مقدمة البحث:

شهدت العقود القليلة الماضية قفزات علمية هائلة لم تشهد البشرية لها مثيلا منذ فجر التاريخ، لعل أهمها على الإطلاق التقدم فى مجال الثورة المعلوماتية والحاسوب، وما يتصل بها من علوم وتقنيات، دخلت كل دائرة من دوائرالنشاط الإنسانى، وأصبحت ضرورة لا غنى عنها فى التعليم (إبراهيم الفار، ٢٠١٢، ٤٢٤)[1]. فالعصر الحديث يتسم بالتفجر المعرفى والتكنولوجى وزمن الثورة المعلوماتية فقد فرضت التكنولوجيا الحديثة نفسها على مختلف المجالات كما سهلت اتصال المجتمع ببعضه حتى سمى (القرية الإلكترونية) ولعل أحدث ثورة هى ثورة الانترنت تلك الشبكة التى سهلت الاتصال رغم التباعد الزمانى والمكانى وسيطرت على العالم (أيمن يس، ٢٠١٢، ٥٣-٥٤).

وأصبحت قضية تطوير التعليم مطلباً قومياً للحاق بركب التقدم فى عصر تميز بانفجار المعرفة والتطور التقنى الهائل. وهو ما دفع رجال التربية بمختلف انتماءاتهم للبحث عن أفضل الطرق والوسائل لمواجهة هذا التطور وتلك العقبات. وهو ما أدى إلى ظهور استراتيجيات تعليمية جديدة مثل التعلم الإلكترونى E-Learning والذى ساعد على تخطى حاجز المكان والزمان فى التعليم، وتقديم تعلم فعال اعتماداً على عناصر الوسائط المتعددة. وبالرغم من أن بيئة التعلم الإلكترونى قد عالجت العديد من عيوب بيئات التعلم التقليدية والتى منها قيود عاملى المكان والزمان، إلا أن هناك مميزات للتعلم بالطريقة التقليدية لم يستطع التعلم الإلكترونى تحقيقها، حيث يعيق التعلم الإلكترونى عملية التفاعل الاجتماعى، والدافعية النابعة من الاتصال المباشر والتنافس مع الآخرين، ويفقد المتعلم فيه دعم المعلم المباشر وتعزيزه للمتعلم (عبد اللاه الفقي، ٢٠١١، ١٢-١١).

---

[1] ثم رقم النشر، سنة ثم العائلة، اسم يأتى حيث والتوثيق، بالمراجع الخاص(APA) نظام البحث هذا فى يستخدم.
المراجع قائمة فى كاملة المرجع بيانات وتكتب الصفحة بالنسبة للمراجع الانجليزى أما المراجع العربى يكتب الاسم ثنائى.

ونظرا لأهمية المعلم الإنسان والصفوف المدرسية فيجب الاستفادة من التكنولوجيا التى أفرزتها ثورة المعلومات والاتصالات والتعليم الإلكترونى كى تستفيد منها جميع القطاعات والمؤسسات بما فيها المؤسسة التعليمية الأكثر حاجة لها؛ لذا ينبغى اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لتوظيفها والانتفاع بما تحتويها من أدوات وفنيات قى صياغة استراتيجيات تعليمية جديدة تتماشى مع ما تنادى به الاتجاهات الحديثة فى التربية (إبراهيم الفار ،٢٠١٢، ٤٩٣).

ويُعد التحول النوعي الذي أحدثه ظهور الكمبيوتر في ميدان التعليم والتعلم يمثل نقطة هامة، انطلاقاً من أنه لم يكن وسيلة تعليمية فقط، وإنما وسيلة في الاتصال والتواصل وفرت القدرة علي التفاعل لدي المتعلم، وإعادة تشكيل أدوار العناصر الأخري في عملية التعليم والتعلم، وإعادة تركيب تفاعلات هذه العناصر في إنجاز مهمتها وتحقيق أهدافها (حارث عبود، ٢٠٠٧)

وقد أدركت معظم الدول المتقدمة تكنولوجيا أهمية الكمبيوتر، ومدى تأثيره على الحياة البشرية وأصبح استخدامه ضروريا فى جميع المجالات بصفة عامة والتعليم بصفة خاصة. وقد أضحى فهم الكمبيوتر وطرق التحكم به من أهم مهارات الحياة التي يتطلبها ميدان العمل في حياتنا الحديثة. لذلك عمدت على تدريس علومه ومهاراته فى مقررات أكاديمية، بداية من المرحلة الإبتدائية مرور بالحلقة الإعدادية حتى المرحلة الثانوية، وتكون هذه المقررات بمثابة قاعدة أساسية للتكيف مع تلك التقنية، وذلك لضمان حسن استخدامها وتطويرها بما يرمى إلى تحقيق الأهداف المرجوة للمجتمع. ومن هنا جاء قرار وزارة التربية والتعليم بجعل مادة الحاسب الالى مادة أساسية فى جميع مراحل التعليم حتى يستطيع أبناؤنا مواجهة التطور التكنولوجي السريع والمتقدم في عصر المعرفة. (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٤)

ويأتي هذا البحث للتعرف علي مهارات الكمبيوتر اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية، مما استوجب تحديد هذه المهارات.

الإحساس بالمشكلة:

من خلال عمل الباحثة كمعلمة لمادة الكمبيوتر فى المرحلة الإعدادية وجدت أن الطريقة التقليدية فى التدريس هى السائدة والتى تعتمد على المحاضرات النظرية وكتاب الكمبيوتر المقرر بالإضافة إلى أن التدريبات العملية تتم داخل المعمل فى مجموعات كبيرة العدد، كما لاحظت عدم تمكن التلاميذ من بعض مهارات الكمبيوتر اللازمة، وأن معظم التلاميذ دائمي الشكوى من صعوبة اكتساب هذه المهارات أو ممارستها، بسبب ضيق وقت التدريب المناسب لممارسة المهارة وعدم حصول كل متعلم على فترة التدريب الكافية على المهارة مما أدى إلى انخفاض درجاتهم.

تحديد مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث الحالي في "الحاجة إلى التعرف على قائمة مهارات الكمبيوتر اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية".

أسئلة البحث:

فى ضوء ما سبق، يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي فى محاولة للإجابة على السؤال الرئيس التالي: ما مهارات الكمبيوتر اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى :

بناء قائمة مهارات الكمبيوتر اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية.

أهمية البحث:

قد يفيد البحث فما يلي:

١. إمكانية المساهمة فى تنمية مهارات الكمبيوتر اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية.

٢. تقدم للمعلمين قائمة بمهارات الكمبيوتر اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية.

منهج البحث:

يستخدم البحث ما يلي:

المنهج الوصفي: وذلك لوصف وتحليل الأدبيات والدراسات والبحوث والدوريات التي تناولت متغيرات الدراسة وتحليل الكتابات في الإطار النظري، وتحليل محتوي الدراسة، للتوصل إلي قائمة المهارات.

أدوات البحث:

قائمة بمهارات الكمبيوتر اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية (إعداد الباحثة).

إجراءات البحث:

تحدد إجراءات البحث في الخطوات التالية:

أولا: الإطلاع على الأدبيات والبحوث المرتبطة بالبحث ومنها البحوث والدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث للإفادة منها في الإطار النظري وبناء أدوات البحث.

ثانيا: تحديد مهارات الكمبيوتر الواجب توافرها لتلاميذ المرحلة الإعدادية، وهذا من خلال:

١. دراسة وتحليل مقرر مادة الكمبيوتر للصف الثانى الإعدادي الفصل الدراسي الأول.
٢. بناء قائمة المهارات وفقًا لنموذج ADDIE للتصميم التعليمي.
٣. عرض قائمة المهارات على مجموعة من الخبراء والمتخصصين.
٤. إجراء التعديلات اللازمة التى أقرها السادة الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.
٥. عرض قائمة المهارات فى صورتها النهائية بعد إجراء التعديلات عليها.

مصطلحات البحث:

المهارة:

تُعرفها (منى محمود جاد، ٢٠٠١) بأنها قيام الفرد بأداء عمل معين بسرعة ودقة وإتقان.

وعرفها (حسن شحاته، زينب النجار، ٢٠٠٣، ٣٠٢) بأنها القيام بعملية معينة بدرجة من السرعة والإتقان مع اقتصاد فى الجهد المبذول.

مهارات الكمبيوتر:

تعرف الباحثة مهارات الكمبيوتر إجرائياً بأنها: الأداء المتقن لمجموعة من الخطوات المنظمة والقائمة على التدريب لتلاميذ المرحلة الإعدادية والذى يمكن ملاحظته وقياسه متمثلاً فى تطبيق ما تم تعلمه فى مادة الكمبيوتر بسهولة ودقة.

ثانياً: الإطار النظري للبحث:

من الأهداف التى يسعى التعليم إلى إكسابها المهارات، وهى لاتقل أهمية عن المعلومات والاتجاهات التى يهدف التعليم إلى إكسابها التلاميذ، والبحث الحالي يهدف إلى التعرف على قائمة مهارات الكمبيوتر اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية، فإنه لابد من معرفة معنى المهارة بصفة عامة والمهارة العملية بصفة خاصة وكيفية تدريسها وخصائصها وسبل إكتسابها فى أقل وقت ممكن مع الكفاءة والدقة فى الأداء، وهذا يستدعى التعرض لموضوع المهارات بشيء من التفصيل من خلال العناصر التالية:

أولاً: مفهوم المهارة:

تعددت تعريفات المهارة فى المجال التربوى بصفة عامة وتكنولوجيا التعليم بصفة خاصة، حيث عرفها (حسن حسين زيتون، ١٩٩٩، ١٢٠) بأنها تعبر عن مجموعة استجابات الفرد الأدائية المتناسقة التى تنمو بالتعلم والممارسة حتى تصل إلى درجة عالية من الإتقان.

وتعرف (أمال صادق، فؤاد أبو حطب، ٢٠٠٠، ٦٥٨) المهارة بصفة عامة علي أنها السلوك المتعلم أو المكتسب الذي يتوافر له شرطان جوهريان: أولهما أن يكون موجهاً نحو إحراز هدف أو غرض معين، وثانيهما أن يكون منظماً بحيث يؤدي إلى إحراز الهدف في أقصر وقت وأقل جهد ممكن.

ويشير (حسن أحمد على، ١٩٩٧، ١٢٢) إلي المهارة بأنها السرعة أو المرونة وخفة حركة الحواس والتوافق بين حاسة البصر أو غيرها من الحواس مع حركة العضلات المطلوبة لأداء الأعمال المختلفة للوظيفة.

كما يعرفها (أحمد زكي صالح، ١٩٨٨، ٤٤٩) بأنها السهولة والدقة فى إجراء عمل من الأعمال.

أما (فكري حسن ريان، ١٩٨٤، ٢٥) فيعرف المهارة بأنها القدرة على الأداء بدرجة كبيرة من الكفاية والدقة والسرعة وهى حسية وعقلية وإجتماعية أو مزيج من إثنين أو ثلاثة منها.

بينما يعرفها (Vernon, & Donal, 1980, 62) بأنها تلك الأنشطة التى من خلالها تتحرك عضلات المتعلم وعندما يتعلم التلاميذ المهارة فإن النتائج المرجوة هى حدوث تغير فى بنائهم المعرفى، ومعظم المهارات العملية تتوسط المهارات الأخرى، فهى مهارات يجب أن يتعلمها التلميذ الذى يتقدم نحو بلوغ مهارات عامة نهائية لكنها فى حد ذاتها ليست نهائية.

ثانياً: مفهوم المهارة العملية:

تزخر الأدبيات التربوية بالعديد من التعريفات الخاصة بالمهارات العملية، ومن بين هذه التعريفات ما يلي:

المهارة العملية تعني القدرة على القيام بعملية معينة بدرجة من السرعة والإتقان مع الاقتصاد في الجهد (رشدي لبيب قليني، ١٩٨٥، ١٠١).

ويعرفها (محمود السيد على، ١٩٩٧، ١٢٢) بأنها الوصول بالعمل إلى درجة من الإتقان تيسر على المتعلم أداءه، في أقل ما يمكن من الوقت، وبأيسر مايمكن من الجهد مع تحقيق الأمان.

ويري (Mish, 1984, 104) أن المهارة العملية هي التناسق والتآزر في أداء المهارة البدنية المتعلمة، وهى أيضا قوة متعلمة لفعل بعض الأشياء بكفاء.

كما تري (نانسى ديكسون، ١٩٩٤، ٧٠) أن المهارات العملية هى حركات يدوية يتم القيام بها لتحقيق غرض معين.

وفى ضوء العرض السابق لتعريفات المهارة العملية، تعرف الباحثة مهارات الكمبيوتر إجرائياً بأنها: الأداء المتقن لمجموعة من الخطوات المنظمة والقائمة على التدريب لتلاميذ المرحلة الإعدادية والذى يمكن ملاحظته وقياسه متمثلاً فى تطبيق ما تم تعلمه فى مادة الكمبيوتر بسهولة ودقة.

ثالثاً: خصائص المهارة العملية:

إن المهارة العملية تتميز بالعديد من الخصائص، وتتمثل هذه الخصائص في النقاط التالية (عبد المجيد نشواتي، ١٩٨٤، ٥٣-٥٥)، (آمال صادق، فؤاد أبوحطب، ٢٠٠٠، ٦٥٨-٦٥٩):

١. سلاسل الاستجابة:

يتضمن الأداء الماهر سلسلة من الاستجابات وعادة ما تكون هذه الاستجابات من النوع الحركى، وكل حركة يمكن اعتبارها ارتباطاً فردياً بين المثير والاستجابة، والمهارة سلسلة من هذا الحركات.

٢. التآزر الحسى الحركى :

يتميز السلوك الماهر بأنه تآزر بين أعضاء الحركة كاليد والقدم وأعضاء الإحساس كالعين والأذن، حيث إن التآزر هو استخدام لأعضاء الجسم معاً أو فى تتابع؛ فالمهارة العملية تعتمد على تضافر حركة عضلات الجسم ويتوقف تحريك

العضلات على المعلومات السابقة وإدراك الموقف العملى والممارسة السابقة للمهارة، ثم تأتى الاستجابة للمثيرات بعد إدراك الموقف.

٣. التغذية الراجعة:

يعتمد أداء المهارة العملية على التغذية الراجعة الذاتية بشكل كبير، وتعنى أثر المثيرات الناتجة عن الاستجابة الحركية فى أداء الاستجابات اللاحقة، مما يؤدى إلى تغيير أو تعديل هذه الاستجابات .

٤. السرعة:

كثيراً ما تتطلب المهارة الأداء السريع، فالكاتب الماهر على الآلة الكاتبة هو الذى يكتب عدداً كبيراً من الكلمات فى الدقيقة مقارنة بغيرة.

٥. الدقة:

حيث يتطلب أداء المهارة الدقة بجانب السرعة .

كما يشير (حسن حسين زيتون، ٢٠٠٤، ٤-٧) إلى أن هناك العديد من الخصائص للمهارة، وتتمثل هذه الخصائص **فيما يلى:**

١. تعبر المهارة عن القدرة علي أداء عمل أو عملية معينة، ويتكون هذا العمل أو العملية في الغالب من مجموعة من الأداءات أو العمليات.
٢. تتكون المهارة عادة من الاستجابات العقلية، والاجتماعية، والحركية.
٣. يعتمد الأداء المهاري علي المعرفة أو المعلومات، حيث تعتبر المعرفة أو المعلومات جزء لا غني عنه من هذا الأداء.
٤. يُعد التدريب أو الممارسة علي أداء المهارة شرطاً أساسياً لتعلمها، والذي من خلاله يُنمي الأداء المهاري.
٥. يتم الحكم علي الأداء المهاري عادة بكل من معياري الدقة في القيام به والسرعة في الإنجاز معاً.

ويؤكد (فؤاد سليمان قلادة، ١٩٨٢، ١٥٧) أن خير طريقة لتعريف المهارة هى تسجيل خصائصها التى تكمن فى أن المهارة عملية فيزيقية، عاطفية، عقلية، والتي يمكن استخدامها في مواقف متعددة، وتتطلب المهارة المعرفة والمعلومات، كما تتحسن المهارة من خلال التدريب والممارسة، كذلك تؤسس المهارة على عدد من المهارات الفرعية التى يمكن تحديدها ويمكن إستخدامها منفصلة.

رابعاً: جوانب التعلم في المهارة:

في حالة تعلم المهارة العملية، فإن هذا التعلم لا يتم من جانب واحد للمهارة، وإنما من عدة جوانب، وقد أشار كل من (آمال صادق، فؤاد أبو حطب، ١٩٩٦، ٦٦٢)، (محمد إبراهيم عبد الحميد، ٢٠٠٠، ٦) إلي هذه الجوانب لتعلم المهارة، كذلك تناولت العديد من الدراسات تلك الجوانب مثل دراسة كل من (ماهر إسماعيل صبري، ١٩٨٨)، (إسماعيل محمد حسن، ١٩٩٣)، (محمد عباس البطل، ١٩٩٥)، وهذه الجوانب هى:

١. الجانب العقلى (المعرفى):

لابد من توافر مقدار من المعرفة السابقة حتى تؤدى المهارة بشكل صحيح، فالمهارة تستلزم مكونين هما جانب المعرفة وجانب الأداء، وتتفاوت نسب هذين المكونين من عمل إلى آخر بالإضافة إلى الجانب الوجدانى، حيث إن المعرفة دائماً تسبق المهارة والأداء، والمهارة ما هى إلا تطبيق لتلك المعرفة .

٢. الجانب الأدائى (السلوكى):

هذا الجانب يخضع للملاحظة فى صورة خطوات وأداءات سلوكية مكونة لمهارة عملية واحدة، وقياس الجانب المعرفى منفصلاً عن الجانب الأدائى لا يعنى أنهما منفصلان ولكنهما مرتبطان معاً، فالجانب المعرفى والجانب الأدائى مطلبان ضروريان لاكتساب المهارة.

٣. الجانب الوجدانى (الانفعالى):

وهو الجانب المرتبط بأحاسيس الفرد وانفعالاته، وهو من الجوانب الأساسية فى عملية تعلم المهارة، فالجانب الوجدانى يرتبط مع الجانب المعرفى والجانب الأدائى للمهارة، وهو قابل للتنمية والتغيير ولكنه يحتاج إلى فترة أطول.

خامساً: شروط اكتساب المهارة العملية:

إن تعلم المهارة العملية يتطلب توافق مجهودات الجهاز العصبى والجهاز الحركى معاً، ولذلك فإن هناك مجموعة من الشروط التى يجب توافرها حتى يمكن اكتساب المهارة بشكل جيد، ومن تلك الشروط ما يلي (آمال صادق، فؤاد أبو حطب، ١٩٩٦، ٦٦٨-٦٨٦)، (أمين أنور الخولي وآخرون، ١٩٩٨، ٥٥-٥٦)، (جابر عبد الحميد جابر، ١٩٩٩، ٧٤):

١. النضج:

يعتبر نضج المتعلم شرطاً أساسياً للتعلم بشكل عام والتعلم المهارى بشكل خاص؛ حيث أن لكل مهارة مرحلة عمريه محددة، يمكن للمتعلم فيها أن يتعلم هذه المهارة حتي يتقن أداءها.

٢. الدافعية:

الدافعية هي الطاقة الداخلية المحركة للسلوك البشري، وهي تتولد داخل الفرد من عوامل التنشئة، فوجود الدافع هو الذي يحرك الإنسان نحو اكتساب وتعلم المهارة، وهو الذي يحدد مدي اهتمام الفرد ورغبة في الأداء الماهر.

٣. الاقتران:

عادة ما يشار إلى الاقتران في ميدان اكتساب المهارة بمفاهيم التوقيت والتآزر والترتيب الصحيح؛ فعملية ترجمة المثير الحسي إلى حركة عضلية يستغرق بعض الوقت، وهذا الوقت يختلف في ذاته عن الزمن الذي يستغرقه أداء الحركة ذاتها، وهو ما يسمي زمن الرجع، وهذا يعني أن المهارة تتطلب قدرا من التتابع الزمني دون إبطاء.

٤. **الأداء:**

ويحدث عندما يمارس المتعلم المهارة عملياً، وتتأصل أهمية الممارسة في كونها تربط بين الجانب المعرفي والجانب المهاري، وتستلزم الممارسة أداء العمل مواقف متكررة.

٥. **التغذية الراجعة:**

وتمثل التغذية الراجعة فى تعلم المهارة العملية أساساً لا غنى عنه، حيث تعمل على إمداد المتعلم بالمعلومات التى لم يحصل عليها من تعلمه السابق؛ بحيث تمكنه من دعم تعلمه بصورة صحيحة مع إتاحة قياس أدائه بالأداء القياسى للمهارة .

٦. **التوجيه والإرشاد:**

يلعب إرشاد وتوجيه المتعلم دوراً هاماً فى عملية اكتساب المهارة بشرط أن تتوافر للمعلم معرفة كافية بطبيعة الأداء الجيد للمهارة، وتوجد العديد من الطرق الخاصة بالتوجيه منها:

- التوجيه اللفظى للمهارة : حيث يقوم المعلم أو المدرب أو البرنامج بتوجيه معلومات وإرشادات لفظيه ترتبط بالأداء الجيد بالمهارة، وتساعد المتعلم على إنجازها فى أقل وقت وبأقل جهد .
- التوجيه الذاتى : حيث يقوم المتعلم بتقييم أدائه ذاتياً، مع تقدير مستوى الأداء الحاصل فى ضوء المعلومات السابقة عن المهارة .
- نمذجة المهارة : حيث تستخدم نماذج بصرية فى توجيه التعلم الحركى على سرعة اكتساب المهارة؛ حيث يتم التعلم عن طريق الملاحظة لخطوات النموذج ومحاكاتها.

ولكى يتقن المتعلم مهارات الكمبيوتر فلابد من أن يؤديها فى تآزر وتتابع صحيح وأن يعرف نتيجة إستجابته لآداء المهارة حتى يستطيع أن يُقوم نفسه بنفسه

.

سادساً: مراحل اكتساب المهارة العملية:

لكى يتم تعلم أو اكتساب المهارة فإنه لابد أن تمر بمجموعة من المراحل، وهذه المراحل هى (صلاح صادق صديق، ١٩٩٢، ١٧١-١٧٢)، (عبد الوهاب محمد كامل، ١٩٩٣، ١٦٧-١٨٠):

١. المرحلة المعرفية:

ويتم فيها تزويد المتعلم بالمعلومات، والمعارف التى تمثل الجانب المعرفى للمهارة، وتعتمد هذه المرحلة على العمليات الإدراكية كالملاحظة، والانتباه، بحيث تزود المتعلم بمعلومات عن المهارة، وكيفية أدائها، والسلوك المتوقع منه.

٢. المرحلة الارتباطية (التثبيت):

وتهدف إلي تصحيح أسلوب أداء المهارة، واختزان الاستجابات الخاصة بالتدريج، حتى يصل المتعلم إلى مستوى الإتقان، ويتم فى هذه المرحلة؛ التدريب على اكتساب المهارات الفرعية المتضمنة فى المهارة الأساسية، ثم يبدأ المتعلم فى دمج عناصر المهارة معاً بحيث تصبح مهارة كاملة.

٣. مرحلة السيطرة الذاتية (الاستقلالية):

وهي تمثل المرحلة الأخيرة في تعلم المهارة العملية، وفيها يتم الانتقال من مرحلة الدقة، فى أداء المهارة إلى مرحلة الدقة والسرعة معاً فى الأداء، بحيث يستطيع المتعلم أداء المهارة المكتسبة بمستوي إتقان مقبول، ويحدث ذلك من خلال تكرار ممارسة الأداء حتى يتم صقل المهارة.

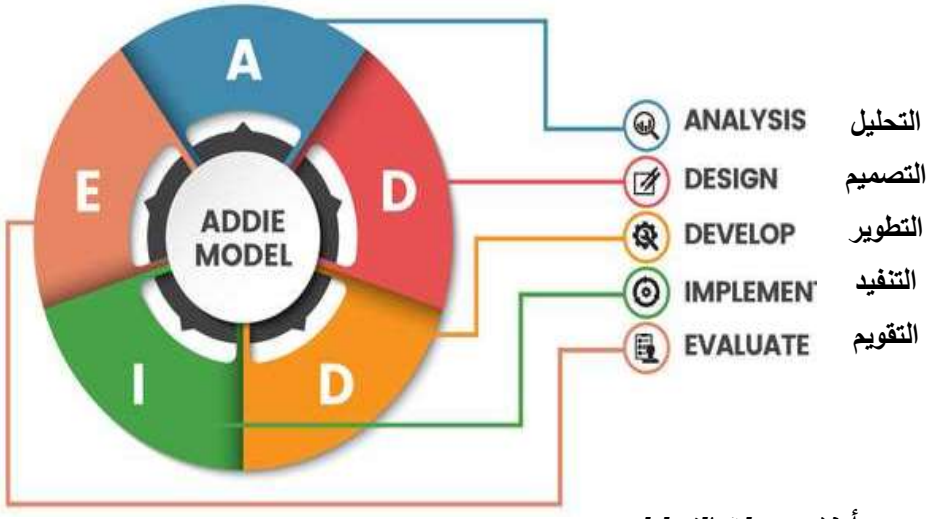
ثالثاً: إجراءات البحث:

أولاً: بناء قائمة مهارات الكمبيوتر اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية وفقاً للنموذج العام (ADDIE) للتصميم التعليمي.

قامت الباحثة بالاطلاع على عدة نماذج للتصميم التعليمي، واختارت نموذج التصميم التعليمي العام (ADDIE) لتطبيقه في هذا البحث، وذلك للأسباب التالية:

- يُعد هذا النموذج من أعم وأشمل نماذج التصميم التعليمي، حيث أن جميع نماذج التصميم التعليمي على اختلافها تدور حول هذه المراحل الخمسة، ويكمن الاختلاف على حسب التركيز والتوسع في عرض مرحلة دون الأخرى.
- يوفر هذا النموذج للمصمم إطار إجرائي يضمن أن تكون المخرجات التعليمية ذات كفاءة وفاعلية عالية في تحقيق الأهداف.
- وضوح خطواته الإجرائية وسهولة تنفيذها.
- مناسبة هذا النموذج لطبيعة البحث الحالي، وتمتعه بالمرونة والبساطة والتسلل المنطقي للمراحل.

ويتكون هذا النموذج من خمس مراحل رئيسة يستمد النموذج اسمه منها علي النحو التالي:



أولا: مرحله التحليل:

تضمنت هذه المرحلة دراسة ووصف العناصر المكونة للمحتوي التعليمي المراد تصميمه وصفاً دقيقاً، واشتملت علي:

١.تحديد الحاجات التعليمية:

لتحديد الحاجات التعليمية قامت الباحثة بإعداد قائمة مهارات الكمبيوتر اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية، وقد مرت هذه المرحلة بعدة خطوات:

- الإطلاع على الأدبيات والبحوث المرتبطة بالبحث ومنها البحوث والدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث.
- تحديد الهدف من القائمة والذى يتمثل تحديد مهارات الكمبيوتر اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية.

٢.تحليل خصائص المتعلمين:

تلاميذ الصف الثاني الإعدادي للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ م.

٣.تحديد الهدف العام:

سعي البحث الحالي إلي تحقيق الهدف العام ، وهو تحديد مهارات الكمبيوتر اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية.

ثانياً: مرحلة التصميم:

تهتم هذه المرحلة بوصف المبادئ النظرية والاجراءات العملية المتعلقة بكيفية بناء قائمة المهارات التى تخدم وتلبي احتياجات الطلاب المستفيدين وتضمن هذه المرحلة الخطوات الآتية:

١.صياغة الأهداف التعليمية:

تم صياغة الأهداف في هذه الخطوة بصورة وواضحة ودقيقة ويمكن تحديد الأهداف فما يلي:

الهدف العام هو تحديد مهارات الكمبيوتر اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية، وقد تفرع هذا الهدف العام إلى عدة أهداف رئيسة تتكون منها قائمة المهارات.

ثالثاً: مرحلة الإنتاج والتطوير:

ونسميها في البحث مرحلة الإنتاج وفي هذه المرحلة يتم إنتاج جميع العناصر المكونة لقائمة المهارات والتي تم تحديدها سابقًا فى مرحلتي التحليل والتصميم.

رابعاً: مرحلة التنفيذ:

وفي هذه الخطوة يتم اتخاذ جميع الاجراءات اللازمة لتجهيز قائمة المهارات اللازمة للتلاميذ، والتى تلبى احتياجات تلاميذ الصف الثانى الإعدادى من مقرر الكمبيوتر للصف الثانى الإعدادي الفصل الدراسي الأول.

خامساً: مرحلة التقويم:

وفي هذه المرحلة يتم تحديد مدي كفاية قائمة المهارات من حيث التصميم والانتاج لتحقيق الأهداف المرجوة، وتتضمن هذه المرحلة المتابعة المستمرة لمراحل التصميم والانتاج وتقرير صلاحيتها، حيث يتم مراجعة ومتابعة جميع المدخلات فى عملية التصميم والانتاج للتأكد من سلامة جميع مراحلها وتقرير مدي صلاحيتها.

بناء أدوات البحث:

إعداد قائمة مهارات الكمبيوتر اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية

تم إعداد قائمة مهارات اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية وفق المراحل الآتية:

١. **تحديد الهدف من بناء قائمة المهارات:**

تهدف قائمة المهارات إلى تحديد مهارات الكمبيوتر المطلوب إكسابها لتلاميذ المرحلة الإعدادية

٢. **تحديد مصادر اشتقاق قائمة المهارات:**

تم تحديد المهارات بالقائمة في ضوء المحتوي التعليمي المقرر دراسته في كتاب الوزارة لمادة الكمبيوتر عام ٢٠١٧ – ٢٠١٨ م علي تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في الفصل الدراسي الأول.

٣. **بناء قائمة المهارات فى صورتها الأولية:**

تم إعداد قائمة المهارات في صورتها الأولية في ضوء المحتوي التعليمي والأهداف التعليمية، ومن ثم تم تحليل المهارات الأساسية تحليلاً هرمياً لأهم المهارات الفرعية، وقد روعي في تصميم قائمة المهارات الاعتبارات التالية:

- أن تكون العبارات دقيقة وواضحة.
- أن تصف العبارة مهارة فرعية واحدة فقط غير مركبة.
- تجنب استخدام النفي في صياغة مفردات القائمة.
- سلامة العبارات من الأخطاء اللُغوية.

٤. عرض الصورة الأولية لقائمة المهارات على مجموعة من السادة المحكمين:

تم عرض قائمة المهارات بصورتها الأولية علي مجموعة من السادة المحكمين المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في مجال المناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف إبداء الرأي حول ما يلى:

- انتماء المهارات الفرعية للمهارة الرئيسية.
- مدى قابلية المهارة للقياس.
- مدى صحة تسلسل خطوات الأداء.
- إبداء اي مقترحات ترونها مناسبة سواء بالإضافة أو بالحذف.
- إبداء اي مقترحات يرونها مناسبة سواء بالإضافة أو بالحذف.

وقد أبدي السادة المحكمون بعض الملاحظات والمقترحات حول مفردات قائمة المهارات، وفى ضوء الآراء التى أجمع عليها السادة المحكمون، وتم إجراء التعديلات والمقترحات اللازمة، والتي تمثلت في إعادة صياغة بعض المهارات من الناحية اللغوية، وإضافة بعض المهارات، وحذف بعض المهارات الفرعية نظرا لعدم انتمائها للمهارة الرئيسية، وبذلك أصبحت قائمة المهارات في صورتها النهائية.

توصيات البحث:

فى ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث يمكن تقديم التوصيات التالية:

١. الاستفادة من النتائج التي تم التوصل إليها في هذا البحث، وتطبيقها في تدريس مقررات دراسية مختلفة وفي مراحل تعليمية مختلفة.
٢. الاهتمام بتدريب التلاميذ علي مهارات الكمبيوتر اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية.

رابعاً: المراجع:

المراجع العربية:

١. إبراهيم الفار (٢٠١٢). تربويات تكنولوجيا القرن الحادى والعشرين تكنولوجيا (ويب ٢,٠)، ط١، طنطا، الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات.

٢. إسماعيل محمد حسن (١٩٩٣). فاعلية الحقائب التعليمية في تنمية المهارات العملية في مادة الاختبارات المعملية للطلاب المعلمين بكلية التربية تخصص قوي كهربية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

٣. أحمد زكي صالح (١٩٨٨). علم النفس التربوى، ط٣، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.

٤. أمين أنور الخولي وآخرون (١٩٩٨). التربية الحركية للطفل، ط٤، دار الفكر العربي، القاهرة.

٥. آمال صادق، فؤاد أبو حطب (١٩٩٦). علم النفس التربوى، ط٥، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

٦. آمال صادق، فؤاد أبو حطب (٢٠٠٠). علم النفس التربوي، ط٦، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

٧. أيمن يس (٢٠١٢). التعليم الإلكترونى والإعلام الجديد، ط١، القاهرة، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع.

٨. جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٩). سيكولوجية التعليم ونظريات التعلم، ط٧، دار النهضة العربية، القاهرة.

٩. حارث عبود (٢٠٠٧). الحاسوب في التعليم، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان.

١٠.حسن أحمد علي (١٩٩٧). إستخلاص المعلومات المهنية وتحليل الوظيفة، مجلة العمل العربية، منظمة العمل العربية، ع٦٧، القاهرة.

١١.حسن حسين زيتون (١٩٩٩). تصميم التدريس، ط١، الكتاب الثانى، عالم الكتب، القاهرة.

١٢.حسن حسين زيتون (٢٠٠٤). رؤية في تنفيذ التدريس، ط٢، عالم الكتب، القاهرة.

١٣.حسن شحاته، زينب النجار (٢٠٠٣). "معجم المصطلحات التربوية والنفسية"، ط١، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.

١٤.رشدي لبيب قليني (١٩٨٥). معلم العلوم "مسئوليته، أساليب عمله، إعداده، نموه العلمي والمهني"، ط١، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

١٥.صلاح صادق صديق (١٩٩٢) : أثر استخدام أسلوب العرض العملي وتتابعه مع التداريب العملية في إكساب الطلاب مهارات استخدام الأجهزة التعليمية والتحصيل في تقنيات التعليم، مجلة التربية،ع٢٦ ، جامعة الأزهر.

١٦.عبد اللاه الفقي (٢٠١١). ط١، التعلم المدمج، عمان، دار الثقافة.

١٧.عبد المجيد نشواتي (١٩٨٤) علم النفس التربوى، ط١،، دار الفرقان، عمان.

١٨.عبد الوهاب محمد كامل (١٩٩٣). علم النفس التعليمى الأسس النظرية والتطبيقات، كلية التربية، جامعة طنطا.

١٩.فكري حسن ريان (١٩٨٤). التدريس، أهدافه، أسسه، أساليبه، تقويم نتائجه وتطبيقاته، ط٣، عالم الكتب، القاهرة.

٢٠.فؤاد سليمان قلادة (١٩٨٢). الأهداف التربوية والتقويم، دار المعارف، القاهرة.

٢١.ماهر إسماعيل صبري (١٩٨٨). تقويم إكتساب بعض المهارات العملية اللازمة لتدريس العلوم لدى طلاب دور المعلمين والمعلمات، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

٢٢.محمد إبراهيم عبد الحميد (٢٠٠٠). تعليم الأنشطة والمهارات، مرحلة التهيئة "المستوي الأول"، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢٣.محمد عباس البطل (١٩٩٥). فعالية أسلوب أوراق العمل فى تدريس مقرر تكنولوجيا المعادن وعلاقته بالتحصيل وتنمية بعض المهارات العملية لدى طلاب التعليم الثانوى الصناعى رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنوفية.

٢٤.محمود السيد على (١٩٩٧). حل المشكلات بالكمبيوتر جرافيك ومهارات التصميم الفني، مجلة تكنولوجيا التعليم، تصدرها الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، عدد خاص عن المؤتمر العلمي الخامس (مستحدثات تكنولوجيا التعليم وتحديات المستقبل)، الكتاب الثاني (بحوث المؤتمر)، ١١٩-١٣٥.

٢٥.منى محمود جاد (٢٠٠١). فاعلية برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل القائمة على الرسوم والصور المتحركة فى تعاليم المهارات الحركية، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان.

٢٦.نانسى ديكسون (١٩٩٤). تقويم الأداء وسيلة لتحسين النوعية فى تنمية الموارد البشرية، الإدارة العامة للبحوث، القاهرة.

٢٧.وزارة التربية والتعليم (٢٠١٤). بوابة المعرفة، الكمبيوتر التعليمى. متاحة على: http://portal.moe.gov.eg

المراجع الأجنبية:

28.Mish, F. C. (1984). Webster's ninth new collegiate dictionary. Springfield, MA: Merriam Webster.

29.Vernon, G. S., & Donal, E. P. (1980). Teaching and Media a Systematic Approach. 2nd ED , New Jersey , Prentice Hall, INC., Englewood, Ellis.