستنادًا إلى هذه النتائج قدمت الباحثة عددًا من التوصيات والمقترحات التي تم توضيحها في الفصل الرابع.

الكلمات المفتاحية: البرنامج التعليمي، المهارات الرقمية الإلكترونية، المفاهيم الحاسوبية، التفكير الاستراتيجي

Effectiveness of an Educational Program Based on Digital Skills in Acquiring Computer Concepts and Strategic Thinking among Fifth Grade Scientific Stream Female Students

Dhuha Ali Mindeel Al-Mousawi

Abstract:
This study aims to investigate the effectiveness of an educational program based on digital skills in developing the acquisition of computer concepts and strategic thinking among fifth grade female students in the scientific stream. Based on this objective, the researcher formulated the following two null hypotheses: There is no

statistically significant difference at the level of (0.05) between the mean scores of the experimental group students, who will study the computer course using the educational program based on digital skills, and the control group students, who will study the same course using the conventional method, in the Computer Concepts Acquisition. There is no statistically significant difference at the level of (0.05) between the mean scores of the experimental group students, who will study the computer course using the educational program based on digital skills, and the control group students, who will study the same course using the conventional method, in the Strategic Thinking. The researcher adopted the descriptive approach in designing the educational program, while the experimental approach was used to implement it. A quasi-experimental design was applied for the post-tests of the two study groups. The study population consisted of all fifth grade scientific stream female students in Al-Qadisiyah Governorate for the academic year (2025–2026). Al-Bidaa Preparatory School for Girls was randomly selected, with two sections representing the study groups: Section (A) as the experimental group (39) and Section (B) as the control group (41). Before implementing the program, the researcher ensured equivalence between the two groups in terms of key variables, including age (15), previous academic scores (80), the Otis-Lennon Intelligence Test (100), and the Strategic Thinking Test (40). Two research instruments were prepared: the first was the Computer Concepts Acquisition Test, consisting of (60) multiple-choice items, with validity, reliability, and the effectiveness of distractors verified. The second was the Strategic Thinking Test, consisting of (40) multiple-choice items, with its validity and reliability also confirmed. After analyzing the data using SPSS (26), the results showed that the experimental group outperformed the control group in both computer concepts acquisition and strategic thinking. Based on these results, the researcher provided several recommendations and suggestions, presented in Chapter Four.

Keywords: Educational Program, Digital Skills, Computer Concepts, Strategic Thinking

الفصل الاول: التعريف بالبحث

اولاً: مشكلة البحث:

من خلال خبرة الباحثة في تدريس مادة الحاسوب في المرحلة الإعدادية، لا سيما لطالبات الصف الخامس العلمي، لاحظت ضعفًا واضحًا في مستوى اكتساب المفاهيم الحاسوبية، واعتماد عدد كبير من الطالبات على الحفظ الآلي دون الفهم العميق للمفاهيم الأساسية المرتبطة بالمادة، الأمر الذي انعكس سلبًا على قدرتهن على توظيف تلك المفاهيم في مواقف تعليمية جديدة، كما ظهر قصور في التمييز بين المفاهيم المتشابهة، وصعوبة في الربط بين المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية.

وأشارت دراسة (محمد، 2013) ودراسة (عبد، 2016) إلى أن انخفاض مستوى اكتساب المفاهيم الحاسوبية لدى طلبة المرحلة الإعدادية يعود إلى مجموعة من الأسباب المتداخلة من أبرزها ضعف توظيف الحاسوب في الحياة اليومية للطلبة، إذ لا يتوافر جهاز الحاسوب في المنزل لدى شريحة كبيرة منهم، الأمر الذي يحدّ من

فرص الممارسة والتطبيق العملي خارج البيئة الصفية، وأن محدودية الثقافة الحاسوبية لدى الطلبة وقلة خبرتهم في التعامل مع التطبيقات والبرامج الرقمية، تسهم في ضعف فهم المفاهيم الحاسوبية واستيعابها بصورة صحيحة.

وعلى الرغم من الأهمية الكبيرة التي يحظى بها التفكير الاستراتيجي في تنمية قدرات الطلبة على التحليل والتخطيط واتخاذ القرار، فإن خبرة الباحثة في تدريس مادة الحاسوب لطالبات الصف الخامس العلمي كشفت عن ضعف واضح في ممارسة هذا النوع من التفكير، إذ تميل الطالبات إلى التعامل مع المشكلات التعليمية بأسلوب تقليدي يفتقر إلى التخطيط المسبق، واستشراف النتائج، والبحث عن بدائل متعددة للحل،

واشارت دراسة (الزبيدي، 2016) إلى محدودية توظيف الأنشطة التعليمية التي تستثير التفكير الاستراتيجي، وقلة الاعتماد على البرامج التعليمية القائمة على المهارات الرقمية الإلكترونية، مما أضعف فرص تنمية هذا النمط من التفكير لدى الطلبة.

وانطلاقًا من ذلك تسعى الباحثة إلى الكشف عن أسباب ضعف اكتساب المفاهيم الحاسوبية ومعالجتها من خلال بناء برنامج تعليمي قائم على المهارات الرقمية الإلكترونية، بما يسهم في تنمية التفكير الاستراتيجي لدى الطالبات وعليه تتحدد مشكلة البحث في السؤال الآتي:

ما فاعلية برنامج تعليمي على وفق المهارات الرقمية الإلكترونية في اكتساب المفاهيم الحاسوبية لدى طالبات الصف الخامس العلمي وتفكيرهن الاستراتيجي؟

ثانياً: أهمية البحث:

يمثل العلم الركيزة الأساسية في تقدم المجتمعات وقياس مدى التطور المعرفي والفكري فيها، إذ يمكن من خلاله فهم الظواهر الطبيعية والاجتماعية وتوظيفها في تطوير الإنسان والبيئة المحيطة به؛ ويعتمد العلم على أسس واضحة ومنهجية دقيقة تسمح بتحليل المعلومات واستخلاص النتائج الصحيحة، ما يجعله أداة فعّالة لتوجيه العملية التعليمية نحو فهم عميق للمفاهيم والمهارات، بما يواكب مستجدات العصر (الخالدي، 2018: 65).

والتربية تقوم على نقل هذه المعرفة العلمية وتنمية قدرات الفرد ومهاراته، فهي العملية المنظمة التي تمكن الطالب من تطوير ذاته فكريًا وسلوكيًا، وتعمل التربية على تهيئة البيئة المناسبة لتنمية مهارات التفكير، وتعزيز القيم والمعارف، وبناء شخصية قادرة على مواجهة التحديات التعليمية والاجتماعية، ومن هنا تربط التربية بين العلم والمعرفة العملية التي يمكن للمتعلم تطبيقها في حياته (العامري، 2020: 81).

فضلاً عن ذلك تعتبر التربية العلمية جزءًا مهمًا من العملية التربوية، إذ تركز على اكتساب المعرفة العلمية بشكل منظم وتحليل الظواهر وربطها بالتطبيقات العملية، وتسهم التربية العلمية في تطوير قدرات الطلبة على الاستنتاج والتجريب، وإكسابهم مهارات حل المشكلات، وتشجعهم على التفكير وبالتالي فإن التربية العلمية تمثل الجسر الذي يربط المعرفة النظرية بالتطبيق العملي (الشمري، 2021: 126).

والمناهج الدراسية هي الوسيلة العملية لتطبيق أهداف التربية العلمية، فهي تضع الخطط المنظمة لتدريس المفاهيم والمهارات بشكل متسلسل، وتعتمد المناهج الحديثة على توفير أنشطة تعليمية متنوعة تركز على تنمية التفكير، وربط المعرفة النظرية بالممارسة العملية، وتسعى المناهج إلى توظيف التكنولوجيا لتعزيز التعلم وتوفير بيئة تعليمية محفزة (Piano 2016: 51).

ومنهج الحاسوب للصف الخامس العلمي الإعدادي يمثل أداة أساسية لتنمية المهارات الرقمية والمفاهيم الحاسوبية لدى الطلبة، فهو يقدم محتوى علميًا وتطبيقات عملية تساعد على ترسيخ المفاهيم الأساسية، ويساعد المنهج الطلبة على تطوير قدرات التفكير المنظم والتحليلي، وتهيئتهم لمراحل لاحقة من التعلم، مما يعزز من فهمهم للمواد العلمية الأخرى (عفانة واخرون، 2016: 103).

والبرامج التعليمية تعمل على دعم المنهج وتفعيل محتواه من خلال تقديم أنشطة تفاعلية ووسائل تعليمية متنوعة، وتتيح البرامج التعليمية للطلبة الفرصة للتفاعل مع المحتوى الرقمي بشكل مباشر، مما يعزز من مستوى الفهم والاستيعاب، وتساعد هذه البرامج على توظيف المهارات الرقمية بطريقة عملية، وتنمية القدرة

على التعلم الذاتي (عبد المنعم وحمدي، 2019: 56)، والتعليم يمثل الإطار العام الذي يربط بين المناهج والبرامج التعليمية ويحدد كيفية توجيه العملية التعليمية، ويقوم التعليم على إعداد الطلبة لمواجهة التحديات المعرفية والاجتماعية، من خلال توفير بيئة تعليمية مناسبة وتبني استراتيجيات فعّالة، كما يركز التعليم على تطوير التفكير والمهارات الأساسية للطالب، بما ينسجم مع أهداف التربية الحديثة (الكناني، 2020: 47).

والتعليم الإلكتروني أصبح عنصرًا رئيسًا في العملية التعليمية المعاصرة، حيث يتيح الوصول إلى المعرفة في أي زمان ومكان، ويزيد من فرص التفاعل بين المدرس والطالب، ويعمل التعليم الإلكتروني على توسيع نطاق التعلم الذاتي وتوفير موارد تعليمية متنوعة تدعم مهارات التفكير العليا، ويساعد على تجاوز القيود التقليدية للصف الدراسي وتحفيز مشاركة الطلبة (المسعودي، 2015: 154).

وتمثل مهارات التعليم الإلكتروني قدرة الطلبة على استخدام الأدوات الرقمية بكفاءة في العملية التعليمية، سواء في البحث عن المعلومات أو تطبيق المفاهيم العملية، وتساعد هذه المهارات على تمكين الطلبة من التعلم المستقل والمستمر، وتعزز القدرة على التعامل مع التكنولوجيا الحديثة في مواقف تعليمية متعددة، ومن خلال هذه المهارات، تتاح فرص أكبر لتنمية المفاهيم الحاسوبية (العطيوي، 2020: 541)

وان اكتساب المفاهيم الحاسوبية يمثل الهدف الأساسي من تدريس مادة الحاسوب، إذ يعتمد على فهم الطلبة للمفاهيم الأساسية وربطها بالتطبيق العملي، ويساعد اكتساب هذه المفاهيم على تطوير مهارات التحليل وحل المشكلات، كما يهيئ الطلبة لاستخدام الحاسوب في مواقف حياتية وعلمية مختلفة، ويعزز بناء المفاهيم المتسلسلة فهمًا عميقًا وقدرة على التطبيق خارج الصف (أحمد ومحمد، 2019: 131).

والتفكير هو القدرة على معالجة المعلومات والمواقف وتحليلها، واتخاذ القرارات المناسبة بناءً على ذلك، ويسهم التفكير في تنمية مهارات الطلبة في التحليل والتخطيط وحل المشكلات، كما يشجع التفكير على الإبداع والابتكار ويمثل أساسًا لتطوير مهارات التعلم الذاتي المستمر (Charo, 2014: 29).

والتفكير الاستراتيجي يمثل نمطًا عاليًا من التفكير يقوم على التخطيط والتحليل واتخاذ القرار بوعي، وهو يساعد الطلبة على تصور النتائج المستقبلية واختيار البدائل الأنسب، ويسهم التفكير الاستراتيجي في إعداد الطلبة لمواجهة المشكلات التعليمية بمرونة وفاعلية، ويمكّنهم من توظيف المهارات الرقمية والمفاهيم الحاسوبية في مواقف متعددة (أبو النصر، 2009: 61)، والمرحلة الإعدادية تمثل مرحلة مفصلية في بناء شخصية الطالب وتشكيل قدراته العقلية والمعرفية، فهي الفترة التي يتم فيها صقل المهارات الأساسية وإعداد الطلبة للتعلم المستمر، وتعكس هذه المرحلة أهمية تزويد الطلبة بالأساليب التعليمية الحديثة التي تدعم التفكير، وتنمي القدرة على استخدام التكنولوجيا بفعالية (الحميداوي، 2018: 71).

وترى الباحثة ان الصف الخامس العلمي الإعدادي هو المرحلة التي تتطلب مستوى متقدمًا من الفهم والتحليل، إذ يُعد الطالبات خلالها للانتقال إلى المراحل التعليمية العليا، وتركز هذه المرحلة على تنمية المفاهيم الحاسوبية والتفكير الاستراتيجي لدى الطالبات، بما يضمن تهيئتهن لمواجهة تحديات التعليم العلمي المتقدم، واكتساب مهارات التعلم المستقل، وتتجلى اهمية البحث بالنقاط الاتية:

اولاً: أهمية البحث النظرية:

١. يسهم البحث في تطوير الفهم العلمي لمفاهيم الحاسوب والتفكير الاستراتيجي لدى الطالبات، ويعزز القدرة على الربط بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي.

٢. يدعم البحث الدراسات التربوية في مجال التربية العلمية والمناهج الحديثة، ويبرز دور المهارات الرقمية والإلكترونية في تنمية التفكير والتحليل.

٣. يثري المعرفة العلمية حول التعليم الإلكتروني ومهاراته، ويوضح أثرها في تحسين التعلم وتنمية القدرات العقلية العليا للطالبات.

ثانياً: أهمية البحث التطبيقية:

١. يوفر البحث برنامجًا تعليميًا عمليًا قائمًا على المهارات الرقمية الإلكترونية، يمكن تطبيقه في تدريس مادة الحاسوب للصف الخامس العلمي الإعدادي.

٢. يعزز البحث اكتساب المفاهيم الحاسوبية بشكل عملي، ويساعد الطالبات على تطوير مهارات التحليل وحل المشكلات والتفكير الاستراتيجي.
٣. يقدم البحث أساليب وطرائق تعليمية حديثة تسهم في تفعيل التعليم الإلكتروني وتحسين التفاعل والمشاركة داخل الصف، بما يدعم التعلم الذاتي المستمر.

ثالثاً: هدف البحث وفرضياته: يهدف البحث إلى تعرف على:
١. بناء برنامج تعليمي على وفق المهارات الرقمية الإلكترونية في اكتساب المفاهيم الحاسوبية لدى طالبات الصف الخامس العلمي وتفكيرهن الاستراتيجي باعتماد المنهج الوصفي.
٢. فاعلية برنامج تعليمي على وفق المهارات الرقمية الإلكترونية في اكتساب المفاهيم الحاسوبية لدى طالبات الصف الخامس العلمي وتفكيرهن الاستراتيجي باعتماد المنهج التجريبي.

ولأجل تحقيق الهدف الثاني للبحث وضعت الباحثة الفرضيتين الصفريتين الاتيتين:
١. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0،05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسنَ مادة الحاسوب بالبرنامج التعليمي على وفق المهارات الرقمية الإلكترونية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسنَ المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم الحاسوبية.
٢. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0،05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسنَ مادة الحاسوب بالبرنامج التعليمي على وفق المهارات الرقمية الإلكترونية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسنَ المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الاستراتيجي.

رابعاً: حدود البحث: تتحد حدود البحث بالآتي:
١. **الحدود المكانية:** المَدارس الإعدادية الحكومية النهارية للبنات التابعة إلى المديرية العامة لتربية محافظة القادسية.
٢. **الحدود البشرية:** طالبات الصف الخامس العلمي الإعدادي.
٣. **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (2025-2026)م.
٤. **الحدود المعرفية:** كتاب الحاسوب للصف الخامس العلمي للمؤلف (عبد اللطيف، فراس عبد الحميد واخرون، 2025) الطبعة الرابعة المتمثلة بـ:
أ. **الوحدة الأولى:** الأجهزة الذكية وتتضمن:
- **الفصل الأول:** الأجهزة الذكية أنظمتها وتطبيقها وتشمل:
  - **الدرس الأول:** الأجهزة الذكية.
  - **الدرس الثاني:** أنظمة تشغيل الأجهزة الذكية.
  - **الدرس الثالث:** أهم تطبيقات الأجهزة الذكية.
- **الفصل الثاني:** الأجهزة الذكية ومبادئ انترنت الأشياء وتشمل:
  - **الدرس الأول:** الأجهزة الذكية ومفهوم انترنت الأشياء.
  - **الدرس الثاني:** مقارنة بين الجهاز الذكي والحاسوب.

ب. **الوحدة الثانية:** برمجيات الحاسوب وتتضمن:
- **الفصل الأول:** مقدمة عن برنامج الجداول الإلكترونية.
  - **الدرس الأول:** كيفية تشغيل برنامج Microsoft Excel وإغلاقه.
  - **الدرس الثاني:** الواجهة الرئيسة لبرنامج Microsoft Excel وقائمة ملف File Menu
- **الفصل الثاني:** معالجة البيانات وتشمل:
  - **الدرس الأول:** تنسيق البيانات وانواعها Data Formatting and Data Types
  - **الدرس الثاني:** تنسيق الخلايا Cells Formatting

- **الدرس الثالث:** إدراج كائنات Insert Objects
- **الدرس الرابع:** تخطيط الصفحة Page Layout
- **الدرس الخامس:** دوال الجماليات AutoSum Functions

خامساً: تحديد المصطلحات:

١. البرنامج التعليمي عرفه:

أ. **(علي، 2018) بأنهُ:** "منظومة تعليمية مخططة ومتكاملة تضم مجموعة من الأهداف والمحتوى والأنشطة وطرائق التدريس والوسائل والتقويم، تُنظم في إطار زمني محدد، وتهدف إلى إحداث تعلم مقصود لدى المتعلمين من خلال توظيف أساليب واستراتيجيات تعليمية مناسبة تسهم في تنمية معارفهم ومهاراتهم وأنماط تفكيرهم، وبما ينسجم مع متطلبات الموقف التعليمي" (علي، 2018: 76).

ب. **التعريف الإجرائي بانه:** مجموعة من الدروس والأنشطة التعليمية المصممة وفق المهارات الرقمية الإلكترونية، أعدّتها الباحثة لتدريس طالبات الصف الخامس العلمي، وتُنفذ باستخدام أدوات وتقنيات رقمية محددة، بهدف تنمية المفاهيم الحاسوبية والتفكير الاستراتيجي لديهن، ويُقاس أثره من خلال درجات الطالبات في اختبار المفاهيم الحاسوبية والتفكير الاستراتيجي المُعدّين لأغراض البحث.

٢. المهارات الرقمية الإلكترونية عرفها:

أ. **(عبد اللطيف، 2021) بانها:** "مجموعة من المعارف والقدرات الأدائية التي تمكّن الطالب من استخدام التقنيات الرقمية ووسائطها المختلفة بكفاءة وفاعلية، وتشمل تشغيل الأجهزة والبرمجيات، والتعامل مع التطبيقات التعليمية، والبحث عن المعلومات الرقمية، وتحليلها وتوظيفها، والتواصل الإلكتروني، وحل المشكلات باستخدام الأدوات الرقمية، بما يسهم في دعم عملية التعلم وتنمية التفكير" (عبد اللطيف، 2021: 69).

ب. **التعريف الاجرائي بانها:** مجموعة المهارات التي تمتلكها طالبات الصف الخامس العلمي في استخدام الأدوات والتطبيقات الرقمية التعليمية المعتمدة في البرنامج التعليمي، مثل التعامل مع البرمجيات الحاسوبية، والمنصات الإلكترونية، والوسائط المتعددة، وتنفيذ الأنشطة الرقمية المقررة، ويُقاس مستواها من خلال أداء الطالبات في الأنشطة الرقمية ونتائجهن في أدوات القياس التي أعدّتها الباحثة لأغراض البحث.

٣. التفكير الاستراتيجي عرفه:

أ. **(ابو بكر، 2004) بانه:** "عملية عقلية منظمة تقوم على الفهم العميق لعناصر الموقف المختلفة، وتوظيف الحدس والخيال والإبداع والخبرات السابقة في تحليل المعطيات المتاحة، وإعادة تركيبها بصورة تكاملية، بهدف استشراف الرؤى المستقبلية، وتحديد الاتجاهات المناسبة، وتوليد حلول مبتكرة للمشكلات، بما يسهم في تحقيق أفضل النتائج الممكنة وميزة تنافسية فعّالة" (ابو بكر، 2004: 26).

ب. **التعريف الإجرائي:** قدرة طالبات الصف الخامس العلمي على تحليل المشكلات التعليمية المرتبطة بالمفاهيم الحاسوبية، وتوليد بدائل متعددة للحلول، واتخاذ قرارات مناسبة في ضوء المعطيات المتوافرة، والتخطيط المسبق لتنفيذ المهام التعليمية، ويُقاس ذلك من خلال درجاتهن في اختبار التفكير الاستراتيجي الذي أعدّته الباحثة لأغراض البحث.

الفصل الثاني: إطار نظري ودراسات سابقة

المحور الأول: إطار نظري: ويتضمن

اولاً: البرنامج التعليمي: يُعدّ البرنامج التعليمي أحد مخرجات علم التصميم التعليمي، إذ يستند إلى نظريات التعلم والبحوث في علميّ النفس والتربية، ويسهم في الربط بين الجوانب النظرية والتطبيقية للمعرفة، ويقوم تصميم البرنامج على تحديد الأهداف التعليمية العامة والخاصة، وتحليل المحتوى التعليمي وتنظيمه وتطويره، واختيار طرائق التدريس والوسائل التعليمية المناسبة، وتنفيذ الأنشطة التعليمية، وتقويم مخرجات التعلم، كما يراعي البرنامج الفروق الفردية بين الطلبة وخصائصهم النفسية والاجتماعية وبيئاتهم الثقافية، ويُبنى على أسس تربوية واجتماعية ونفسية تلبّي احتياجات الطلبة وميولهم، وتسهم في تحقيق نموهم الشامل والمتكامل،

ويعزّز البرنامج التفاعل الإيجابي بين الطالب والبيئة التعليمية، ويشجّع الابتكار والاكتشاف والتعلّم الذاتي، مع الاهتمام بتنمية المهارات المعرفية والوجدانية والاجتماعية، ويتحقق نجاح البرنامج التعليمي بقدرته على إكساب الطلبة المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات المستهدفة، وتحقيق الكفاءة في استثمار الوقت والموارد، وتوفير خبرات تعليمية ذات معنى ومشوقة، فضلًا عن الاستفادة من خبرات المدرسين ودعمهم في تنفيذ البرنامج (مشرقي، 2020: 106)

ثانياً: التعليم الرقمي الإلكتروني: يُعدّ التعليم الرقمي الإلكتروني أحد الاتجاهات الحديثة في منظومة التعليم والتعلّم، ويقوم على توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولاسيّما شبكة الإنترنت، في تقديم المحتوى التعليمي وإدارته وتبادله، من خلال بيئات تعليمية رقمية تعتمد على الوسائط المتعددة والمنصات الإلكترونية، ويُشار إليه بمسميات متعددة مثل: التعليم الإلكتروني (Electronic Learning) ، والتعليم عبر الإنترنت (Online Learning)، والتعليم المعتمد على الويب (Web-based Education) ، والتعليم الافتراضي (Virtual Learning)، ويتحقق التعليم الرقمي الإلكتروني عبر نمطين رئيسين، هما: (التعليم التزامني الذي يتم فيه التفاعل المباشر بين الطلبة والمدرس في الوقت نفسه من خلال الفصول الافتراضية وغرف المحادثة، والتعليم غير التزامني الذي يتيح للطلبة الوصول إلى المحتوى والتفاعل مع المدرس وزملائهم في أوقات وأماكن مختلفة وفق ظروفهم وإمكاناتهم (جامعة الخرطوم، 2020)، ويتميز هذا النوع من التعليم بجعل المتعلم محور العملية التعليمية، إذ يتيح له قدراً من المرونة في اختيار أسلوب التعلّم وسرعته، ويعزّز التفاعل والتعاون من خلال أدوات رقمية متنوعة مثل المحاكاة، والمناقشات الإلكترونية، والتعلّم التعاوني، كما يعتمد التعليم الرقمي الإلكتروني على الإنترنت بوصفه وسيلة رئيسة لعرض المادة العلمية وإدارة العملية التعليمية، مع المحافظة على مكونات التعليم التقليدي من دراسة وتقويم ومنح شهادات، إذ تتم عمليات التسجيل والإدارة والمتابعة والتقويم إلكترونيًا، ويهدف هذا التعليم إلى توفير بيئة تعليمية تفاعلية ومرنة، تسهم في تحسين جودة التعلم، وتنمية مهارات المتعلمين المعرفية والتقنية، ومواكبة متطلبات العصر الرقمي (الرواضية، 2019: 41).

ثالثاً: التفكير الاستراتيجي: يُعدّ التفكير الاستراتيجي نمطًا متقدمًا من أنماط التفكير الذي برز في سياق تعقّد البيئات التنافسية وتزايد التحديات المعرفية والمعلوماتية، ويقوم على توظيف القدرات العقلية العليا في تحليل الواقع واستيعاب معطياته، واستثمار عناصر الحاضر في استشراف المستقبل وصياغة رؤى بعيدة المدى، ويعتمد هذا النوع من التفكير على الابتكار والإبداع وتوليد أفكار نوعية يصعب تقليدها، مع التركيز على تحديد الغايات طويلة الأمد، واختيار مسارات الفعل المناسبة، وتخصيص الموارد بكفاءة، بما يضمن التكيف مع البيئات المتغيرة وتحقيق الأهداف الاستراتيجية، كما يُنظر إلى التفكير الاستراتيجي بوصفه أسلوبًا خاصًا في التفكير يتميز عن التخطيط والإدارة الاستراتيجية، إذ لا يقتصر على وضع الخطط، بل يتجاوز ذلك إلى بناء رؤية مستقبلية متكاملة قائمة على الحدس الواعي، والتحليل المنظم، والقدرة على التعامل مع البدائل والافتراضات المتعددة، وتطوير حلول إبداعية للمشكلات، ويُسهم التفكير الاستراتيجي في تنمية القدرات الاستشرافية والابتكارية، وتعزيز التفاعل بين الأفراد داخل التنظيم، وتوجيه الجهود نحو تحقيق التكامل بين الأهداف الفردية والمؤسسية، بما يجعله أداة فاعلة في تحقيق التميز والاستدامة في الأداء (الجبوري، 2017: 67).

المحور الثاني: دراسات سابقة:

- دراسة (السامرائي، 2019): فاعلية تصميم كتاب تفاعلي لوحي (IPAD) لتحصيل مادة أساسيات الكهرباء والإلكترونيات لطلبة الحاسوب وتقنيات المعلومات وانهماكهم التعليمي

هدف البحث الحالي إلى تصميم كتاب تفاعلي لوحي لمادة أساسيات الكهرباء والإلكترونيك، والكشف عن فاعليته في تنمية التحصيل الدراسي والانهماك التعليمي لدى طلبة الصف الأول/قسم الحاسوب وتقنيات المعلومات في إعداديات الصناعة للدراسة الصباحية، ولتحقيق ذلك، قامت الباحثة بتصميم الكتاب التفاعلي وفق قائمة معايير تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية، ثم قياس أثره في التحصيل والانهماك التعليمي مقارنة

بالطريقة التقليدية، واعتمد البحث التصـميم التجريبي ذي الضـبط الجزئي (تصـميم المجموعتين التجريبية والضـابطة ذات الاختبار البعدي)، إذ بلغت عينة البحث (35) طالبًا، بواقع (18) طالبًا في المجموعة التجريبية و(17) طالبًا في المجموعة الضابطة، وقد دُرّست المجموعتان من قبل الباحثة نفسها بعد تكافؤهما في متغيرات الذكاء والعمر الزمني والمعرفة السـابقة، مع تطبيق مقياس الانهماك التعليمي تطبيقًا قبليًا، واستُخدم المنهج الوصفي في بناء الكتاب التفاعلي اللوحي، والمنهج التجريبي للتحقق من فاعليته، واستمرت مدة التجربة فصـلًا دراسـيًا كاملًا، وأعدّت الباحثة أداتين للقياس تمثّلتا باختبار تحصـيلي ومقياس للانهماك التعليمي، تم التحقق من صدقهما وثباتهما وخصائصهما السيكومترية، وبعد معالجة البيانات إحصائيًا باستخدام اختبار مان–ويتني، أظهرت النتائج تفوق طلبة المجموعة التجريبية على أقرانهم في المجموعة الضـابطة في كل من التحصيل والانهماك التعليمي، كما كشفت نتائج حجم الأثر وفق معادلة كوهين عن تأثير مرتفع للكتاب التفاعلي اللوحي، إذ بلغ (0.62) في التحصـيل و(0.90) في الانهماك التعليمي، وفي ضـوء ذلك خلصـت الباحثة إلى مجموعة من الاسـتنتاجات وقدّمت عددًا من التوصـيات والمقترحات التي يمكن أن تفيد مدرسـي ومؤلفي مادة أساسيات الكهرباء والإلكترونيك.

– دراســة (جبار، 2023): أثر اســتراتيجية المناظرات الأكاديمية المنتظمة في تحصــيل مادة الفيزياء والتفكير الاستراتيجي لدى طالبات الصف الرابع العلمي

هدف البحث الحالي إلى التعرف على أثر استراتيجية المناظرات الأكاديمية المنتظمة في تحصيل مادة الفيزياء وتنمية التفكير الاسـتراتيجي لدى طالبات الصـف الرابع العلمي، ولتحقيق ذلك صـاغت الباحثة فرضـيتين صفريتين تفترضان عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستخدام استراتيجية المناظرات الأكاديمية المنتظمة وطالبات المجموعة الضـابطة اللاتي درسـن بالطريقة الاعتيادية في كل من الاختبار التحصـيلي لمادة الفيزياء واختبار التفكير الاستراتيجي، واعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي للمجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبار البعدي، إذ اختيرت إعدادية الحوراء عشـوائيًا من بين المدارس التابعة لمديرية تربية بابل، وتم اختيار شـعبتي (أ، ب) بالقرعة لتمثل الشـعبة (أ) المجموعة التجريبية بواقع (32) طالبة، والشـعبة (ب) المجموعة الضـابطة بواقع (30) طالبة، مع تكافؤ المجموعتين إحصـائيًا في متغيرات العمر الزمني والذكاء والمعلومات الفيزيائية السـابقة والتحصـيل السـابق والتفكير الاسـتراتيجي، وأعدّت الباحثة اختبارًا تحصـيليًا تكون بصورته النهائية من (40) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد، واختبارًا للتفكير الاستراتيجي مكونًا من (31) فقرة موضـوعية من النوع نفسـه، وتم التحقق من صـدقهما وثباتهما، إذ بلغ معامل الثبات للاختبار التحصـيلي (0،84) ولاختبار التفكير الاسـتراتيجي (0،87)، ثم طُبّقت الأداتان في نهاية التجربة، وعولجت البيانات إحصائيًا باستخدام البرامج الإحصائية المناسبة، وأظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضـابطة في كل من التحصـيل بمادة الفيزياء والتفكير الاسـتراتيجي، وفي ضوء ذلك خرجت الباحثة بعدد من التوصيات، من أبرزها ضرورة اعتماد استراتيجية المناظرات الأكاديمية المنتظمة في تدريس مختلف المراحل الدراسية لما لها من أثر فاعل في رفع مستوى التحصيل وتنمية التفكير الاسـتراتيجي، إلى جانب مجموعة من المقترحات، من بينها إجراء دراسـات مماثلة تتناول متغيرات أخرى مثل التفكير التباعدي والتفكير التقاربي والذكاءات المتعددة.

الفصل الثالث: منهجا البحث وإجراءاتهما

أولاً: المنهج الوصـــفي لبناء البرنامج التعليمي: اعتمدت الباحثة المنهج الوصـــفي في تصـــميم برنامجها التعليمي لمادة الحاسـوب وفق المهارات الرقمية الإلكترونية، إذ يهدف هذا المنهج إلى جمع المعلومات والحقائق المتعلقة بالظواهر ودراستها بشكل دقيق، ومن خلال مراجعة الأدبيات التربوية والدراسات السابقة، تمكنت الباحثة من وضع تصور شامل للبرنامج يشمل مراحل البناء والتنفيذ والتقويم، بهدف تكوين برنامج تعليمي متكامل يسهم في تحقيق أهداف المهارات الرقمية الإلكترونية لدى الطالبات بالخطوات الاتية:

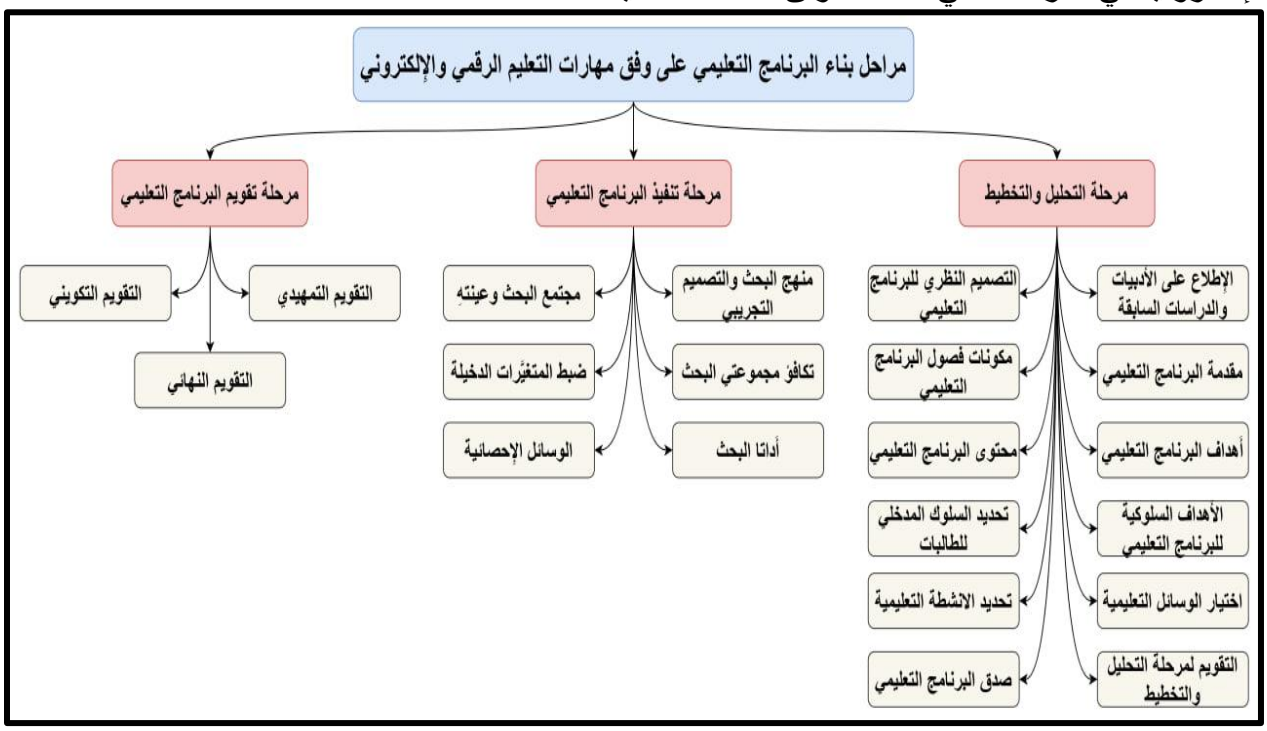
مسـوغات بناء البرنامج التعليمي: عند تصـميم أي برنامج تعليمي، من الضـروري تحديد المسـوغات التي تبرر بناؤه، وقد حددت الباحثة المسوغات التالية لبرنامجها التعليمي:

١. الحاجة إلى بناء برنامج تعليمي خاص بطالبات الصـف الخامس العلمي، يتوافق مع احتياجاتهن وقدراتهن وميولهن، ويواكب التطورات الحديثة في إعداد البرامج التعليمية.

٢. ظهور نظريات حديثة في مجال التعليم الرقمي الإلكتروني، يمكن توظيفها لتحسـين عملية تدريس مادة الحاسوب وفهم محتواها بفاعلية أكبر.

٣. ضـرورة ملاءمة مفردات المحتوى التعليمي للطالبات، وتنظيمها بصـورة منهجية، وتنويع الأنشـطة التعليمية لتسهيل التعلم وتعزيز التفاعل والفهم.

ثانياً: مراحل بنـاء البرنـامج التعليمي: تسـير عملية بناء البرنامج التعليمي على وفق المهارات الرقمية الإلكترونية في المراحل التي تضمنت وفق المخطط الاتية:



مخطط (1) مراحل بناء البرنامج التعليمي

المرحلة الأولى: التحليل والتخطيط: فيما يلي عرض مفصل لأهم الخطوات التي تتضـمنها مرحلة التحليل أو التخطيط، والتي تُعد من الخطوات الرئيسة والفرعية الأساسية في المرحلة الأولى من بناء البرنامج التعليمي:

١. **الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة:** اطلعت الباحثة على الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة ببناء البرامج التعليمية للاسـتفادة منها في تخطيط وتصـميم برنامجها التعليمي المبني وفق المهارات الرقمية الإلكترونية.

٢. **التصـميم النظري للبرنامج التعليمي:** اتَّفقت الباحثة مع الدراسـات السـابقة على المراحل الأساسـية لبناء البرامج التعليمية، وحددت خطوات برنامجها المبني وفق المهارات الرقمية الإلكترونية، وقد حظيت هذه الخطوات بموافقة الخبراء لملاءمتها مع ما ورد في الأدبيات السابقة.

٣. **مقدمة البرنامج التعليمي:** اسـتهدف البرنامج طالبات الصـف الخامس العلمي الإعدادي، وحددت الباحثة موضـوعات الوحدتين الأولى والثانية، مع صـياغة أهداف عامة وسـلوكية قائمة وفق المهارات الرقمية الإلكترونية، مستخدمة وسائل تعليمية متنوعة تشمل (السبورة، والحاسوب، والأقلام الملونة، وجهاز العرض (Data Show)، إلى جانب الأنشطة التعليمية المختلفة وخطط وأساليب تقويمية متعددة).

٤. **مكونات فصول البرنامج التعليمي:** يتكون البرنامج التعليمي المبني وفق المهارات الرقمية الإلكترونية من وحدتين رئيسيتين، تشمل كل وحدة موضوعات رئيسة وثانوية، مقدمة مبسطة، مجموعة من الحقائق والمفاهيم والمبادئ الحاسوبية، إلى جانب تدريبات وأنشطة تعليمية متنوعة، مع تضمين تقويم ذاتي لكل موضوع، وتقويم مستمر وختامي لكل فصل.

٥. **أهداف البرنامج التعليمي العامة:** بعد مراجعة الباحثة للأهداف العامة لمادة الحاسوب لطالبات الصف الخامس العلمي الإعدادي، قامت بصياغة أهداف عامة خاصة بالبرنامج التعليمي، وعُرضت هذه الأهداف على مجموعة من المحكمين، حيث تم اعتمادها بعد حصولها على موافقة (86%) منهم وإجراء التعديلات اللازمة وفق ملاحظاتهم.

٦. **محتوى البرنامج التعليمي:** اشتمل محتوى البرنامج التعليمي على الحقائق والمبادئ والمفاهيم، منظمة من العام إلى الخاص بما يتناسب مع قدرات الطالبات ومستواهن المعرفي، ويشتمل على الرسوم التوضيحية، الملفات (files) والمجلدات (folders)، المصطلحات، المخططات، الأنشطة، التدريبات، والاختبارات المتنوعة، ليغطي موضوعات الحاسوب في الوحدتين بما يتوافق مع المهارات الرقمية الإلكترونية.

٧. **الاهداف السلوكية للبرنامج التعليمي:** صاغت الباحثة (185) هدفًا سلوكيًا موزعة على مستويات بلوم الستة في المجال المعرفي (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، والتقويم)، وعُرضت هذه الأهداف على مجموعة من الخبراء والمحكمين لمراجعة صلاحية صياغتها، وتم تعديل بعضها وفق آرائهم حتى تم اعتماد الصياغة النهائية.

٨. **تحديد السلوك المدخلي للطالبات:** حددت الباحثة السلوك المدخلي للطالبات من خلال ثلاثة محاور: (تحديد خصائص الطالبات، واستكشاف الحاجات والصعوبات من وجهة نظر الطالبات أنفسهن، وتحديد الصعوبات والحاجات من وجهة نظر مدرسي مادة الحاسوب).

٩. **اختيار الوسائل والمواد التعليمية:** استعانت الباحثة بالوسائل التعليمية الملائمة للبرنامج، والتي شملت (السبورة الذكية، والسبورة التقليدية مع الأقلام الملونة، وجهاز العرض (Data Show)، بالإضافة إلى الرسومات والمخططات التعليمية).

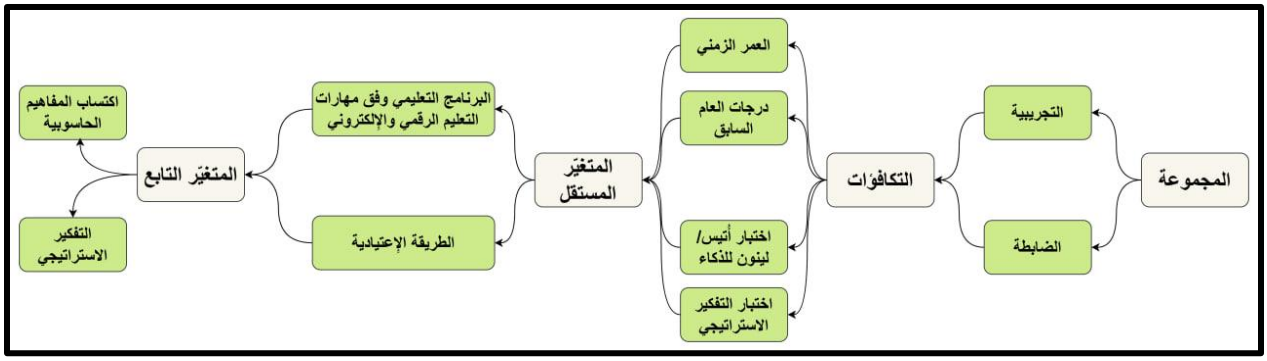
١٠. **تحديد الانشطة التعليمية:** تقسم الأنشطة التعليمية إلى نوعين: (①الأنشطة الفردية: هي تلك التي تمارسها الطالبة بمفردها لإشباع ميولها وحاجاتها، و②الأنشطة الجماعية: هي الأعمال التي تقوم بها الطالبات بشكل جماعي خارج الصف لتعزيز التعاون وتبادل الخبرات).

١١. **التقويم:** التزامًا بهذه المبادئ والأسس وقامت الباحثة بإجراء عملية التقويم، حيث تضمن البرنامج تقويمًا ذاتيًا في نهاية كل فصل من فصول الوحدتين، بهدف التعرف على مستوى تعلم الطالبات وضمان بقائهن على المسار الصحيح للتعلّم.

١٢. **صدق البرنامج التعليمي:** بعد الانتهاء من إعداد البرنامج التعليمي المبني وفق المهارات الرقمية الإلكترونية، تحققت الباحثة من صدقه من خلال عرضه على مجموعة من الخبراء والمختصين، الذين أكدوا صلاحية البرنامج وإمكانية البدء بتطبيقه على عينة البحث.

ثانياً: مرحلة تنفيذ البرنامج التعليمي: اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي لتنفيذ البرنامج التعليمي، بهدف الكشف عن فاعليته في اكتساب المفاهيم الحاسوبية لدى طالبات الصف الخامس العلمي الإعدادي وتفكيرهن الاستراتيجي، ويتم ذلك من خلال الخطوات التالية:

١. **منهج البحث والتصميم التجريبي:** اتبعت الباحثة في مرحلة تطبيق البرنامج التعليمي المنهج التجريبي بهدف التعرف على مدى فاعليته في اكتساب المفاهيم الحاسوبية والتفكير الاستراتيجي لدى طالبات الصف الخامس العلمي الإعدادي، ورأت أن التصميم التجريبي الأنسب للبحث الحالي هو التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي، المتمثل في تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبار البعدي، والمخطط (2) يوضح ذلك:



مخطط (2): التصميم التجريبي للبحث

٢. مجتمع البحث وعينته: ويشمل:

أ. **مجتمع البحث:** يتحدد مجتمع البحث بجميع طالبات الصـــف الخامس العلمي في محافظة القادســـية للعام الدراسي (2025-2026)م.

ب. **عينة البحث:** اختارت الباحثة بصـورة عشـوائية (إعدادية البيداء للبنات) عينة لبحثها اذ وجد فيها شـعبتين للصف الخامس العلمي، وجدول (1) يبين توزيع عينة البحث على مجموعتي البحث.

جدول (1) توزيع عينة البحث

المجموعة	الشعبة	عدد الطالبات		
		الكلي	المستبعدين	النهائي
التجريبية	أ	42	2	39
الضابطة	ب	44	3	41

٣. **تكافؤ مجموعتي البحث:** يُعد التوزيع العشوائي وسيلة فعّالة لتحقيق التكافؤ بين المجموعتين، إلا أن الباحثة رأت ضـرورة التأكد من تحقيق هذا التكافؤ بين طالبات مجموعتي البحث قبل بدء التجربة، لاسـيما فيما يتعلق بالمتغيرات التي قد تؤثر على المتغيرات التابعة، مستندة في ذلك إلى آراء المحكمين وجدول (2) يبين ذلك:

جدول (2): تكافؤ مجموعتي البحث

المتغيّر	المجموعة	العدد	المتوسـط الحسابي	الانحراف المعياري	درجـة الحرية	القيمة التائية		الـدلالـة الإحصائية
						المحسوبة	الجدولية	
العمر الزمني	التجريبية	39	201.631	8.517	78	0.685	1.97	غير دال
	الضابطة	41	202.089	8.939				
درجـات العـام السابق	التجريبية	39	67.518	6.457	78	0.935	1.97	غير دال
	الضابطة	41	65.941	6.784				
أخـتـبـار أُتـيـس/لـيـنـون للذكاء	التجريبية	39	27.351	5.041	78	0.701	1.97	غير دال
	الضابطة	41	26.796	5.364				
اختبـار التفكير الاستراتيجي	التجريبية	39	25.691	4.326	78	0.434	1.97	غير دال
	الضابطة	41	24.099	4.858				

٤. **ضبط المتغيرات الدخيلة:** حرصًا من الباحثة على ضـمان السـلامة الداخلية للبحث، تم ضـبط المتغيرات التالية: (ظروف التجربة والعوامل المصـــاحبة، الفروق في اختيار العينة، الاندثار التجريبي، الانحدار الإحصائي، أداة القياس، موقف الاختبار، وأثر الإجراءات الإحصائية).

٥. أداتا البحث ويشمل:

أولاً: اختبار اكتساب المفاهيم الحاسوبية:

أ. **تحديد الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار إلى قياس مدى اكتساب طالبات الصف الخامس العلمي للمفاهيم الحاسوبية الواردة في الوحدتين من كتاب الحاسوب المقرر تدريسها للعام الدراسي (2025–2026م).

ب. **تحديد أبعاد الاختبار:** تم تحديد أبعاد الاختبار من خلال اتباع العمليات الأساسية لاكتساب المفاهيم الحاسوبية، والتي شملت: بـ(التعريف، التمييز، التطبيق).

ت. **صياغة فقرات الاختبار:** أعدّت الباحثة (60) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد، يحتوي كل سؤال على أربعة بدائل، واحدة صحيحة وثلاث بدائل خاطئة، وتم تخصيص ثلاث فقرات لكل مفهوم لقياس مدى اكتساب العمليات الحاسوبية المحددة له وهي: (التعريف، التمييز، والتطبيق).

ث. **صياغة إجابة وتعليمات الاختبار:** تضمنت تعليمات الاختبار بيان هدفه وعدد فقراته وطريقة الإجابة، مع توضيح ذلك من خلال مثال عملي، أما تعليمات التصحيح فقد نصت على احتساب درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة، فيما اعتُبرت الفقرة المتروكة أو التي تحتوي على أكثر من إجابة من ضمن الإجابات الخاطئة.

ج. **صدق الاختبار:** تثبتت الباحثة من توافر هذه الخاصية في اختبار اكتساب المفاهيم الحاسوبية على النحو الآتي:

– **الصدق الظاهري:** تم عرض فقرات الاختبار على السادة المحكمين، وبعد إدخال التعديلات اللازمة على بعض الفقرات، بلغ مستوى اتفاقهم (86%) فأكثر وفق معادلة كوبر للاتفاق، مما أكد صلاحية جميع الفقرات، وبقي عددها النهائي (60) فقرة.

– **صدق المحتوى:** نظرًا لعرض الباحثة الاستبانة، التي تضمنت قائمة بالمفاهيم الحاسوبية والأهداف السلوكية وفقرات الاختبار، على مجموعة من المحكمين لتقييم مدى تمثيلها لمحتوى المادة، فقد حصلت أدوات البحث على موافقة الخبراء بنسبة اتفاق تجاوزت 85% وفق معادلة كوبر للاتفاق، مما يؤكد صلاحيتها للاستخدام في البحث.

ح. التطبيق الاستطلاعي للاختبار ويتضمن:

– **التطبيق الاستطلاعي:** لغرض تحديد المدة الزمنية اللازمة لأداء الاختبار ومدى وضوح تعليمات الإجابة والفقرات، قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة تجريبية مكونة من (30) طالبة في (إعدادية القادسية للبنات)، تحت إشراف الباحثة ولم تُلاحظ أي مشكلات تتعلق بعدم وضوح التعليمات أو الفقرات، كما تم احتساب الوقت المطلوب لأداء الاختبار عن طريق حساب متوسط زمن أداء الطالبات والذي بلغ (43) دقيقة.

– **عينة التحليل الاحصائي:** طبقت الباحثة الاختبار على عينة تحليلية مكونة من (100) طالبة في (إعدادية العراق للبنات)، وذلك بغرض جمع البيانات اللازمة لإجراء التحليل الإحصائي لاختبار مدى اكتساب المفاهيم الحاسوبية، ومن أجل تنفيذ التحليلات الإحصائية التالية:

- **معامل صعوبة الفقرة:** عند حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار وجدت الباحثة ان معامل الصعوبة يتراوح بين (0.304 – 0.726).
- **معامل تمييز الفقرات:** عند حساب معامل تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار وجدت الباحثة ان معامل التمييز يتراوح بين (0.334 – 0.590).
- **فاعلية البدائل الخاطئة:** عند حساب فاعلية البدائل الخاطئة لكل بديل من بدائل فقرات الاختبار وجدتها الباحثة يتراوح بين (0.037- إلى 0.259-).

خ. **ثبات الاختبار:** استعملت الباحثة طريقة التجزئة النصفية لحساب معامل الثبات، وذلك باستخدام درجات تطبيق اختبار اكتساب المفاهيم الحاسوبية، حيث تم حساب معامل الارتباط بواسطة معامل (بيرسون) فبلغ (0.854)، ثم تم تصحيحه باستخدام معادلة (سبيرمان–براون) لتصل قيمته إلى (0.931).

ثانياً: اختبار التفكير الاستراتيجي:

أ. **تحديد الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار إلى قياس قدرة الطالبات على التفكير الاستراتيجي، وذلك من خلال تقييم مهاراتهن في استشراف المشكلات، وتحليل المواقف، وابتكار الحلول، واتخاذ القرارات المناسبة في ضوء الأهداف المرجوة.

ب. **صياغة فقرات الاختبار:** أعدّت الباحثة فقرات اختبار التفكير الاستراتيجي وفق المهارات الخمسة للتفكير الاستراتيجي، حيث تم صياغة (40) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، موزعة بالتساوي على المهارات الخمس بواقع (8) أسئلة لكل مهارة.

ت. **وضع تعليمات الاختبار:** صممت الباحثة ورقة إجابة نموذجية لفقرات الاختبار لاعتمادها في عملية التصحيح، حيث تم احتساب درجة (1) للإجابة الصحيحة و(0) للإجابة الخاطئة أو المتروكة، أو إذا تضمنت الإجابة أكثر من خيار، وبذلك تراوحت الدرجة الكلية للاختبار بين (0-40) درجة.

ث. **صدق الاختبار:** للتحقق من صدق الاختبار استعملت الباحثة نوعين من الصدق هما:

– **الصدق الظاهري للاختبار:** عرضت الباحثة الاختبار بصورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين للتأكد من صدق وسلامة الفقرات، وقد حصلت كل فقرة على نسبة موافقة بلغت (80%) فأكثر، مما يُعد معيارًا لصلاحية الفقرات وقدرتها على قياس الصفة المقصودة، وبناءً على ذلك تم الاحتفاظ بجميع فقرات الاختبار وعددها (40) فقرة.

– **صدق البناء للاختبار التفكير الاستراتيجي:** تحققت الباحثة من صدق بناء اختبار التفكير الاستراتيجي، على الرغم من تحققها من صدقه الظاهري، وذلك من خلال إيجاد:

- **علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار:** تم حساب معامل ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للاختبار باستخدام معامل ارتباط بوينت بايسيريال، إذ تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (0.301–0.599)، مما يدل على أن جميع الفقرات كانت دالة إحصائياً، وبناءً على ذلك تم الإبقاء على جميع فقرات الاختبار والبالغة (40) فقرة وجدول (3) يبين ذلك

جدول (3): معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لاختبار التفكير الاستراتيجي

ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط
1	0.429	9	0.463	17	0.369	25	0.597	33	0.371
2	0.581	10	0.434	18	0.459	26	0.374	34	0.461
3	0.368	11	0.574	19	0.584	27	0.301	35	0.436
4	0.335	12	0.336	20	0.443	28	0.431	36	0.587
5	0.441	13	0.585	21	0.372	29	0.529	37	0.583
6	0.321	14	0.430	22	0.593	30	0.433	38	0.449
7	0.458	15	0.373	23	0.582	31	0.460	39	0.389
8	0.599	16	0.442	24	0.462	32	0.370	40	0.432

- **علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمهارة:** لإيجاد صدق الاتساق الداخلي لاختبار التفكير الاستراتيجي إحصائياً، تم حساب معامل ارتباط بوينت بايسيريال ومستوى الدلالة الإحصائية بين درجة كل فقرة ودرجة المهارة التي تنتمي إليها، وجدول (4) يبين ذلك:

جدول (4): معاملات الارتباط بين درجة الفقرة ودرجة المهارة لاختبار التفكير الاستراتيجي

التخطيط		التنبؤ		اتخاذ القرار		حل المشكلات		التقييم	
ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط
1	0.651	9	0.608	17	0.787	25	0.731	33	0.829
2	0.753	10	0.801	18	0.789	26	0.692	34	0.804
3	0.826	11	0.653	19	0.806	27	0.824	35	0.635

4	0.801	12	0.777	20	0.785	28	0.657	36	0.658
5	0.699	13	0.846	21	0.629	29	0.711	37	0.725
6	0.605	14	0.741	22	0.655	30	0.668	38	0.800
7	0.703	15	0.821	23	0.786	31	0.835	39	0.659
8	0.700	16	0.662	24	0.691	32	0.837	40	0.697

▪ **علاقة درجة المهارة بالدرجة الكلية لاختبار التفكير الاستراتيجي:** يجب أن تكون درجة كل مهارة مترابطة مع الدرجة الكلية للاختبار؛ لذا تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مهارة والدرجة الكلية للاختبار باستخدام معامل ارتباط بيرسون وجدول (5) يبين ذلك:

جدول (5): معاملات الارتباط بين درجة المهارة والدرجة الكلية للاختبار

الارتباط	التخطيط	التنبؤ	اتخاذ القرار	حل المشكلات	التقييم
	0.939	0.897	0.927	0.907	0.913

ج. التطبيق الاستطلاعي لاختبار مهارات التفكير الاستراتيجي:

– **التطبيق الاستطلاعي الأول:** أُجري تطبيق الاختبار على عيّنة من طالبات الصف الخامس العلمي بلغ عددهن (30) طالبة من (إعدادية القادسية للبنات)، حيث جرى تقدير زمن الأداء عبر تحديد وقت انتهاء أول طالبة، ثم تدوين زمن الإجابة لكل طالبة تباعاً، وبعد ذلك احتُسب المتوسط الزمني، وأظهرت النتائج أن مدة الإجابة وصلت إلى (40 دقيقة)، وقد تولّت الباحثة الإشراف المباشر على تنفيذ الاختبار، وتبيّن لها أن تعليمات الحل وبنود الاختبار كانت مفهومة وواضحة لدى الطالبات.

– **عينة التحليل الاحصائي:** قامت الباحثة بتطبيق اختبار التفكير الاستراتيجي في (إعدادية العراق للبنات) على عيّنة بلغت (100) طالبة، ثم قامت بتحليل إجابات المجموعتين العليا والدنيا إحصائياً؛ بهدف التعرّف على الخصائص السايكومترية للاختبار:

▪ **معامل صعوبة الفقرات:** عند حساب معامل صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار على حدة، تبيّن للباحثة أن معاملات الصعوبة تراوحت بين (0.350–0.692)، وهي قيم تشير إلى أن فقرات الاختبار تتمتع بدرجة صعوبة مناسبة.

▪ **معامل التمييز للفقرات:** عند حساب معامل التمييز لفقرات الاختبار، تبيّن للباحثة أن معاملات التمييز تراوحت بين (0.311–0.621)، وهي قيم تدل على أن فقرات الاختبار تتمتع بقوة تمييز جيدة.

▪ **فاعلية البدائل الخاطئة:** عند حساب فاعلية البدائل الخاطئة، تبيّن أنها جذبت عدداً من طالبات المجموعة الدنيا أكثر من طالبات المجموعة العليا، إذ تراوحت قيمها بين (-0.074 إلى -0.333)، وبناءً على ذلك تم اعتماد هذه البدائل.

ح. **ثبات الاختبار:** تم حساب ثبات فقرات الاختبار باستخدام طريقة (كيودر–ريتشاردسون 20)، وعند استخراج معامل الثبات تبيّن أنه بلغ (0.917)، وهو معامل يُعد مقبولاً ومرتفعاً.

٦. **الوسائل الاحصائية:** استعملت الباحثة برنامج (Microsoft Excel$_{2010}$) والحقيبة الإحصائية (SPSS$_{24}$) لإجراء التحليل الإحصائي المناسب للبيانات.

الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها

يتضمن هذا الفصل عرضاً شاملاً للنتائج التي تم التوصل إليها بعد إتمام المعالجات الإحصائية واستخراج النتائج، يلي ذلك تفسيرها، إضافة إلى تقديم الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات وهي كما يلي:

أولاً: عرض نتائج:

١. **الفرضية الأولى:** نصت الفرضية الأولى على أنه " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0،05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسنَ مادة الحاسوب بالبرنامج التعليمي على وفق المهارات الرقمية الإلكترونية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسنَ المادة ذاتها

بالطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم الحاسوبية"، وللتحقق من صحة الفرضية استخرجت الباحثة المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طالبات مجموعتي البحث في اختبار اكتساب المفاهيم الحاسوبية، وللتعرف على دلالة الفرق بين الوسطين استخدمت الباحثة اختبار (T-test) لعينتين مستقلتين، وقد أسفرت النتائج كما في جدول (6).

جدول (6): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لاختبار اكتساب المفاهيم الحاسوبية لمجموعتي البحث

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	39	53.687	7.625	78	6.359	1.97	دالة
الضابطة	41	41.238	8.003				

يتضح أن المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية بلغ (53.687)، مقارنة بالمتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة الذي بلغ (41.238)، وبقيمة تائية محسوبة بلغت (6.359)، وهي أكبر من القيمة الجدولية (1.97) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (78)، مما يؤدي إلى رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، ويدل ذلك على وجود فرق دال إحصائياً في اكتساب المفاهيم الحاسوبية لصالح المجموعة التجريبية.

فاعلية البرنامج التعليمي: يُعبر عن الفاعلية في الدراسات التجريبية عامةً من خلال حجم الأثر، ويرمز له بالرمز (ES)، ولحساب حجم الأثر للمتغير المستقل على المتغير التابع، اعتمدت الباحثة معادلة آيتا ومعادلة كوهين، والتي تسمح بتقدير مدى تأثير البرنامج التعليمي بشكل كمي على الأداء، حيث يوضح هذا المؤشر قوة العلاقة بين المتغيرين ويعكس درجة الفاعلية وكما في جدول (7).

جدول (7): قيمة ومقدار حجم الأثر للمتغير مستقل فاعلية البرنامج في اكتساب المفاهيم الحاسوبية

المتغير المستقل	المتغير التابع	آيتا	كوهين	حجم التأثير
البرنامج التعليمي وفق المهارات الرقمية الإلكترونية	اكتساب المفاهيم الحاسوبية	0.342	1.591	كبير

٢. **الفرضية الثانية:** نصت الفرضية الأولى على أنه "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0،05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسنَ مادة الحاسوب بالبرنامج التعليمي على وفق المهارات الرقمية الإلكترونية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسنَ المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الاستراتيجي"، وللتأكد من صحة الفرضية الثانية قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طالبات مجموعتي البحث في اختبار التفكير الاستراتيجي، ثم لجأت إلى اختبار (T-test) للعينتين المستقلتين لتحديد ما إذا كان هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات المجموعتين، ووردت النتائج في جدول (8).

جدول (8): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لاختبار التفكير الاستراتيجي لمجموعتي البحث

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	39	35.852	5.074	78	5.909	1.97	دالة
الضابطة	41	23.714	5.689				

يتضح أن المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية بلغ (35.852)، مقارنة بالمتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة الذي بلغ (23.714)، وبقيمة تائية محسوبة بلغت (5.909)، وهي أكبر من القيمة

الجدولية (1.97) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (78)، مما يؤدي إلى رفض الفرضية الصفرية الثانية وقبول الفرضية البديلة، ويدل ذلك على وجود فرق دال إحصائياً في التفكير الاستراتيجي لصالح المجموعة التجريبية.

– **فاعلية البرنامج التعليمي:** تُقاس فاعلية البرنامج التعليمي في الدراسات التجريبية عادةً باستخدام حجم الأثر (ES)، ولتقدير تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، اعتمدت الباحثة كل من معادلة آيتا ومعادلة كوهين. وتساعد هذه المعادلات في تحديد مدى تأثير البرنامج التعليمي بشكل كمي على الأداء، حيث تعكس قوة العلاقة بين المتغيرين ودرجة الفاعلية، كما هو موضح في جدول (9).

جدول (9): قيمة ومقدار حجم الأثر للمتغير مستقل فاعلية البرنامج في التفكير الاستراتيجي

المتغير المستقل	المتغير التابع	آيتا	كوهين	حجم التأثير
البرنامج التعليمي وفق المهارات الرقمية الإلكترونية	التفكير الاستراتيجي	0.309	2.248	كبير

ثانياً: تفسير نتائج:

١. النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى:

أ. أظهرت النتائج أن الطالبات اللواتي درسْن باستخدام البرنامج التعليمي القائم على مهارات التعليم الرقمي والإلكتروني حققن مستويات أعلى في اختبار المفاهيم الحاسوبية مقارنة بالمجموعة الضابطة، ما يشير إلى فاعلية البرنامج في تعزيز الفهم والمعرفة الحاسوبية.

ب. ساهم البرنامج التعليمي وفق مهارات التعليم الرقمي والإلكتروني في تطوير مهارات الطالبات في التعامل مع التطبيقات الحاسوبية المختلفة، الأمر الذي عزز القدرة على تطبيق المفاهيم النظرية على حل المشكلات العملية في مادة الحاسوب.

ت. استخدام البرنامج التعليمي الرقمي والإلكتروني أدى إلى زيادة تفاعل الطالبات مع المحتوى الدراسي، حيث كانت الفصول أكثر جذباً للانتباه ومشجعة على الاستكشاف، مما أسهم في تحسين اكتساب المفاهيم الحاسوبية.

ث. النتائج تشير إلى أن البرنامج ساعد على تقليل الفروق في مستويات الأداء بين الطالبات، حيث وفّر فرص تعلم متكافئة تتناسب مع قدرات مختلف الطالبات، مما أسهم في رفع مستوى الفهم العام للمفاهيم.

ج. لاحظت النتائج أن الطالبات اللواتي استخدمن البرنامج أبدين ثقة أكبر في استخدام مهارات الحاسوب، مما انعكس إيجابياً على مستوى اكتسابهن للمفاهيم الحاسوبية وتطبيقها بشكل عملي.

٢. النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

أ. أظهرت النتائج أن البرنامج التعليمي الرقمي والإلكتروني ساعد الطالبات على تنظيم أفكارهن ووضع خطط واضحة عند التعامل مع الأنشطة الحاسوبية، مما انعكس إيجابياً على قدرتهن على إعداد خطوات منهجية لتحقيق الأهداف التعليمية.

ب. استخدام البرنامج الرقمي والإلكتروني مكن الطالبات من توقع نتائج الإجراءات الحاسوبية المختلفة، مثل التغييرات في البرمجيات أو استجابة النظم الحاسوبية، مما ساهم في تحسين قدرتهن على التفكير الاستراتيجي واستباق المشكلات.

ت. عند مواجهة مشكلات حاسوبية أو خيارات تعليمية متعددة، ساعد البرنامج الطالبات على تحليل البدائل واختيار الأنسب، مما عزز قدرتهن على اتخاذ قرارات فعّالة تعتمد على معلومات دقيقة وتجارب عملية.

ث. وفر البرنامج بيئة تعليمية تفاعلية، تتيح للطالبات مواجهة المشكلات الحاسوبية بأنشطة تطبيقية، مما ساعد على تطوير مهاراتهن في حل المشكلات بطريقة منظمة وابتكارية، وربط النظرية بالتطبيق العملي.

ج. شـــجع البرنامج الطالبات على مراجعة نتائج أعمالهن وتقييمها بشـــكل ذاتي أو جماعي، ســـواء عند تنفيذ المشـــاريع أو حل التمارين الحاســـوبية، مما ســـاهم في تحســـين القدرة على النقد الذاتي واتخاذ الإجراءات التصحيحية لتعزيز الأداء المستقبلي.

ثالثاً: الاستنتاجات:

١. ان البرنامج التعليمي على وفق مهارات التعليم الرقمي الإلكتروني في اكتســـاب المفاهيم الحاســـوبية اثبت فاعلية في زيادة المفاهيم الحاسوبية لدى طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الحاسوب.

٢. ان البرنامج التعليمي على وفق مهارات التعليم الرقمي الإلكتروني في التفكير الاســـتراتيجي اثبت فاعلية في زيادة التفكير الاستراتيجي لدى طالبات الصف الخامس العلمي.

رابعاً: التوصيات:

١. إدراج أنشطة محوسبة وألعاب تعليمية تفاعلية ضمن البرنامج التعليمي لتسهيل استيعاب المفاهيم الحاسوبية بطريقة عملية وتجريبية، بما يعزز الفهم العميق لدى الطلبة.

٢. تصـميم البرنامج بحيث يبدأ من مفاهيم أسـاسـية بسـيطة ويصـعد تدريجيًا إلى مفاهيم أكثر تعقيدًا، لضـمان اكتساب المفاهيم بشكل متسلسل وواضح وتجنب الفجوة المعرفية بين الطالبات.

٣. إدراج مشاريع أو تمارين تعتمد على التفكير الاستراتيجي (مثل التخطيط المسبق، تحليل المشكلات، اتخاذ القرارات) ضمن البرنامج الرقمي، حتى تتمكن الطلبة من ممارسة التفكير الاستراتيجي بشكل عملي.

خامساً: المقترحات:

١. إجراء دراســـة لمعرفة فاعلية البرنامج التعليمي لمهارات التعليم الرقمي والإلكتروني في تنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة المرحلة المتوسطة في مادة الحاسوب.

٢. إجراء دراسة لمعرفة العلاقة الارتباطية بين اكتساب المفاهيم الحاسوبية والتفكير الاستراتيجي لدى طلبة المرحلة الإعدادية.

المصادر

- أبو النصـــر، مدحت محمد (2009): **مقومات التخطيط والتفكير الاســـتراتيجي المتميز**، ط1، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، مصر.
- ابو بكر، مصطفى (2004): **التفكير الاستراتيجي والادارة**، ط1، دار الجامعية الإسكندرية، مصر.
- احمد، ادريس سـلطان ومحمد سـعيد العمودي (2019): **طرق تدريس الحاسـب**، ط1، دار أمجد ، عمان، الأردن.
- جامعة الخرطوم (2020): تصـميم تعليمي وفق التعلم الرقمي ومدرسـة المسـتقبل، (22 – 23) أغسـطس، **مجلة كلية التربية**، الخرطوم، السودان.
- جبار، نور محمد (2023): أثر اســـتراتيجية المناظرات الأكاديمية المنتظمة في تحصـــيل مادة الفيزياء والتفكير الاستراتيجي لدى طالبات الصف الرابع العلمي (**رسالة ماجستير غير منشورة**)، جامعة القادسية، كلية التربية، القادسية، العراق.
- الجبوري، حسـين محمد جواد (2017): **التفكير الاسـتراتيجي منهج متكامل للمسـتقبل (مفاهيم ونماذج، نظرية وحالات دراسية تطبيقية)**، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- الحميداوي، ياسـر خضـير (2018): **تطوير المناهج الدراسـية في عصـر الرقمية**، ط1، دار السـحاب، عمان،.
- الخالدي، مريم ارشيد (2018): **نظام التربية والتعليم**، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- الرواضية، صالح محمد (2019): **التكنولوجيا والتعليم الرقمي في التصميم**، زمزم ناشرون وموزعون، عمان.

- الزبيدي، جنان فاضل قيراوي (2016): التفكير الاستراتيجي وعلاقته بالصلابة النفسية والدافعية العقلية لدى مدراء المدارس في مركز محافظة واسط (**رسالة ماجستير غير منشورة**)، جامعة بغداد، كلية التربية ابن رشد، بغداد، العراق.
- السامرائي، غيداء طلعت فاضل (2019): فاعلية تصميم كتاب تفاعلي لوحي (IPAD) لتحصيل مادة أساسيات الكهرباء والإلكترونيات لطلبة الحاسوب وتقنيات المعلومات وانهماكهم التعليمي (**أطروحة دكتوراه غير منشورة**)، جامعة بغداد، كلية التربية ابن رشد، بغداد، العراق.
- الشمري، ايمن نجاح (2021): **التربية والتعليم في المؤسسات التربوية الحكومية**، ط1، دار القلم، بغداد.
- العامري، هادي عودة (2020): **دراسات في اساليب التربية والتعليم**، دار الخليج للنشر والتوزيع، عمان.
- عبد اللطيف، سحر برعي (2021): **المناهج بين النظرية الرقمية**، ط1، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، الرياض.
- عبد المنعم، منصور احمد وحمدي احمد محمود (2019): **التصميم التعليمي النماذج والبرامج التطبيقية**، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- عبد، هالة محمد (2016): مهارات التفكير المنطقي المتضمنة في كتب الحاسوب للمرحلة المتوسطة (**رسالة ماجستير غير منشورة**)، جامعة بغداد، كلية التربية ابن الهيثم، بغداد، العراق.
- العطيوي، صلاح بن محمد عبدالله (2020): **نظريات التعلم وتطبيقاتها في التعليم الإلكتروني**، دار جامعة الملك سعود للنشر والتوزيع، الرياض، السعودية.
- عفانة، عزو اسماعيل ونائلة نجيب الخزندار وحسن ربحي مهدي ونصر خليل الكحلوت (2016): **طرائق تدريس الحاسوب**، ط5، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- علي، عبد القادر محمد احمد (2018): **تصميم البرامج التعليمية وفق تقنيات التعليم**، دار غيداء، عمان.
- الكناني، سلوان خلف (2020): **البرامج التعليمية: الاتجاهات الحديثة التي تقوم عليها واستراتيجياتها رؤية معرفية وتوظيفية**، ط1، مكتبة اليمامة، بغداد، العراق.
- محمد، سجى صباح (2013): أثر استخدام النماذج والمصورات بالحاسوب في تحصيل تلامذة الصف الخامس الابتدائي للمفاهيم واتجاهاتهم العلمية (**رسالة ماجستير غير منشورة**)، الجامعة المستنصرية، كلية التربية الأساسية، بغداد، العراق.
- المسعودي، سعيد محمد (2015): **التعليم الإلكتروني ومهاراتهِ**، ط1، الدار المنهجية للنشر والتوزيع، الاردن.
- مشرقي، عايدة تاو ضرس (2020): **تصميم البرامج التعليمية وفق تقنيات التعليم**، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

- Piano, Spyri, Vladim (2016): **Scientific Education in Educational Institutions**, Al-Waraqa Publishing and Distribution, Al-Sakni State, Finland.

- Charo, Espiri Lamen (2014): **Thinking Patterns for a Better Life among Learners**, Al-Kitab Publishing and Distribution, Michigan, USA.