



فاعلية برنامج تعليمي قائم على العمليات العقلية في تنمية المهارات الحاسوبية

احمد قاسم حسن

المشرف : أ. د زينب فالح الشاوي

جامعة البصرة / كلية التربية للعلوم الانسانية

المستخلص

يهدف البحث إلى تعرف فاعلية برنامج تعليمي قائم على العمليات العقلية في تنمية المهارات الحاسوبية ، ونصت الفرضيتين (1- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الحاسوب وفق البرنامج التعليمي القائم على بعض العمليات العقلية في اختبار المهارات الحاسوبية ، 2- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون مادة الحاسوب وفق البرنامج التعليمي القائم على بعض العمليات العقلية في اختبار المهارات الحاسوبية، تحدد البحث بطلاب الصف الثاني المتوسط لمجموعتين احدهما تجريبية واخرى ضابطة ، بلغت العينة (60) طالب ، وتمثلت أداة البحث باختبار المهارات الحاسوبية بلغ عدد فقراته (18) فقرة ، وثبات الأداة عن طريق ملاحظ ثاني حيث بلغ (89) ، وظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست بالبرنامج التعليمي القائم على بعض العمليات العقلية على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة التقليدية في اختبار المهارات الحاسوبية ، واستنتج الباحث ان البرنامج التعليمي القائم على وفق العمليات العقلية له فاعلية في تنمية المهارات الحاسوبية عند طلاب الصف الثاني المتوسط ، ومن نتائج البحث واستنتاجاته يوصي الباحث ضرورة تضمين برامج تأهيل وتدريب مدرسي الحاسوب على كيفية اعداد البرامج التعليمية القائمة على وفق العمليات العقلية في تنمية المهارات الحاسوبية وإجراءات تنفيذها لما لها من كفاءة عالية في إعطاء نتائج جيدة للمدرسين في بلوغ أهدافهم وبشكل يحقق اقتصادية التعليم من حيث الوقت والجهد والنفقات ، واقترح الباحث اجراء بحوث مستقبلية منها بناء برنامج تعليمي قائم على احدى نظريات التعلم وفعاليتها في التحصيل وتنمية المهارات الحاسوبية عند طلاب الصف الرابع اعدادي في مادة الحاسوب.

الكلمات المفتاحية: الفاعلية - البرنامج تعليمي - العمليات العقلية - المهارات الحاسوبية .

الفصل الأول: التعريف بالبحث

مشكلة البحث : - من خلال استقراء بعض من الدراسات الوصفية التي بحثت في مجال طرائق تدريس مادة الحاسوب ومهاراته فقد وُجد إن غالبيتها تؤكد على عدم وضوح الرؤية المستقبلية لتوظيف مادة الحاسوب ومهاراته ، ودور هذه المهارات في تكوين العمليات العقلية والمعرفية والمهارية للطلاب، أدى ذلك الى ان تدريس مفردات مادة الحاسوب في مراحل التعليم قبل الجامعة ومنها المرحلة المتوسطة دون اهتمام يذكر بقدرات الطالب العقلية في معرفة كلما يخص البرامج الحاسوبية ومهاراتها المتعددة والمتنوعة، وان التحول لتوظيف مادة الحاسوب ومهاراته في تعلم الحاسوب أو توظيفه في التعلم المستمر والحياة اليومية ، وان الأهداف التربوية المعتمدة حالياً لمادة الحاسوب في المرحلة الثانوية بصورة عامة والمتوسطة خاصة على الرغم من إيجابيتها فأنها لم تحقق الأهداف المهارية التي توجه الطلاب نحو استخدام الحاسوب عند تطبيق البرامج واجراء العمليات العقلية دون الاهتمام باستخدام البرامج التطبيقية.(الجادر، 2004 : 142) محمد



(2023 : 201) وإشارة دراسة وصفية أخرى في مجال طرائق تدريس الحاسوب كدراسة (شريف ، 2022) ان من ابرز المشكلات التعليمية التي يعاني منها طلاب المرحلة المتوسطة في مادة الحاسوب هو عدم توفر مختبرات الحاسوب للتدريب على الجانب العملي ، وان توفرت في بعض من المدارس فان هذه المختبرات قديمة ولا تلبي طموح الطلاب بالتعلم ، والابتكار ، إضافة الى كثرة أعطال أجهزة الحاسوب في حال تواجدها في بعض المدارس وافقارها الى وجود فني مختص بإصلاح هذه الأجهزة على استمرار ، وكذلك تكليف بعض من مدرسي مادة الحاسوب بتدريس اكثر من مادة وبأكثر من مدرسة مما يعيق على مدرسي مادة الحاسوب التفرغ لتدريس الطلاب الجانب العملي الذي ينمي المهارات الحاسوبية عند الطلاب . (شريف ، 2022 : 235) ، ومن الزيارات الميدانية الاستطلاعية التي قام بها الباحث بموجب كتاب تسهيل المهمة الصادر من مديرية تربية بغداد لمدارس عدة التابعة لهذه المديرية، فقد وجد أن غالبية المدارس غير مجهزة بمختبرات الحاسوب، وتبين ان (60) مدرسة فقط مجهزة بمختبرات الحاسوب في مديرية تربية بغداد/ الرصافة الثانية من أصل (131) مدرسة متوسطة.

وتأكيدا على ذلك من خلال الزيارة الميدانية نفسها تم استطلاع آراء بعض من مدرسي مادة الحاسوب ضمن مدارس مجتمع البحث بلغ عددهم (30) مدرس ومدرسة تم اختيارهم عشوائيا من هم أصلا يدرسون مادة الحاسوب في المرحلة المتوسطة من خلال تقديم استبانة فيها مجموعة أسئلة مفتوحة الإجابة ، وتبين من نتائج الدراسة الاستطلاع من خلال الاستبانة أن نسبة لا تقل عن (70%) من مدرسي مادة الحاسوب يستعملون الطرائق التقليدية، ونسبة لا تقل عن (70%) منهم غير راضين عن تحصيل طلبتهم، ونسبة (80 %) من الطلاب يشعرون بالملل والضجر بسبب تدريس مادة الحاسوب كدراسة نظرية فقط دون الاعتناء بها عمليا، وكذلك وجد ان مادة الحاسوب لم يتم الاهتمام بها من قبل مدرسي المادة، ولم يوظفوها توظيفا عمليا بما يخدم مصلحة الطلاب ، ونتيجة لذلك أصبح درس مادة الحاسوب درسا جامدا ومملا بالنسبة للطلاب ، وعليه ظهر هناك ضعف واضح لمستوى تحصيلهم الدراسي ، مما يؤدي الى ضعفهم في المهارات الحاسوبية كطريقة عملية ، وما ذكر يأتي اتفاقا مع عدد من الدراسات في تخصص طرائق التدريس التي بحثت في مادة الحاسوب، كدراسة (الركابي :2019) ودراسة (المشهداني :2022) ودراسة (صالح :2023) ، وكذلك عدد من المؤتمرات العلمية على هذه المشكلة كان أحدثها المؤتمر العلمي الدولي الثالث للعلوم التربوية والنفسية (") المعلم بين متطلبات الحاضر واحتياجات المستقبل") في (29-30/4/2024) المنعقد بكلية التربية للبنات جامعة البصرة. (الركابي ، 2019 : 3) (المشهداني، 2022 : 13) (صالح، 2023 : 2)

ومن هنا فإن مشكلة ضعف المهارات الحاسوبية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط تستدعي الوقوف عليها، ومعالجة هذا الضعف قدر الامكان، وذلك من خلال إعادة النظر في توظيف استراتيجيات تدريسية حديثة تواكب التطور العلمي والتكنولوجي والتقني الحديث في العالم مقارنة بالطرائق التقليدية التي يتبعها بعض من مدرسي مادة الحاسوب والتي لا تلبي بعض الأحيان اهداف مؤسساتنا التعليمية التربوية التي تنادي دائما بارتقاء ومواكبة التطورات التعليمية التربوية في مجال تكنولوجيا التعليم والتعلم الحديثة بصورة عامة والتدريس خاصة ، وعليه ارتأى الباحث ضرورة القيام ببحث يهدف الى برنامج تعليمي قائم على بعض العمليات العقلية في تنمية المهارات الحاسوبية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط عسى ان يؤدي ثماره المرجوة للارتقاء بمستوى طلاب الصف الثاني المتوسط في تنمية المهارات الحاسوبية، وعليه تبلورت مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال الاتي: س/ هل للبرنامج التعليمي القائم على بعض العمليات العقلية فاعلية في تنمية المهارات الحاسوبية؟



اهمية البحث:

- يمثل البحث في نظر الباحث استجابة للاتجاهات الدولية الحديثة في اعتماد برامج تعليمية، وذلك بسبب فاعليتها بالنهوض بالمستوى العلمي والتركيز على عملية الفهم والتطبيق للمادة التعليمية.
 - يؤكد البحث أنَّ الاعتماد على العمليات العقلية أهمية كبيرة في عملية التعلم، وذلك بجعلهم محوراً لعملية التعلم، فالطلاب يبنون مهاراتهم الحاسوبية من خلال ممارسة الأنشطة التعليمية المتنوعة.
 - حضي هذا البحث بخطوة نوعية تمتاز بها عن البحوث السابقة، في كونه يوظف فيها المهارات الحاسوبية في برنامج تعليمي كمتغير تابع في مادة الحاسوب.
 - يسلط الضوء على استعمال استراتيجيات تدريس فعالة (حسب نتائج الدراسات السابقة) يمكن عن طريقها خفض مستوى التششت لدى الطلاب بوساطة والربط بين المعرفة الحالية والأهداف التعليمية وكذلك تتطلب ثقافة بناء المعلومات، ومن ثم تحويلها إلى مواقف حقيقية وإكساب المهارات الأساسية لعمليتي التعليم والتعلم.
 - يسلط البحث أيضاً الضوء على أهمية مادة الحاسوب في المرحلة المتوسطة لكونها تفتح الآفاق أمام الطلاب لمعرفة ما يتعلق بهذه التقنية التربوية التعليمية الحديثة وأهميتها في الحياة العملية.
 - يسهم البحث في فتح آفاق للمختصين في المناهج وطرائق التدريس للكتابة في هذا الموضوع الجديد والعمل على سد شيء من النقص الذي تعاني منه الأدبيات العربية بصورة عامة والعراقية خاصة، وإنها تحفز الباحثين على إجراء المزيد من البحوث والدراسات في مجال برامج تعليمية لمادة الحاسوب وتنمية مهاراتهم الحاسوبية ايضاً.
- فرضيتا البحث: -

- 1- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الحاسوب وفق البرنامج التعليمي القائم على بعض العمليات العقلية في اختبار المهارات الحاسوبية.
 - 2- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون مادة الحاسوب وفق البرنامج التعليمي القائم على بعض العمليات العقلية في اختبار المهارات الحاسوبية.
- حدود البحث: تمثلت بطلاب الصف الثاني المتوسط في المدارس الثانوية والمتوسطة النهارية الحكومية التابع للمديرية العامة لتربية محافظة بغداد الرصافة الثانية للعام الدراسي (2025/2024).
- تحديد المصطلحات: -

- 1- البرنامج التعليمي: عرفها (سعد ، 2006): "منظومة معلومات ونشاطات عملية تعليمية تعمل تحت شروط وتعليمات محددة تتضمن محتوى وأنشطة وعناصر تقدم بنحو علمي دقيق وأساليب تدريسية وتقييمية وفقاً لأهداف البرنامج مع مراعاة حاجات المتعلمين وخصائصهم". (سعد، 2006، 4)
- التعريف الإجرائي للبرنامج: إجراءات منظمة أعدها الباحث معتمداً على العمليات العقلية الأربعة (الانتباه، الإدراك، التذكر، التفكير) هدفها تنمية المهارات الحاسوبية عند طلاب الصف الثاني المتوسط.



2- العمليات العقلية: وعرفها (الوطيفي، 2020): "العامل العام الذي يعبر عن الطاقة العقلية العامة التي تهيم على النشاطات العقلية للمتعلم والتي يكون المسئول عنها الدماغ". (الوطيفي، 2020: 211)

التعريف الاجرائي للعمليات العقلية: الدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار المهارات الحاسوبية عند تدريسهم مادة الحاسوب وفق البرنامج المعد على العمليات العقلية.

3- المهارة: عرفها كل (خضر، 2014) "القدرة على عمل شيء ما بدقة وإتقان، وبأقل كلفة وبأقصى سرعة مع تحقيق الأمان وتلافي الأضرار". (خضر، 2014: 342)

التعريف الإجرائي للمهارة: قدرة طلاب الصف الثاني المتوسط على أداء المهارة الحاسوبية بأعلى درجات الدقة وبأقل وقت ممكن في استعمال الحاسوب وتقاس من خلال ملاحظة أدائهم بموجب استمارة ملاحظته معده لأغراض البحث.

الفصل الثاني (إطار نظري)

المحور الأول: إطار نظري

مفهوم البرنامج التعليمي : ان البرنامج التعليمي أحد العناصر الرئيسة للعملية التعليمي والتي ينبغي تحديثها بشكل مستمر، لغرض تحقيق جودة التعليم من جهة واستيعاب التطبيقات الجديدة التي افرزتها عجلة التطور التقني من جهة اخرى، ولأنها ببساطة مجموعة منظمة من النشاطات أو المواد التعليمي الموجهة إلى فئة معينة من الدارسين الغرض منها اكسابهم ما يحتاجون إليه من مهارات ومعارف أو اتجاهات في مجال دراسي معين أو لأنها تعزيز تلك الجوانب لديهم حيث يستغرق المدى الزمني لتنفيذ البرنامج ساعات دراسية أو حتى عاماً كاملاً (Charles، 1983:55-58)، ولكي يكون البرنامج التعليمي فاعل ومؤثر ينبغي أن يتضمن عدداً من المبادئ والأساليب المشتقة من نتائج البحوث والدراسات.

مراحل اعداد البرنامج التعليمي : من الضروري أولاً تحديد المراحل التعليمية الرئيسة ذات العلاقة المباشرة بالمادة الدراسية، ومن طريق هذه الأهداف يتم تحديد الحقول المختلفة لسلوك الطالب ومن ثم ترجمتها إلى أهداف خاصة تستعمل لخدمة الأهداف العامة. (خوري، 1983: 22)، ومن خلال إطلاع الباحث على الأدبيات والدراسات السابقة وجدت ان اعداد أي برنامج تعليمي يستند على أسس معتمدة تتضمن اربعة مراحل وهي:

أولاً : مرحلة التحليل : التحليل يعني تجميع المعلومات ودراستها وتحليلها وترجمتها إلى أنشطة ينبغي انجازها قبل تصميم أو تطوير أي برنامج والغرض من هذه الخطوة تحديد فيما اذا كان بالإمكان حل المشكلة عن طريق تصميم برنامج تعليمي، وتشمل تحليل الحاجات والمشكلات وتحليل خصائص الطلاب وتحليل المصادر وتحليل المعوقات وتحليل المهام والمسؤوليات (عبد القادر، 1999: 71)، كما يتم في هذه المرحلة دراسة الواقع التعليمي الذي توجد فيه المشكلة وتحليله وما يتوافر من مصادر تعلم هذا الواقع. (النجدي وآخرون ، 1999: 279-280)

ثانياً: مرحلة التصميم : لا يعد التصميم عملية منطقية تتناول الإجراءات المطلوبة لتنظيم التعليم وتطويره وتنفيذه وتقويمه بما يتفق والخصائص الإدراكية الطالب (الحيلة ، 1999 : 25)، توضح فيها المخططات والمسودات الأولية وتحضير المواد التعليمي واختيار الوسائل التعليمي المناسبة وتحديد اساليب التدريس التي تحقق الأهداف التعليمي. (قطامي وآخرون، 2001: 140-142)

ثالثاً: مرحلة التنفيذ (التطبيق) : في هذه المرحلة يتم وضع البرنامج المصمم موضع التطبيق الفعلي وفي ظروف حقيقية وتطبيق التدريس الصفي وضمان سير جميع النشاطات بكل جودة وإتقان ، ولأهمية هذه المرحلة في كونها تحدد مدى ملائمة البرنامج ومكوناته يستدعي ان يكون المدرس مؤهلاً للقيام بعملية التدريس



اذ يشير (Blinder، 1993) إلى وجود بعض المتغيرات المؤثرة في هذه المرحلة على التصميم التعليمي أهمها خصائص المدرس، ومكونات الموضوع الدراسي، والتسهيلات البيئية، وينبغي أن يكون المدرس (المنفذ) مدرباً بشكل جيد على التدريس ولديه المعلومات والمهارات المطلوبة في مجال تصميم التعليم، مما يجعل التصميم أكثر فاعلية، ويزيد من استيعاب الطلاب ويسهل عملية التعليم. (Blinder، 1993: 61)، وتؤثر مكونات المحتوى الدراسي أيضاً في التصميم، اذ تتحدد بنية الموضوع بالمحتوى والمهام والمواد المتضمنة فيه والتدرج في الموضوع على وفق أسس تسمح بنجاح التعليم بما يحقق المستوى المحدد ضمن إطار الخبرات والمواد المعدة لتلك المواقف. (قطامي وآخرون، 2001: 144-146)

رابعاً: مرحلة التقويم: يعني التقويم مقدار ما تحقق من الأهداف فهو يشير إلى تلك العملية التي تساعد في الحصول على المعلومات والبيانات التي تمكن من إصدار حكم على مدى التقدم والنجاح في بلوغ النتائج التعليمية (العقيل، 2003: 17)، وهذه العملية هي عملية تشخيصية علاجية تعطي المدرس / المصمم تغذية راجعة عن ادائه وفاعلية تدريسه. وتتضمن هذه العملية:

أ-التقويم التمهيدي: يقوم العملية التعليمية قبل بدئها، بهدف تحديد مستوى استعداد الطلاب للتعلم ومستوى البدء به، أو التعرف على المدخلات السلوكية قبل البدء بعملية التدريس للتعرف على الواقع.

ب - التقويم التكويني: يقوم على مبدأ تقويم العملية التعليمية أثناء مسارها لغرض اكتشاف الإيجابيات لتدعيمها وتحديد السلبيات لمعالجتها بغية تطوير الشيء المقوم كالتألم أو المنهج أو البرنامج أو طريقة التدريس ويهدف كذلك إلى تحديد مدى تقدم الطلاب نحو الأهداف التعليمية المحددة.

ج-التقويم النهائي: يقوم على مبدأ تقويم العملية التعليمية بعد انتهائها، ومن ثم يهدف إلى معرفة مقدار ما تحقق من الأهداف التعليمية المنشودة. (نشوان، 1999: 204-205)

ثانياً: العمليات العقلية:

مفهوم العمليات العقلية: عمليات فسيولوجية عقلية تحدث في داخل الدماغ، وتتفاعل مع المحيط وتحول المعلومات من شكل إلى شكل آخر وهي غير مرئية إذ أنها تلعب دور مهم في حياة الإنسان، لأنها تسهم في عملية التعلم إذ لا يمكن أن نقوم بأي نشاط معرفي أو حركي إلا عن طريق العمليات العقلية وأن الإنسان يبني كل معارفه ونشاطه وعلومه وتفكيره من خلال هذه العمليات. (عباس، 2017: 28)

سيعرض الباحث العمليات العقلية التي سيتبناها بعد ان استشار بعض من الخبراء المتخصصين في مجال (علم النفس، القياس والتقويم، طرائق التدريس) ومراجعة الادبيات والدراسات التي بحثت في هذا المجال وهي كالآتي:

أولاً – الانتباه: الانتباه ضروري لأية عملية تعلم، وهو إحدى أهم العمليات العقلية التي تلعب دوراً مهماً في حياة الفرد، من حيث قدرته على الاتصال بالبيئة المحيطة به والتي تعكس في اختياره للمنبهات الحسية المختلفة المناسبة، لأنه يمكنه من دقة تحليل وإدراك والاستجابة للبيئة المحيطة به، بصورة تجعله يتوافق مع بيئته الخارجية أو الداخلية ذلك حظي الانتباه باهتمام كثير من الباحثين بوصفه العملية التي تكون عصب النظام النفسي، بصفة عامة فمن خلاله يستطيع الفرد اكتساب الكثير من المهارات وكذلك تكوين الكثير من العادات السلوكية التي تحقق قدراً كبيراً من التوافق مع المحيط الذي يعيش فيه الإنسان. (محمد، عيسى، 2011: 99)

ثانياً – الإدراك: هي العملية التي تتم من خلالها ترجمة المثيرات الواردة من الاحساسات المختلفة واكسابها المعنى والدلالة، وبما تشمله من أنشطة متعددة كالإحساس والانتباه والوعي والتذكر وتجهيز ومعالجة المعلومات، واللغة والتعلم وبالنتيجة امكانية الربط بين مجالي العمليات الحسية والعمليات المعرفية. (الريماوي، 2008: 268)



ثالثاً: المهارات الحاسوبية: تشير المهارة بصورة عامة إلى نشاط معقد يتطلب قدرة من التمرين المقصود والممارسة المنظمة والخبرة المضبوطة بحيث يؤديه الفرد بطريقة ملائمة، وكما ينظر إليها على أنها أي نشاط سلوكي ينبغي على الطالب أن يكتسب فيه سلسلة من الاستجابات المطلوبة (العياصرة، 2011: 161)، يرى الكثير من المختصين إن المهارة تتضمن أربع مكونات أساسية وهي:

- (1) المكون الإدراكي: يشير هذا المكون إلى وعي الطالب بالمهارة المتمثلة بتوجيه انتباهه لها وتحديد العوامل والظروف المحيطة به
 - (2) المكون المعرفي: يرتبط بالقدرات العقلية التي تسهل للطالب من فهم المهارة لأنه كلما تعقدت مكونات المهارة المعرفية وكثرة خطواتها زاد تعقيد تعلمها وتعليمه
 - (3) المكون التنسيقي: يشير إلى قدرات الطالب على تنسيق بين المدخلات الحسية للمثيرات المرتبطة بالمهارة وبين الحركات الكبيرة التي يتطلبها أداء تلك المهارة، لذا لابد من تنسيق خطوات تعليم المهارة.
 - (4) المكون الوجداني: يشير إلى أن نمو المهارة لدى الطالب تتأثر بالانفعالات الشخصية مما ينعكس على تعلم المهارة من حيث ضبط الأعصاب والهدوء. (الحيلة، 2002: 395)
- اهداف المهارات الحاسوبية

1- توفير القدرة لدى الطالب على تكوين اتجاهات إيجابية تخلو من الخوف والرغبة والاضطراب عند استخدامه لأجهزة الحاسوب ومهارته.

2- توفير الرغبة والتذوق لدى الطالب في تبادل المعلومات بواسطة الأجهزة والشبكات الحاسوبية.

3- زيادة الثقة بالنفس لدى الطالب والتي تتحقق عند توفر المرونة في التعامل مع الحواسيب في توظيفها لخدمة ميوله واهتماماته ومهاراته.

4- توفر الثقافة الحاسوبية لدى الطالب والتي تمكنه من مواكبة كل ما هو عصري وتكنولوجي جديد. (الجابري، ١٩٩٣: 23)

خصائص التعلم بالمهارات الحاسوبية :

1- أنه يختصر الوقت اللازم للتعلم، ويعمل على استثارة دافعية الطالب للتعلم من خلال إتاحة الفرصة له لاختيار المادة التعليمية التي تناسب قدراته العقلية وسرعة تعلمه واحتياجاته.

2- أن هذا النوع من التعليم يقوم على التقويم المرحلي الذي يقود الطالب من إتقان إلى إتقان يتناسب وقدراته واستعداداته ومهاراته في الحاسوب .

3- أن دور المدرس في مثل هذا الوقت الذي يشهد طفرة هائلة في الابتكارات التكنولوجية المرتبطة بمجال التعليم ، فأصبح المدرس أمام تحدي ألا وهو التحدي التكنولوجي الذي يتطلب منه أن ينتقل من المنحى التقليدي في التعليم إلى المنحى الاستقصائي مبتعداً عن استخدام الوسائل والطرق التقليدية ليستخدم مستوى متقدماً من تكنولوجيا التعليم والاتصال بالمصادر المعرفية الإلكترونية والتكنولوجية المتقدمة ، واختيار الملائم منها بما يتناسب ومستوى طلابه ، وذلك من خلال تشخيصه لمستويات طلابه وإرشادهم إلى ما يتناسب وقدراتهم العقلية إلى جانب تعليم الطلاب كيفية الاتصال بمصادر المعرفة التكنولوجية واستخدامها بسهولة ويسر. (عبد الهادي ، ٢٠٠٢: 45)



مجالات استخدام المهارات الحاسوبية :

1-المهارة والتمرين لتدريب الطالب عليها في البداية وإعطائه التغذية الراجعة اللازمة، وتستخدم بشكل كبير في المواضيع التي تحتاج إلى تدريب وممارسة مثل حفظ الأسماء والمصطلحات، معاني الكلمات، التواريخ، والمسائل الرياضية.

2 -الشرح والإيضاح العلمي للمقرر الدراسي، مع إيراد الأمثلة عليها حيث يتم فيها استخدام أسلوب التعليم التكنولوجي.

3-يقوم الحاسوب بتمثيل ومحاكاة الظواهر الطبيعية والتجارب التي يصعب تحقيقها عملياً على الواقع نظراً لخطورتها وتكلفتها العالية أو بسبب عامل (الوقت، أو استحالة التطبيق، مثل التفجيرات النووية).

4-يستخدم الحاسوب وسيلة لحل المشكلات، وإيجاد حل للمشكلات من بين مجموعة من الحلول، ولا يقتصر استخدامه على المشكلات الرياضية أو الفيزيائية فقط، وإنما يتجاوز ذلك إلى حل المشكلات التي تتعامل مع المواد الدراسية جميعها، ويدخل تحت هذا الأسلوب نمط التطبيقات التي تهدف إلى تنمية القدرات العقلية والقدرة على التحليل في حل المسائل. (الفار ، ٢٠٠٠ : 86)

5-يعتمد هذا الأسلوب على الحوار بين الجهاز والحوار التعليمي والطالب، حيث يقوم الحاسوب بتوفير المعلومات للطالب من خلال طرحه للأسئلة المتعلقة بموضوع ما ومن ثم يتلقى الحاسوب إجابة الطالب عن هذه الأسئلة وإظهار نتيجة التقييم بناء على البيانات المتوفرة لديه.

6-يعد هذا النمط من أحدث الأنماط المستخدمة في التعلم، حيث يتم التفاعل مع الجهاز بلغة الإنسان، وما زال هذا النوع من البرامج الحاسوبية في تطور مستمر، حيث يعتمد أساساً على الذكاء الاصطناعي

7 - يقوم هذا الأسلوب بدمج المحتوى التعليمي من خلال الألعاب التعليمية وتمثيلها على هيئة لعبة تعليمية مسلية تُقدم للطالب بصورة مشوقة وممتعة، وهي محببة ومشجعة للطلاب على التعلم، ويتم من خلالها تعليم الطلاب لبعض المهارات والمعلومات الحاسوبية حيث تقدم للطلاب تقييماً لإجابته فوراً وتتحدى قدراته للوصول إلى مستويات أعلى من إتقان المهارات والمعلومات.

8-تحفز الطالب على التوجه نحو التعليم وتكوين اتجاهات إيجابية لديه، إن عملية الربط بين التعلم واللعب (التعلم من خلال اللعب) يجعل الطالب نشطاً وفاعلاً أثناء اكتسابه للحقائق والمفاهيم والمبادئ والعمليات وذلك من خلال تفاعله مع المواد التعليمية أو مع غيره من الطالب، لتحقيق الأهداف المتوخاة. (أبو ريا وحلمي ، ٢٠٠١ : 98)

9- إسهامات الحاسوب في تنمية القدرات العقلية فهو يمثل أداة تجريب رائعة وخاصة وأن ثقافة عصر المعلومات غنية بالمفردات التي تمكن الطالب من تنمية تفكيره المنطقي، ويكتسب الطلاب عادة هذه الملكة تلقائياً دون موجه.

10- يعد الحاسوب وسيلة هامة لتنمية عادات التفكير المجرد والذي يجسد المفاهيم المجردة لدى مستخدميها، وقد ساعد ظهور الحاسوب واستخدامه في المجالات التعليمية التعليمية إلى تجاوز العقبة الكبرى التي يواجهها الطلاب عند انتقالهم من مرحلة إلى مرحلة أخرى.



(1) يعد الحاسوب وسيلة فعالة لعبور الطالب لهذه العقبة واجتياز الحد الفاصل بين التفكير الذي يتعامل مع الأشياء المادية وشواهد العالم المدركة حسيًا، وبين التفكير المجرد الذي يتعامل مع المجردات والرموز، علاوة على ذلك ينمي الحاسوب القدرة على التفكير الابتكاري ونعني بذلك تعامل الذهن مع عدة بدائل محتملة في نفس الوقت، حيث يقدم إسهامات فعالة في تنمية هذا النوع من التفكير، وينمي التوافق الحسي والحركي وسرعة اتخاذ القرارات.

(2) أن برمجيات الحاسوب تحاكي التفكير لدى الطالب واستدلاله في العمليات العقلية، مع لعب دور رئيسي في تهذيب وصلل المهارات العقلية لديه. (غزاوي ، ٢٠٠٠ : 87)

(3) تزداد دافعية الطالب للتعلم واستخدام مهارات التفكير، فقد نجح الطلاب في ما قبل المدرسة ووصولاً إلى طلاب المدرسة الثانوية، مع أنها تحتاج إلى نشاط أكثر من مجرد نشاط تشغيل الجهاز، واتباع إرشادات البرنامج ، لأن الطالب يسخر الكمبيوتر ليكتشف شيئاً ، وينمي قدراته العقلية والإبداعية ، ويحسنها أثناء التعامل مع الكمبيوتر وبرمجياته. (حسين ، ٢٠٠٢ : 65)

أنواع المهارات الحاسوبية : يمكن أن تُفهم المهارات الحاسوبية بشكل أفضل من خلال تصنيفها وفق أنواع الإتقان وتقسّم مجموعة أدوات المهارات الحاسوبية في الغالب الى ثلاث فئات (الأساسية والمتوسطة والمتقدمة)، ويقدم وضع هذه المهارات في سلسلة متصلة مساراً للدراسة. فعلى سبيل المثال، يحتاج الشخص عادةً إلى إتقان المهارات الأساسية قبل الانتقال إلى المهارات المتوسطة او المتقدمة.

أولاً: المهارات الحاسوبية الأساسية: ان المهارات الحاسوبية الأساسية الأساس لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وفي بعض المجتمعات تطبّق هذه المهارات كلها على الأجهزة المتنقلة، وفي موضع آخر يتطلب إتقان المهارات الأساسية التفاعل مع عدة أنواع من الأجهزة. وتشمل المهارات الأساسية ما يلي:

-استخدام لوحة مفاتيح أو شاشة تعمل باللمس لتشغيل الجهاز.

-استخدام البرمجيات لتنزيل التطبيقات وإنشاء الوثائق والبرامج المكتبية.

- إنجاز المعاملات الأساسية عبر الإنترنت مثل إجراء عمليات البحث عبر الإنترنت، وإرسال واستقبال رسائل البريد الإلكتروني، وملء استمارات ، حيث يمكن اكتساب هذه المهارات من خلال التدريب الرسمي أو من خلال التعليم الذاتي أو من الأقران. وتسهل المهارات الأساسية على الناس التواصل مع الآخرين والنفاد إلى الخدمات العامة والخاصة واستخدامها. (الاتحاد الدولي للاتصالات، 2018: 6)

ثانياً: المهارات الحاسوبية المتوسطة: تمكّن المهارات الحاسوبية المتوسطة الناس من استخدام التكنولوجيا بأساليب أكثر فائدة وجدوى وعلى عكس المهارات الحاسوبية الأساسية الأكثر شمولية، سيحتاج الشخص إلى مجموعات مختلفة من المهارات المتوسطة حسب أهدافه واحتياجاته وحرفته. فعلى سبيل المثال، يمكن أن يحتاج الشخص حسب نوع الوظيفة التي يعمل بها، إلى مهارات التصميم التصويري الرقمي بالإضافة إلى معالجة الكلمات ومع تغير التكنولوجيا ونموها، يستمر عدد المهارات التي تدرج ضمن إطار المهارات الحاسوبية المتوسطة في الارتقاء والتوسع ففي الماضي القريب لم يكن بإمكان الزملاء التعاون افتراضياً إلا بتبادل النصوص ذهاباً وإياباً عبر البريد الإلكتروني والآن فيمكن لأفرقة العمل التعاون باستخدام الفيديو والنصوص والصوت على مجموعة متنوعة من المنصات. ويكتسب الأشخاص بوجه عام المهارات المتوسطة



من خلال التعليم الرسمي أو من اقرانهم أو من خلال الدراسة الذاتية (مثل الدروس عبر الإنترنت). (الاتحاد الدولي للاتصالات، 2018: 8)

ثالثاً: المهارات الحاسوبية المتقدمة: يستخدم متخصصو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مهارات عالية التخصص ومتقدمة في مهن مثل البرمجة الحاسوبية وتطوير البرمجيات وعلوم البيانات وإدارة الشبكات شأنها شأن المهارات المتوسطة، يتواصل نمو المهارات المتقدمة والوظائف التي تتطلبها من حيث العدد والنطاق وتتضمن بعض مجموعات المهارات الأحدث (الذكاء الاصطناعي AI)، (البيانات الضخمة)، (الأمن السيبراني) (زيادة الأعمال الحاسوبية)، (إنترنت الأشياء IoT)، (الواقع الافتراضي VR)، ويكتسب الفرد المهارات الحاسوبية المتقدمة في الغالب من خلال التعليم الرسمي المتقدم، ولكن توجد مسارات أخرى، مثل معسكرات التدريب على التشفير أو التدريب عبر الإنترنت. (الاتحاد الدولي للاتصالات، 2018: 6)

الفصل الثالث: ل منهج البحث واجراءاته

ولا : منهج البحث : اتبع الباحث منهج البحث التجريبي، وذلك لملائمته لهدف البحث وفرضياته.

ثانياً : التصميم التجريبي : اعتمد الباحث التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين العدد ، وضبط السلامة الداخلية والخارجية للتجربة، حيث ان التصميم التجريبي هو خارطة عمل لكل الاجراءات التطبيقية التي قام بها الباحث لضمان اثر المتغير المستقل (لوحة) في المتغير التابع ، والمخطط (1) يوضح ذلك .

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع	اداءات البحث
التجريبية	البرنامج التعليمي القائم على بعض العمليات العقلية	التنمية	اختبار المهارات الحاسوبية
الضابطة			

مخطط (1) التصميم التجريبي للبحث

مجتمع البحث : تألف مجتمع البحث من المدارس المتوسطة والثانوية الحكومية النهارية التابعة للمديريات العامة لتربية محافظة بغداد وهي كالاتي:

عينة البحث :

-عينة المديرية: اختار الباحث مديرية تربية محافظة بغداد الرصافة الثانية عشوائيا من بين المديريات الست المذكورة انفا.

-عينة المدارس: اختار الباحث عشوائيا متوسطة (المعتصم للبنين)، وهي إحدى المدارس التابعة لمديرية تربية بغداد / الرصافة الثانية (بغداد الجديدة) لتطبيق تجربته فيها.

-عينة الطلاب : تكونت العينة من (60) طالب بالطريقة العشوائية موزعين على شعبتين ، تمثلت شعبة (أ) المجموعة التجريبية التي يدرس طلابها مادة الحاسوب بالبرنامج التعليمي المعد وفق بعض العمليات العقلية وبلغ عدد الطلاب فيها (30) طالب ، وتمثلت شعبة (ب) المجموعة الضابطة التي تدرس المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية (30) طالب .



ضبط السلامة الداخلية (تكافؤ مجموعتي البحث): (العمر الزمني للطلاب محسوباً بالشهور ، درجات تحصيل مادة الحاسوب العام الدراسي السابق ، اختبار مستوى الذكاء ، التحصيل الدراسي للوالدين) تبين من خلال الوسائل الإحصائية ليس هنالك فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين في هذه المتغيرات .

ضبط السلامة الخارجية (المتغيرات الدخيلة) : تم ضبط السلامة الخارجية للبحث في المتغيرات الآتية (اختيار العينة ، ظروف التجربة المصاحبة ، الاندثار التجريبي ، أداة القياس ، القائم بالتجربة والتدريس ، تحديد المادة الدراسية ، سرية التجربة ، مدة التجربة ، توزيع الحصص الدراسية ، الصف الدراسي)

مستلزمات البحث

- اعداد البرنامج التعليمي : بعد الاطلاع على عدد من البرامج التعليمية لوحظ إن هنالك آراء مختلفة فيها إلا إنها جميعاً تتفق على أربعة مراحل هي مرحلة (التحليل، التصميم، التنفيذ، لتقويم) (العدوان ومحمد ٢٠١١: ٣٠) وفيما يلي تفصيلاً لكل مرحلة من هذه المراحل :

مرحلة التحليل : تشمل :

1- تحديد المادة الدراسية: حددت المادة الدراسية بكتاب مادة الحاسوب المقرر تدريسه لطلبة الصف الثاني المتوسط تأليف لجنة في وزارة التربية للعام الدراسي 2021.

2- تحديد الاهداف العامة: تم تحديد الاهداف العامة لمادة الحاسوب المعدة من قبل وزارة التربية العراقية .

3- تحليل المحتوى الدراسي : ا سمرت عملية تحليل الوحدتين الأولى والثانية لكتاب الحاسوب عن قائمة بالموضوعات للتأكد من قبولها للتطبيق الفعلي، وقد أبدوا موافقتهم عليها جميعهم، وبناء على ذلك تحقق صدقها الظاهري، وسيقوم الباحث باشتقاق الأهداف السلوكية للوحدتين الأولى والثانية لكتاب الحاسوب المقرر تدريسه لطلبة الثاني المتوسط.

4

تحليل خصائص الطلاب:

- تقع الفئة المستهدفة ضمن فئة عمرية متقاربة بين (13- 14) عام.

- تقارب مستواهم العلمي إذ أن جميعهم من خريجي المرحلة الابتدائية.

- لم يسبق للطلاب أن تعرضوا للبرنامج التعليمي مماثل كخبرة سابقة.

- إجراءات التكافؤ التي سيتم ذكرها تضمنت نسبة عالية من تجانس عينة البحث.

- أفراد عينة البحث من جنس الذكور.

- تقارب المستوى الاجتماعي والاقتصادي لغالبية الطلاب.

- تحليل الاحتياجات الدراسية

- تحليل الاحتياجات الدراسية من وجهة نظر الطلاب : لغرض تحليل الاحتياجات الدراسية للفئة المستهدفة، قام الباحث بمراجعة الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بعملية تحليل حاجات الطلاب، وكذلك توجيه استبيان



استطلاعي ، لعينة من طلاب الصف الثالث المتوسط للعام الدراسي(2024- 2025) الذين درسوا مادة الحاسوب في العام الدراسي (2023- 2024)، بلغ عددهم (55) طالب من طلاب متوسطة (المعتصم للبنين) التابعة الى المديرية العامة لتربية بغداد الرصافة الثانية ، وذلك بهدف التعرف على آرائهم بالحاجات الدراسية التي يرونها مناسبة لتعليم مادة الحاسوب ، وذلك من خلال توجيه السؤال الآتي :

س/ ما الصعوبات التي وجهتموها في دراسة مادة الحاسوب؟

ت	الصعوبات	استجابات الطلاب	
		التكرار	النسبة المئوية
1	قلة استعمال الجانب العملي.	26	11.98%
2	ضعف قدرة الطلاب على تنظيم أفكارهم ومعارفهم.	18	8.29%
3	ضعف ارتباط محتوى المادة الدراسية بمحتوى السنوات السابقة.	20	9.21%
4	محدودية الطرائق المستعملة في عرض موضوعات المادة الدراسية.	24	11.05%
5	ضعف مشاركة الطلاب في المناقشة والحوار مع مدرس المادة.	27	12.44%
6	قلة الأمثلة التطبيقية التي توضح موضوعات المادة الدراسية.	19	8.75%
7	عدم وجود انسجام وتفاعل مع موضوعات المادة الدراسية	15	6.91%
8	الاعتماد على حفظ المادة دون فهمها واستذكارها.	22	10.13%
9	عدم وجود انسجام وتفاعل مع مدرس المادة داخل الصف	23	10.59%
10	ليس لديهم لقدرة على تطبيق ما تعلموه.	23	10.59%
المجموع		217	

جدول (1) الصعوبات التي تواجه الطلاب في مادة الحاسوب مع التكرارات والنسبة المئوية

ومن تحليل استجابات الطلاب تم استخلاص بعض الحاجات الدراسية لهم وهي:

- تفعيل الدروس العملية لمادة الحاسوب من خلال توفير أجهزة حاسوب للطلاب.

- استعمال برامج تعليمية حديثة من اجل تنظيم أفكار الطلاب بما يتلاءم والعمليات العقلية.

- ربط المعلومات الحالية بالمعلومات السابقة التي تم دراستها في السنوات السابقة من قبل الطلاب وان كانت تتدرج ضمن مواد دراسية أخرى.

- التنوع في استعمال الطرائق التدريسية المختلفة بما يتلاءم ومحتوى المادة الدراسية وصولاً إلى فهم أفضل للمحتوى الدراسي.

إعطاء أمثلة تطبيقية واضحة ومفهومة للطلاب وهذا ما يعتمد على طريقة المدرس في التدريس.



- مشاركة معظم الطلاب في عملية التدريس وعدم الاقتصار على عدد محدود منهم.
- استعمال المختبر للتطبيق العملي في جميع الدروس وعدم الاقتصار على الجانب النظري فقط.
- التأكيد على فهم الطلاب للمادة الدراسية من خلال زيادة الأمثلة وربط المادة الدراسية بالحياة اليومية وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.
- زيادة فاعلية الطلاب للمشاركة الفاعلة والإيجابية في الدرس وتنمية قدراتهم العقلية بتوجيه وإرشاد من المدرس لتقليل شعورهم بالملل والضجر في أثناء الدرس.
- إعطاء الطلاب فكرة واضحة ودقيقة لما سوف يقدمه المدرس من محتوى، وكذلك النتائج التي يرغب في أن يحصل عليها الطالب لأجل أن كون لديهم لقدرة على تطبيق ما تعلموه.
- ب/ تحليل الاحتياجات الدراسية من وجهة نظر مدرسي المادة : تم توجيه سؤال مفتوح إلى عينة من مدرسي مادة الحاسوب الذين يدرسون فعلا هذه المادة بلغ عددهم (30) مدرس، لهدف التعرف على آراءهم للحاجات الدراسية التي يرونها مناسبة لتعليم مادة الحاسوب وذلك من خلال توجيه السؤال الآتي: س/ (ما هي الحاجات الدراسية التي ترونها مناسبة لتدريس طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الحاسوب من وجهة نظرك؟)

جدول (2) الحاجات الدراسية من وجهة نظر مدرسي مادة الحاسوب مع التكرارات والنسبة المئوية

الاحتياجات الدراسية	استجابات مدرسي المادة	
	التكرار	النسبة المئوية
تهيئة مختبرات مادة الحاسوب.	28	12.61%
توفير دليل المدرس.	25	11.26%
تأهيل المدرس لاستعمال طرائق تدريس حديثة في التدريس.	25	11.26%
توفير أجهزة حاسوب حديثة داخل المدارس.	27	12.16%
تقليل اعداد الطلاب داخل الفصل الدراسي.	20	9.00%
توفير أكثر من مدرس واحد داخل المدرسة للتعاون داخل المختبر	18	8.10%
ادخال المدرسين في دورات لتوظيف تكنولوجيا التعليم.	21	9.45%
تقييم المحتوى الدراسي للائم قدرات وتفكير الطلاب.	19	8.55%
توفير فني للصيانة الدورية لمختبرات الحاسوب.	23	10.36%
ربط معلومات الحاسوب في المرحلة السابقة بالمرحلة الحالية.	16	7.20%
المجموع	222	

وبناءً على تحليل الاستبانتين تم تقدير الحاجات الدراسية لطلاب الثاني المتوسط التي يمكن الاعتماد عليها في اعداد البرنامج التعليمي، وذلك على النحو الآتي:

- اعداد وتهيئة مختبرات خاصة لمادة الحاسوب تُدرس لطلاب الصف الثاني المتوسط.
- اعداد دليل خاص للمدرس يتضمن الأهداف العامة والخاصة للمادة الدراسية .
- تدريب مدرسي مادة الحاسوب لاستعمال طرائق تدريس حديثة تنمي قدراتهم التدريسية.



-توفير أجهزة لابتوب حديثة لمدرسي مادة الحاسوب لتدريس طلبتهم على الجانب العملي التطبيقي.

-تقليل اعداد الطلاب قدر المستطاع داخل الصف الدراسي من خلال توزيعهم على شعب.

-توفير كوادر تدريسية داخل المدرسة من لديهم الخبرة في مجال الحاسوب للتعاون داخل المختبرات.

-ادخال مدرسي مادة الحاسوب في دورات مكثفة لتعريفهم بتكنولوجيا التعليم الحديثة.

-اجراء عملية تقويم مستمرة لمادة الحاسوب لمعرفة نواحي القوة والضعف فيها.

-توفير تدريسي فني مختص بالحاسبات لأجل الصيانة الدورية لمختبرات الحاسوب.

- إعطاء مقدمات قبل البدء بالدرس لأجل ربط المعلومات السابقة بالحالية .

6 - تحليل البيئة التعليمية ويتضمن : تحليل البيئة الفيزيائية : تكمن أهميتها بإدارة الصف، وتشمل ترتيب مقاعد الجلوس، عدد طلاب الصف، وعدد الوسائل التعليمية وسهولة الوصول إليها، الوقت المخصص للدرس، خبرة المدرس الذي يدرس المادة، الإضاءة وتهوية الصف، وحيث أن هذه الجوانب قابلة للملاحظة، لذا ينبغي ترتيبها وتنظيمها بصورة حسنة، وبطريقة تتيح للطلاب الأمانة والحرية، والراحة ليستطيعوا أن يندمجوا في الأنشطة التعليمية التي تجري داخل الصف او المختبر تعرضهم لما يشنت انتباههم ويعطلهم، وبعد استحصال الباحث الموافقات الأصولية من مديرية تربية بغداد الرصافة الثانية ، قام بزيارة متوسطة (المعتصم للبنين) مكان التجربة من اجل التعرف على واقع المدرسة، ومدى توفر المستلزمات لأجراء التجربة ، وقد تبين الآتي :

١. تتكون المدرسة من شعبتين، يتراوح أعدادهم ما بين (31- 32) طالبا وغالبا ما تكون حركتهم وحركة مدرسهم داخل الصف محدودة.

٢. عدم توفر مكتبة في المدرسة.

٣. قلة الوسائل التعليمية اللازمة لتدريس مادة الحاسوب.

4. عدم وجود مكان لحفظ واجبات الطلاب ونتائجهم.

5. تدريس مادة الحاسوب تتم من خلال مدرس واحد يعتمد على الأساليب التقليدية في التدريس.

6. تم تنظيم الجدول الأسبوعي بالاتفاق مع إدارة المدرسة، بحيث درست مادة الحاسوب لمجموعتي البحث في الايام نفسها وبواقع (4) حصص أسبوعيا بحيث يكون نصيب كل مجموعة حصتين في الأسبوع حصة الدرس الواحد (45) دقيقة على وفق الجدول المعد من قبل إدارة المدرسة.

تحليل البيئة السيكولوجية: ركز الباحث على تحليل البيئة الفيزيائية دون البيئة السيكولوجية وذلك لأن تحليل البيئة السيكولوجية يتطلب وسائل قياس كثيرة ومتعددة، كما إن تحليل خصائص الطلاب وتحليل احتياجاتهم الدراسية والتي تم تحديدها سابقا، ساعد الباحث على اختيار الأسلوب المناسب والفعال للتعامل مع الطلاب واستعمال أساليب الاتصال والتواصل المناسبة للبيئة السيكولوجية.

المرحلة الثانية: (مرحلة التصميم) وتتضمن :



- 1- تحديد الهدف من البرنامج: يهدف البرنامج بشكل عام إلى (التعرف على فاعلية برنامج تعليمي قائم على بعض العمليات العقلية في تنمية المهارات الحاسوبية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الحاسوب).
 - 2- صياغة الأهداف السلوكية: قام الباحث بصياغة الأهداف السلوكية بلغ عددها (102) هدف سلوكي ملحق (12) على وفق مستويات بلوم المعرفية (تذكر، فهم، تطبيق، تحليل، تركيب، تقويم) لكلا الوجدتين وبما يتلاءم وطبيعة المحتوى الدراسي وتم عرضها على الأساتذة الخبراء من ذوي الاختصاص في المناهج وطرائق التدريس والقياس والتقويم وعلوم الحاسبات وفي ضوء آرائهم ومقترحاتهم باعتماد نسبة اتفاق (80%) لقبول الأهداف السلوكية، تم الاعتماد عليها نفسها دون حذف أي هدف سلوكي.
 - 3- تحديد المحتوى الدراسي للبرنامج التعليمي: تم تحديد محتوى البرنامج التعليمي وفق ما هو مقرر لمادة الحاسوب للصف الثاني المتوسط المقررة من قبل وزارة التربية للفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2025/2024 حيث تم تنظيم المحتوى بما يلائم الخلفية النظرية للبرنامج التعليمي
 - 4- تهيئه مستلزمات البرنامج: من مستلزمات اعداد البرنامج التعليمي ماييلي:
 - أ- تهيئه البيئة الصفية: قام الباحث بتهيئة البيئة الصفية عن طريق اختيار قاعة مناسبة للمختبر الحاسوبي التي تتميز بحجمها لتتسع أكثر من (40) طالبا، وتحتوي على (25) حاسبة مع جهاز العرض Data show وكذلك السبورة الذكية ومناسبة من ناحية التهوية لتوفير المناخ الايجابي لأثارة دافعية الطلاب للتعلم من خلال عرض الأنشطة التي يتم حلها بصورة فردية أو جماعية مما تثير تشوقهم لحلها مشجعة على تبادل الاحترام والمناقشة المنتجة بين المدرس (الباحث) والطلاب وتحفيزهم على المشاركة الفعالة ضمن البيئة التعليمية.
 - ب - اختيار الوسائل والادوات التعليمية والتكنولوجية: تم اختيار الوسائل والأدوات وفقاً لنتائج تحليل البيئة التعليمية التي قد وردت في مرحلة التحليل، وهي كالاتي: السبورة الذكية، والسبورة الاعتيادية والاقلام الملونة، وجهاز حاسوب ذو اتصال مباشر بجهاز العرض Data show و (25) حاسبة، شرائح PowerPoint، الصور التوضيحية، برامج الكترونية (الورد) تعزز بالاستراتيجيات الحديثة.
 - ج- إعداد الأنشطة التعليمية: تم اعداد الأنشطة التعليمية (طباعة النصوص، تهيئة المعلومات من المواقع إلكترونية -الأنترنت- عن بعض موضوعات الحاسوب ، الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في برنامج الورد ، وغيرها.
 - د- اختيار الاستراتيجيات المناسبة: تم اختيار الاستراتيجيات التدريسية الاتية (استراتيجية التنظيم، استراتيجية طرح الأسئلة، استراتيجية التصنيف، استراتيجية التحليل) ، بعد ان استشار الباحث مجموعة من الأساتذة ذوي الخبرة في هذا المجال من تخصصات (المناهج وطرائق التدريس والقياس والتقويم وعلوم الحاسبات) وكذلك الاطلاع على مجموعة من الادبيات والدراسات السابقة ،
 - هـ- إعداد الخطط التدريسية: اعد الباحث الخطط التدريسية التي بلغت (11) خطة تدريسية وفق الأهداف السلوكية معتمدا على المحتوى الدراسي لمادة الحاسوب المقرر تدريسه لطلبة الصف الثاني المتوسط، وتم عرض نماذج من الخطط التدريسية للمجموعتين التجريبية والضابطة على الأساتذة الخبراء المختصين في المناهج وطرائق التدريس العامة والقياس والتقويم وطرائق تدريس الحاسوب، للتأكد من ملازمتها للمحتوى الدراسي وكذلك لضمان صحة تطبيق الاستراتيجيات المختارة للمجموعة التجريبية والضابطة، وتم الأخذ بالملاحظات
- أداة البحث: اختبار المهارات الحاسوبية
- من متطلبات البحث اعتماد اختبار يقيس المهارات الحاسوبية عند طلاب مجموعتي البحث، وبما أن البحث يهدف إلى فاعلية برنامج قائم على بعض العمليات العقلية في تنمية المهارات الحاسوبية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الحاسوب ، وهذا يتطلب استمارة ملاحظة ، تكون أداة لاختبار المهارات



الحاسوبية عند طلاب الصف الثاني المتوسط بعد الانتهاء من تجربة البحث، وعليه اعتمد الباحث على الملاحظة المباشرة كأداة لقياس المهارات الحاسوبية، كون ان أداة الملاحظة المباشرة من أكثر الوسائل ملائمة لقياس المهارات، ولعدم توافر استمارة جاهزة لأجل قياس المهارات الحاسوبية عند طلاب الصف الثاني المتوسط كأداة للبحث، فقد اعد الباحث مجموعة من المهارات الحاسوبية التي تقيس فعلا مستوى الطلاب في المهارات الحاسوبية، وذلك من خلال اتباع الإجراءات الآتية:

-اطلاع الباحث على محتوى كتب الحاسوب المقرر تدريسه لطلبة الصف الثاني المتوسط المعد ممن قبل لجنة في وزارة التربية (2021).

- الاطلاع على بعض من الدراسات والبحوث المحلية والعربية السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، ولمختلف مستويات التعلم والمواد الدراسية المختصة بموضوع المهارات بصورة عامة والمهارات الحاسوبية خاصة، وضم قسم من هذه الدراسات في الجزء الخاص بالدراسات السابقة (الفصل الثاني).

-مراجعة عدد من الاختبارات العالمية التي تقيس المهارات الحاسوبية

-ملاحظة عينة من طلاب الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة بلغ عددهم (30) طالب والتي يتوفر فيها مختبرات الحاسوب والمشار إليها انفا لأجل دقة عمل استمارة الملاحظة

-من خلال هذه الإجراءات تمكن الباحث من تحديد مجموعة من المهارات الحاسوبية الرئيسية بلغ عددها (12) مهارة تتفرع منها (31) مهارة فرعية.

أولاً: اعداد استمارة الملاحظة الخاصة بالمهارات الحاسوبية بصيغتها الأولية

تضمنت الصيغة الأولية لاستمارة الملاحظة الخاصة بالمهارات الحاسوبية (12) مهارة رئيسية و (31) مهارة فرعية وكما موضح في الجدول (3).

جدول (3) المهارات الحاسوبية الرئيسية والفرعية بصيغته الأولية

ت	المهارات الرئيسية	المهارات الفرعية	عدد المهارات الفرعية
1	لكمبيوترات والمعدات	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أدوات الكمبيوتر برامج الكمبيوتر والترخيص التشغيل والإطفاء	4
2	سطح المكتب الرموز الإعدادات	سطح المكتب والرموز استخدام برامج ويندوز الأدوات والإعدادات	3
3	النتائج	التعامل مع النصوص الطباعة	2
4	إدارة الملف	لتعرف على الملفات والمستندات تنظيم الملفات والمستندات الضغط والتخزين	3
5	الشبكات	المفاهيم المتعلقة بالشبكة الوصول إلى الشبكة	2



6	الأمن والصالح العام	حماية البيانات والأدوات البرمجيات الخبيثة الصحة وتكنولوجيا المعلومات الخضراء	3
7	استخدام التطبيق	التعامل مع المستندات تعزيز الإنتاجية	2
8	إنشاء المستندات	إدخال نص التحديد والتحرير	2
9	التنسيق	النص الفقرات الأنماط	3
10	الأجسام	إنشاء الجدول تنسيق الجدول الأشكال المرسومة	3
11	دمج المراسلات	الإعداد المخرجات	2
12	إعداد المخرجات	الإعداد المراجعة والطباعة	2
الرئيسية	12	الفرعية	31

ثانياً: صدق استمارة الملاحظة

للتأكد من الصدق الظاهري لاستمارة الملاحظة عرض الباحث المهارات الرئيسة المتضمنة في الاستمارة على مجموعة من الأساتذة الخبراء المختصين بالمناهج وطرائق التدريس والقياس و النقيوم و علوم الحاسوب، واعتمدت نسبة اتفاق (80%) فأكثر معياراً لقبول كل مهارة رئيسة وبذلك تم التحقق من الصدق الظاهري من خلال استعمال الباحث مربع كاي لاستخراج نسبة الموافقين وغير الموافقين والجدول (20) يبين ذلك.

جدول (4) قيمة مربع كاي لنسبة الموافقين وغير الموافقين للمهارات الحاسوبية الرئيسة

المهارات	المهارات	عدد المهارات الرئيسة	الموافقون	غير الموافقين	نسبة الاتفاق	قيمة مربع كاي المحسوبة
المهارات الحاسوبية الرئيسة	1، 2، 3، 4، 8، 9، 10، 12،	12	18	2	85%	15
	5، 6، 11		17	3	85%	13

تبين من الجدول (4) ان نسبة الموافقين على المهارات الحاسوبية الرئيسة وهي (الكمبيوترات والمعدات، سطح المكتب، الرموز، الإعدادات، النتائج إدارة الملف، استخدام التطبيق، إنشاء المستندات، التنسيق، الأجسام، إعداد المخرجات) حصلت على نسبة اتفاق (85%) لذلك أبقى الباحث عليها، في حين حصلت المهارات الحاسوبية الرئيسة وهي (الشبكات، الأمن والصالح العام، دمج المراسلات) لغير الموافقين نسبة (85%) مما اطر الباحث لحذفها حسب اراء الأساتذة المختصين، والجدول (5) يبين ذلك.



ت	المهارات الرئيسية	المهارات الفرعية	عدد المهارات الفرعية
1	الكمبيوترات والمعدات	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أدوات الكمبيوتر برامج الكمبيوتر والترخيص التشغيل والإطفاء	4
2	سطح المكتب الرموز الإعدادات	سطح المكتب والرموز استخدام برامج ويندوز الأدوات والإعدادات	3
3	النتائج	التعامل مع النصوص الطباعة	2
4	إدارة الملف	التعرف على الملفات والمستندات تنظيم الملفات والمستندات الضغط والتخزين	3
5	استخدام التطبيق	التعامل مع المستندات تعزيز الإنتاجية	2
6	إنشاء المستندات	إدخال نص التحديد والتحرير	2
7	التنسيق	النص الفقرات الأنماط	3
8	الأجسام	إنشاء الجدول تنسيق الجدول الأشكال المرسومة	3
9	إعداد المخرجات	الإعداد المراجعة والطباعة	2
9 الرئيسية ←		24 الفرعية ←	

جدول (5) المهارات الرئيسية بعد الاتفاق عليها من قبل الأساتذة الخبراء

وبنفس معادلة مربع كاي لاستخراج نسبة اتفاق الخبراء للمهارات الفرعية المتضمنة ضمن المهارات الرئيسية فقد تبين من خلال نسبة الاتفاق وفق المعايير (80%) فأكثر لقبول المهارات الفرعية فقد كان للخبراء اراء في ذلك حيث تبين ان هنالك مهارات فرعية كانت نسبة الاتفاق فيها بلغت (95%) في حين ان هنالك مهارات فرعية بلغت عدد الخبراء غير الموافقين عليها بنسبة (90%) والجدول (6) يبين ذلك.



جدول (6) قيمة مربع كاي لنسبة الموافقين وغير الموافقين على المهارات الحاسوبية الفرعية

المهارات	المهارات الفرعية	عدد المهارات الفرعية	الموافقون	غير الموافقين	نسبة الاتفاق	قيمة مربع كاي المحسوب
المهارات الحاسوبية الفرعية	أدوات الكمبيوتر، التشغيل والإطفاء، سطح المكتب والرموز، استخدام برامج ويندوز، التعامل مع النصوص، الطباعة، التعرف على الملفات، والمستندات، تنظيم الملفات، والمستندات، التعامل مع المستندات، إدخال نص، التحديد والتحرير، النص، الفقرات، الأنماط، إنشاء الجدول، تنسيق الجدول، الأشكال المرسومة، المراجعة والطباعة	24	19	1	95%	15
	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، برامج الكمبيوتر والترخيص، الأدوات والإعدادات، الضغط والتخزين، تعزيز الإنتاجية، الأنماط، المراجعة والطباعة		18	2	90%	13

وبعد ان تأكد الباحث من اراء الأساتذة الخبراء المتخصصين في هذا المجال من حيث الموافقة على المهارات الرئيسة البالغة (9) مهارات والفرعية البالغة (18) وبنسبة اتفاق أكثر من (80%) فقد اعتمد الباحث عليها لقياس المهارات الحاسوبية عند طلاب الصف الثاني المتوسط والجدول (7) يبين المهارات الرئيسة والفرعية بعد الاتفاق عليها.

جدول (7) المهارات الحاسوبية الرئيسة والفرعية بعد الحذف

ت	المهارات الرئيسة	المهارات الفرعية	عدد المهارات الفرعية
1	الكمبيوترات والمعدات	أدوات الكمبيوتر التشغيل والإطفاء	2
2	سطح المكتب الرموز الإعدادات	سطح المكتب والرموز استخدام برامج ويندوز	2
3	النتائج	التعامل مع النصوص الطباعة	2
4	إدارة الملف	التعرف على الملفات والمستندات تنظيم الملفات والمستندات	2
5	استخدام التطبيق	التعامل مع المستندات	1
6	إنشاء المستندات	إدخال نص التحديد والتحرير	2



7	التنسيق	النص الفقرات الأنماط	3
8	الأجسام	إنشاء الجدول تنسيق الجدول الأشكال المرسومة	3
9	إعداد المخرجات	المراجعة والطباعة	1
الرئيسية		المخرجات	18

ثالثاً: العينة استطلاعية للمهارات الحاسوبية: أجري الباحث عينة استطلاعية مكونة (100) طالباً من طلاب الصف الثاني المتوسط، في مدرسة الشورى المتوسطة للبنين للتأكد من وضوح مدة الاختبار وسهولة خطوات الإجابة عليها، واحتساب زمن تنفيذها على الحاسوب (دقة وزمن العينة الاستطلاعية)، واستخراج معدل زمن تنفيذ المهمة الزمن القياسي من العينة الاستطلاعية، الجدول (8) يبين ذلك.

جدول (8) يبين معدل زمن العينة الاستطلاعية لأداء المهام

الزمن المستغرق 35 ثانية	الزمن المستغرق ثانية	الزمن المستغرق ثانية	الزمن المستغرق 65 ثانية	الزمن المستغرق 80 ثانية
المهمة 5	المهمة 1	المهمة 4	المهمة 3	المهمة 11
المهمة 7	المهمة 2	المهمة 6	المهمة 12	المهمة 13
المهمة 8	المهمة 19	المهمة 18		المهمة 14
المهمة 9	المهمة 20			المهمة 15
المهمة 10				المهمة 16
				المهمة 17

رابعاً: ثبات استمارة الملاحظة

ثبات

-1

الاختبار : لغرض التحقق من ثبات أداة البحث ، اعتمد الباحث استمارة الملاحظة التي تضمنت المهارات الحاسوبية فقد اعتمد الباحث على ملاحظ ثاني وهو أحد مدرسي مادة الحاسوب وتم تدريبه على كيفية تطبيق الأداة ، وبعد التأكد من قدرته على استخدامها بشكل ممتاز ، زار الباحث ، الملاحظ الآخر ، أحد المدارس المتوسطة في جانب الرصافة الثانية ، وتمت ملاحظة طلاب الصف الثاني المتوسط ، وكان كل من الباحث والملاحظ الآخر يضع علامة (√) تحت التطبيق المناسب ، كل على حدة ، وبعد جمع البيانات وتحليلها للملاحظين وباستخدام معادلة كوبر (Cooper) للمطابقة التي تعد أحد الوسائل التي يتم اعتمادها في إجراء هذا النوع من الثبات ، وتدل نسبة الاتفاق على مدى ثبات الملاحظة فإذا كانت نسبة الاتفاق أقل من (0.70) فهذا يعبر عن انخفاض الثبات، أما إذا كانت أكثر من (0.85) دل ذلك عن ارتفاع الثبات (الخشاب، 2004 : 36) ، وبلغت نسبة الاتفاق بين الباحث والملاحظ الثاني (0.89) والجدول (9) يبين ذلك.



جدول (9) يبين نسبة الثبات بين الباحث والملاحظ الثاني

المهارات الرئيسية	المهارات الفرعية	نسبة الاتفاق
الكمبيوترات والمعدات	أدوات الكمبيوتر التشغيل والإطفاء	0,93
سطح المكتب الرموز الإعدادات	سطح المكتب والرموز استخدام برامج ويندوز	0.92
النتائج	التعامل مع النصوص الطباعة	0,92
إدارة الملف	التعرف على الملفات والمستندات تنظيم الملفات والمستندات	0,88
استخدام التطبيق	التعامل مع المستندات	0,88
إنشاء المستندات	إدخال نص التحديد والتحرير	0,87
التنسيق	النص الفقرات الأنماط	0,86
الأجسام	إنشاء الجدول تنسيق الجدول الأشكال المرسومة	0,87
إعداد المخرجات	المراجعة والطباعة	90,0
نسبة الاتفاق الكلي بين الباحث والملاحظ الثاني		0,89

ثبات

-2

التصحيح : قام الباحث بتنصيب برنامج لتسجيل الشاشة (Wondershare) لتسجيل دقة الإجابات والوقت المستغرق وكذلك مراجعتها من قبل المصحح الثاني وتم تصحيح إجابات أفراد العينة الاستطلاعية عن أسئلة الاختبار والزمن المستغرق لأدائها وبلغ متوسط زمن الإجابة (29) دقيقة .

المرحلة الثالثة: (مرحلة التنفيذ): يتم في هذه المرحلة تنفيذ ما تم تحديده في المراحل السابقة، أي أنه يضع أعداد البرنامج التعليمي بكل مكوناته وإجراءاته موضع التنفيذ، إذ يتم فيها التدريس والتنفيذ الفعلي للبرنامج التعليمي، وبدء التدريس الفعلي لتجربة البحث، باستعمال المواد التعليمية المعدة مسبقاً، وضمان سير جميع الأنشطة التعليمية التي أعدها الباحث لهذا الغرض بكل جودة وفعالية، واتبع الباحث في أثناء مرحلة تنفيذ تطبيق التجربة الإجراءات الآتية:

- باشر الباحث بتطبيق التجربة على أفراد عينة البحث يوم الاربعاء الموافق 2024/9/25، ودرسهم بنفسه، بعد أن اطلع الباحث مدير متوسطة (المعتصم للبنين) بما ينوي القيام به وحصول موافقة الأخير على ذلك تم الاتفاق على أن يأتي الباحث بكتاب فيه موافقة رسمية من مديرية تربية الرصافة الثانية ، فقام الباحث بجلب كتاب تسهيل مهمة من كلية التربية جامعة البصرة) موجه إلى مديرية تربية الرصافة الثانية ، وكتاب من



مديرية تربية الرصافة الثانية موجه إلى متوسطة المعتصم للبنين ، وبذلك حصلت الموافقات الرسمية لغرض إجراء التجربة.

- كافي الباحث مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في متغيرات عدة منها (العمر الزمني محسوبا بالشهور - درجات مادة الحاسوب للعام الدراسي السابق - اختبار مستوى الذكاء - التحصيل الدراسي للأبوين - الاختبار القبلي للمهارات الحاسوبية للمجموعتين التجريبية والضابطة)
-وفقا للخطط التدريسية التي أعدها الباحث، فدرّس المجموعة التجريبية باستعمال البرنامج التعليمي القائم على بعض العمليات العقلية ، أما المجموعة الضابطة فدرّسها وفق الطريقة الاعتيادية .
-أعطيت المادة التدريسية نفسها للمجموعتين (التجريبية والضابطة) ضماناً لتساوي المجموعتين فيما تتعرض له من معلومات على وفق المتغير التابع معها، كما أعطي الواجبات الصفية والانشطة اليومية نفسها لمجموعتي البحث.

- درس الباحث المجموعتين التجريبية والضابطة بنفسه، وذلك تحاشياً للاختلاف الذي ينجم عن اختلاف المدرس ومدى اطلاعه على طبيعة المتغير التجريبي عند المعالجة في كل مجموعة.
-تطبيق اختبار التحصيل: أخبر الباحث طلاب عينة البحث بموعد الاختبار قبل يومين من موعد الامتحان، وتم تطبيق اختبار التحصيل البعدي بصيغته النهائية على مجموعتي البحث الاربعاء الموافق (2024/12/18م)، وفي وقت واحد في الساعة. (9:30)

- طريقة تصحيح الاختبار: بعد تطبيق الاختبار والحصول على الدرجات قام الباحث بتصحيح الإجابات على وفق مفتاح وضعه الباحث للتصحيح ، وخصص درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، وصفرا لكل إجابة خاطئة، وعوملت الفقرة المتروكة والفقرات التي تحتوي على أكثر من إجابة معاملة الفقرة الخاطئة، ثم فرغت الإجابات تمهيدا للمعالجة الإحصائية وصولا إلى نتائج البحث.

-تطبيق اختبار المهارات الحاسوبية البعدي: قام الباحث بتطبيق اختبار المهارات الحاسوبية البعدي على طلاب مجموعتي البحث الموافق 2025/1/9، وبعد ذلك حسبت الدرجات ، واستخرجت النتائج النهائية لاختبار المهارات الحاسوبية.

الوسائل الإحصائية: استعمل الباحث الحقيبة الإحصائية للعلوم الإنسانية والاجتماعية (spss) المرحلة الرابعة: (مرحلة التقويم)

■ التقويم التمهيدي (القبلي) : يطبق التقويم القبلي قبل بدأ عملية التعليم، اي قبل مرحلة التنفيذ، لذا قام الباحث بأعداد اختبار قبلي للمهارات الحاسوبية تكون من (20) فقرة ولغرض التحقق من صدق المقياس تم عرضه على مجموعة من الاساتذة الخبراء المتخصصين في مجال طرائق التدريس والقياس والتقويم وعلوم الحاسبات لمعرفة مدى صلاحية الفقرات للأغراض التي بُنيت لأجلها، وبعد إجراء التعديلات على بعض الفقرات أصبحت المهارات جاهزة بصيغته النهائية ، وعليه تحقق التقويم التمهيدي للبحث.

■ التقويم التكويني : ويتم استعماله اثناء مرحلة التنفيذ ويستخدم للتحقق من مسار عملية التصميم وتصحيح ومعالجة السليبيات التي قد تظهر في أثناء فترة التطبيق، ويؤدي الى تحسين عملية التعليم ، لذا اعد الباحث لهذا الغرض اختبارات تحريرية يومية وشهرية واسئلة اثرائية طوال مدة التجربة.

■ التقويم الختامي : يهدف استعماله الى معرفة مقدار ما تم تحقيقه من الاهداف التعليمية المطلوب تحقيقها، اذ يقوم على مبدأ تقويم العملية التعليمية بعد انتهائها، لذا تطلب من الباحث اعداد اختبارين، أحدهما لقياس التحصيل البعدي والثاني لقياس المهارات الحاسوبية، والذي تم تطبيقهما على مجموعتي البحث في نهاية التجربة ، بعد ان أجرى الباحث اختبارين للمهارات الحاسوبية احدهما قبلي والاخر بعدي، واختبار التحصيل

البعدي فقط لكلا المجموعتين وتم استخراج درجات التحصيل البعدي ودرجات اختبار المهارات الحاسوبية البعدي وحسبت الدرجات وتم استخراج النتائج النهائية لكلا المجموعتين التجريبية والضابطة.

المرحلة الرابعة: (مرحلة التقويم) :يهدف استعماله الى معرفة مقدار ما تم تحقيقه من الاهداف التعليمية المطلوب تحقيقها، اذ يقوم على مبدأ تقويم العملية التعليمية بعد انتهائها، لذا تطلب من الباحث اعداد اختبار، لقياس المهارات الحاسوبية والذي تم تطبيقه على مجموعتي البحث في نهاية التجربة وتم استخراج الدرجات وتم استخراج النتائج النهائية لكلا المجموعتين التجريبية والضابطة.

الفصل الرابع – عرض نتائج البحث والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

اولاً: عرض نتائج البحث:

عرض نتائج الفرضية الأولى:

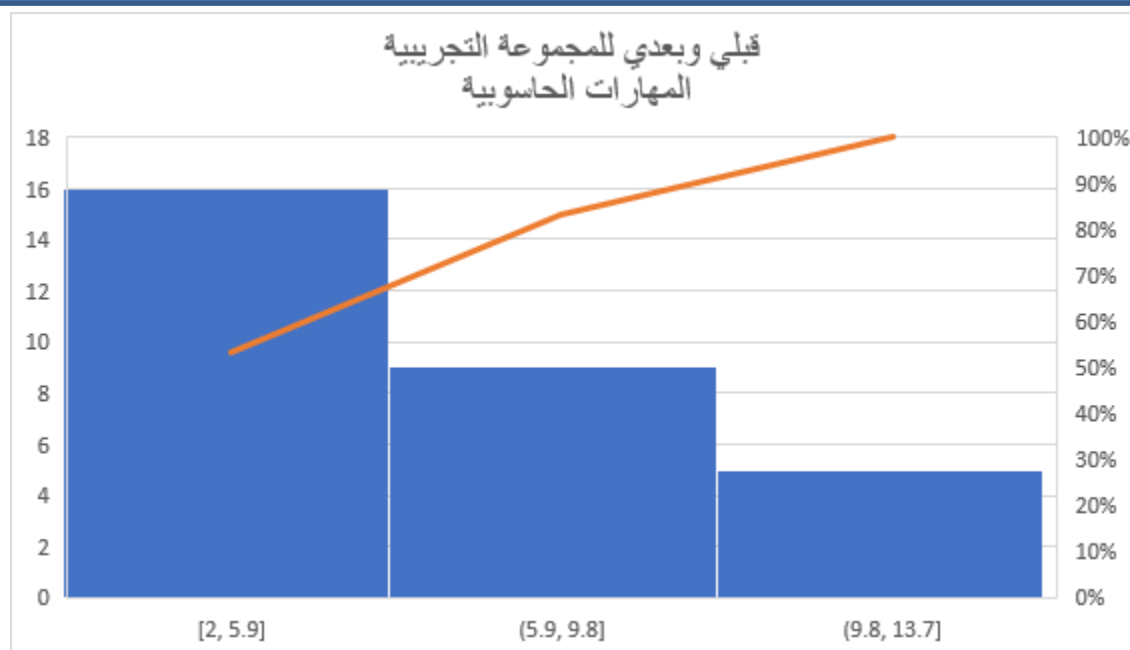
((نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمهارات الحاسوبية لطلاب المجموعة التجريبية))

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الحاسوب وفق البرنامج التعليمي القائم على بعض العمليات العقلية في اختبار المهارات الحاسوبية. ولغرض التحقق من صحة الفرضية الاولى اُختسب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طلاب الصف الثاني المتوسط طلاب المجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي كما مبين في الجدول (10).

جدول (10) القيم الإحصائية للمجموعة التجريبية على اختبار المهارات الحاسوبية في الاختبارين القبلي والبعدي

نوع الاختبار	المجموعه	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى (0,05)
						المحسوبة	الجدولية	
قبلي	التجريبية	30	6.5	2.85	29	4,42	0,62	دال للاختبار البعدي
بعدي			18.03	1.866		6	6	

من الجدول (10) تبين ان المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي بلغ (6.5) بانحراف معياري (2.85)، في حين بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي (17.53) بانحراف معياري (2.193)، واستعمل الباحث الاختبار التائي لعينتين مترابطتين كوسيلة احصائية لاستخراج نتائج الاختبارين القبلي والبعدي ، وتبين ان القيمة التائية المحسوبة بلغت (4,42) في حين بلغت القيمة التائية الجدولية (0,626) وبدرجة حرية (29) عند مستوى دلالة (0,05) ، واتضح أن القيمة التائية المحسوبة أعلى من القيمة التائية الجدولية، مما يشير وجود فرق ذو دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي والمخطط (2) يوضح ذلك.



مخطط (2) يوضح الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمهارات الحاسوبية للمجموعة التجريبية عرض نتائج الفرضية الثانية:

((نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمهارات الحاسوبية لطلاب المجموعة الضابطة))

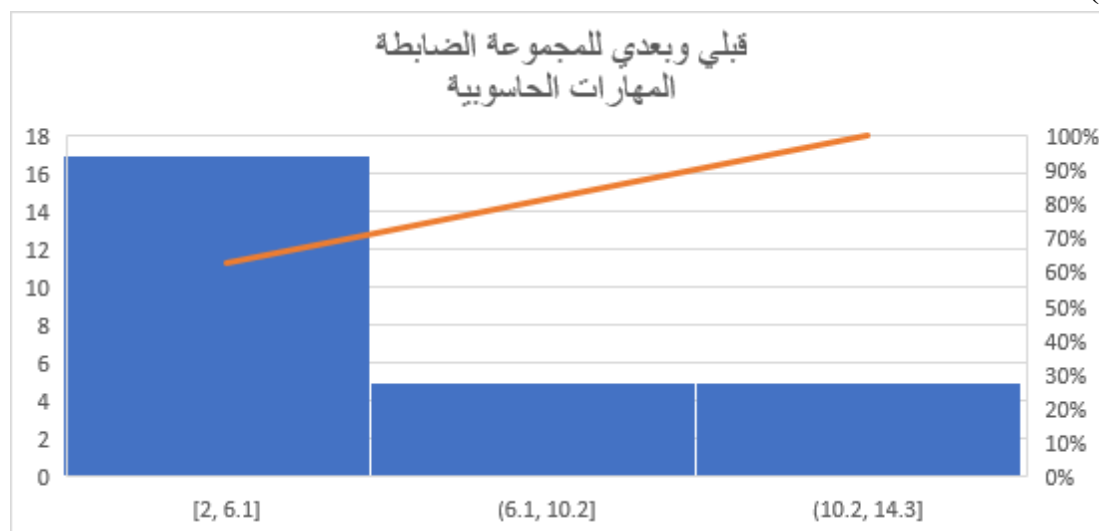
((لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط لطلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون مادة الحاسوب وفق البرنامج التعليمي القائم على بعض العمليات العقلية في اختبار المهارات الحاسوبية)). ولغرض التحقق من صحة الفرضية الثانية أُختسب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طلاب الصف الثاني المتوسط لطلاب المجموعة الضابطة في الاختبارين القبلي والبعدي والجدول (11) يبين ذلك.

جدول (11) القيم الإحصائية للمجموعة الضابطة على اختبار المهارات الحاسوبية في الاختبارين القبلي والبعدي

نوع الاختبار	المجموع	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى (0.05)
						المحسوبة	الجدولية	
قبلي	30	30	6.1	3.448	29	4.42	0.62	دال للاختبار البعدي
بعدي			13.97	2.723			6	

من الجدول (11) تبين ان بلغ المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار القبلي بلغ (6.1) وبانحراف معياري (3.448) ، في حين بلغ المتوسط الحسابي للاختبار البعدي (13.97) بانحراف معياري (2.723) ، واستعمل الباحث الاختبار التائي لعينتين مترابطتين كوسيلة احصائية لاستخراج النتائج ، حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (4.42) والقيمة التائية الجدولية (0,626) بدرجة حرية (29) عند مستوى دلالة (0,05) ، واتضح أن القيمة التائية المحسوبة اعلى من

القيمة التائية الجدولية ، مما يشير وجود فرق ذو دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة الذين درسوا مادة الحاسوب بالطريقة الاعتيادية لصالح الاختبار البعدي ، والمخطط (3) يبين ذلك.



مخطط (3) يوضح الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمهارات الحاسوبية للمجموعة الضابطة

الاستنتاجات

- (1) ان البرنامج التعليمي المعد وفق العمليات العقلية له فاعلية في تنمية المهارات الحاسوبية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط.
- (2) المهارات الحاسوبية يمكنها ان تزيد من قدرة طلاب الصف الثاني المتوسط في التعامل مع المشكلات الحياتية، فهناك تشابه كبير بين خطوات حل العديد من المشكلات الحياتية وخطوات اكتساب تلك المهارات.

التوصيات:

- (1) ضرورة تضمين برامج تأهيل وتدريب مدرسي الحاسوب على كيفية اعداد البرامج التعليمية القائمة على وفق العمليات العقلية في تنمية المهارات الحاسوبية وإجراءات تنفيذها لما لها من كفاءة عالية في إعطاء نتائج جيدة للمدرسين في بلوغ أهدافهم وبشكل يحقق اقتصادية التعليم من حيث الوقت والجهد والنفقات .
- (2) ضرورة اطلاع ومعرفة مدرسي مادة الحاسوب بالطرائق ولاستراتيجيات والنماذج التدريسية التي أثبتت فاعليتها في تنمية المهارات الحاسوبية.
- (3) ضرورة مواكبة التطورات الحديثة في أجهزة الحاسوب وبرامجها المتعددة .

ثالثاً: المقترحات : اجراء بحوث مستقبلية منها بناء برنامج تعليمي قائم على احدى نظريات التعلم وفعاليتها في التحصيل وتنمية المهارات الحاسوبية عند طلاب الصف الرابع اعدادي في مادة الحاسوب



المصادر :

- أبو ريا ، محمد وحدي ، نرجس (٢٠٠١) ، أثر استخدام استراتيجية التعلم باللعب المنفذة من خلال الحاسوب في اكتساب طلبة الصف السادس الأساسي لمهارات العمليات الحسابية الأربعة ، دراسات العلوم التربوية ، المجلد ٢٨ ، العدد (1) .
- الجابري ، نهيل محمد (١٩٩٣) ، اتجاهات طلبة الصف الأول الثانوي نحو مادة الحاسوب في دولة الامارات العربية المتحدة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الأردنية .
- الجادر ، هدى خورشيد (2004): تقويم منهج الحاسبات للمرحلة الإعدادية من وجهة نظر الاختصاصيين التربويين والمدرسين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية/أبن الهيثم.
- حسين ، محمد عبد الهادي (٢٠٠٢) ، استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الابتكاري، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان – الأردن .
- الحيلة، محمد محمود.(2002): مهارات التدريس الصفّي، ط4، عمان، دار المسيرة.
- خضر، فكري رشيد (٢٠١٤) : طرائق تدريس الدراسات الاجتماعية، ط2، دار الكسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- خوري، توما جورج (1983) : المناهج التربوية مرتكزاتها – تطويرها – تطبيقاتها، ط1، دار المؤسسة، بيروت.
- الركابي ، فرح شاكر محمود (2019): فاعلية برنامج تعليمي قائم على استراتيجيتي المجموعات المرنة والعمل الجماعي (SGT) في التحصيل وتنمية التفكير الإنتاجي التباعدي في مادة الحاسوب لدى طالبات الصف الرابع العلمي ، أطروحة دكتوراة غير منشورة ، جامعة البصرة ، العراق.
- الريماوي ، محمد بكر محمد عودة (2008) : تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل، ط1 ، دار المسيرة ، عمان، الأردن.
- سعد الله ، الطاهر (2006) : القدرة على التفكير الابتكاري (المفاهيم والأبعاد)، مجلة الثقافة النفسية المتخصصة ، العدد (61)، المجلد (15)، مركز الدراسات النفسية، طرابلس، لبنان.
- شريف، فرح رافع (2022): المعوقات التي تواجه مدرسي مادة الحاسوب في المدارس الحكومية العراقية، مجلة الأستاذ للعلوم الإنسانية والاجتماعية، 2022.
- صالح، محمد (2014): فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب لتدريس الكيمياء في تنمية التفكير التأملّي والتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية ، دراسات عربية في التربية وعلم النفس ، رابط التربويين العرب ، 45(2)، 128-178.
- عباس، كرار جعفر(2017): اثر منهج تعليمي بلغة الإشارة (الوصفية والكلية) في تطوير بعض العمليات العقلية وتعلم المهارات الأساسية بالتنس لطلاب الصم والبكم، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة القادسية، العراق .
- عبد القادر ، نرجس حمدي (1999): تطوير وتقويم نموذج تدريسي في تصميم التقنيات التعليمية وفق منحى النظم ، مجلة دراسات ، المجلد (26) ، العدد (1).
- عبد الهادي ، يسري (٢٠٠٢) : التعلم المبرمج ، رسالة المعلم ، مجلة تربوية شاملة، العدد ٣٣ - الرابع ، المجلد الثاني والأربعون ، ص ٣٢.



- العدوان ، زيد سليمان ومحمد فؤاد الحوامدة (2011) : تصميم التدريس بين النظرية والتطبيق ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن.
- العقيل، ابراهيم (2003): الشامل في تدريس المعلمين مهارات الاسئلة الصعبة والاختبارات التحصيلية، ط1 ، ج (6) ، دار الوراق ، الرياض .
- العياصرة ، وليد رفيق (2011) : استراتيجيات تعليم التفكير ومهاراته , ط1 ، دار أسامة للنشر والتوزيع, عمان, الأردن .
- الفار، إبراهيم عبد الوكيل (2003): طرق تدريس الحاسوب. دار الفكر، عمان.
- قطامي ، يوسف وآخرون (2001): اساسيات تصميم التدريس، ط1 ، دار الفكر، عمان ، الأردن.
- للاتصالات،الإتحاد الدولي. (2018) : مجموعة أدوات المهارات الرقمية، تم الاسترداد من [https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital Inclusion/Documents/Digital-Skills-Toolkit_Arabic.pdf](https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital%20Inclusion/Documents/Digital-Skills-Toolkit_Arabic.pdf)
- محمد ، شذى عبد الباقي و عيسى مصطفى محمد (2011): اتجاهات حديثة في علم النفس المعرفي ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.
- محمد ،علي حسين (2023): تقويم كتاب مادة الحاسوب لصف الخامس الاعدادي من وجهة نظر مدرسيها ،مجلة العميد كربلاء، العراق
- المشهداني ،هالة محمد عبد(2023): فاعلية برنامج تعليمي قائم على المدخل التقني في اكتساب المفاهيم الحاسوبية عند طالبات الصف الرابع العلمي وتنمية تنورهن التكنولوجي ،أطروحة دكتوراة غير منشورة ،جامعة تكريت، العراق.
- النجدي ، احمد وآخرون (2005) : اتجاهات حديثة لتعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.
- نشوان ، يعقوب حسين (1999): اساليب تدريس العلوم، ط1 ، جامعة القدس المفتوحة ، عمان .
- الأردن. عطية، محسن علي (2008) : الجودة الشاملة والجديد في التدريس، ط1، دار صفاء، عمان.
- الوطيفي ، فراس كسوب راشد (2020): العمليات العقلية بين المثير والاستجابة، ط1 ، مطبعة دار الضياء ،النجف الاشرف، العراق.