



المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم العالي

جامعة أم القرى

كلية التربية

قسم المناهج وطرق التدريس

واقع امتلاك معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة للثقافة الحاسوبية

إعداد

سامي بن شمالان بن بخيت السلمي

إشراف الأستاذ الدكتور

إحسان بن محمد بن عثمان كنساره

أستاذ الاتصال التربوي وتكنولوجيا التعليم

متطلب تكميلي لنيل درجة الماجستير في المناهج والوسائل التعليمية بقسم المناهج وطرق التدريس

الفصل الدراسي الثاني ١٤٣٤هـ - ٢٠١٣م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ملخص الدراسة

عنوان الدراسة: واقع امتلاك معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة للثقافة الحاسوبية .

هدف الدراسة: هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع امتلاك معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة للثقافة الحاسوبية، ولتحقيق هدف الدراسة فقد أجابت الدراسة على الأسئلة التالية:

السؤال الأول: ما أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة؟

السؤال الثاني: ما مدى استخدام معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة للحاسوب في العملية التعليمية؟

السؤال الثالث: ما هي المعوقات التي تمنع معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية؟

السؤال الرابع: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات استجابات المعلمين تعزى لمتغيرات (التخصص، المؤهل العلمي، الخبرة في التدريس، الدورات التدريبية في مجال الحاسوب)؟

اتبع الباحث المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (334) معلماً من معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة ويمثلون (14.4%) من مجتمع الدراسة، استخدمت الدراسة الاستبانة كأداة لجمع المعلومات، وقد تضمنت (78) فقرة، وقد تم التأكد من صدقها بعرضها على لجنة من المحكمين المختصين، ومن ثباتها باستخدام معامل ألفا كرونباخ، حيث بلغت درجات الثبات الكلية للأداة (0.97)، وهذه الدرجة العالية من الثبات تجعل الأداة صالحة لأغراض الدراسة، وبعد جمع البيانات، قام الباحث بتحليلها عن طريق برنامج (SPSS)، واستخدم في ذلك معامل ارتباط بيرسون، ومعامل الفا كرونباخ، وتحليل التباين أحادي الاتجاه، والتكرارات والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، واختبار (ت)، وكانت أهم نتائج الدراسة على النحو التالي:

- أن أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية لمعلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة كانت بدرجة كبيرة، حيث بلغ متوسطها الحسابي (3.61).
- أن مدى استخدام معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة للحاسوب في العملية التعليمية كانت بدرجة كبيرة، حيث بلغ متوسطها الحسابي (3.41).
- أن المعوقات التي تمنع معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية كانت بدرجة متوسطة، حيث بلغ متوسطها الحسابي (3.07)، وكانت المعوقات الإدارية بدرجة كبيرة، وبمتوسط حسابي (3.30)، يليها المعوقات الفنية بدرجة متوسطة، وبمتوسط حسابي (3.07)، ثم المعوقات الشخصية بدرجة متوسطة وبمتوسط حسابي (3.05).
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية تبعاً للمتغيرات التالية: (التخصص، المؤهل العلمي، الخبرة، الدورات التدريبية في مجال الحاسوب).
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة لمدى استخدام الحاسوب في العملية التعليمية تبعاً للمتغيرات التالية: (التخصص، المؤهل العلمي، الخبرة، الدورات التدريبية في مجال الحاسوب).
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة لمعوقات استخدام الحاسوب في العملية التعليمية تبعاً للمتغيرات التالية: (التخصص، المؤهل العلمي، الخبرة، الدورات التدريبية في مجال الحاسوب).

وفي ضوء نتائج الدراسة قدم الباحث عدداً من التوصيات من أهمها:

- عمل دورات تدريبية للمعلمين على مدار العام الدراسي لإكسابهم مهارات استخدام الحاسوب، وكيفية توظيفه لتطوير العملية التعليمية.
- توفير معامل وأجهزة حاسوب في المدارس لإعطاء فرصة للمعلمين غير المتخصصين في الحاسوب لاستخدامها في التعليم.
- توفير التعاون المشترك بين المؤسسة التعليمية والمؤسسات الخاصة لإنتاج برمجيات حاسوبية لجميع مواد المرحلة الثانوية وتوزيعها على المعلمين.

Abstract

Title of the Study: The Reality of Secondary School Teachers' possession of Computer Culture at Holy Makkah.

Aim of the Study: This study aimed to identify the reality of secondary school teachers' possession of computer culture at Holy Makkah. The study answered the following questions in order to achieve its aim:

- n The first question: What is the importance of using computer in education from the perspective of Makkah Secondary School's teachers?
- n The second question: To what extent Makkah secondary schools' teachers use computer in education?
- n The third question: What are the obstacles that encounter Makkah secondary school's teachers in using computer in education?
- n The fourth question: Are there statistically significant differences at (0.05) between the means of teachers' responses due to the variables of (specialization, qualification, teaching experience and computer training courses)?

The researcher used the descriptive method. The sample of the study consists of (334) teachers from Makkah Secondary Schools' teachers, who are represent (14.4%) from the community of the study. The study used questionnaire as a tool for collecting data, and it contained (78) clauses, whose validity has been assured via showing them on a committee of the specialized, and whose reliability has been assured via Alpha Cronbach whereas the total score of tool reliability was 90.97). This high score of reliability makes the tool valid for the purposes of the study. After Collecting data, the researcher analyzed it via (SPSS), in which he used Pearson correlation coefficient, Alpha Cronbachcoefficient, One-Way ANOVA, repetitions, percentages, arithmetic means, standard deviations and T-test. The most important results were as follows:

- n The importance of using computer in education, for Makkah secondary school's teachers, was high as its arithmetic means was 93.61).
- n The extent of Makkah secondary school's teacher using for computer in education was high, as it arithmetic means was (3.41).
- n The obstacles that encounter Makkah secondary school's teachers from using computer in education was in average, as its arithmetic mean was (3.15). As for the administrative obstacles, it was high with arithmetic mean of (3.30), followed by technical obstacles that was moderately with arithmetic mean (3.07) then the personal obstacles which was moderately with arithmetic mean of (3.05).
- n There aren't statistically significant differences at (0.05) among the averages of sample of the study responses concerning the importance of using computer in education according to the following variables (Specialization, qualification, experience and computer training courses).
- n There aren't statistically significant differences at (0.05) among the averages of sample of the study responses concerning the extent of using computer in education according to the following variables (Specialization, qualification, experience and computer training courses).
- n There aren't statistically significant differences at (0.05) among the averages of sample of the study responses concerning the obstacles of using computer in education according to the following variables (Specialization, qualification, experience and computer training courses).

In the light of the study results, the researcher recommended the following: -

- n Making training courses for teachers throughout the year in order to provides them with skills of using computer, and how to use it to develop education.
- n Provide schools with labs and computers in order to provider the unspecialized teachers in computer to sue them.
- n Maintaining the common cooperation between the educational institution and private institutions for producing software for all the courses of secondary school.

إهداء

إلى من أنزل فيهما قرآن يتلى إلى قيام الساعة، إذ قال الله عز وجل في كتابه الكريم: M i h g k j l

{ ~ قَوْلًا كَرِيمًا } | { z y x w v u t s r q p n m

﴿٢٣﴾ وَأَخْفِضْ لَهُمَا جَنَاحَ الذُّلِّ مِنَ الرَّحْمَةِ ﴿٢٤﴾ رَبِّ أَرْحَمُهُمَا كَمَا رَبَّيَانِي صَغِيرًا ﴿٢٤﴾ L (سورة الإسراء: الآيات ٢٣-٢٤)

إلى من تولاني بالرعاية والاهتمام، والذي الحبيب رحمه الله، واسكنه فسيح جناته، وجمعني وإياه في دار كرامته.

إلى من أوصانا حبيبنا محمد ﷺ برها، وهو يجيب من سأله عن أحق الناس بحسن صحابته، قائلًا له: (. . . أمك ثم أمك ثم أمك ثم أبوك ثم أدناك أدناك . . .) [صحيح مسلم: الصفحة ٢٥٤٨].

إلى نبع الحنان والصفاء، إلى أعز الناس والأحبة، إلى أمي الغالية، لم ولن أستطيع الوفاء بحقك، ولا مرد بعض فضلك، ولكنني أدعو الله أن يجنبك الآثام والأوهام والأسقام، وأن يبارك لك في عمرك، وعملك، وأن يمدك الرحمن بالتقى والصحة، والعافية.

إلى أخواني، وأخواتي الكرام حفظهم الله، ومرعاهم، وسدد على طريق الخير خطاهم.

إلى نروجتي العزيزة حفظها الله.

إلى كل معلم، وباحثٍ في ميادين المعرفة.

إليهم جميعاً، وإلى من يقرأ هذه السطور من طلبة العلم، والمهتمين بالشأن التربوي، أهدي هذا البحث مراجياً من الله تعالى أن يجعل هذا العمل خالصاً لوجهه الكريم، وأن ينفع به.

الباحث

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيدنا وحبينا محمد القائل: (من لم يشكر الناس لم يشكر الله) (صحيح الجامع الصغير) وعلى آله وصحبه أجمعين.

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، الحمد له تعالى حمداً يليق بجلال وجهه، وعظيم سلطانه.

أتقدم بالشكر، والتقدير، بعد شكر الله عز وجل، وبعد حمده، والثناء عليه تبارك وتعالى إلى جامعة أم القرى ممثلةً بمعالي مدير الجامعة الدكتور/ بكري بن معتوق عساس، كما أشكر كلية التربية ممثلةً بسعادة عميد الكلية الأستاذ الدكتور/ زايد بن عجير الحارثي، كما أشكر قسم المناهج وطرق التدريس ممثلاً بسعادة رئيس القسم الدكتور / عبد الله بن محمد آل تميم والسادة أعضاء هيئة التدريس بالقسم الذين تتلمذت على أيديهم طوال فترة دراستي.

وأقدم بالشكر إلى سعادة الأستاذ الدكتور/ إحسان بن محمد كنساره، المشرف العلمي على الرسالة، لما وجدته من رحابة صدره، وبذله من جهده ووقته الثمين في توجيهي وإرشادي، وتذليل الصعوبات، مما كان له بالغ الأثر في إعداد هذا العمل.

كما أشكر سعادة الدكتور/ إبراهيم بن أحمد عالم، وسعادة الدكتور/ أحمد بن حلمي أبو المجد، مناقشا الخطة التفصيلية، وأداة الدراسة، لما وجدته من توجيه وإرشاد ونصح.

كما أشكر سعادة الأستاذ الدكتور/ هشام فتحي جاد الرب، مدير وحدة الاستشارات والتحليلات الإحصائية بكلية التربية، والذي كان خير عونٍ - بعد عون الله- فيما يخص تحديد أدوات، وإجراءات التحليل الإحصائي.

كما أشكر مناقشي الرسالة: سعادة الأستاذ الدكتور/ زكريا بن يحيى لال، وسعادة الدكتور/ أحمد بن حلمي أبو المجد، على تواضعهما الجمّ، وتفضلهما بمناقشة الرسالة، والشكر لهما مقدماً على ما سيتفضلان به من توجيهاتٍ قيمة وبناءة، ستثري الرسالة، وستنبه إلى كثيرٍ من الأمور الغائبة عن الذهن.

كما أتقدم بالشكر أوفره إلى المشرف العام على مركز الوسائل التعليمية وتقنيات التعليم والتلفزيون التعليمي سعادة الأستاذ/ حاتم بن عبد الله نتو، على ما قدمه لي من نصح وإرشاد وتذليل كثير من الصعوبات التي واجهتني.

كما أشكر السادة المحكّمين فرداً فرداً، والزلاء الذين ساعدوني بتوزيع نسخ أداة الدراسة، وجمعها، وأشكر أعضاء قسم التخطيط والتطوير التربوي في إدارة التربية والتعليم بمدينة مكّة المكرمة.

وختاماً أتوجه بشكر خاص لجميع زملائي بقسم المناهج الذين قضيت برفقتهم أوقاتاً رائعة مفعمة بالود والاحترام والمنفعة العلمية.

الباحث

فهرس المحتويات

م	الموضوعات	الصفحة
١	البسمة	ب
٢	مستخلص الدّراسة بالّلغة العربية	ج
٣	مستخلص الدّراسة بالّلغة الإنجليزية	د
٤	إهداء	هـ
٥	شكر وتقدير	و
٦	فهرس المحتويات	ز
٧	فهرس الجداول	ط
٨	فهرس الملاحق	ي
١	الفصل الأوّل : مدخل إلى الدّراسة	
٩	المقدمة	٢
١٠	مشكلة الدّراسة	٤
١١	أسئلة الدّراسة	٦
١٢	أهداف الدّراسة	٦
١٣	أهميّة الدّراسة	٧
١٤	حدود الدّراسة	٧
١٥	مصطلحات الدّراسة	٧
٩	الفصل الثّاني : أدبيات الدّراسة	
١٠	أولاً : الإطار النظري	
١٦	المبحث الأوّل : الحاسوب ودوره في التعليم	١٠
١٧	ماهية الحاسوب	١٠
١٨	التطور التاريخي للحاسوب	١١
١٩	أنواع الحاسوب	١٦
٢٠	مكونات الحاسوب	١٨
٢١	استخدامات الحاسوب	٢٤
٢٢	استخدامات الحاسوب في التعليم	٢٤
٢٣	الهدف من استخدام الحاسوب في التعليم	٢٦
٢٤	مبررات استخدام الحاسوب في التعليم	٢٧
٢٥	مزايا استخدام الحاسوب في التعليم	٣٠
٢٦	المعوقات التي تحد من استخدام الحاسوب في التعليم	٣٢
٢٧	متطلبات استخدام الحاسوب في التعليم	٣٤
٢٨	الكفايات التّعليمية للحاسوب	٣٤
٢٩	مجالات استخدام الحاسوب في التعليم	٣٧
٣٠	مفهوم الثقافة الحاسوبية	٤٨
٣١	أهميّة الثقافة الحاسوبية	٤٩
٣٣	أبعاد الثقافة الحاسوبية	٥٠
٣٤	المبحث الثّاني : المعلم	٥١
٣٥	مقدمة	٥١
٣٦	مهنة التدريس	٥٣

رقم الصفحة	تابع الموضوعات	م
٥٣	أهمية مهنة التدريس	٣٧
٥٥	أخلاقيات مهنة التعليم	٣٨
٥٧	كفايات المعلم	٣٩
٥٧	صفات المعلم الناجح	٤٠
٦١	الأدوار التي يلعبها المعلم في التربية الحديثة	٤١
٦٢	المبحث الثالث : المرحلة الثانوية	٤٢
٦٢	مفهوم المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية	٤٣
٦٢	خصائص وأهمية المرحلة الثانوية	٤٤
٦٣	أسس التعليم الثانوي في المملكة العربية السعودية	٤٥
٦٤	مصادر اشتقاق أهداف التعليم الثانوي في المملكة العربية السعودية	٤٦
٦٤	أهداف المرحلة الثانوية	٤٧
٦٦	ثانياً : الدراسات السابقة	
٦٦	الدراسات التي تناولت أهمية ومعوقات استخدام الحاسوب في العملية التعليمية	٤٨
٧٥	الدراسات التي تناولت أثر الحاسوب في تدريس بعض المواد العلمية والأدبية	٤٩
٨٢	الدراسات الأجنبية	٥٠
٨٥	التعليق على جميع الدراسات السابقة	٥١
٨٦	الفصل الثالث : إجراءات الدراسة	
٨٧	تمهيد	٥٢
٨٧	منهج الدراسة	٥٣
٨٧	مجتمع الدراسة	٥٤
٨٨	عينة الدراسة	٥٥
٩٠	متغيرات الدراسة	٥٦
٩٣	أداة الدراسة	٥٧
٩٥	صدق أداة الدراسة	٥٨
٩٨	ثبات أداة الدراسة	٥٩
٩٨	إجراءات تطبيق الدراسة	٦٠
٩٩	الأساليب الإحصائية المستخدمة للدراسة	٦١
١٠١	الفصل الرابع : عرض نتائج الدراسة، وتفسيرها، ومناقشتها	
١٠٢	تمهيد	٦٢
١٠٢	عرض ومناقشة السؤال الأول	٦٣
١٠٥	عرض ومناقشة السؤال الثاني	٦٤
١٠٨	عرض ومناقشة السؤال الثالث	٦٥
١١٧	عرض ومناقشة السؤال الرابع	٦٦
١٢٣	الفصل الخامس : ملخص النتائج والتوصيات والمقترحات	
١٢٤	ملخص نتائج الدراسة	٦٧
١٢٦	التوصيات	٦٨
١٢٨	المقترحات	٦٩
١٢٩	المصادر والمراجع	
١٣٦	الملاحق	

فهرس الجداول

رقم الصفحة	محتويات الجداول	رقم الجدول
٨٨	يوضّح توزيع مجتمع الدّراسة من معلّمي المرحلة الثّانوية بمدينة مكّة المكرّمة	١
٨٩	يوضّح الأعداد والنسب المئوية للاستبانة الموزعة والمستردّة والصالحة من أفراد مجتمع الدّراسة	٢
٩٠	يوضّح الأعداد والنسب المئوية لأفراد عينة الدّراسة وفقاً لمتغير التخصّص	٣
٩١	يوضّح الأعداد والنسب المئوية لأفراد عينة الدّراسة وفقاً لمتغير المؤهل العلمي	٤
٩٢	يوضّح الأعداد والنسب المئوية لأفراد عينة الدّراسة وفقاً لمتغير سنوات الخدمة	٥
٩٣	يوضّح الأعداد والنسب المئوية لأفراد عينة الدّراسة وفقاً لمتغير الدّورات التّدريبية في مجال الحاسوب	٦
٩٦	يوضّح معاملات ارتباط بيرسون بين درجات كل عبارة والدرجة الكلّية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة	٧
٩٨	يوضّح معاملات الثبات لأبعاد الاستبانة والثبات الكلّي للأداة	٨
١٠٣	يوضّح المتوسطّات الحسابية والانحرافات المعياريّة لعبارات المحور الأوّل (أهميّة استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية) مرتبة تنازلياً حسب درجة الموافقة عليها من قبل أفراد عينة الدّراسة	٩
١٠٥	يوضّح المتوسطّات الحسابية والانحرافات المعياريّة لعبارات المحور الثّاني (مدى استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية) مرتبة تنازلياً حسب درجة الموافقة عليها من قبل أفراد عينة الدّراسة	١٠
١٠٨	يوضّح المتوسطّات الحسابية والانحرافات المعياريّة لأبعاد المحور الثّالث (المعوقات التي تمنع معلّمي المرحلة الثّانوية بمدينة مكّة المكرّمة من استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية) مرتبة تنازلياً حسب درجة الموافقة عليها من قبل أفراد عينة الدّراسة	١١
١٠٩	يوضّح المتوسطّات الحسابية والانحرافات المعياريّة لعبارات البعد الأوّل من المحور الثّالث (المعوقات الإداريّة التي تمنع معلّمي المرحلة الثّانوية بمدينة مكّة المكرّمة من استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية) مرتبة تنازلياً حسب درجة الموافقة عليها من قبل أفراد عينة الدّراسة	١٢
١١٢	يوضّح المتوسطّات الحسابية والانحرافات المعياريّة لعبارات البعد الثّاني من المحور الثّالث (المعوقات الفنيّة التي تمنع معلّمي المرحلة الثّانوية بمدينة مكّة المكرّمة من استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية) مرتبة تنازلياً حسب درجة الموافقة عليها من قبل أفراد عينة الدّراسة	١٣
١١٥	يوضّح المتوسطّات الحسابية والانحرافات المعياريّة لعبارات البعد الثّالث من المحور الثّالث (المعوقات الشخصية التي تمنع معلّمي المرحلة الثّانوية بمدينة مكّة المكرّمة من استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية) مرتبة تنازلياً حسب درجة الموافقة عليها من قبل أفراد عينة الدّراسة	١٤
١١٧	يوضّح الفروق في متوسطّات استجابات معلّمي المرحلة الثّانوية بمدينة مكّة المكرّمة على محاور الاستبانة الثّلاث والتي تُعزى لمتغير (التخصّص)	١٥
١١٩	يوضّح الفروق في متوسطّات استجابات معلّمي المرحلة الثّانوية بمدينة مكّة المكرّمة على محاور الاستبانة الثّلاث والتي تُعزى لمتغير (المؤهل العلمي)	١٦
١٢٠	يوضّح الفروق في متوسطّات استجابات معلّمي المرحلة الثّانوية بمدينة مكّة المكرّمة على محاور الاستبانة الثّلاث والتي تُعزى لمتغير (سنوات الخبرة)	١٧
١٢١	يوضّح الفروق في متوسطّات استجابات معلّمي المرحلة الثّانوية بمدينة مكّة المكرّمة على محاور الاستبانة الثّلاث والتي تُعزى لمتغير (الدّورات التّدريبية في مجال الحاسوب)	١٨

فهرس الملاحق

رقم الصفحة	محتويات الملحق	رقم الملحق
١٣٨	أداة الدّراسة (الاستبانة)	١
١٤٧	بيان بأسماء محكّمي أداة الدّراسة	٢
١٤٩	خطاب سعادة عميد كلية التّربية الموجّه لسعادة مدير عام التّربية والتعليم بمنطقة مكّة المكرّمة	٣
١٥١	خطاب سعادة مدير عام التّربية والتعليم بمنطقة مكّة المكرّمة الموجّه لمديري المدارس الثّانوية	٤

الفصل الأول

مدخل إلى الدراسة

أولاً: المقدمة.

ثانياً: تحديد المشكلة وتساؤلاتها.

ثالثاً: أهداف الدراسة.

رابعاً: أهمية الدراسة.

خامساً: حدود الدراسة.

سادساً: مصطلحات الدراسة.

الفصل الأول: مدخل إلى الدراسة

يمثل هذا الفصل مدخلاً عاماً إلى الدراسة، ويتضمن مقدمة الدراسة التي تمهد لمشكلة الدراسة، وصولاً إلى تحديد أسئلة الدراسة الرئيسية، والفرعية، ومن ثم يأتي بيان أهداف الدراسة، وأهميتها، وحدودها، والتعريف بمصطلحاتها.

مقدمة الدراسة:

يُعتبر المعلم الركيزة الأولى لبناء المتعلم في العملية التعليمية، وقد خص الله العلماء بمكانة رفيعة حيث قال سبحانه وتعالى: **M قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ** (سورة الزمر: آية ٩)، ويقول رسول الله **٣: "إِنَّ اللَّهَ وَمَلَائِكَتَهُ وَأَهْلَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ حَتَّى النَّمْلَةَ فِي جُحْرِهَا وَحَتَّى الْحَوْتَ لِيَصَلُونَ عَلَى مَعْلَمِ النَّاسِ الْخَيْرِ"** [صحیح الترمذی: الصفحة ٢٦٨٥].

فالمعلم يعد ركناً هاماً في العملية التربوية، والتعليمية، وأحد العوامل الرئيسية في هذه المنظومة، وقد ذكر (عطية والهاشمي، ٢٠٠٨م، ص ١) أن أهمية المعلم في العملية التعليمية، تنبثق من أهمية التعليم في الحياة الإنسانية ودوره في تشكيل الحياة، وقدرته على تكييف سلوك الأجيال القادمة لمواجهة تطوراتها، وتعيديتها، والاستجابة لكل ما هو جديد فيها لأن التعليم أداة التربية ووسيلتها لتحقيق أهدافها وتلبية متطلبات التطور الحضاري، وبالتالي فإن مكانه المعلم تتجلى في كونه قائداً للعملية التعليمية ومنفذ لها، وهذا الدور يؤكد على أهمية المعلم في صناعة الحياة، وتشكيلها، ورسم مستقبلها.

فالمعلم البارِع في مهنته هو الذي يقوم بتوصيل المعلومات، وإكساب المهارات للمتعلمين بأسهل الطرق، وأفضل الأساليب، وهو الذي يؤثر في نمو شخصياتهم وسلوكهم.

ويشهد القرن الحالي اتجاهات حديثة في مجال إعداد المعلم، وتدريبه بصورة مستمرة، نظراً للتطور التقني الهائل الذي القى بظلاله على مجال التعليم، لمواكبة التطورات، والتغيرات الاجتماعية، والاقتصادية، والسياسية، والعلمية، والتقنية التي يشهدها عصرنا الحالي (العنزي، ٢٠٠٩م، ص ٢٣٦).

والمملكة العربية السعودية في عهد خادم الحرمين الشريفين الملك عبد الله بن عبد العزيز آل سعود - حفظه الله - تمرُّ بنهضة شاملة على كافة الأصعدة الاقتصادية، والاجتماعية، والصناعية، والتعليمية، وتشهد حراكاً، الأمر الذي جعل الدولة تبذل قصارى جهدها في الاتجاه التعليمي لرفع مستوى المعلم، ويذكر (بنجر، ١٤٣٠هـ، ص ٢٥٢) أن المملكة العربية السعودية حريصة على الاهتمام بالمعلم، وتطوير أدائه، وتنمية مهاراته، حتى يستطيع التكيف مع التقدم العلمي الهائل في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات التي دخلت في جميع مجالات الحياة، والأنشطة البشرية مما سهل عملية الاتصال، وتبادل المعلومات بين أقطار العالم.

وفي هذا السياق أشار سلامه كما ورد في (الجلان، ٢٠٠٣م، ص٩) إنَّ من أسباب دخول الحاسوب بكل تطبيقاته وتقنياته مجالات عديدة مثل الصناعة والتجارة والإدارة والتعليم وغيرها من المجالات يعود إلى:

- ١- السرعة في معالجة المعلومات بأسرع وقت ممكن.
- ٢- القدرة المتناهية والعالية في الحصول على النتائج الدقيقة.
- ٣- الموثوقية التي يتحلى بها الحاسوب.
- ٤- القدرة الهائلة في تخزين المعلومات والبيانات وسرعة استدعائها.
- ٥- تحقيق الاتصال الذي تحققه شبكات الاتصال العالمية " الانترنت " التي تعتمد على الحاسوب.

وفي هذا الصدد ذكر المناعي كما ورد في (الشرهان، ٢٠٠٢م، ص٧٣) أنَّ للحاسوب دوراً مهماً في استخدام المواقف التَّعليمية المختلفة مثل: التدريب، والممارسة، والشروح العملية، وحل المشكلات، من خلال وضع المتعلِّم في بيئة تعليمية تختلف عن الطرق التقليدية المستخدمة مثل: الاعتماد على الكتاب المدرسي، والمعلِّم.

ويقول باركر (parker,1997) كما ورد في (المحيسن، ٢٠٠٠م): "إنَّ استخدام التقنية، والحاسوب أصبح وسيظل حجر الزاوية في التعليم" ص٣٢، وهذا القول يوضِّح الأهمية العلمية للتقنية، والحاسوب في مجال التعليم.

وبالرغم من الأهمية البالغة للحاسوب في العملية التَّعليمية إلا أنَّ درجة الاستفادة منه تتوقف بالدرجة الأولى على المعلِّم، وبالتالي فإنَّ توفير أجهزة الحاسوب في المدارس يتطلب أن يرافقه بشكل مواز معلِّمون قادرين على استخدامه بالطريقة الصحيحة، والفعالة، وهذا يمثل دوراً إضافياً على المعلِّم، إلى جانب الأدوار الأخرى المطلوب منه تأديتها.

وقد ذكر بيرد وروسان (Bird and Rosaen,2005) أنَّ إدخال الحاسوب للمدارس، أدى إلى إضافة بعدٍ آخر لما ينبغي أن يمتلكه المعلِّم من مهارات، ومنها مهارة استخدام الحاسوب وقد حددت منظمة الانكيت (NCATE,1997) وهي: منظمة تضع معايير مهنية لاعتماد مؤسسات إعداد المعلمين هذه المهارة في محورين رئيسيين هما: إلمام المعلمين بالحاسوب، وقدرتهم على توظيفه بشكل فعال في عملية التدريس، وذكر شيروود (Sherwood,1993) أهمية التركيز على تنمية اتجاهات المعلمين نحو الحاسوب، واستخدامه لضمان تحقيق الفائدة القصوى منه (عقيلة، ٢٠٠٦م، ص٨٩).

ومن الأدوار التي ينبغي للمعلِّم أن يؤدِّيها في عصر تدفق المعلومات، وتنوع وسائل الاتصال ما ذكره (بني حمد، ٢٠٠٦م، ص٦) أن يكون المعلِّم باحثاً عن المعرفة التكنولوجية، ومصمماً للخبرات التَّعليمية، ومقدماً للمحتوى بطريقة تكنولوجية، ومرشداً وميسراً للعمليات، ومقوماً ومديراً أو قائداً للعملية التَّعليمية.

وقد علق William Gates مدير عام شركة مايكروسوفت العالمية على أهمية الحاسوب في التعليم كما جاء في (مصطفى، ٢٠٠٥م) بقوله: " إنَّ طريق المعلومات السريع سوف يساعد على رفع المقاييس العالمية لكل فرد في الأجيال القادمة، وسوف يتيح - الطريق - ظهور طرائق جديدة للتدريس، ومجال أوسع للاختيار ... وسوف يمثل التعليم باستخدام الحاسوب نقطة الانطلاق نحو التعلم المستمر من الحاسوب ... وسوف يقوم مدرسو المستقبل الجيدون بما هو أكثر من تعريف الطلَّاب بكيفية العثور على

المعلومات عبر طريق المعلومات السريع، فسوف يظل مطلوباً منهم أن يدركوا متى يختبرون، ومتى يعلقون، أو ينبهون أو يثيرون الاهتمام" ص ٢٥٢.

لذا فإنّ الدول المتقدمة تسعى للاحتفاظ بأسرار الحاسوب، والاستفادة من مزاياه، وتعمل الدول النامية بعكس هذا الاتجاه من خلال محاولة كسر احتكار تلك الدول للتقنية، لأنها أدركت أنّ العبرة ليست في اقتناء، وتأمين جهاز الحاسوب، ومعرفة كيفية عمله بل الأهم هو مساهمتها في صناعة، وتطوير هذا الجهاز.

فالحاسوب لا يستطيع أن يعمل منفرداً في التعليم دون دعم، وإشراف، ومساندة من المعلم، فهو الذي يقرر نوعية البرامج المستخدمة، والوقت الذي تستغرقه للانتهاء منها، ومناقشة الطلاب حول المشكلات التي تواجههم أثناء استخدامهم للحاسوب، وميدان التعليم يشهد إقبالاً من فئة المعلمين الذين يستخدمون الحاسوب في العملية التعليمية، ولكنهم يواجهون صعوبات في استخدامه سواءً من الناحية الإدارية أو الفنية أو الشخصية، وبالتالي فإنّ معرفة إمكانات الحاسوب، وقدراته التطبيقية، وتأثيره الاجتماعي من أساسيات الثقافة الحاسوبية (الشمري، ٢٠٠٧م، ص ٥).

وبالتالي فإنّ تحديد مفهوم الثقافة الحاسوبية أصبح مثار المهتمين، والباحثين في هذا المجال، وتتوعدت تعاريفهم لهذا المفهوم، فقد عرّفها ريدزل وكليمنتش (Riedesel & Clements, 1985) كما ورد في (العبري، ٢٠٠٠م) بقوله: إنّ الثقافة الحاسوبية تعني التعرف على قدرات الحاسوب، وحدوده، والتطبيقات المتعلقة به من ناحية اجتماعية تربوية: "إنّ الثقافة الحاسوبية لا تعني فقط البرمجة، بل يجب أن تشمل القدرة على استعمال هذا الجهاز لاستخلاص المعلومات، ومعالجتها في الأمور الإحصائية وغير ذلك من التطبيقات" ص ٢.

وقد عرّفها ابن الأحمد كما ورد في (العبري، ٢٠٠٠، ص ٢) بقوله: إنّ الثقافة الحاسوبية تعني التثقيف العام الذي يحتوي على دراسة مبادئ علم الحاسوب، وذلك من خلال تمكين المتعلمين من التعرف على كيفية استعماله، وتشغيله، والاستفادة منه.

وبالرغم من الاختلاف، والنقاش الذي يدور حول مفهوم الثقافة الحاسوبية إلا أنّ هناك نقاط اتفاق بين الآراء المختلفة مثل: المعرفة بالحاسوب، وإمكاناته، وكيفية عمله، وتطبيقاته الأساسية.

وفي ضوء التطورات المتسارعة في مجال التقنية، والتقدم العلمي الذي بكل تأكيد يتم انعكاسه إيجابياً على العملية التعليمية متى ما تمّ استثماره بالطرق المثلى، كان لزاماً الاهتمام بالمعلم، وتطوير قدراته في هذا المجال، ويقع على وزارة التربية والتعليم مسؤولية كبيرة كونها المظلة للقطاع التعليمي العام في المملكة العربية السعودية، ومن خلال ما سبق يريد الباحث أن يتعرف على واقع امتلاك معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة للثقافة الحاسوبية .

مشكلة الدراسة:

الكثير من المؤسسات التربوية في كافة أنحاء العالم تسعى إلى إدخال الحاسوب في العملية التعليمية، وتوظيفه بطريقة صحيحة لتحقيق الأهداف التربوية من جرّاء إدخاله في المدارس، سواءً من خلال إنشاء معامل مناسبة له، أو من خلال تجهيز مراكز لمصادر التعلم.

ونظراً للتغيرات الكبيرة التي يشهدها العالم مع التدفق الكبير للمعلومات، وثورة الاتصالات، فإنّ المؤسسات التّعليمية بحاجة إلى إعادة نظرها في ما تقدمه للمستفيدين لكي تواكب هذه التطورات، فالدور الذي يلعبه الحاسوب من خلال دخوله لمعظم إن لم يكن جميع نواحي الحياة - حتى أصبح - جعل عملية إدخاله ضمن البرامج التّعليمية للمؤسسات التربوية أمراً ملحاً كأحد المهارات الرئيسية للمعلّم.

وقد ذكر الكثير من المهتمين في هذا المجال بأهميّة الحاسوب في التعليم منهم على سبيل المثال لا الحصر:

ما ذكره (الفار، ١٤٢٣هـ) أنّه "سيوصف كل من لا يجيد استخدام الحاسوب، وتكنولوجيا المعلومات، والاتصالات كأسلوب حياة، بأنّه أمي مهما كان حاصلاً على أعلى الدرجات العلمية، ولن يكون قادراً على مزاولة أي عمل " ص ٧٢.

ويضيف (مطوع، ١٤٢٣هـ) بقوله: "إنّ التدريس العصري، والمستقبلي مطالب بأن يوظف مستحدثات تكنولوجيا التعليم، لأنّه بات من الصعب على نظم التعليم الوفاء بالمتطلبات التّعليمية المنشودة " ص ٨٨.

وبناءً على ما سبق من أهميّة للحاسوب في الميدان التربوي، بالإضافة إلى موافقة خادم الحرمين الشريفين الملك عبد الله بن عبد العزيز آل سعود- حفظه الله- على إنشاء الجامعة الإلكترونية بالرياض كما ورد في صحيفة الرياض، وكان نص الخبر " وافق خادم الحرمين الشريفين الملك عبد الله بن عبد العزيز آل سعود رئيس مجلس الوزراء رئيس مجلس التعليم العالي - حفظه الله - على قرار مجلس التعليم العالي الخاص بإنشاء الجامعة السعودية الإلكترونية ..."، وبالإضافة إلى حاجة طلاب المرحلة الثانوية إلى دراسة بعض المقرّرات الدّراسية بواسطة الحاسوب، لأنّه لو تسنى لهم في المستقبل الانتساب للجامعة الإلكترونية سيكون لديهم خلفية عن كيفية استخدام الحاسوب في التعلم.

وكذلك ما لاحظته الباحث سواءً أثناء التّربية العملية الميدانية، أو من خلال مناقشته لزملائه طلاب الدّراسات العليا الذين هم في الأصل معلّمون لاحظ أنّ لديهم رغبةً كبيرةً في الاستفادة من الحاسوب، وما يقدمه من برمجيات، ومزايا تساهم في شد انتباه المتعلّمين، وتحصيلهم بشكل أفضل، كما أكّدته العديد من الدّراسات، ومنها على سبيل المثال: (دراسة الشهران، ٢٠٠٢م)، ودراسة (الدليل، ٢٠٠٥م)، ودراسة (جبر، ٢٠٠٧م)، فمن هذه المنطلقات وجد الباحث أنّ هناك حاجةً ماسّةً لإجراء دراسةٍ تبين مدى امتلاك المعلّمين لهذه الثقافة الهامة.

أسئلة الدراسة:

تحددت مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي:

ما واقع امتلاك معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة للثقافة الحاسوبية؟

وتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

- ١- ما أهميّة استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية من وجهة نظر معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة؟
- ٢- ما مدى استخدام معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة للحاسوب في العملية التّعليمية؟
- ٣- ما هي المعوّقات التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية؟
- ٤- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسّطات استجابات المعلّمين تُعزى لمتغيرات (التخصّص، المؤهل العلمي، الخبرة في التدريس، الدّورات التّدريبية في مجال الحاسوب)؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى التّعرف على واقع امتلاك معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة للثقافة الحاسوبية من خلال:

- ١- التّعرف على أهميّة استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية.
- ٢- التّعرف على مدى استخدام معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة للحاسوب في العملية التّعليمية.
- ٣- التّعرف على المعوّقات التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية.
- ٤- معرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسّطات استجابات معلّمي مدارس المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة بحسب (التخصّص، والمؤهل العلمي، والخبرة في التدريس، والدّورات التّدريبية في مجال الحاسوب).
- ٥- تقديم توصيات، ومقترحات لمعالجة المعوّقات التي تمنع المعلّمين من استخدام الحاسوب، وتعمل على تفعيل استخدام الحاسوب في تدريس موادهم.

أهمية الدراسة:

ترجع أهمية الدراسة إلى أنها :

- ١- من المؤمل أن تفيد هذه الدراسة المسؤولين عن برامج الإعداد التربوي في كليات التربية لأنها الجهة المناط بها إعداد المعلمين بالتركيز على وضع، وتصميم برامج حاسوبية ضمن متطلبات الإعداد التربوي وكيفية توظيفه في التدريس.
- ٢- تحاول هذه الدراسة إلقاء الضوء على واقع امتلاك المعلمين لثقافة الحاسوب، وبالتالي قد تفيد المسؤولين في إيجاد الحلول المناسبة للمعوقات التي تواجه المعلمين.
- ٣- من المؤمل أن تفيد هذه الدراسة القائمين على تطوير المناهج في التعرف على احتياجات المعلمين التدريسية، ومراعاة ذلك عند التخطيط لتنفيذ دورات تدريبية.
- ٤- إن هذه الدراسة تتماشى مع الاتجاهات الحديثة، والتي تنادي بضرورة توظيف تقنية الحاسوب في العملية التعليمية.
- ٥- إن نتائج هذه الدراسة تعبر عن مؤشر الوعي بأهمية الحاسوب واستخدامه في التعليم.

حدود الدراسة:

تتمثل حدود الدراسة في العناصر التالية :

- (١) الحدود الموضوعية: اقتصرت هذه الدراسة على معرفة واقع امتلاك معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة للثقافة الحاسوبية.
- (٢) الحدود البشرية: اقتصرت هذه الدراسة على معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة.
- (٣) الحدود المكانية: اقتصرت هذه الدراسة على المدارس الثانوية الحكومية للبنين، بشقيها [(النظام العام) و(نظام المقررات)] بمدينة مكة المكرمة، بالمملكة العربية السعودية.
- (٤) الحدود الزمانية: طبقت هذه الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٣٢هـ - ١٤٣٣هـ.

مصطلحات الدراسة:

- واقع :** ورد في (المعجم الوسيط، ١٤٢٥هـ) الواقع " الحاصل، يقال أمر واقع "ص ١٠٥٠ .
- ويعرّفها الباحثة إجرائياً بأنها : الكشف، والتوضيح عن مدى امتلاك معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة للثقافة الحاسوبية.
- المرحلة الثانوية :** يعرّفها (الحدري، ١٤١٨هـ) بأنها : "هي قمة الهرم في التعليم العام الذي يسبقه التعليم المتوسط، ويتلوه مباشرة التعليم الجامعي، وهي الفترة ما بين سن السادسة عشرة والعشرين تقريباً " ص ٥٤٥.

ويعرّفها (زيادة وآخرون، ١٤٢٦هـ) بأنّها : "المرحلة التي تشغل سلم التعليم العام، ويلتحق بها الطلبة الذين أتموا الدّراسة المتوسّطة بنجاح، وتمتد الدّراسة بها على مدى ثلاث سنوات، ويدرس الطّلاب بهذه المرحلة موادّاً أكثر تخصصاً تتيح لهم قدراً أوفى من التثقيف العام، وتؤهلهم للالتحاق بالجامعات " ص١٤٠، وهذا التعريف الذي يتبناه الباحث في هذه الدّراسة.

الحاسوب : عرّفه (العقيلي، ١٩٩٦م) بأنّه : "آلة الكترونية قادرة على إجراء العمليات الحسابية المختلفة بسرعة عالية، وهي تخزين، وتحلل، وتحول المعلومات أو البيانات إلى لغة يتعامل معها الحاسب الآلي " ص٥٠٣ .

وعرّفه (عطار وكنساره، ١٤٢٩هـ) بأنّه: "جهاز إلكتروني يمكن برمجته ليقوم بمعالجة البيانات، وتخزينها، واسترجاعها، وإجراء العمليات الحسابية، والمقارنات المنطقية لاستخلاص المعلومات المفيدة منه " ص٤٣٨، وهذا التعريف الذي يتبناه الباحث في هذه الدّراسة.

الثقافة في اللّغة : من ثَقَف الشيء ثقفاً، وثقافاً، وثقوفة : حدّقه ورجل ثَقَفٌ وثَقِفٌ : حاذق.

قال الله تعالى: $M: b e d c l$ الأنفال: ٥٧، وثَقِفُ الرجل ثقافة أي صار حاذقاً فطناً (ابن منظور، ٢٠٠٥م، ص٢٨)

وعرّفت أيضاً بأنّها : " كل ما صنعه يد الإنسان، وعقله من مظاهر في البيئة الاجتماعية " (القراز وأبو عراد، ١٤٢٤هـ، ص٨٩).

الثقافة الحاسوبية : عرّفها المناعي كما وردت في (العبري، ٢٠٠٠م) بقوله : إنّها "عبارة عن تلك المعارف المتعلقة بالحاسوب التي يحتاج إليها الفرد؛ لكي يودّي عمله بفاعلية في مجتمع يزداد الاعتماد فيه على تكنولوجيا المعلومات" ص٢.

ويعرّفها الباحث إجرائياً في هذه الدّراسة : بأنّها عبارة عن معرفة معلّم المرحلة الثّانوية بكيفية استخدام الحاسوب، وما يقدّمه من خدمات، وبرمجيات تضيف للعملية التّعليمية تشويقاً ومتعة .

الفصل الثاني

أدبيات الدراسة

أولاً : الإطار النظري للدراسة.

- الحاسوب ودوره في التعليم.
- المعلم.
- المرحلة الثانوية.

ثانياً : الدراسات السابقة.

الفصل الثاني: أدبيات الدراسة

يأتي هذا الفصل من الدراسة بوصفه يمثل مراجعة لجزء من الأدب التربوي، ويتكوّن من إطار نظري حول ثلاثة مباحث :

الأوّل: الحاسوب ودوره في التعليم، من حيث: ماهيّة الحاسوب، والتطور التاريخي للحاسوب، وأنواعه، ومكوناته، واستخداماته، وتاريخ إدخاله في التعليم، والأهداف العامة لاستخدامه في التعليم، وأسباب ومبررات دخوله في التعليم، ومزايا استخدامه في التعليم، والمعوقات التي تحد من استخدامه في التعليم، ومتطلبات استخدامه في التعليم، ومجالات استخدامه في التعليم، ومفهوم الثقافة الحاسوبية، وأهميّة الثقافة الحاسوبية، وأبعاد الثقافة الحاسوبية.

الثاني: المعلم، من حيث مهنة التدريس، وأهميّة مهنة التدريس، وأخلاقيات مهنة التعليم، وكفايات المعلم، وصفات المعلم الناجح، والأدوار التي يلعبها المعلم في التربية الحديثة.

الثالث: المرحلة الثانوية، من حيث: مفهوم المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية، خصائص وأهميّة التعليم الثانوي، أسس التعليم الثانوي في المملكة العربية السعودية، مصادر اشتقاق أهداف التعليم الثانوي في المملكة العربية السعودية، أهداف المرحلة الثانوية.

كما يتضمن هذا الفصل جملةً من الدراسات السابقة، منها دراسات عربية، ودراسات أجنبية، ويلى استعراضها تعليقاً عامّاً عليها.

أولاً : الإطار النظري للدراسة

المبحث الأوّل : الحاسوب ودوره في التعليم

ماهية الحاسوب:

إنّ كلمة حاسوب Computer على وزن فاعول مشتق من الفعل Compute بمعنى يحسب، ويعرّف الحاسوب : بأنه آلة حاسوبية إلكترونية ذات سرعة عالية، ودقة متناهية، يمكنها معالجة البيانات Data Processing، وتخزينها Storing، واسترجاعها Retrieval وفقاً لمجموعةٍ من التعليمات، والأوامر للوصول إلى النتائج المطلوبة (كنساره وعطار ، ١٤٣٠هـ ، ص٤).

وقد تعددت التسميات لهذا المصطلح فقد سُمي "الحاسب الآلي"، و"العقل الإلكتروني"، و"الحاسوب" أما مجمع اللغة العربية فقد أعتمد مصطلح (الحاسوب) كمرادف لمصطلح Computer مع استخدام تسميات مشابهة كالحاسب الآلي (علي، ١٩٩٧م ، ص٢).

وقد عرّف (الموسى ، ١٤٢٥هـ) الحاسوب بأنه " آلة الكترونية يمكن برمجتها لكي تقوم بمعالجة البيانات، وتخزينها، واسترجاعها، وإجراء العمليات الحسابية، والمنطقية عليها "ص١٦ .

وقد عرّف (عيادات ، ٢٠٠٤م) الحاسوب التعليمي بأنه : " جهاز مثله كمثل أجهزة الحواسيب الأخرى ،حيث لا يختلف عنها في تركيبه الأساسي، وأنّ ما يميزه عن غيره من أجهزة الحواسيب هو نوع البرمجيات التي يستخدمها مما يجعله أداة مطيعة في يد المعلم، والمتعلم، حيث أنّه يستخدم برمجيات

تعليمية تدعى: (Instructional Software or courseware) وهذه البرمجيات عبارة عن مواد تعليمية يتم تصميمها، وإعدادها من قبل فريق مختص، كما يتم إنتاجها، وتدريبها بواسطة أجهزة الحاسوب، ويكون دور الحاسوب التعليمي في مثل هذه الحالة هو تقديم، وعرض المادة التعليمية بأسلوب متفاعل مع المتعلم "ص ١٠٦-١٠٧.

ومما سبق يتضح أنّ الحاسوب عبارة عن آلة إلكترونية يتم برمجتها بهدف تخزين البيانات، ومعالجتها بسرعة عالية للوصول إلى المعلومات، وقد استطاع هذا الجهاز أن يدخل للمجال التربوي، والتعليمي نظراً لإمكاناته، وتعدد تطبيقاته، وميزاته التي استطاعت أن تساهم في خدمة التعليم سواءً للمتعلّم، أو للمعلّم، أو للمؤسسة التعليمية.

التطور التاريخي للحاسوب:

كانت فكرة الحاسوب قديمة قدم الإنسان، وقد بدأت أول وسيلة حساب استخدمها الإنسان هي أصابع يديه ثم بعد ذلك استخدم الحصى، ومع تطور حياته، وتعقدها كان لزاماً عليه أن يطور أدواته، وأساليبه، وتقنياته لتتلاءم مع الحياة التي يعيشها، وبناءً عليه أستطاع أن يطور فكرة الحاسوب لأنّه عامل مهم في تقدم ورقي البشرية. (كنساره و عطار ، ١٤٣٠ هـ ، ص ٦).

"و لقد حاول الإنسان منذ قديم الزمان تحسين قدراته الحسابية الطبيعية بطرق مختلفة، فبدأ باستخدام أصابع اليد للعد، وفي حوالي عام ٢٠٠٠ ق.م. استطاع الصينيون تطوير جهاز يسمى أباكوس (ABACOS)، واستعمل للحساب والعد وكان يدوياً، وبعد ذلك تمّ استخدامه من قبل اليونان والرومان والمصريين القدماء، ثمّ انتقل إلى أوروبا قبل حوالي ١٠٠٠ سنة، وتضاعفت أهميّة هذا الجهاز بعد انتشار أنظمة العد العربية والهندية في حوالي القرن الثاني عشر الميلادي" (العقيلي وآخرون، ١٩٨٧م، ص ٢).

وفي عام ١٦٢١م تمّ اختراع مسطرة الحساب (Slide Rule)، وكانت تستخدم هذه المسطرة لإجراء عمليات الضرب، والقسمة، والجذر التربيعي، ولحساب اللوغاريتمات، وقد استمر استخدام هذه المسطرة بشكل واسع في تلك الفترة وإلى بداية السبعينيات (عارف، ٢٠٠٥م، ص ٢١).

وفي عام ١٦٤٢م أستطاع عالم فرنسي اسمه باسكال (Pascal) أن يخترع آلة ميكانيكية تستطيع أن تجري عمليات الجمع، والطرح، وقد سميت لغة البرمجة باسمه تخليداً لجهده في صنع هذه الآلة، وبعد صنع هذه الآلة بقرابة الثلاثين عاماً أتى عالم الماني اسمه جوت فرايد ليبينيز (Coot Fried Leibniz) والذي اخترع آلة ميكانيكية (لعدم توفر الكهرباء) تستطيع هذه الآلة إجراء عمليات الضرب، والقسمة، وقد أشار إلى ذلك كلٌّ من (عارف، ٢٠٠٥م، ص ٢١) و (كنساره و عطار، ١٤٣٠ هـ، ص ٧).

وقد صمدت آلة ليبينيز لأكثر من ثلاثة قرون، ولا يزال البعض منها يستخدم في بعض القرى الأوروبية، والسبب في هذا الصمود يعود إلى الإضافات التي تمت على الجوهري، والشكل لهذه الآلة، ومع تطور علم الكهرباء، والمحركات تمّ إحلال المحرك الكهربائي محل ذراع التشغيل، وأستخدمت الأزرار لإدخال الأرقام (سويلم، ٢٠٠١م، ص ٨).

"وفي عام ١٨٠٦م أستطاع الفرنسي هاكوارد (Jacquard) من اختراع آلة مبرمجة يمكن تشغيلها بواسطة البطاقات المثقبة" (عيادات، ٢٠٠٤م، ص ٢٠).

"وفي عام ١٨١٦م تمكن العالم الإنجليزي شارلز باباج (Sharls babage) من اختراع آلة حاسبة ميكانيكية أسماها آلة الفرق (Difference machine) لأنها تعمل على أساس فكرة الفرق بين مربعات الأعداد، وفي عام ١٨٣٣م استطاع شارلز باباج (Sharls babage) تصميم آلة حاسبة أخرى أسماها (الآلة التحليلية) (Analytical engine) وقد قسمها إلى وحدات وظيفية لا تختلف في فكرتها عن الوحدات الحالية الموجودة في الحاسوب، كما أنه أول من فكر باستعمال البرنامج المخزون، وبذلك يمكن القول أن شارلز باباج يعتبر الأب الحقيقي للحاسوب الحديث" (العقيلي وآخرون، ١٩٨٧م، ص ٩).

"وقد عملت آلة باباج وفق مبدأ حساب الفروقات حتى الدرجة السادسة، مع أعداد يتألف كل منها من خمسين رقماً، وذاكرة تتسع لألف عدد، وقد بنيت هذه الآلة باستخدام آلات ميكانيكية تستمد أليتها الأساسية من قوة الجاذبية (سقوط الأثقال)، وكان باستطاعة هذا المحرك التحليلي إنجاز ٦٠ عملية جمع أو ضرب واحدة لأعداد من خمسين رقماً في الدقيقة الواحدة" (طه، ٢٠١٠م، ص ٢٠-٢١).

"وفي عام ١٨٥٤م، ظهر جبر بوليان، واقتصرت العمليات الجبرية على ثلاثة عمليات فقط هم :

AND , NOT , OR، ويعتبر Boole (مؤسس نظرية جبر بوليان) رائد نظرية المعلومات، وفي عام ١٨٦٩م ظهرت أول آلة منطق، واعتمدت هذه الآلة على عمليات جبر بوليان، وذلك لحل المسائل الرياضية، واخترع هذه الآلة William Javons، وسميت هذه الآلة بـ (البيانو المنطقي)" (حجازي وسرحان، ١٩٩٩م، ص ٤٢).

"وفي عام ١٨٩٠م اعتمدت دائرة الإحصاء السكاني الأميركية ماكينة قراءة البطاقات المثقبة، وفرزها، والتي اخترعها العالم هرمان هوليرث (Herman Hollerith)، وكانت هذه الماكينة أول ماكينة إلكترو - ميكانيكية (electromechanical)، واستطاعت قراءة البطاقات المثقبة التي استخدمت في إحصاء سكان أميركا عام ١٨٩٠م، واستطاعت إنجاز عملها في سنتين ونصف بدلاً من عشر سنوات، وهي الفترة التي كانت تستغرقها عملية الإحصاء السكاني قبل اختراع هذه الماكينة، وتوفير مبلغ ٥ ملايين دولار" (عارف، ٢٠٠٥م، ص ٢٢).

وفي عام ١٨٩٣م تمَّ اختراع أول آلة أوتوماتيكية تستخدم لضرب الأعداد، وأطلق عليها أسم (المليونير)، وقد اخترعها Otto Steigea، وفي عام ١٩٠٦م تمَّ اختراع أول صمَّام مفرغ Vacuum tube على يد الأمريكي lee De Forest، وسمي هذا الصمَّام بـ Audion، ويتكوَّن هذا الصمَّام المفرغ من ثلاثة من العناصر التي تستطيع أن تكتشف، وتكبر إشارات الراديو المستقبلية عن طريق الهوائي (الإيربيل)، واستخدمت الصمَّامات المفرغة في الجيل الأول من الحاسبات.

وفي عام ١٩١٩م تمَّ اختراع آلة كهربائية اسمها (دائرة التغير المفاجئ Flip-Flop) اخترعها Eccles and Jorda، وهذه الدائرة لها حالتين ثابتتين من الممكن المبادلة بينهما، وبالتالي أصبحت هذه الدائرة أساس النظام الثنائي [ON , OFF] [1 , 0] في الأعداد لتخزين المعلومات (حجازي وسرحان، ١٩٩٩م، ص ٤٤).

وفي عام ١٩٢٤م قام العالم هرمان هوليرث بتحويل اسم شركته من (-Computing-Tabulating-Recording Company) التي أسسها في عام ١٨٩٦م إلى (International Business Machines (IBM) والتي لا زالت إلى وقتنا الراهن من الشركات الكبيرة في مجال الحاسوب (عارف، ٢٠٠٥م، ص٢٢).

"وفي عام ١٩٣١م ظهر أول حاسوب تناظري Analog، الذي يستخدم لغرض واحد فقط، واستخدم في حل المعادلات التفاضلية، وسمي بـ (المحلل التفاضلي)، اعتمد هذا الحاسوب على عدد من التروس، التي تحرك بواسطة محرك كهربائي، واعتمد تفسير النتائج على درجة دوران التروس، ولكن الحسابات كانت محدودة، وتعتمد دقتها على درجة دقة مقياس زاوية دوران هذه التروس.

وفي عام ١٩٣٣م اخترع Eckert أول برنامج الكتروني، وكان هذا البرنامج أساس الأبحاث العلمية في الحواسيب التي قامت بها جامعة كولومبيا في الولايات المتحدة الأمريكية.

وفي عام ١٩٣٦م اخترعت آلة منطق Logic machine كامتداد لآلة Turing، وشرح عليها، وعن طريقها الكمبيوتر المفترض، واستخدمت الأرقام الحقيقية على هذه الآلة.

وفي عام ١٩٣٧م قارن Shannon بين منطق جبر بوليان، ومفاتيح الدوائر الكهربائية، وولدت نظرية المعلومات في هذا العام.

وفي عام ١٩٣٩م ظهر أول حاسوب رقمي Digital، واستخدمت فيه الصمامات المفرغة وسمي هذا الحاسوب ABC، نسبة إلى الحروف الأولى لمخترعيه وهم: Anatsoff, Berry and Cony.

وفي عام ١٩٤١م اخترع أول حاسوب رقمي Digital للأغراض العامة وسمي Z-3 وتمت البرمجة باستخدام الأفلام المثقبة.

وفي عام ١٩٤٣م ظهرت أول آلة حاسب انجليزية (الجنسية)، ثم في عام ١٩٤٤م ظهر أول حاسوب أمريكي وسمي Mark-I، وكان عرض هذا الجهاز ٥٠ قدماً، وارتفاعه ٨ أقدام، واستخدم ٥٠ ميل من الأسلاك، واستخدم هذا الجهاز في جامعة هارفارد لمدة خمسة عشر عاماً.

وفي عام ١٩٤٥م عدل Mark-I ليصبح Mark II، ولكنّه لم يعمل، واكتشف بعد ذلك أنّ العطل كان سببه حشرة العتة، لذا سُميت الأعطال بعد ذلك بـ (Bug) ومعناها "حشرة"، وكان هذا هو The First Bug، وفي عام ١٩٤٦م ظهر أول حاسوب الكتروني رقمي ENIAC.

وفي عام ١٩٤٧م ظهر الترانزستور : Transfer – Resistor، ونال مخترعه جائزة نوبل عام ١٩٥٦م، والترانزستور عنصر صغير الحجم، ولكنّه يسمح بتدفق التيار الكهربائي، وابتراع الترانزستور أصبح الحاسوب صغيراً.

وفي عام ١٩٤٨م خزن أول برنامج في ذاكرة الحاسوب، وفي عام ١٩٤٩م ظهرت الذاكرة الداخلية Core memory، وهي عبارة عن دوائر ممغنطة بدلاً من الصمامات المفرغة.

وفي عام ١٩٥٠م أكتمل أول جهاز حاسوب تفاعلي، وسمي هذا الجهاز (حاسب عجلة الرياح Whirlwind Computer)، واستخدم هذا الحاسوب أسطوانة أشعة الكاثود، ومسدس ضوئي حتى يتم

التفاعل بين الحاسوب والمستخدم، وحاسوب (عجلة الرياح) كان متصلاً بمجموعة من الرادارات واستخدمته وزارة الدفاع الأمريكية للتعرف على طائرات العدو، ثم توجيه الطائرات للتصدي في المواقع المستهدفة، وكان هذا الحاسوب بمثابة نموذج أولي للشبكات.

وفي عام ١٩٥١م ظهر أول حاسوب آلي تجاري، هذا الحاسوب هو حاسوب UNIVAC، وتم استخدامه عام ١٩٥٢م للتنبؤ بنتيجة الانتخابات الأمريكية بين إيزنهاور ومناقسه ستيفنسن، وكانت النتيجة مبهرة، وفي نفس العام وضع Wilkes أساس فكرة البرمجة المصغرة Micro Programming التي أصبحت فيما بعد دليلاً، ومرشداً في فنّ تصميم، وعمارّة الحاسوب.

وفي عام ١٩٥٤م تمّ استخدام الترانزستور في الحاسبات ذات الأغراض العامة، وسمي هذا الحاسوب TRADIC، واحتوى على ٨٠٠ ترانزستور.

وفي عام ١٩٥٦م ظهر أول نظام لتخزين المعلومات، والوصول إليها بطريقة عشوائية، وسمي هذا النظام RAMAC (طريقة الوصول العشوائي للمحاسبة والمراقبة)، وأصبح من الممكن تخزين ٥ ملايين حرف في الثانية الواحدة.

وفي عام ١٩٥٧م ظهرت أول لغة من لغات المستوى المرتفع، وهي لغة الفورتران (Formula Translator (FORTRAN)، وطورت هذه اللّغة لتحسين مستوى البرمجة، وما زالت هذه اللّغة مستخدمة حتى يومنا هذا في التطبيقات العلمية، والرياضية، والهندسية.

وفي عام ١٩٥٨م بنيت أول دائرة متكاملة، وصنعت هذه الدائرة بتجميع عدد من عناصر السيليكون، وهذه الدائرة كانت أساس بناء رقاقة دوائر السيليكون المتكاملة، والتي سمحت بتقدم ملموس في تكنولوجيا الالكترونيات الصغيرة، وطُورت في نفس العام لغة البرمجة ليسب (List Processor LISP) التي ساهمت في أبحاث الذكاء الاصطناعي فيما بعد.

وفي عام ١٩٦٠م طُورت أول لغة برمجة من لغات المستوى المرتفع وهي لغة الكوبول COBOL، وهي أول لغة برمجة هيكلية، وقدمت وزارة الدفاع الأمريكية دعماً مالياً كبيراً لفريق من جامعة بنسلفانيا (أمريكا) لتطوير هذه اللّغة، وكان من أعضاء هذا الفريق Groce Hopper، أول من كتب برنامج ترجمة Compiler للحاسوب، وفي نفس العام أكتشف الليزر (LASER) والليزر هو " تكبير الضوء بمحاكاة إطلاق الإشعاعات Light Amplification Simulated Emission Radiaion"، وأصبح من الممكن إطلاق الضوء المتلاحم من بلورة حجر ياقوت مصنع، وبدأ منذ هذا التاريخ التفكير في استخدام الضوء بدلاً من الكهرباء.

وفي عام ١٩٦٢م ظهر أول برنامج للرسوم البيانية وسمي Sketchpad واستخدم مسدس ضوء لإدخال الصور والرسوم على شاشة أشعة كاثود، وظهر الحاسوب الدقيق عام ١٩٦٣م، بأنظمة شركة IBM طرازات ٣٦٠ و ٢٦٠ واستخدم منها الدوائر المتكاملة بدلاً من الترانزستور.

وفي عام ١٩٦٤م نُفذ أول برنامج بلغة البيسك BASIC، وهي أول لغة برمجة استخدمت في جيل الدوائر المتكاملة.

وفي عام ١٩٦٧م استخدم الحاسوب في الألعاب Games، وبدأ بلعبة الشطرنج، وبعد نجاح لعبها على الحاسوب، بدأ فرع الذكاء الإصطناعي (Artificial Intelligence (AI).

وفي عام ١٩٦٩م ظهرت الحاسبات الصغيرة، وفي عام ١٩٧٠م ظهرت الألياف الضوئية التي تسمح للبيانات بالتحرك، والتحويل بصورة أسرع من طريقة الكابلات، واستخدمت الدوائر الضوئية الموصلات والليزر في نفس العام، وتطورت أيضاً قواعد البيانات، وفي عام ١٩٧١م ظهرت أول شريحة معالج دقيق إنتل INTEL " (حجازي وسرحان، ١٩٩٩م، ص ٤٤-٥١).

"وفي بداية السبعينيات حصلت ثورة في مجال استخدام الحاسوب في التعليم، حيث تمكن سيمون بابلرت (Saymon Papert) من تصميم أول لغة تعليمية محوسبة متكاملة، حيث أنها مخصصة فقط للأغراض التعليمية، حيث يتم عن طريقها تعليم الرياضيات والرسومات الهندسية للأطفال بطريقة مشوقة" (المغيرة، ١٤١٨هـ، ص ٥١).

"وفي عام ١٩٧١م قام المهندس تيد هوف (Ted Hoff) من شركة إنتل (INTEL) بتصميم أول حاسوب دقيق في العالم سمي (INTEL 4004 Microprocessor) احتوى هذا الحاسوب الدقيق على 2,250 ترانزستور، وكان يستطيع إنجاز 60,000 عملية حسابية في الثانية، وفي نفس العام اخترع نيكلاوس (Niklaus Wirth) لغة البرمجة العالية باسكال (Pascal).

وفي عام ١٩٧٢م قام سايمور كراي (Seymour Cray) والذي يسمى "أب الحساب السريع" (father of supercomputing) بتأسيس شركة كراي (Cray Research).

وفي عام ١٩٧٢م قام دينيس ريجي (Dennis Ritchie) من شركة Bell بتطوير لغة البرمجة العالية المسماة C، وأعتبرت في وقتها من اللغات المنافسة للغة (Pascal) (عارف، ٢٠٠٥م، ص ٢٦).

"وفي عام ١٩٧٥م حدث تطور هام جداً على مستوى المعدات حيث أعلنت شركة (INTEL) عن إنتاج أول معالج ميكروبي (Micro-Comouter) مصنوع من رقاقات السيلكون، وعلى أساس هذه التقنية صنع أول حاسوب شخصي عام ١٩٧٥م، ونتيجة هذا التطور النوعي في الحواسيب، بدأت ثورة الحاسوب الشخصي، فقد أدى هذا الاختراع إلى جعل الحواسيب أصغر حجماً من الأجيال السابقة، ثم إلى انخفاض هائل في أسعارها مما ساعد على انتشارها بشكل كبير في المدارس والجامعات " (حمدي وآخرون، ١٩٩٣م، ص ٣٠٣).

"وفي عام ١٩٧٦م بدأ العمل في مشروع بلاتو Plato الشهير، وهو أضخم مشروع تربوي ليس على مستوى الولايات المتحدة الأمريكية آنذاك، بل على مستوى العالم، حيث يقوم هذا المشروع بربط حواسيب المدارس، والجامعات بكمبيوتر مركزي ضخم للإستفادة منه في عمليات التعليم، والتدريب المختلفة، وتبادل الخبرات" (الفار، ١٤٢٥هـ، ص ١٠٢).

"وفي عام ١٩٨٠م طورت شركة IBM النموذج الأولي لحاسوب يستخدم التعليمات المختصرة RISC، وظهر الحاسوب الدقيق الذي يستخدم مجموعة بسيطة من التعليمات بلغة الآلة، والتي يمكن أن تنفذ العمليات بسرعة عالية، وفي عام ١٩٨١م ظهر أول حاسوب تجاري متوازي، وسمي بـ (الفراشة) وباستخدامه أمكن تشغيل أجزاء من برامج على معالجات مختلفة، حتى ٢٥٦ معالج بالتوازي، وبالتالي زادت سرعة التشغيل، وارتفعت درجة الكفاءة.

وفي عام ١٩٨٤م قامت شركة IBM بتوزيع جهازها الشخصي AT، وهو أول جهاز يستخدم شريحة معالج 80286، وقامت شركة IBM بتغيير خطها الإنتاجي من الحواسيب الشخصية، فظهر نظامها البياني الذي يسمح برسوم بيانية ملونة حتى ١٦ لوناً، وفي نفس العام ظهر أول جهاز شخصي من شركة Apple وهو جهاز الماكنتوش Macintosh، وبذاكرة، وشاشة متكاملة، وفارة، وكانت شركة Apple أول شركة يعتمد لها الرسوم البيانية، وعانت الماكنتوش من منافسة أجهزة IBM، خاصة وأن برمجيات أجهزة IBM كانت كثيرة ومتنوعة، وأجهزة الماكنتوش لم تكن متوافقة Compatible مع أجهزة IBM، وعانت أيضاً أجهزة الماكنتوش من الذاكرة المحدودة، ونقص الإمكانيات الفنية Hardware، ولكنها في ذات الوقت أصبحت نمطية، ومميزة في الرسم البياني، والتصميمات بوجه عام، مما أدى إلى طلبها خاصة بالنسبة للفنانين والرسامين والناشرين " (حجازي وسرحان، ١٩٩٩م، ص ٥١-٥٢).

ومن عام ١٩٩٠م وإلى وقتنا الحاضر حدثت تطورات متلاحقة في مجال الحاسوب سواء من ناحية العتاد Hardware أو البرمجيات Software، وأصبحت المجالات البحثية الهامة التي يطرقها المختصون في هذا المجال هي : مجال الذكاء الاصطناعي، ومجال النظم الخبيرة، ومجال اللغات الطبيعية، فالذكاء الاصطناعي يهدف إلى جعل الحاسوب يفكر، ويحاكي العقل البشري من خلال تخزين كم هائل من المعلومات داخل الحاسوب، وبالتالي يُكون قاعدة بيانات، وبناءً عليها يستطيع الحاسوب أن يحل المشكلات أو يساعد في اتخاذ قرار بطريقة منطقية، ويلاحظ ذلك في الوقت الحالي في أجهزة الروبوت Robotics والأجهزة الذكية Smart Device.

أنواع الحاسوب:

تختلف الحواسيب عن بعضها البعض من حيث الحجم، والسرعة، وسعة الذاكرة، والثمن، ودقة الاستخدام لأنواع مختلفة، وفيما يلي استعراض لأهم التصنيفات:

أولاً : تصنيف الحاسوب حسب الحجم :

اتفق كلٌّ من (الموسى، ١٤٢٧هـ، ص٤) و (إسماعيل وآخرون، ٢٠٠٤م، ص١٣-١٥) أنّ الحواسيب يمكن تصنيفها حسب الحجم إلى ما يلي:

- ١- الحاسوب العملاق "Super Computer": وهو حاسوب كبير الحجم يمكن من خلاله تشغيل العديد من البرامج، ويرتبط به المئات من الوحدات الطرفية، حيث أنّ له ذاكرة كبيرة جداً، وسرعة في تبادل المعلومات تقاس بالميكرو ثانية، ويتم استخدام هذا النوع من الحواسيب في الأبحاث العلمية المعقدة، وتنظيم عمليات الطيران، والتنقيب عن الثروات الجوفية، ومن عيوب هذا النوع من الحواسيب تكلفتها الباهظة، والتي تصل إلى الملايين من الدولارات.
- ٢- الحاسوب الكبير "Main Frames": ويستخدم هذا النوع من الحاسوب في الشركات، والمؤسسات الكبيرة، ويرتبط به أيضاً المئات من الوحدات الطرفية، بحيث يمكن تخزين ملايين من العمليات، ومعالجتها بسرعة عالية وفي وقت واحد، ولكنه أصغر حجماً من الحاسوب العملاق.
- ٣- الحاسوب المتوسط "Mini Computer": وهذا النوع من الحواسيب يقع في المنتصف ما بين الحواسيب الكبيرة، والحواسيب الصغيرة، ويستخدم في مراكز السيطرة في المصانع، والوزارات والجامعات، ويرجع السبب في ذلك إلى رخص تكلفتها، وإمكانية ربطها بالعديد من النهايات الطرفية.

٤- الحاسوب الصغير (الدقيق) "Micro Computer": وهو حاسوب صغير الحجم، ورخيص الثمن، وهو الذي يطلق عليه (الحاسوب الشخصي : Personal Computer)، وهذا النوع من الحاسوب منتشر بشكل كبير جداً، ويلاحظ ذلك في المدارس، وهذا النوع يتطور بشكل متسارع من حيث (شدة السرعة، الدقة في معالجة البيانات، الحجم)، ومن أنواعه (الحاسوب المكتبي: PC، الحاسوب المحمول: Laptop، الحاسوب الجيبى: Palm).

ويضيف (الموسى، ١٤٢٧هـ، ص٤) إلى ما سبق من أنواع الحواسيب حسب الحجم محطة العمل: وهي تشبه عمل الحاسوب الشخصي من حيث أن مستخدمه شخص واحد، ولكنها أقوى من حيث معالجة البيانات، والقدرة على التخزين، وإمكانية عرض الصور، والرسوم بدقة عالية، وهذا النوع من الحاسوب يستخدم من قبل المهندسين والعلماء في المختبرات.

وحاسوب التحكم: يستخدم هذا النوع من الحواسيب في عمليات المراقبة، والتحكم بالأجهزة المختلفة، والمرتبطة به مثل الأجهزة الطبية، والصناعية، ووسائل النقل كالقطارات، والسيارات لإصدار إشارة تنبيه في حالة وجود عطل، وغيرها من الاستخدامات.

ثانياً : تصنيف الحاسوب بحسب نوعية البيانات التي يتعامل معها :

اتفق كلٌّ من (إسماعيل وآخرون، ٢٠٠٤م، ص١٢-١٣) و (البلوي، ٢٠٠٢م، ص٢٢) و (سويلم، ٢٠٠١م، ص١٩) أن الحواسيب يمكن تصنيفها بحسب نوعية البيانات إلى:

١- الحاسوب الرقمي " Digital Computer "

يستعمل هذا النوع من الحواسيب البيانات المتقطعة، أو الكميات التي يمكن تمثيلها بواسطة قيم عديدة، كالبيانات المستعملة في المؤسسات التجارية، والعلمية وغيرها، وهذا النوع من الحواسيب يقوم بتنفيذ العمليات داخل الجهاز عن طريق تمثيل الأعداد، والكميات الحقيقية بطريقة رقمية، وذلك مثل: الساعات الرقمية، وهذا النوع شائع في عصرنا الحالي حيث أنه يتناسب مع كافة التطبيقات التجارية، والهندسية، والعلمية وغيرها من المجالات، كما يعتبر الحاسوب الرقمي أكثر دقةً من الحاسوب التناظري إلا أن سرعته أقل منه.

٢- الحاسوب التناظري (القياس) " Analog Computer "

هذا النوع من الحواسيب يعتمد في إجراء عملياته على طرق القياس المتعلقة بالخواص الفيزيائية للظواهر الطبيعية، ويعالج البيانات التي تتغير باستمرار، والتي ليست لها قيمة ثابتة مثل: درجة الحرارة، والضغط الجوي، وشدة التيار، حيث تمثل البيانات بجهد كهربائي متغير داخل الحاسوب التناظري، وله عدة استخدامات من أهمها: أنه يستخدم في عمليات التحكم الآلي في المصانع، ويستعمل لتصميم نماذج الطائرات، والصواريخ، والمركبات، ويعتبر هذا النوع من الحواسيب كأجهزة قياس الكترونية دقيقة.

٣- الحاسوب المختلط (المهجن) " Hybrid Computer "

وهذا النوع من الحواسيب يجمع بين خصائص، ومميزات الحاسوب الرقمي، والحاسوب التناظري، فمثلاً يمتلك هذا النوع من الحواسيب القدرة على تخزين البرامج، والبيانات بالدقة العالية

(من الحاسوب الرقمي) بالإضافة إلى سرعة رد الفعل (من الحاسوب التناظري)، ويستخدم هذا النوع في العمليات الخاصة مثل: استكشاف الفضاء والاستشعار عن بعد وتصوير الكرة الأرضية.

ثالثاً : تصنيف الحاسوب بحسب غرض الاستعمال :

ذكر (إسماعيل وآخرون، ٢٠٠٤م، ص ١٢) أنّ الحواسيب يمكن تصنيفها حسب غرض الإستعمال إلى:

١- الحاسوب الرقمي ذا الغرض الخاص "Special Purposes Computer"

يصمم هذا النوع لاستخدامه في أغراض خاصة محددة مثل: الحاسوب الذي يستخدم في توجيه الطائرات للهبوط، أو حجز مقاعد الطائرات، أو إطلاق الأقمار الصناعية، أو الإنذار المبكر، وغالباً ما يكون حاسوب الغرض الخاص من الحواسيب الصغيرة أو المتوسطة، وهذا النوع من الحواسيب تكون برامجه ثابتة، وغير قابلة للتعديل (Built into the Machine).

٢- الحواسيب الرقمية متعددة الأغراض "General Purposes Computer"

يصمم هذا النوع لأغراض متعددة مثل: تنظيم أجور، ورواتب العمال، والموظفين، وتنظيم عمليات الخزن في المصانع، والمؤسسات، وتحليل المبيعات، ويكون برنامج المعالجة مخزناً عادة في الداخل، ويتغير من مجال إلى آخر، وهذا النوع هو الأكثر شيوعاً، وهذا النوع من الحواسيب يكون قادراً على حل مسائل ومشاكل متنوعة، سواء كانت علمية أو غيرها؛ لأنه يعمل ببرامج متغيرة حسب كل مشكلة يراد أن يحلها.

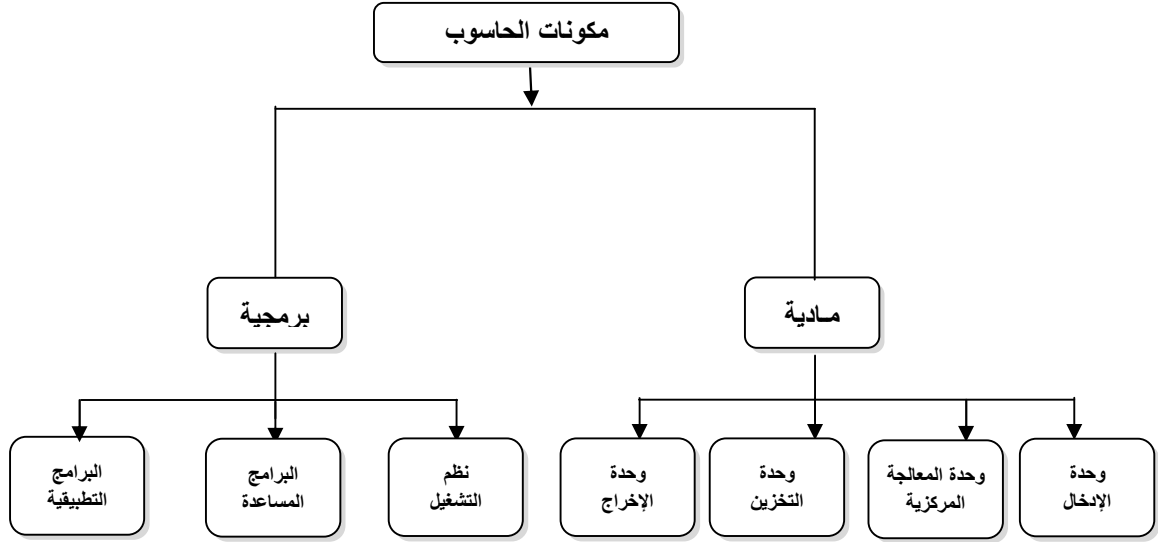
مكونات الحاسوب:

يتكوّن الحاسوب من مكونات أساسية ذكرها كلٌّ من (عبود، ٢٠٠٧م، ص ١٠٥-١١٢) و (الموسى، ١٤٢٥هـ، ص ١٩-٣٧) وهي كالتالي:

١- المكونات المادية (Hardware).

٢- البرمجيات (Software).

ويمكن تمثيلها بالشكل التالي



أولاً: المكونات المادية (Hardware Elements):

وهي عبارة عن القطع المعدنية، والبلاستيكية، والملحقات التي يمكن لمسها، ومشاهدتها في جهاز الحاسوب، وتشمل الأجزاء الزجاجية، ورقائق السيلكون.

ويمكن حصرها فيما يلي :

١- وحدات الإدخال (Input Units).

٢- وحدة المعالجة المركزية (Central Processing Unit).

٣- وحدات التخزين (Storage Units).

٤- وحدات الإخراج (Output Units).

وفيما يلي سيتم شرح هذه الوحدات بالتفصيل، من خلال ذكر أنواعها وتعريفها:

١- وحدات الإدخال (Input Units):

تقوم هذه الوحدات بإدخال أو إيصال البيانات إلى الحاسوب، ومن أهم أنواعها ما يلي:

- **لوحة المفاتيح (Keyboard):** وهي عبارة عن لوحة يتم بواسطتها كتابة الأحرف، والأرقام، والعلامات الرياضية، وبعض الرموز الأخرى، كما أنها تحتوي على بعض الأوامر.
- **الفأرة (Mouse):** وهي عبارة عن أداة تحتوي على جهاز تحسس ينقل اتجاه، وموقع حركة يد المستخدم، ويمكن بواسطتها إعطاء أوامر إدخال أو استرجاع البيانات.
- **الماسح الضوئي (Scanner):** يستخدم هذا الجهاز لمسح، وإدخال الصور، والرسوم والمستندات باستخدام خاصية انعكاس الضوء عن الأجزاء المضيئة أو المظلمة مثل: الآت تصوير المستندات، وتختلف أجهزة الماسح الضوئي في الدقة، والسرعة، والحجم.
- **الميكروفون (Microphone):** يستخدم هذا الجهاز لإدخال الأصوات إلى جهاز الحاسوب.

٢- وحدة المعالجة المركزية (Central Processing Unit):

تتكون هذه الوحدة من آلاف الدوائر الإلكترونية المصنوعة من مادة السيلكون، وتسمى هذه الدوائر بلغة الحاسوب رقائماً (Chips)، وتعد قلب الحاسوب النابض، وتتكون هذه الوحدة من جزئين رئيسيين، هما:

● **المعالج (Processor):** وهو يشبه المخ بالنسبة للإنسان، ويشتمل على الدوائر اللازمة لتنفيذ العمليات، وتوجيه المدخلات والمخرجات من وإلى وحدات الإدخال، والإخراج، ويشتمل على وحدتين:

- وحدة الحساب والمنطق (ALU): وهي الوحدة التي تقوم بأداء العمليات الحسابية.
- وحدة التحكم (Control Unit): وهي الوحدة التي تقوم بإدخال، ونقل، وإخراج البيانات والمعلومات، وتقوم بتنظيم وتنسيق عمل وحدات الحاسوب.

● **الذاكرة (Memory):** تنقسم ذاكرة الحاسوب إلى ثلاث وحدات فرعية هي:

- الذاكرة العشوائية (RAM: Random Access Memory): تعتبر الذاكرة الرئيسية للحاسوب، وهي تقوم باستيعاب المعلومات المؤقتة أثناء تشغيل أو أثناء عمل الحاسوب، وبالتالي فإنها تفقد محتوياتها بمجرد إيقاف تشغيل الحاسوب أو انقطاع التيار الكهربائي عنه، لذلك يتم حفظ البيانات في وحدات تسمى (وحدات التخزين) قبل إيقاف تشغيل الحاسوب، والبيانات التي يتم حفظها في وحدات التخزين تحفظ على هيئة نبضات كهربائية، ويتم تخزين البيانات باستخدام النظام الثنائي: (صفر أو واحد)، وأيٌّ منها يسمى بت (Bit) وكل حرف أو رقم أو رمز يتم إدخاله للحاسوب يتم تشكيله من خلال ثمانية بت، وبالتالي فإنَّ ثمانية بت تسمى بايت (Byte) ويمكن توضيح التزايد في وحدات التخزين كما يلي:

كيلو بايت 1KB = 1024 Byte

ميغا بايت 1MB = 1024 KB

جيجا بايت 1GB = 1024 MB

تيرا بايت 1TB = 1024 GB

- ذاكرة القراءة فقط (ROM: Read Only Memory): تقوم ذاكرة القراءة بالاحتفاظ فقط بالبيانات الأساسية التي يحتاجها الجهاز لبدء التشغيل مثل: معلومات وحدات الإدخال، والإخراج المتصلة بالحاسوب، كما أنها تحتفظ بمعلومات عن الشركة المصنعة، ولا تفقد محتوياتها عند إيقاف تشغيل الحاسوب أو انقطاع التيار الكهربائي.

- الذاكرة المخبأة (Cache Memory): وهي ذاكرة مساعدة للوحة المعالجة المركزية للحصول على معلومات من الذاكرة الرئيسية في أقل زمن ممكن، ليتيح أسرع وقت ممكن للحصول على البيانات المطلوبة.

٣- وحدات التخزين (Storage Units):

تستخدم هذه الوحدات لتخزين البيانات بناءً على طلب المستخدم، وهي وحدات لا تفقد محتوياتها عند إيقاف تشغيل الحاسوب أو عند انقطاع التيار الكهربائي، ويتم التخزين فيها من خلال نقل البيانات التي يتم العمل عليها من الذاكرة العشوائية إلى وحدة التخزين، ويوجد عدة أنواع من وحدات التخزين، نذكر منها:

- **الأقراص الصلبة (Hard Disks):** تستطيع هذه الأقراص أن تخزن كمّاً كبيراً من البيانات والمعلومات، وهذه الأقراص ثابتة، وغير قابلة للتبديل، إلا في حالة التلف أو زيادة السعة، ويتم التسجيل عليها بواسطة المغنطة، والمواد المصنعة منها هي مواد معدنية مغطاة بمادة أكسيد الحديد القابل للمغنطة.
- **الأقراص المرنة (Floppy Disks):** وهي عبارة عن أقراص صغيرة الحجم، وخفيفة الوزن، وهي تستخدم للتخزين الخارجي، وتتم عملية التخزين على قرص مغناطيسي يقاس حجمه بوحدة البوصة (٣,٥ بوصة)، وسعة هذا القرص تعتبر صغيرة نسبياً مقارنة بسعة الأقراص الصلبة حيث أنّ أقصى سعة له تقريباً (١,٤٤ ميجا بايت)، ويندر استخدامه في الوقت الحاضر.
- **الأقراص المدمجة (CD-ROM):** وهي عبارة عن أقراص مغطاة بطبقة من الألمنيوم العاكس، ويتم تسجيل البيانات عليها بواسطة أشعة الليزر، ويمكن استرجاع المعلومات منها بواسطة مشغل أقراص خاص به (CD-ROM Drive)، وتتميز بسعة تخزين تتوسط سعة تخزين القرص الصلب والمرن حيث تصل سعة تخزينها إلى (٧٠٠ ميجا بايت).
- **الفلاش ميموري (Flash Memory):** وهو عبارة عن جهاز صغير الحجم يتم من خلاله تخزين كمّاً كبيراً من المعلومات، وتصل سعة هذا الجهاز إلى ٦٤ جيجا بايت، ويسهل حمل الجهاز ونقله من حاسوب لآخر، وتعتبر اللودر (Loader) من أهم الأجزاء في الفلاش الميموري.

٤- وحدات الإخراج (Output Units):

- وهي وحدات يتم من خلالها إخراج البيانات التي تم معالجتها عند طلبها من قبل المستخدم، ومن أهم هذه الأدوات :
- **شاشة العرض (Monitor):** وهي تشبه شاشة التلفاز، ويتم من خلالها عرض (النصوص، البيانات، الرسوم. الأشكال، ...)، وتختلف شاشات العرض من حيث: حجم الشاشة (Size)، وحدة الوضوح (dot-pith)، ودرجة الوضوح (Resolution).
 - **الطابعات (Printers):** وتستخدم لطباعة البيانات أو مخرجات الحاسوب على ورق، وتختلف أنواع الطابعات من حيث: نوعية التقنية المستخدمة للطباعة: نقطية (Dot Matrix) وهي بطيئة، نفاثات الحبر (Inkjet) وهي ملونة، طابعات الليزر (Laser) وهي سريعة.
 - **السماعات الصوتية (Speakers):** وتقوم السماعات الموصولة بجهاز الحاسوب بمهمة إخراج الأصوات من الحاسوب.
 - **الراسمات (Plotters):** وهي طابعات خاصة تستعمل لإنتاج اللوحات، والرسومات البيانية، وأنواع أخرى من المواد المصورة.

ثانياً: البرمجيات (Software):

البرامج هي المكون الثاني من مكونات الحاسوب، وتقوم البرامج بوظائف محددة في الحاسوب، فمن خلالها يتم توجيه الحاسوب لعمل أمر معين، ويتم تصميم هذه البرامج من خلال أشخاص مختصين يطلق عليهم اسم (مبرمجين).

- أقسام برامج الحاسوب: تنقسم برامج الحاسوب إلى ثلاثة أنواع رئيسية هي:
 - برامج نظم التشغيل (Operating System Programs): وهي عبارة عن برامج تساعد المستخدم في إدارة الحاسوب مثل: Windows، MS-Dos، Unix.
 - البرامج المساعدة لأنظمة التشغيل (Assistance Programs): وهذه البرامج مهمتها تحسين بيئة أنظمة التشغيل، وتعتبر الوسيط ما بين نظام التشغيل والمكونات المادية للحاسوب، وقد تكون وسيطاً أيضاً ما بين البرامج التطبيقية وأنظمة التشغيل، مثل: لغات البرمجة، برامج تهيئة وتجهيز المكونات المادية.
 - البرامج التطبيقية (Application Programs): هذه البرامج تساعد المستخدم على إنجاز بعض المهام، وتعمل تحت مظلة نظام التشغيل، ومن أمثلة البرامج التطبيقية:
 - برامج معالجة النصوص.
 - برامج قواعد البيانات.
 - برامج الرسوم.
 - برامج الجداول الحسابية.
 - الوسائط المتعددة.

● نظم تشغيل الحاسبات الآلية:

- تعريف نظام التشغيل: نظام التشغيل: هو عبارة عن مجموعة متكاملة من البرامج، والتعليمات التي تتحكم، وتنظم طريقة عمل الحاسوب، ووحداته المختلفة، ويتحكم نظام التشغيل في عمل المكونات المادية، والبرامج الخاصة بالحاسوب، ويقوم نظام التشغيل بالوظائف التالية:
 - التحكم في الملفات التي تحتوي على البيانات المدخلة، والنتائج الخارجة من الحاسوب.
 - التحكم في أجهزة التخزين.
 - التحكم في الأجهزة الملحقة: الطابعة، لوحة المفاتيح، الفأرة، المايكروفون،... وغيرها.
 - تنفيذ البرامج التطبيقية.
 - إدارة، وتنظيم العمليات التي تقوم بها وحدات الحاسوب المختلفة.
 - تسهيل العمليات والأوامر لتصبح في متناول مستخدم الحاسوب.
 - التنسيق بين برامج التطبيقات.

- مراقبة مدة التنفيذ لكل تطبيق.

○ مكونات نظام التشغيل:

- جزء يتحكم في الأجهزة: وهو عبارة عن مجموعة من التعليمات، والأوامر التي تعمل بصورة تلقائية لا يستطيع المستخدم التحكم بها أو تغيير أي شيء فيها، وعادة ما تكون في ذاكرة القراءة (ROM).
- جزء يبسر للمستخدم أداء كثير من الأعمال المختلفة: وهو عبارة عن مجموعة من الأوامر، والبرامج التي تسهل على المستخدم استخدام الحاسوب والاستفادة منه إلى أقصى حد ممكن، وتنقسم إلى أوامر داخلية وأوامر خارجية.

○ أنواع نظم التشغيل: يوجد أنواع عديدة لنظم التشغيل ومن أشهرها ما يلي:

- نظام تشغيل القرص (MS-Dos).
- نظام تنفيذي شامل (Unix).
- نظام تشغيل أبل (Apple).
- نظام النوافذ (Windows).

● البرامج التطبيقية:

يختلف استخدام هذه البرامج حسب الحاجة لكل مستخدم، فهناك برامج متخصصة في تنسيق النصوص، والجداول، وأخرى في المحاسبة، وثالثة في تقديم العروض، ورابعة في قواعد البيانات، ومن أشهر هذه البرامج:

- برامج معالجة النصوص: وهي عبارة عن برامج تستخدم لتنسيق النصوص المكتوبة، وإدراج الجداول، والتعامل مع الصور، وأشكال الإطارات المختلفة، ومن أشهر هذه البرامج برنامج Microsoft Word.
- برامج الجداول الحسابية: وهي عبارة عن برامج متخصصة في المحاسبة، حيث تقوم بمختلف العمليات الحسابية (الجمع، الطرح، الضرب، القسمة)، بالإضافة إلى إمكانية استخدام الدوال الرياضية، وإدراج التخطيطات، والرسوم البيانية، وتحليل للنتائج، ومن أشهر هذه البرامج برنامج Microsoft Excel.
- برامج العروض التقديمية: وهي عبارة عن برامج تقوم بإنشاء العروض التقديمية سواء التجارية أو العلمية، مع إمكانية استخدام النصوص، والصور، والتصاميم الجذابة، ومن أشهر هذه البرامج برنامج Microsoft PowerPoint.
- برامج قواعد البيانات: وهي عبارة عن برامج تستخدم لتخزين كمية هائلة من البيانات بطريقة منظمة تجعل من عملية الاستعلام، والبحث عنها سهلة بالنسبة للمستخدم، كما أنّ هذه البرامج تتيح إمكانية إنشاء قاعدة بيانات، ومن أشهر هذه البرامج برنامج Oracle، وبرنامج Microsoft Access.
- برامج الرسوم: وهي عبارة عن برامج متخصصة في الرسم، حيث تتيح هذه البرامج رسم الأشكال الهندسية بأشكالها المختلفة (دائرة، مربع، مستطيل،...)، إضافة إلى

إمكانية اختيار الألوان المناسبة للرسم، وإمكانية كتابة النصوص على الرسم، ومن أشهر هذه البرامج برنامج Adobe Photoshop.

○ الوسائط المتعددة: وهي عبارة عن برامج تجمع بين الوسائط بأشكالها المتعددة مثل: الصوت والصورة والفيديو والنص وبدقة وجودة عالية، وهي من أقوى الوسائل في كتابة البرامج التعليمية.

استخدامات الحاسوب:

لم يترك الحاسوب مجالاً من المجالات إلا وأفاده، والسبب يعود لما يقدمه من خدمات كبيرة يصعب على الكثير من الأجهزة الأخرى منافسته، والقيام بها، وفي هذا الصدد يذكر (سعادة والسرطاوي، ٢٠٠٣م، ص٣٥-٣٧) بعض المجالات على سبيل المثال لا الحصر وهي:

- § التجارة.
- § الصناعة.
- § النقل والمواصلات.
- § الطب.
- § إنتاج التصاميم والرسوم الهندسية.
- § الإدارة الحكومية.
- § التعليم.
- § العلوم.
- § يعتبر أداة تخطيط.
- § يساهم في نقل البيانات والرسائل الإلكترونية.
- § له القدرة على ميكنة المكاتب.
- § المتعة والتسلية.
- § يساهم في فتح مجالات جديدة للعمل.

استخدامات الحاسوب في التعليم:

ذكر (المغيرة، ١٤١٨هـ، ص١٢٦-١٣٢) أنّ دخول الحاسوب في العملية التعليمية مرّ من خلال المراحل التالية:

١- المحاولات الأولى لميكنة التعليم:

قام برسي (Pressey) في حوالي عام ١٩٢٤م بتصميم آلة بسيطة لتساعده في تصحيح اختباره التي كان يجريها لطلّابه في جامعة ولاية أوهايو الأمريكية، وهذه الآلة تشبه الآلة الكاتبة العادية، حيث أنّ لها أربعة مفاتيح بالإضافة إلى نافذة مستطيلة يظهر من خلالها السؤال مع الإجابات الأربعة، ويقوم الطالب باختيار الإجابة من خلال الضغط على احد المفاتيح الأربعة، وبعد أن رأى برسي نجاح آله حاول أن يطورها لتساعده في عملية التدريس، وكان له ما أراد حيث استطاع أن يجعلها آلة تتحكم في تقديم سلسلة من الإطارات (Frames) التعليمية التي تظهر من

خلال نافذة، ويقوم الطالب بقراءة الفكرة التي يحويها الإطار، ثمَّ الإجابة على السؤال، فإذا كانت إجابته صحيحة تقوم الآلة بنقله للإطار الثاني، أما إذا كانت إجابته خاطئة فإنَّ الآلة لا تنتقل للإطار التالي، وقد توقع برسي لآلته مستقبلاً مشرقاً في تقنية التعليم، ولكنَّ الكساد والبطالة التي أصابت الولايات المتحدة الأمريكية خلال الثلاثينات الميلادية حالت دون ذلك.

٢- التعليم المبرمج الخطي:

بعد آلة برسي كانت هناك محاولات في اتجاه إدخال الآلة في التعليم، ولكنَّها كانت بطيئة حتى عام ١٩٥٤م، والتي استطاع فيها سكنر (B.F.Skinner) أن يطور قواعد لتحليل السلوك الإنساني للمتعلم، فنادى باستبدال المكافأة والتعزيز للسلوك الصحيح في عملية التدريس، وجعل الآلات التعلُّمية تقوم بتعزيز السلوك المرغوب فيه، وعلى هذا الأساس قامت حركة التعليم المبرمج وكثير استخدامها في الخمسينيات الميلادية، وسُمي هذا النوع من التعليم بالتعليم المبرمج الخطي، لأنَّه يقدم مجموعة من الإطارات المتتابعة، ويطلب من الطالب أن يسيّر وفق طريقة واحدة ومنظمة، ومما يؤخذ على هذا النوع من التعليم أنَّه كان يركز على الطلَّاب الضعفاء، ولا يناسب الطلَّاب السريعي التعلُّم، فما يميز بينهم هو زمن إنهاء من البرنامج فقط.

٣- التعليم المبرمج المتفرع:

بعد أن اتضحت عيوب التعليم المبرمج الخطي كانت هناك محاولات لإيجاد تعليم يساهم في جذب المتعلِّمين ويلبي احتياجاتهم فأنتت فكرة التعليم المبرمج المتفرع، والذي يقوم بتقديم مجموعة من الإطارات التعلُّمية حسب قدرات المتعلِّم وحاجاته، فإذا أجاب المتعلِّم إجابة خاطئة تقوم الآلة بإرساله إلى إطار معين ليجد المساعدة فيه، وبالرغم من أنَّ التعليم المبرمج التفرعي عالج بعض المشكلات السابقة من خلال مراعاته للفروق الفردية للمتعلِّمين إلى حدِّ ما، إلا أنَّ هناك بعض المساوئ، ومن أهمها: أنَّ المتعلِّم لا يشارك بفاعلية في عملية التعلُّم فدوره مقتصر على استقبال معلومات محددة، ومن ثمَّ الإجابة عليها، وفي هذه الفترة بدأت محاولات لإدخال الحاسوب في التعليم وبداية حقبة جديدة.

٤- بداية الحاسوب في التعليم:

بدأ الحاسوب يدخل في العملية التعلُّمية نظراً للمزايا التي يقدمها، وفي نفس الوقت بدأ التعليم المبرمج ينحصر، ودخل الحاسوب التعليم من خلال طريقتين هما: التدريس بمساعدة الحاسوب (CAI) (Computer-Assisted Instruction) أو إدارة عملية التدريس بالحاسوب (CMI) (Computer-Managed Instruction).

• التدريس بمساعدة الحاسوب CAI:

تعتبر عملية التدريس بمساعدة الحاسوب CAI من أقدم استخدامات الحاسوب في التعليم فهي تعتبر امتداداً وتطوراً لنظام التعليم المبرمج، ومن الأوائل الذين استخدموا هذا النمط في التدريس صناع الحاسوب حيث تمَّ استخدامه في الخمسينيات الميلادية من أجل تدريب منسوبيهم على التعامل مع الحاسوب، ومن أوائل الشركات في هذا المجال شركة (IBM)، حيث قامت بإنتاج أول برنامج للتدريس بمساعدة الحاسوب، بالإضافة إلى أنَّها طورت لغة برمجة خاصة تستخدم لكتابة برامج التدريس بمساعدة الحاسوب، وهي اللُّغة المعروفة باسم (COURSEWRITER)، وفي ذات الوقت طورت جهاز حاسوب خاص بالتدريس، وفي الستينات الميلادية تعاونت شركة IBM مع جامعة ستانفورد لإنتاج أول برنامج تدريس بمساعدة الحاسوب شامل لمناهج المرحلة الابتدائية، وشاع استخدام هذا البرنامج وكان اسمه

برنامج CCC نسبة إلى المؤسسة التي قامت بتسويقه، وهي مؤسسة منهج الحاسوب (Computer Curriculum Corporation)، ومن البرامج التي اشتهرت في تلك الفترة برنامج بلاتو (PLATO Programmed Logic for Automatic Teaching Operations)، والذي ظهر بجامعة إيلينوي وذاع صيته في كل من أمريكا وأوروبا، وكان يستخدم على أجهزة الحاسوب الكبيرة، وتمّ تطوير هذا البرنامج حتى أنه أصبح يستخدم في معظم المراحل التعليمية، ومن البرامج الشهيرة أيضاً برنامج (TIME-shared) TICCIT، وكان يستخدم في المراحل المتقدمة نظراً لأنه يتميز بتدريس الأفكار.

• إدارة عملية التدريس بالحاسوب CMI:

كان الحاسوب في منتصف الستينيات يستخدم في إدارة الأعمال الإدارية والتجارية، وكان منتشراً بشكل ملحوظ في المؤسسات والشركات وبعض الجامعات والمعاهد التعليمية، واستطاع الحاسوب أن يحقق نجاحاً كبيراً في مجال الإدارة مما جعل التربويين يفكرون في إدخاله في التعليم لكي يخفف على المعلم من الأعمال الإدارية التي كانت تطلب منه، وكان هذا الأساس لفكرة استخدام الحاسوب في إدارة عملية التعليم، واعتمد في ذلك على النظريات والتطبيقات التي كانت تستخدم في مجال إدارة الأعمال، ثمّ تطورت هذه النظريات حتى استطاعت أن تخدم المعلم في إدارة عملية التعليم، ومن أشهر هذه الأنظمة نظام IPI (Individually Prescribed Instruction) الذي صمم في جامعة بتسبرج، وتمّ استخدامه من قبل طلاب المرحلة الابتدائية، وهناك نظام آخر أسمه PLAN (Program for Learning in Accordance with Needs) الذي طور في المعهد الأمريكي للبحث، وقد دلت البحوث التي أجريت في ١٤ مدرسة على أنّ هذا النظام كان له أثر واضح في رفع مستوى الطلاب، وفي عام ١٩٧٥م بدأ تسويق هذا النظام تجارياً.

الهدف من استخدام الحاسوب في التعليم:

بما أنّ الحاسوب أستطاع أن يدخل في العملية التعليمية في كثير من المراحل الدراسية، فإنّ المسؤولين يسعون إلى تحقيق العديد من الأهداف يذكر منها (الموسى، ١٤٢٥هـ، ص ٨٤-٨٦) الأهداف التالية:

- ١- تنسيق عمليات تنمية التعليم وتطويرها واستكمالها، وذلك بإتباع التالي:
 - تطوير أساليب التدريس، والاستفادة من التقنيات الحديثة لتحديث الأساليب المنهجية.
 - دعم الاتجاهات الحديثة في التدريس لزيادة فاعلية المعلم داخل الفصل الدراسي.
 - تيسير عملية التعلم وجعلها أكثر جذباً وإثارةً للمتعلم.
 - تشجيع المتعلمين على العمل بروح الفريق، وتشجيع مهارة الاعتماد على النفس وإمكانية التعلم الذاتي، ومعالجة المشكلات الفردية لدى المتعلمين.
- ٢- رفع مستوى عمليتي التعليم والتعلم، بزيادة سرعة التعلم وتحقيق معايير أعلى لعملية التعليم والتعلم.
- ٣- زيادة وتكثيف استخدام التقنيات التكنولوجية (الحاسوب) في عمليتي التعليم والتعلم.

٤- زيادة التوعية العامة ونشر الثقافة المعلوماتية على المستوى العام، عن طريق تشجيع المتعلمين على استثمار معطيات العصر التقنية في تطوير الحياة في مجتمعاتهم، ويتم تحقيق هذا الهدف الهام من خلال:

- إعداد الكوادر المدربة التي تستطيع القيام باستخدام الحاسوب، واستغلال إمكانياته والعمل على تسخيرها بما يخدم العملية التعليمية، وذلك من خلال إقامة دورات تدريبية، وورش عمل لمعلمي المرحلة المعنية.
- دراسة البرمجيات التعليمية الجاهزة للتعرف على مدى ملاءمتها كلياً أو جزئياً للموضوعات المختلفة، بالإضافة إلى تأمينها في مكتبات المدارس ليتسنى للمعلم والطالب الاستفادة منها.
- تدريب المعلمين في مختلف المستويات على تحديث أنظمة المعلومات والبرمجيات التعليمية.
- إتاحة الفرصة والتشجيع المستمر (مادياً ومعنوياً) للقطاع الخاص والحكومي، والتعاون لإنتاج برامج تعليمية عربية مستندة إلى مبادئ البرمجة التربوية الحاسوبية.

ويضيف (سعادة والسرطاوي، ٢٠٠٣م، ص٤٦) أنّ من أهداف استخدام الحاسوب في التعليم ما يلي:

- ١- تشجيع طرق التفكير الناقد والتفكير الإبداعي والبحث والاستقصاء عند المتعلمين.
- ٢- تنمية مهارة حل المشكلة وأسلوب تقويم المعلومات وتحليلها.
- ٣- توعية الطلبة بإمكانات الحاسوب وقدراته.
- ٤- تسهيل تعلم المباحث الأخرى.
- ٥- تقريب بعض الظواهر التي يصعب تخيلها أو عملها في المختبرات المدرسية.

مميزات استخدام الحاسوب في التعليم:

تتحدث الأدبيات وتزخر بالكثير من المبررات التي جعلت من دخول الحاسوب للمجال التعليمي ضرورة، وممن تحدث في هذا المجال (الموسى، ١٤٢٥هـ، ص٤٣-٤٩) حيث يذكر المبررات التالية:

- أنه أداة مناسبة لجميع فئات الطلاب: فالحاسوب يعتبر أداة مناسبة لجميع فئات الطلاب سواءً الموهوبين منهم أو العاديين أو بطيئي التعلم، فالطالب يستطيع أن ينتقل في البرنامج المقدم من قبل الحاسوب حسب قدرته وطاقته الاستيعابية.
- أنه يساهم في تهيئة مناخ البحث والاستكشاف: فالحاسوب يعمل على تهيئة مناخ البحث والاستكشاف للمتعلم، لكي يختار الأسئلة التي سيجيب عليها، والمصادر التعليمية التي سيسنعين بها.
- أنه يساهم في تحسين وتنمية التفكير المنطقي: فالحاسوب يؤدي إلى تحسين درجة أداء المتعلم، وتنمية التفكير المنطقي لديه، وكذلك يجعله يستطيع أن يفهم العلاقات ما بين المتغيرات.
- أنه يسمح بالإفادة من الوسائل التعليمية: فالحاسوب يقوم بعرض المادة العلمية والاستفادة من عدة وسائل تعليمية مثل: عرض الصور والتجارب المعملية على شاشته، وعرض الأفلام التعليمية والشرائح.

- أن له القدرة على المحاكاة: فالحاسوب له قدرة على محاكاة بعض التجارب العلمية التي لا يمكن تطبيقها كما هي إما بسبب خطورتها أو كلفتها المادية العالية، لذلك يتم الاستعانة بالحاسوب ليقوم بهذا الدور.
- قدرته على التفاعل المباشر: فالحاسوب له قدرة على التفاعل المباشر والسريع مع المتعلم من خلال توجيه أسئلة، ومن ثم استقبال إجاباتها، وتقويمها بواسطة التغذية الراجعة.
- له القدرة على توفير الوقت والجهد في أداء العمليات المعقدة: يساعد الحاسوب في توفير وقت وجهد المتعلم في أداء العمليات الرياضية المعقدة.
- له القدرة على ربط المهارات: للحاسوب القدرة على ربط العديد من المهارات في نفس الوقت، فيمكن لطالب أن يتعلم موضوعاً ما، وأن يتقن بعض المهارات في كيفية إدارة الوقت أو التفكير.
- يساهم في تقديم العديد من الخدمات للمعلم: للحاسوب دور مميز في تقديم العديد من الخدمات التعليمية للمعلم، منها:
 - التخلص من عدد كبير من الأعباء الروتينية التي تتطلب صبراً، ودقة، وذاكرة جيدة.
 - التخلص من القيام بعمليات رسم الصور، أو الأشكال لتحضير الدروس.
 - المساهمة في توفير تقويم دقيق عن المتعلم في أي وقت شاء، ولأي عدد من المرات.
 - توفير وقت كبير للمعلم للقيام بالتعليم الإرشادي، والتركيز على الجوانب الاجتماعية والانفعالية في شخصية المتعلم.
 - تصميم أو تطوير أي مقرر تعليمي.
 - الوصول إلى مستويات عالية من الفهم قد يستحيل الوصول إليها بغير استخدام الحاسوب.
- يساهم في تحسين نتائج، وفعالية عملية التعلم للطلاب: للحاسوب دور في إثارة المتعلم، وتحسين عملية التعلم لديه، من خلال:
 - استخدام لغة بسيطة في حل المسائل، مما ينمي قدرتهم ومعرفتهم في المجال الذي يتعلمونه.
 - إتاحة فرصة الانتباه في حبرات الدراسة.
 - تقليل نسبة الأخطاء.
 - المساعدة في اجتياز بعض الصعوبات التي تحول دون مواصلة الدراسة.
- له القدرة على تفريد التعليم: يساعد الحاسوب في بناء المادة التعليمية بشكل مفصل إلى وحدات صغيرة، مما يؤدي إلى سهولة فهم هذه المادة المقدمة للمتعلم، وبالتالي يستطيع تعلمها في الوقت والمكان المناسب له.
- يساعد في تقديم التغذية الراجعة: للحاسوب دور في تقديم معلومات فورية بعد استجابة المتعلم، سواءً كانت الإجابة صحيحة أو خاطئة.
- له القدرة في تقسيم المادة المدروسة إلى سلسلة من التتابعات: للحاسوب قدرة في تقديم المادة التعليمية بشكل مبسط، وجميل من خلال تقسيمها إلى وحدات صغيرة باستخدام احد أنواع البرامج، وبالتالي فإنها تساعد المتعلم في السير في البرنامج حسب إمكاناته، وقدراته.
- له القدرة على تخزين، واسترجاع المعلومات: للحاسوب قدرة على تخزين كم كبير من البيانات المتنوعة، والمعلومات مثل: النصوص، الصور، الفيديو، الرسوم، ... وغيرها.
- قدرته على العرض المرئي للمعلومات: يستطيع الحاسوب أن يمثل المعلومات إما على شكل صور أو رسوم، أو نصوص، أو فيديو، وعرضها على الشاشة مما يساعد على جذب وشد انتباه المتعلم.

- قدرته على التحكم، وإدارة العديد من الملحقات: للحاسوب قدرة على إدارة جميع الملحقات المتصلة به، وبكفاءة عالية، إذ أنه يستطيع أن يتحكم في:
 - مكبرات الصوت.
 - الطابعات.
 - معدات الرسم.
 - أجهزة العروض الضوئية.
 - وسائط العروض المتعددة.

ويذكر (الفار، ١٤٢٥هـ، ص ٤٥-٦٦) المبررات التالية:

- عجز الوسائل التقليدية عن تقديم التعليم التفاعلي: وأكبر مثال على ذلك التلفزيون الذي لا تتوفر به خاصية التفاعل المتبادل بينه وبين المتعلمين، حيث لا يوفّر التقييم الفوري في كل مرحلة من مراحل العرض، على عكس البرامج التعليمية المقدمة عن طريق الحاسوب التي تعتمد على التفاعل مع المتعلم، وتقديم المعلومات بشكل منظم ودقيق، ثم إعطاء تعزيز على كل إجابة للمتعلّم.
- القدرة على المحاكاة: بحيث يمكن تنفيذ العديد من التجارب الصعبة عن طريق الحاسوب، وبالتالي فإنه يمكن استخدامه في معامل المختبرات، لتقليل التكلفة والخطورة.
- تعليم النذرة: حيث أن هناك مقررات في الجامعات لا تهم سوى مجموعة معينة من الطلاب في كل عام دراسي مثل علم الأوبئة، وبالتالي فتقديمها عن طريق الجامعة بشكل مستمر يشكل عبئاً عليها، ويمكن للحاسوب أن يقدم هذه الخدمة بشكل أفضل.
- التحكم بين الحاسوب، وأنظمة العرض الأخرى.
- مساهمته في التعليم الفردي، والتعليم التعاوني.
- قدرته على التغلب على مشكلة ضعف المعلمين سواءً في إعدادهم الأكاديمي أو في عدم قدرتهم على شرح الدرس بسبب زيادة أعداد الطلاب، وفي هذه الحالة فإنّ البرامج التعليمية يمكن أن تحل هذه الإشكالية، لأنّ من يقوم بإعدادها فريق متكامل، يضم مختصين في المادة العلمية، وطرق التدريس، وعلم النفس التربوي.

ويذكر (سعادة والسرطاوي، ٢٠٠٣م، ص ٤١-٤٢) المبررات التالية:

- الانفجار المعرفي، وتدفق المعلومات.
- الحاجة إلى السرعة في الحصول على المعلومات.
- الحاجة إلى المهارة، والإتقان في أداء الأعمال، والعمليات الرياضية المعقدة.
- توفير الأيدي العاملة.
- إيجاد الحلول لمشكلات صعوبات التعلم.
- تحسين فرص العمل المستقبلية.
- تنمية مهارات معرفية عقلية عليا.
- انخفاض أسعار الحواسيب مقارنة مع فائدتها الكبيرة في ميادين التربية والتعليم.
- كثرة الأعمال، والبرامج، والمهام الإدارية، والتنظيمية، والتعليمية التي تتطلب استخدام التقنية الحديثة.

ويؤكد (سلامة وأبو ريا، ٢٠٠٢م، ص١٩٢) على بعض المبررات التي أدت إلى إدخال الحاسوب في التعليم بالنسبة للمتعلّمين وهي:

- إعطاء الفرصة للمتعلّمين للتعلّم وفق طبيعتهم النشطة من أجل التعرّف على التكنولوجيا السائدة في مجتمعنا، وهو ما يسمى بتقريد التعليم.
- زيادة التحصيل الدّراسي عند المتعلّمين بمساعدة الحاسوب خاصة ذوي الخبرات المنخفضة والذين يعانون من صعوبات في التعلّم.
- تصميم برامج تعليمية مناسبة لتحقيق الأهداف التّعليمية المعتمدة لكل متعلّم.
- وجود عنصر التعزيز، وهذا العنصر مهم للمتعلّم، ويحفّزه على التعلّم أكثر.

مزايا استخدام الحاسوب في التعليم:

يقدم الحاسوب خدمات مميزة للعملية التّعليمية ساعدت على انتشاره في كثير من المراحل الدّراسية، ويتفق الكثير من الباحثين في المزايا التي يقدمها الحاسوب للتعليم، ومما ذكره (كنساره وعطار، ١٤٣٠هـ، ص٢٣) ما يلي:

- يعمل الحاسوب على توفير الفرص الكافية للمتعلّم للعمل بسرّعه الخاصة حسب قدراته، وإمكاناته حسب مفهوم تقريد التعليم.
- إمكانية تزويد المتعلّم بالتغذية الراجعة الفورية، وبذلك يعمل على تعديل مسار التعلّم، ويوجهه الوجهة الصحيحة.
- يجعل عملية التعلّم أكثر فاعلية، وأكثر تشويقاً من خلال توظيف الحركة والألوان.
- يعمل الحاسوب على تخزين استجابات المتعلّم، ورصدها مما يمكنه من إجراء عمليات التشخيص الفورية، وتنبية المتعلّم لذلك.
- يعمل الحاسوب على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلّمين حيث أنّه يتعامل مع المتعلّم من النقطة التي يقف عندها، وبسرّعة تتلاءم مع قدراته، وإمكاناته.
- يعمل الحاسوب على توفير وقت، وجهد المعلّم والمتعلّم على حد سواء.
- يعمل الحاسوب على زيادة فاعلية التعلّم، وثقة المتعلّم بنفسه، ويُنمي مفهوم الذات الإيجابي لديه.

ويذكر (الموسى، ١٤٢٥هـ، ص٤٢) أنّ الحاسوب يوفّر المزايا التّالية:

- تنمية مهارات المتعلّمين لتحقيق الأهداف التّعليمية .
- إمكانية حل المشكلات التي تواجه المعلّم داخل الفصل مثل: زيادة عدد الطّلاب أو قلة الوقت المخصّص للدراسة.
- تنمية اتجاهات المتعلّمين نحو بعض المواد المعقدة، وإجراء العديد من المناقشات المثمرة بين المعلّم وطّلابه.
- عرض الموضوعات ذات المفاهيم المرئية أو المصورة (Visual Concepts) بألوانها الطبيعيّة وبالبعد التّالث، إذ أنّ تدريسها بالطرق التقليديّة قد لا يحقق الهدف من دراستها.
- توفير بيئة تعليمية تفاعلية بالتحكم، والتعرّف على نتائج المدخلات في الحال.

- التغلّب على مشكلة الفروق الفردية بين المتعلّمين.
- رفع مستوى متوسّط تحصيل المتعلّمين لبعض المواد، وذلك بإتاحة الكم الكبير من التدريبات التي يمارسها المتعلّم مع الحاسوب، ووجود تغذية راجعة (Feedback).
- تشجيع المتعلّمين على العمل لفترة طويلة ودون ملل.

ويذكر (عيادات، ٢٠٠٤م، ص ١١٢-١١٤) المزايا التّالية للحاسوب في التعليم:

- قدرته على زيادة التفاعل.
- مساهمته في تفريد التعليم.
- قدرته على توفير القوى الإدارية، وفاعلية التكلفة.
- الدافعية.
- توفير المصادر، وبشكل فوري.
- سهولة الاحتفاظ بالمعلومات، والسجلات.
- مصداقية الدروس التّعليمية المحوسبة.
- سيطرة المتعلّم.

ويذكر جاري (Gary,1989) كما ورد في (يونس، ٢٠٠٣م، ص ٤) أنّ الحاسوب يوفّر المزايا التّالية:

- يوفّر الحاسوب دافعية عالية للمتعلّمين بما يحتويه من برمجيات مختلفة، ومتنوعة تتناسب والفروق بين المتعلّمين، كما أنّ هذا التنوع في عرض المادة من خلال البرمجة التّعليمية بشكل متسلسل ومنتظم ومشوق يؤدّي إلى تشجيع المتعلّم على التعلم المستمر.
- قدرته على التفاعل مع المتعلّمين من خلال التغذية الراجعة (Feed Back) التي يقوم بتوفيرها للمتعلّم بعد كل استجابة.
- يقوم الحاسوب - في التدريس- بتعزيز التعلم الذاتي لدى المتعلّم، ويتم ذلك بالسير مع المتعلّم بحسب سرعة المتعلّم الخاصة، مما يتيح للمتعلّم فرصة زيادة التحصيل العلمي.
- يوفّر الحاسوب - في التدريس- قدرًا كافيًا من الطمأنينة، ويجنب المتعلّم الحرج أثناء التعلم، فلا يتحرج المتعلّم بطبيّ التعلم من تكرار السؤال مرة بعد مرة حتى يستطيع الإجابة عليه.
- يوفّر للمتعلّم القدرة على تكرار البرامج مرات عدة من أجل إتقان الفكرة الواحدة دون الكلال أو الملل.
- يسهم الحاسوب في حل المشكلات التدريسية المتعلقة بالغياب نتيجة المرض أو غيره.
- يوفّر الحاسوب سجلاً لكل متعلّم يتعلق بالنواحي التّعليمية، والاجتماعية، والصحية، ويكون كقاعدة بيانات عنه.

ويذكر (سعادة والسرطاوي، ٢٠٠٣م، ص ٥٤-٥٥) المزايا التّالية:

- يقدم الحاسوب المادة التّعليمية بتدرج مناسب لقدرات الطلبة.
- يوفّر الحاسوب فرصاً للتفاعل مع المتعلّم مثل: الحوار التعليمي.
- يمكن الحاسوب المتعلّم من اختيار، وتنفيذ الأنشطة، والتجارب الملائمة لميوله، ورغباته.
- يسهل على المتعلّم اختيار ما يريد تعلمه في الزمان، والمكان المناسبين.

- تقديم التغذية الراجعة الفورية.
- محاكاة الطبيعة، وخاصة فيما يتعلق بالأمر التي فيها محددات زمنية أو مكانية أو الخطورة عند تمثيلها في الواقع أو بسبب التكلفة العالية.
- حفظ بيانات المتعلمين، ودرجاتهم.
- قيام الحاسوب التعليمي بجميع الأعمال الروتينية، مما يوفر الوقت للمعلم لإعطاء اهتمامات أكبر للمتعلمين.
- يمتاز الحاسوب بالدقة العالية (Accuracy).
- يوفر الحاسوب الألوان والصوت والصور المتحركة مما يجعل عملية التعلم أكثر متعة.
- الحاسوب أثبت جدارته في مجال التدريب، وقد وجد أنه يوفر حوالي (٣٠%) من الوقت المطلوب من أجل التدريب إذا ما قورن بالطريقة التقليدية.
- تنفيذ العمليات الحسابية والمنطقية المعقدة.
- السرعة في استرجاع المادة المخزونة في الحاسوب.

المعوقات التي تحد من استخدام الحاسوب في التعليم:

بالرغم من الكثير من المزايا التي يضيفها الحاسوب للعملية التعليمية إلا أن هناك العديد من المعوقات التي تحد من استخدامه في التعليم.

يرى (عفانة وآخرون، ٢٠٠٧م، ص٤٥-٤٨) أن أبرز المعوقات تتلخص في العناصر التالية:

- أجهزة الحاسوب ذات كلفة عالية.
- أجهزة الحاسوب تتطلب الصيانة، والتحديث.
- المدرسون يحتاجون إلى التدريب على أجهزة الحاسوب.
- من الصعب انتخاب البرمجيات الجيدة.
- البرمجيات الجيدة مكلفة.
- البرمجيات يجب أن تتكامل مع المنهاج.
- يجب أن يتم الإشراف على استخدام الحاسوب.
- مقاومة بعض المعلمين للحاسوب.
- مقاومة المديرين لأجهزة الحاسوب.
- صعوبة المشاركة في إعداد البرامج داخل المدرسة.
- صعوبة ملائمة كل البرامج التعليمية لكل الأجهزة.

ويذكر (الموسى، ١٤٢٥هـ، ص١٨٧-١٩٧) أن أبرز المعوقات تتلخص فيما يلي:

- المشكلة الحضارية.
- المشكلة البيئية.
- مشكلة الموارد البشرية، والمالية.
- مشكلة التوافق مع المنهج المدرسي.

- مشكلة التقبل، وتكوين الوعي.
- مشكلة الأجهزة.
- مشكلة إعداد، وتدريب المعلم.
- مشكلة الإحساس بالعجز عند الفرد بتبعيته للتكنولوجيا.
- مشكلة عدم تنمية القدرة على التواصل بشكل طبيعي.
- مشكلة الجمود في التفكير واللا إنسانية.
- مشكلة ملكية الحاسوب.
- مشكلة ملكية البرامج.
- مشكلة التقليل من التفاعل الإنساني في التربية.

وفي هذا الصدد تذكر (إيمان الغزو، ٢٠٠٤، ص٦٥-٦٧) أنّ هناك جملة من المعوّقات التي تحد من استخدام الحاسوب في التعليم وهي:

- سعر جهاز الحاسوب مرتفع، وبالتالي فإنّه من الصعب على الإدارات توفير عدد كبير من الحواسيب لاستخدامات الطلبة أو لكل معلم.
- التغيير السريع في مجال تقنيات الحاسوب، وعليه فإنّ المدارس لا تستطيع مواكبة هذا التغيير السريع لأسباب عديدة أهمها: عدم توفير ميزانية كافية لمواكبة هذا التغيير.
- عدم كفاءة المعلم في استخدام الحاسوب وبرمجياته، وهذا يعود إلى أنّ الجامعات والكليات المختلفة لا تقوم بتأهيل المعلم بصورة كافية لاستخدام الحاسوب في الغرفة الصفية.
- عدم توفير الوقت، والجهد لدى المعلم لإدخال التكنولوجيا في التعليم، إذ قد يكون لدى المعلم أعداد كبيرة من الطلبة، وأعباء تدريسية كبيرة تشغله، وتجعل من الصعب عليه إدخال الحاسوب في التعليم.
- الخوف من التغيير باستخدام الحاسوب، حيث أنّ عدداً كبيراً من المعلمين اعتادوا أن يدرسوا بأسلوب معين خوفاً من الفشل.

ويذكر (سعادة والسرطاوي، ٢٠٠٣، ص٥٦-٥٧) أنّ أهم معوّقات استخدام الحاسوب في التعليم ما

يلي:

- قلة الكوادر المتخصصة في مجال الحاسوب التعليمي في جهاز التربية في الدول المختلفة، وقلة الوعي الكافي لأهميّة إدخال الحاسوب في مجال التربية والتعليم، وخاصة في الدول النامية.
- قلة البرامج الحاسوبية الملائمة ذات المستوى الرفيع بسبب الجهد الكبير المطلوب لتصميم البرامج، وكتابتها، وقد بينت الدراسات أنّ إنتاج برنامج تعليمي مدته نصف ساعة على الحاسوب يستغرق ما بين (٧٠ - ١٠٠) ساعة عمل.
- أنّ استخدام الحاسوب في التعليم يعتبر مكلفاً إلى حد ما.
- ندرة توفر البرامج باللّغة العربية، حيث يشكل هذا الأمر عقبة للتوسع في إدخال الحاسوب إلى التعليم، ويشير توكر (Tucker, 1985) إلى أنّه من السهل علينا شراء أجهزة الحاسوب ووضعها في المدارس، إلّا أنّ الصعوبة تتمثل في تزويد هذه الأجهزة بالبرامج الجاهزة.

- الخوف من الحاسوب على اتجاهات المتعلمين، حيث يرى بعض المربين أنّ باستعمال الحاسوب ستصبح العملية التعليمية بعيدة عن الصبغة الإنسانية.
- أنّ جلوس المتعلم فترة طويلة أمام الحاسوب قد يؤثر عليه صحياً، وعصبياً.
- لا يوفر الحاسوب فرصة مباشرة لتعلم المهارات اليدوية، والتجريب العملي.

متطلبات استخدام الحاسوب في التعليم:

اتفق كثير من المهتمين بالشأن التربوي على أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية نظراً للمزايا التي يقدمها، والتي تمّ ذكرها آنفاً، ولكنهم اشترطوا بعض المتطلبات التي ينبغي توفرها حتى يصبح التعليم بواسطة الحاسوب فعالاً، واستثماراً مجدداً، ويذكر (طه، ٢٠١٠م، ص١٧٦-١٨٢) أبرز هذه المتطلبات وهي:

- مدرس كفء متخصص يجيد استخدام الحاسوب وتشغيله، وتشغيل البرامج التطبيقية الجاهزة، ويوجه المتعلمين إلى البرامج المناسبة، ويعرف مدى حاجة الموضوع لاستخدام الحاسوب.
- مبرمج جيد ذو مهارة في وضع البرامج، يعرف الهدف من البرنامج الذي سيصممه، ويعرف إمكانيات الحاسوب.
- فنيون مدربون بشكل جيد على صيانة الأجهزة بشكل دوري.
- أجهزة حاسوب جيدة، متكاملة مع الملحقات (طابعات - ماسحات ضوئية - أقراص ...).
- وجود نظرية تبرر استخدام الحاسوب بحيث تراعي أساسيات التعليم، والغايات التربوية.
- النظر إلى الحاسوب بوصفه أداة بأيدي المعلمين، والمتعلمين يستخدمونها لخدمة العملية التعليمية والمجتمع.
- تطوير البرامج التعليمية المتوفرة بالأسواق بما يتناسب مع متطلبات الموضوع المراد تعليمه.
- أن يعطي البرنامج للمتعمّل التغذية الراجعة الفورية لزيادة دافعيته للتعلم.
- أن تحتوي برامج الحاسوب على رسومات تعليمية، وبيانية بألوان متميزة يتوافر فيها عنصر الحركة بقدر الإمكان لجذب انتباه المتعمّل.
- تحديد الأنشطة التي سيقوم بها المتعمّل بعد انتهائه من تعلم البرنامج.
- تعريف القيم والاتجاهات التي تنشأ عن استخدام الحاسوب في المواقف التعليمية المختلفة.

الكفايات التعليمية للحاسوب:

يقسم (سلامة وأبو ريا، ٢٠٠٢م، ص٢٩٦-٣٠٠) الكفايات التعليمية الحاسوبية المطلوبة من قبل المعلمين لخمس كفايات وهي:

١- الكفايات العامة (General): وتشتمل على العناصر التالية:

- معرفة أساسيات تصميم التدريس عموماً، وتلك المتعلقة بتصميم البرمجيات التعليمية على وجه الخصوص.
- أن يكون على قدر جيد من استخدام المنطق الرياضي في تحليل الأمور.

- لديه القدر الكافي من التدريب المتخصص في المناهج، والوسائل التعليمية.
- لديه القدرة على توظيف معطيات علم النفس حول طلاب المرحلة الثانوية في تصميم، وتفسير بعض الأنشطة التي تتلاءم مع طبيعة المتعلم، وطبيعة المادة الدراسية المناسبة للتعلم من خلال الحاسوب.
- الإلمام بنماذج تصميم التدريس المفرد باستخدام الحاسوب فقط.
- معرفة بطرق استعمال الحاسوب كوسيلة سمعية بصرية في التدريس الصفي.
- إدراك العلاقة بين نظريات التعلم، واستراتيجيات تصميم البرمجيات التعليمية.
- القدرة على استخدام الحاسوب في تلبية الحاجات الخاصة للمتعلمين (الموهوبين والمعاقين).
- الإلمام بطرق إثارة الدافعية للتعلم.
- القدرة على التواصل مع الآخرين في إطار موضوعات منهجية محددة بشكل فعال.

٢- كفايات محو أمية الحاسوب (Computer Literacy): وتشتمل على العناصر التالية:

- المعرفة بإمكانات الحاسوب، وحدوده بوجه عام، وإمكانات استخدامه في التربية على وجه الخصوص.
- القدرة على إظهار ميزات الحاسوب عن غيره من الوسائل التعليمية لبيان قدراته في جمع البيانات أو التحكم في تطبيقاته.
- المعرفة بالمصطلحات المستعملة في علم الحاسوب.
- يمتلك رؤيا لاستخدامات الحاسوب المستقبلية، وخاصة ما يتعلق بالتطبيقات التربوية.
- القدرة على مناقشة المتعلمين، وتعريفهم بالتطور التاريخي للحاسوب عموماً ولا سيما المتعلق منها بالتربية.
- القدرة على مناقشة الآثار الأخلاقية، والنفسية، والاجتماعية لاستعمال الحاسوب في المجتمع بشكل عام، وبخاصة في حقل التربية.
- معرفة بحقوق الطبع، وقوانينه المتعلقة بالحوسبة التعليمية (Education Computing).
- القدرة على استخدام الحاسوب كأداة لحل المشكلات.

٣- كفايات البرمجة (Programming): وتشتمل على العناصر التالية:

- المعرفة بمعايير إنتاج برامج حاسوبية فعالة.
- القدرة على كتابة برامج حاسوبية مقروءة ومنتظمة بلغتين من لغات الحاسوب على الأقل.
- القدرة على المقارنة، والمفاضلة بين لغات البرمجة الملائمة للمرحلة الثانوية.
- القدرة على تحديد مراحل معالجة البيانات [مدخلات، عمليات (معالجة)، مخرجات].
- الإلمام بأساسيات لغات البرمجة المختلفة.
- القدرة على شرح الأبعاد غير المنظورة في البرمجيات التعليمية على الحاسوب.
- الفهم للبنية الأساسية للغات البرمجة ذات البرمجة العالية، وبيانات البرمجة العامة.
- معرفة التطبيقات المستخدمة في برمجة الرسوم البيانية.
- القدرة على تحديد الشكل الذي يجب أن تكون عليه البيانات لعملية الإدخال والإخراج.
- المعرفة باستعمالات لغة البرمجيات التعليمية Course Ware.

- أن يحدد مفهوم البرمجة التركيبية Structured.
- القدرة على تفسير القدرات التصويرية للحاسوب.
- القدرة على البرمجة باستعمال التقنيات التصويرية.

٤ - كفايات قابليات الحاسوب (برمجيات /معدات)

(Computer Abilities (Software &Hardware)) : وتشتمل على العناصر التالية:

- معرفة بأجزاء الحاسوب كجهاز بما في ذلك طريقة التشغيل اليومي، واستعمال عدة آلات مرتبطة به.
- معرفة بالقابليات التدريسية للحاسوب كمصدر من مصادر التعلم والتعليم.
- معرفة باستراتيجيات اتخاذ القرار المناسب حول (متى، كيف، وأين يمكن استخدام الحاسوب في التدريس الصفي).
- معرفة بإمكانيات إدخال بعض المواضيع في الحاسوب للمرحلة الثانوية بما في ذلك التطبيقات، وفرص التدريب، والعمل.
- يُحدد من بين البرمجيات المتاحة تلك المرتبطة بالتطبيقات الصفية، وذات الأثر الأكبر في تعزيز التدريس (بمراعاة متى يمكن استخدامها وكيف يمكن توظيفها) لتحقيق أقصى فائدة.
- القدرة على تقويم البرمجيات التعليمية من حيث تكاملها مع المنهاج.
- القدرة على تقويم البرمجيات التعليمية، والمعدات من حيث التكلفة، الأهمية، سهولة الاستخدام.
- الإلمام بطرق استخدام الحاسوب كجهاز لعرض المعلومات.
- القدرة على تقييم مدى ملائمة، وفعالية إدخال مواد الحاسوب التعليمية في مواقف تعليمية محددة.
- معرفة باستخدام الحاسوب كجهاز فيديو تفاعلي (Interactive Video).
- معرفة بطرق استعمال الحاسوب في تطوير قدرات المتعلمين الكتابية.

٥ - الكفايات التطبيقية (Application) : وتشتمل على العناصر التالية:

- معرفة طريقة استعمال الحاسوب في حقل تخصصه.
- القدرة على تشغيل الحاسوب، والتفاعل معه في تطبيقات مختلفة.
- أن يكون خبيراً باستعمال الحاسوب في تعليم مادة تخصصه.
- القدرة على دمج المواد التعليمية المحوسبة بفاعلية في الأنشطة الصفية.
- معرفة بالمهارات التي تتعلق بكيفية استخدام الحاسوب وتوظيفه لتحسين العملية التعليمية.
- القدرة على استخدام استراتيجيات التعليم المستند إلى الحاسوب في تدريس مادته التعليمية.

مجالات استخدام الحاسوب في التعليم:

تتعدد استخدامات الحاسوب في التعليم، بل أنّ هناك العديد من المصطلحات تستخدم لتدل على نفس المعنى، ومن هذه المصطلحات، والتي ذكرها (الموسى، ١٤٢٥هـ، ص٨٣) ما يلي:

- Computer - Based Teaching (CBT).
- Computer – Related Learning (CRL).
- Computer - Based Learning (CBL).
- Computer - Based Instruction (CBI).
- Computer - Based Education (CBE).
- Computer - Based Curriculum (CBC).
- Computer - Assisted Instruction (CAI).
- Computer - Aided Instruction (CAI).
- Computer - Management Instruction (CMI).
- Computer – Based Thinking (CBT).

وقد أوضح ساليبري كما ورد في (الموسى، ١٤٢٥هـ، ص٨٣) أنّ المصطلحات : (CBT)، (CRL)، (CBI)، (CBC)، مرادفة للمصطلح (CAI): Computer – Assisted Instruction وهو المصطلح الأكثر شيوعاً بالولايات المتحدة الأمريكية، أما الباحثون الإنجليز فيفضلون استخدام مصطلح (CAL): Computer – Assisted Learning، ويطبق على هذا النوع من التعليم في فرنسا مصطلح (EAO): Enssignement Assiste'per Ordinatur.

وقد ذكر (الفار، ١٤٢٣هـ، ٩٧-٩٩) أنّ بدايات تصنيف مجالات استخدام الحاسوب في التعليم قد بدأت منذ حوالي عام ١٩٨٠م، وكانت في تلك الفترة متواضعة ومحدودة الاستخدام، فكان ممن صنّفوا مجالات استخدام الحاسوب في التعليم تيلور (Taylor, 1980)، فذكر أنّ مجالات استخدام الحاسوب في التعليم تنحصر في الأنواع التالية:

(١) الحاسوب كمعلمّ متمكن: (Computer as a tutor) وهو الذي يتم من خلاله استخدام برمجيات مناسبة مثل: الألعاب التعليمية، وبرمجيات التدريب، والممارسة، وبرمجيات المحاكاة.

(٢) الحاسوب كمتعلمّ جيد وملتزم: (Computer as a tutee) وهو الذي يتم فيه استقبال تعليمات، وأوامر معينة من المستخدم لتنفيذ مهام محددة، ويتم ذلك من خلال بناء برامج باستخدام أحد لغات البرمجة.

(٣) الحاسوب كوسيلة تعليمية: (Computer as a tool) وفي هذه الحالة يكون دور الحاسوب كوسيط من خلال برامج الأغراض المتعددة كمعالجة النصوص، وعمل العروض، والجداول، والرسومات.

ويصنّف شولتز وهارت (Schultz & Hart, 1986) مجالات استخدام الحاسوب في التعليم إلى نوعين هما:

(١) الحاسوب كمادة: ويتم من خلالها تقديم بعض الموضوعات التي تتعلق بعلوم الحاسوب كمقررات دراسية يتم تدريسها لغير المتخصصين بهدف محو أمية الأفراد في مجال الحاسوب.
(٢) الحاسوب كوسيلة: تتم الاستفادة من الحاسوب كوسيلة تعليمية معينة للمعلمين في مجال العمل التربوي كطرق التدريس، والمساعدة في البحث التربوي.

ويصنّف (أحمد بوزبر، ١٩٨٨م) مجالات استخدام الحاسوب في التعليم إلى ثلاثة أنواع هي:

- (١) الحاسوب كمادة تعليمية: Learning About Computer وهو ما يعرف بثقافة الحاسوب أو محو أمية الحاسوب.
- (٢) الحاسوب كوسيلة تعليمية: Learning From Computer وهو الذي يتناول أنماط التدريب والممارسة والمحاكاة والبرمجة لحل المشكلات.
- (٣) الحاسوب كفلسفة تربوية: Learning With Computer والذي يركز على أهميّة لغة اللوغو كمدخل للحاسوب التعليمي.

ولا شك أنّ التطورات المتسارعة في مجال استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية جعل هذه الاستخدامات تتجاوز التصنيفات السابقة بمراحل، وممن بادر في هذا المجال (الموسى، ١٤٢٥هـ، ص٦٨)، والذي صنّف مجالات استخدام الحاسوب في التعليم كما يلي:

- (١) استخدام الحاسوب بوصفه مادة تعليمية (موضوع للدراسة).
- (٢) استخدام الحاسوب بوصفه وسيلة مساعدة في التعليم (Computer – Assisted Instruction).
- (٣) استخدام الحاسوب في الإدارة المدرسية (Computer – Managed School).

ويصنّف (الفار، ١٤٢٣هـ، ص١٠٠) مجالات استخدام الحاسوب في التعليم – وهو الإطار الشامل الذي يحدد مجالات استخدام الحاسوب في التعليم - إلى:

- (١) التعليم والتعلم المعزز بالحاسوب (CAI) Computer Assisted Instruction: وهذا المستوى يكون فيه الحاسوب عوناً للمعلم.
- (٢) التعليم والتعلم المدار بالحاسوب (CMI) Computer Management Instruction: وهذا المستوى يكون الحاسوب بديلاً عن المعلم.
- (٣) التعليم والتعلم لتنمية التفكير بالحاسوب (CBTH) Computer – Based Thinking: وهذا المستوى يستخدم فيه الحاسوب لمساعدة المتعلمين على تطوير أنماط جديدة من التفكير التي تساعدهم على التعلم في مواقف مختلفة تتطلب منهم المنطق، والتحليل.

أولاً : التعليم والتعلم المعزز بالحاسوب (CAI) Computer Assisted Instruction

هذا النوع من الاستخدام يطلق عليه البعض التعليم بمساعدة الحاسوب أو استخدام الحاسوب بوصفه وسيلة مساعدة في التعليم أو الأنماط التّعليمية لاستخدام الحاسوب في التعليم، وهذه المصطلحات جميعها بالرغم من اختلافها إلا أنّ معناها واحد وهو استخدام الحاسوب مباشرة في عملية التعليم، ويمكن معرفة الفرق بين استخدام مصطلح (CAI)، ومصطلح (CAL) كما وضحتها (الموسى، ١٤٢٥هـ) بأنه "عند استخدام كلمة (CAI) فإنّ المقصود هو استخدام الحاسوب بوصفه وسيلة مساعدة في برامج التدريب

وغيرها، ولا يدخل فيها البرامج التي تركز على التعليم الذاتي، أما عند استخدام (CAL)، فإنه يتم التركيز على البرامج التي تركز على التعليم الذاتي مثل: برامج التعليم الخصوصي.

وقد ذكر (الهيل، ٢٠٠٠م) بأنه يوجد مسميان لنظام التعليم بمساعدة الحاسوب، أو بمعنى آخر لاستخدام الحاسوب بوصفه وسيلة مساعدة في العملية التعليمية، الأول (CAI) والثاني (CAL)، مع وجود فروق في طريقة الاستخدام بين النوعين، وكلاهما يؤديان إلى النتيجة نفسها، فعند استخدام (CAI mode) تستخدم طريقة الاختيار، وهي اختيار إجابة واحدة من عدة إجابات مطروحة، أما في حال استخدام (CAL mode) فيستخدم الحاسوب بوصفه أداة تعليمية تساعد المتعلمين على القيام بجميع مهام التعلم في البيئة الحاسوبية "ص ٨٤.

ولقد صنّف روسنهاين (Rosenhine,1983) كما ورد في (الفار، ١٤٢٣هـ، ص ١٠١) العملية التعليمية وفق هذا النوع إلى خمسة أنشطة، ومراحل رئيسية هي:

- ١- تقديم المعلومات، والتعريف بالمهارات المطلوبة.
- ٢- توجيه المتعلم إلى طريقة استخدام المعلومات، وتطبيق المهارات.
- ٣- معالجة نقاط الضعف في تحصيل المتعلم للمعلومات بطرق أكثر تشويقاً، ودافعية للعمل.
- ٤- التدريب والتمرين لاستيعاب المعلومات، وإتقان المهارات.
- ٥- تقويم مستوى تحصيل أو أداء المتعلم.

وبناءً عليه فإنه يمكن تصنيف أنماط البرمجيات التعليمية المستخدمة كأنماط للتعليم، والتعلم المعزز بالحاسوب حسب أنشطة، ومراحل روسنهاين إلى الأنماط التالية:

- ١- نمط التعلم الخصوصي الفردي (Tutorial Mode).
- ٢- نمط التدريب والممارسة (Drill & Practice Mode).
- ٣- نمط حل المشكلات (Problem solving Mode).
- ٤- نمط الألعاب التعليمية (Instructional Games Mode).
- ٥- نمط التشخيص والعلاج (Diagnostic/Proscriptive Mode).
- ٦- نمط المحاكاة (Simulation Mode).

أولاً : نمط التعلم الخصوصي الفردي (Tutorial Mode):

تهدف هذه الطريقة إلى التعلم من خلال برنامج يتم تصميمه مسبقاً، حيث يقوم هذا البرنامج بعملية التدريس، والطريقة السائدة في هذا النوع من البرامج هي عرض الفكرة أو الموضوع ومن ثم يتم شرحها بشكل مفصل، وذكر أمثلة عليها بالإضافة إلى أسئلة وأجوبة (كنساره و عطار ،١٤٣٠هـ، ص ٢٩).

ويستخدم هذا النمط من التعلم لأغراض التعلم الذاتي من خلال إتاحة فرصة للتخاطب المباشر بين الحاسوب، والمتعلم، مما يشعره بخصوصية الخطاب الموجّه إليه.

ويذكر (عبود، ٢٠٠٧م، ص١٩٧) أنّ هذا النوع من البرمجيات يتبع نظريات التعلم المعروفة في الانتقال من المثير إلى الاستجابة ثم التعزيز، وعلى تراكم الخبرة، بحيث ينتقل المتعلم من خبرته الأولى إلى الخبرات المضافة، وبشكل متدرج، ومن ثمّ يستطيع المتعلم معرفة ما حققه في نهاية البرمجية من خلال استخدام التغذية الراجعة.

ويذكر (الفار، ١٤٢٣هـ، ص١٠٥) أنّ هذا النمط من البرامج يُمكن الحاسوب أن يتعامل مع المتعلم كمتعلم خصوصي، فيقوم بتقديم مجموعة من المهارات، والمعلومات المختلفة، ويوجه المتعلم إلى كيفية استخدام هذه المعلومات، وتطبيق المهارات في مواقف جديدة.

وبالتالي فإنّ هذا النمط من البرامج يؤديّ إلى إثراء المنهج من خلال تقديم عدة خيارات للمتعمّم وقسمها (الفار، ١٤٢٣هـ، ص١٠٥) إلى الأنشطة التالية:

- العروض والمناقشة Demonstration & Discussion.
- المحادثة والحوار Conversation & Dialogue.
- الأمثلة المحولة والتمارين Solving Examples & Exercise.
- اختبارات سريعة Quizzes لتقويم وتقييم تحصيل المتعلم من حين لآخر.

ويذكر (الموسى، ١٤٢٥هـ، ص٨٨-٨٩) أنّ هذا النمط من الدروس إما أن يكون خطياً أو متفرعاً

§ الدروس الخطية (Linear Tutorials):

تقدم هذه الدروس على كل شاشات البرنامج بتتابع واحد، وثابت لجميع المتعلمين، وذلك بعرض شاشة تلو الأخرى، بغض النظر عن اختلاف مستوياتهم تماماً.

وقد تشتمل هذه الدروس على رسوم توضيحية لها علاقة بموضوع الدرس، ويلاحظ أنّ كمية المعلومات التي يقدمها الدرس لا تختلف من متعلم لآخر على الرغم من التفاوت في قدراتهم ومستوياتهم، ولكن الوقت المستعمل لإنهاء البرنامج يختلف من متعلم لآخر، ويرجع السبب لاختلاف السرعة الذاتية بين المتعلمين، والتغذية الراجعة التي يقدمها الدرس نتيجة الأخطاء التي يقع فيها المتعلم أثناء الدراسة.

§ الدروس المتفرعة (Branching Tutorials):

توفر برامج الدروس المتفرعة للمتعمّم إمكانية التفاعل مع الدرس، فيكون له الخيار من حيث يريد أن يبدأ دراسته من خلال عدة خيارات تقدم له على الشاشة، وفي حالة عدم قدرة المتعلم على اجتياز فقرة من فقرات الدرس المعروض على شاشة الحاسوب يمكن للبرنامج أن يحيله إلى جزء معين يساعده على اجتياز الفقرة السابقة، وتشتمل غالباً الدروس المتفرعة على اختبارات قبلية يتم من خلالها تحديد مدى تحصيل المتعلم بناءً على أجزاء رئيسية من الدرس المقدم، وبالتالي فإنّ كمية المادة العلمية المقدمة في برامج الدروس التعليمية المتفرعة تعتمد على سرعة إنجاز المتعلم؛ لذلك فإنّ هذا النوع من البرامج يتكيف مع حاجات المتعلم، وهذا النوع من البرامج من أكثر الأنواع انتشاراً، لأنّه يقدم مفاهيم ومهارات، أو معلومات جديدة بالنسبة للمتعمّم ليدرسها بمفرده، بالإضافة إلى إمكانية توجيهه إلى نقطة الانطلاق في أجزاء البرنامج.

مزايا نمط التعلم الخصوصي الفردي:

يذكر (كنساره و عطار ، ١٤٣٠ هـ ، ص ٣٣) المزايا التالية لهذا النمط من التعلم:

- تعمل على توجيه المتعلم لدراسة المعلومات بشكل منتظم.
- تسمح للمتعم بالانتقال، والتقدم في البرنامج حسب قدراته الذاتية، ومتطلباته التعليمية.
- مفيدة بصفة عامة في الموضوعات التي يتم تعلمها لفظياً، وتحتاج إلى قدر كبير من المعلومات.
- يعتمد هذا النمط من البرامج أسلوب التغذية الراجعة الذي يساعد المتعلم على التعلم بشكل شيق.

ويضيف (الموسى ، ١٤٢٥ هـ ، ص ٩٠-٩١) المزايا التالية:

- تُعد هذه الطريقة مفيدة جداً في تعلم الحقائق، والقوانين، والنظريات، وتطبيقاتها.
- يعمل هذا النمط من البرامج على استغلال إمكانات الحاسوب من مؤثرات صوتية، وألوان، ورسوم متحركة؛ لجذب انتباه المتعلم وضمان استمراره في دراسته للبرنامج.

عيوب نمط التعلم الخصوصي الفردي:

يذكر (الموسى ، ١٤٢٥ هـ ، ص ٩١) العيوب التالية لهذا النمط من التعلم:

- تحتاج إلى وقت كبير لإعدادها، وتصميمها.
- تتطلب إعداد وتنظيم كم كبير من المعرفة بحيث تكون مناسبة لمستخدمي البرنامج، بغض النظر عن خلفيتهم العلمية.
- تحتاج في إعدادها إلى أسلوب يجعل المتعلم يعتمد على نفسه، ويفهم ما يقدم له من توجيهات، وإرشادات.
- أنه بالرغم من تصميم هذا النمط من البرامج لتنمية المستويات المعرفية العليا إلا أنها لا تحقق ذلك دائماً.

ثانياً: نمط التدريب والممارسة (Drill & Practice Mode):

يطلق على هذا النمط من التعلم كما ذكر (الفار ، ١٤٢٣ هـ ، ص ١٠٥) أحياناً نمط التمرين والممارسة، وأحياناً نمط صقل المهارات، وفيه يكون المتعلم قد تعلم مسبقاً على أداء مهارة معينة ويطلب منه أن يتقنها، ويذكر (المغيرة ، ١٤١٨ هـ ، ص ١٦٠) أن هذا النمط يعد من أقدم الاستخدامات للحاسوب في التعليم.

ويذكر (الموسى ، ١٤٢٥ هـ ، ص ٩١-٩٢) أن الحاسوب في هذا النمط من البرامج يستطيع أن ينتج عدداً كبيراً من التمرينات والمسائل المختلفة، كما أنه يتميز عن الطريقة التقليدية والتي تعتمد على الورقة، والقلم بميزات عدة منها: قدرته على تقديم تغذية راجعة فورية توقف المتعلم عند ارتكابه خطأ، وتناقشه في هذا الخطأ، والهدف من هذا النمط هو صيانة المهارات أو المعلومات، والتدريب على كيفية تطبيقها بسرعة ودقة، وبالتالي فإن هذا التكرار الذي يتسم به هذا النمط من البرمجيات يطور من مهارات المتعلم العقلية والتي تجعله قادراً على إحداث الاستجابة السريعة، والتي يسميها (عبود

٢٠٠٧م، ص٢٠١) "التعلم الأوتوماتيكي" أو "رد الفعل الانعكاسي" إذ لا يتطلب من الطالب عند تعرضه مستقبلاً لهذه المهارة استذكار معلوماته، والعودة إلى الخبرات التي تدرب عليها مراراً حتى وصل لمرحلة الإتقان.

مزايا نمط التدريب والممارسة:

يذكر (الموسى، ١٤٢٥هـ، ص٩٣-٩٤) المزايا التالية لهذا النمط من التعلم:

- تقديم الفرصة للتحكم الدقيق، والموجه لتنمية مهارات معينة، وتقديم التغذية الراجعة، وتوجيه المتعلم عن طريق أسلوب علاجي.
- يعتبر هذا النمط من البرامج معلماً؛ لأنه يتعامل مع كل متعلم على حده لتدريبه على إتقان مهارة معينة.
- تقديم التغذية الراجعة بصورة سريعة تجعل المتعلم يتعرف على صحة استجاباته مما يساعد على تعزيز التعلم لديه.
- تعد فرصة للتغلب على المشكلات التي تواجه المتعلمين في أساليب التدريب العادية في الفصل، مثل: الخوف أو الخجل أو الفروق الفردية.
- تساعد على تغيير الأنماط التقليدية لتقديم المشكلات للمتعلمين، وذلك عن طريق توظيف المؤثرات الصوتية، والألوان، والرسوم المتحركة، والعديد من إمكانيات الحاسوب.

عيوب نمط التدريب ولممارسة:

يذكر (الموسى، ١٤٢٥هـ، ص٩٣-٩٤) العيوب التالية لهذا النمط من التعلم:

- أن أكثرها يكون مملاً وخالياً من الإبداع.
- أن المعلمين تدريبوا على استعمال برامج التدريب، وطريقة تشغيلها، ومعرفة محتواها كبرامج، ولكن لم يتدربوا على الاستجابة لحاجات المتعلمين أثناء استخدامها بطريقة تربوية.
- أنها تعتمد على اختبارات الاختيار من متعدد، لا على استقبال استجابات من المتعلم التي يُنشئها بنفسه، وبالتالي تصبح لها قدرة محدودة في تقييم أداء المتعلم في تنمية مهارات الإبداع والابتكار.

ثالثاً : نمط حل المشكلات (Problem solving Mode):

هذا النمط من التعلم يساعد المتعلمين على تنمية قدراتهم في أساليب التفكير المنطقي، ويشجعهم على الاكتشاف والابتكار، ويقوم الحاسوب بمساعدة المتعلمين على حل المشكلات بطريقة الاستقراء والاستنباط، حيث أنه يساعدهم في تجزئة المشكلة إلى مكوناتها الأولية كما ذكرها بابرث (Papert, 1980)، وبالتالي فإن هذا النمط ينمي تفكير المتعلمين على التحليل وربط العلاقات (الفار، ١٤٢٣هـ، ص١١٠).

ويعرّف (الموسى، ١٤٢٥هـ) طريقة نمط حل المشكلات بقوله: "هي الحالة أو السؤال الذي يحتاج إلى إجابة ليست معروفة وليست جاهزة، بل لا بد من المرور بعملية، وخطوات تبدأ بتحديد المشكلة، وفحصها، وتحليلها ومن ثم الوصول إلى نتائج معينة بناءً على تلك الخطوات" ص١٠٤.

لذلك فإنَّ هذه الطريقة تختلف عن طريقة العصف الذهني، وهناك نوعان من البرامج التي تتعلق بنمط حل المشكلات، النوع الأوَّل: يقوم المتعلِّم بتحديد وتحليل المشكلة بصورة منطقية، ثمَّ كتابة برنامج بلغة معينة من لغات الحاسوب لحل تلك المشكلة، وتكون وظيفة الحاسوب في هذه الحالة هي إجراء معالجات وحسابات متعلقة بالمشكلة، وتزويدنا بلها الصحيح، أمَّا النوع الثَّاني: فيقوم مبرمجون بكتابة بعض خطوات حل المشكلة ويترك للمتعلِّم معالجة واحد أو أكثر من المتغيرات، وفي كلا النوعين السابقين يكون دور الحاسوب مساعدة المتعلِّم في توفير الخطوات، والإجراءات التي يجب أن يمر من خلالها (الموسى، ١٤٢٥هـ، ص١٠٥).

مزايا نمط حل المشكلات:

- يذكر (الموسى، ١٤٢٥هـ، ص١٠٥) المزايا الثَّالية لهذا النمط من التعلُّم:
- أنَّ العلاقة بين الحاسوب والمتعلِّم في هذا النمط من التعلُّم تتعدى مجرد التعامل السطحي إلى التعامل مع العقل والتفكير الناقد.
- أنَّ هذا النمط من التعلُّم يتعامل مع المستويات العليا في مجال الأهداف المعرفية.
- يساهم هذا النمط في تعزيز مهارة الإبداع، والتفوق لدى المتعلِّمين، والقدرة على بناء برامج في الحاسوب.
- هذا النمط من التعلُّم يساعد المتعلِّم على بناء برامج أخرى.

عيوب نمط حل المشكلات:

- يذكر (الموسى، ١٤٢٥هـ، ص١٠٥-١٠٦) العيوب الثَّالية لهذا النمط من التعلُّم:
- أنَّ هذا النمط من التعلُّم يعتمد على لغتين هما لغة البيسك، والباسكال (BASIC & Pascal)، وهذه اللغات تكاد تكون في طريقها إلى الزوال.
- أنَّ هذا النمط من التعلُّم لا يناسب المستويات الدنيا في التعلُّم العام، بل هي خاصة بالمستويات العليا، وقد يتطلب العمل بها أن يكون لدى المتعلِّم خلفية في الحاسوب.
- أنَّ هذا النمط من التعلُّم يتطلب مهارات عليا في التفكير؛ أي أنَّ المتعلِّم الضعيف قد لا يستطيع استخدامها.
- أنَّها لا تناسب جميع المواد الدَّراسية.

رابعاً: نمط الألعاب التَّعليمية (Instructional Games Mode):

يعتبر هذا النمط من التعلُّم الأكثر شيوعاً من حيث الاستخدام، والإنتاج، ويعود السبب في ذلك إلى مقدار المتعة التي يوفِّرها هذا النمط من البرمجيات، وهذا النمط من التعلُّم يعتمد على جملة من وسائل التشويق التي تعمل على تشجيع التنافس بين المتعلِّمين أو تتحدى المتعلِّم وتثير خياله، وبالتالي فإنَّها تستنفر قدراته، وخبراته السابقة، ويمكن استخدام هذا النمط في معرفة أسماء المدن، والحيوانات، والمناطق الأثرية، وكيفية عمل السيارة إلى غير ذلك من الموضوعات بأسلوب مشوق يحقق الأهداف التَّعليمية المراد تحقيقها، وقد أثبتت التجارب أنَّه عن طريق نمط الألعاب التَّعليمية يمكن تحقيق أهداف لا

تقتصر على التذكر والفهم، وإنما تمتد إلى التحليل، والتركيب، والتقويم، وتنمية التفكير الإبداعي لدى المتعلم (عبود، ٢٠٠٧م، ص٢٠٣-٢٠٤).

ويذكر (Soulier,1982) كما ورد في (الموسى، ١٤٢٥هـ، ص١٠٢) أن اللعبة التعليمية حتى تصبح ناجحة لا بد من توفر عدة شروط وهي:

- يجب أن تبنى على أسس تمثل وتعكس بدقة المفهوم أو المهارة المطلوب تدريسها.
- يكون النجاح نتيجة يحصل عليها المتعلم عند إظهار قدرته على إتقان المفهوم أو المهارة، والأسس التي بنيت عليها اللعبة.
- يجب أن يكون المتعلم على علم بالمفاهيم، والمهارات التي يجب عليه أن يتقنها، وليس مجرد أن يتعلم كيف يلعب اللعبة.

مزايا نمط الألعاب التعليمية:

يذكر (الفار، ١٤٢٣هـ، ص١١٢) المزايا التالية لهذا النمط من التعلم:

- يجعل المتعلم يقوم بالمشاركة الإيجابية، والفاعلة في الحصول على الخبرة.
- يصاحب التعلم عن طريق نمط الألعاب التعليمية عملية استمتاع باكتساب الخبرة.
- يسيطر هذا النشاط على مشاعر المتعلم، وأحاسيسه ويؤدي إلى زيادة التركيز على النشاط الذي يمارسه.
- يساعد هذا النمط في كثير من الأحيان على إتاحة فرصة التعلم للأشخاص الذين لا تجدي معهم الطرق التقليدية في التعليم، لحاجتهم إلى المزيد من الإثارة.
- يتلاءم هذا النمط من التعلم مع مراحل التعليم المختلفة.
- يمارس المتعلم العديد من العمليات العقلية أثناء اللعب كالفهم، والتحليل، والتركيب، وإصدار الأحكام، كما أنه يكتسب بعض العادات الفكرية الجميلة كحل المشكلات، والمرونة، والمبادرة والتخيل.

عيوب نمط الألعاب التعليمية:

يذكر (الموسى، ١٤٢٥هـ، ص١٠٣-١٠٤) العيوب التالية لهذا النمط من التعلم:

- تقدم بعض هذه البرامج الصور والمؤثرات الصوتية والتي تظهر أحياناً عند حدوث استجابة خاطئة مما يُعد تعزيزاً إيجابياً غير مباشر لاستجابة المتعلم.
- أنها تحتاج إلى وقت كبير في الإعداد والبرمجة.

خامساً: نمط التشخيص والعلاج (Diagnostic/Proscriptive Mode):

هذا النمط من البرمجيات يعنى بتشخيص واقع الخبرات السابقة للمتعلّمين، والثغرات التي يجب أن تعالج، وهو ما تقوم به البرمجية عن طريق إجراء اختبارات تشخيصية في محتوى تعليمي واضح ومحدد، وتسجل إجابات المتعلّمين بحيث يستطيع المعلم أن يحدد اتجاهات التعلّم، وإخفاقاته لكل متعلّم

على حده، كما أنها تزود المتعلم بالتغذية الراجعة، وتحدد له الأهداف التي استطاع أن يحققها، ثم توجهه للقيام بتطبيقات أو إجراءات إضافية تساعد في تحسين أدائه (عبود، ٢٠٠٧م، ص٢٠٢).

سادساً : نمط المحاكاة (Simulation Mode):

يتطلب تمثيل بعض الظواهر الطبيعية استخدام الحاسوب للمزايا التي يملكها في معالجة الصعوبات التي تمنع تمثيل هذا الظواهر أو تنفيذها على الواقع، أو في الفصل الدراسي، إما لصغر حجمها أو بعدها الزمني أو المكاني، فقد تكون هذه الظاهرة سريعة الحدوث مثل: السباحة، أو بطيئة الحدوث مثل: نمو النبات، أو تكون خطيرة على المتعلمين مثل: بعض العمليات الكيميائية (الفار، ١٤٢٣هـ، ص١١٥).

ويعرّف (الموسى، ١٤٢٥هـ) المحاكاة بقوله: "أنها عملية تمثيل أو إنشاء مجموعة من المواقف تمثيلاً أو تقليداً لأحداث من واقع الحياة، حتى يتيسر عرضها، والتعمق فيها لاستكشاف أسرارها، والتعرّف على نتائجها المحتملة عن قرب" ص٩٥-٩٦.

ويذكر (رمضان، ٢٠٠٧م، ص١٥-١٦) أنّ نمط المحاكاة الحاسوبية يستخدم نظراً للأسباب التالية:

- إجراء دراسات للإجابة عن أسئلة من نوع "ماذا - إذا" على النظام الحقيقي، نظراً لكون نموذج المحاكاة وصفي تجريبي.
- يقوم نموذج المحاكاة الحاسوبي بربط العلاقات، والكيانات الموجودة في النظام في صورة متكاملة تساعد متخذ القرار أو المحلل على الفهم الجيد للنظام الحقيقي.
- يركز نموذج المحاكاة الحاسوبي على جوانب بعينها من خصائص النظام المطلوب دراستها أو فهمها، فلذا لا يتطلب بناؤه أو استخدامه إلى معرفة شمولية بالنظام.
- سهولة تغيير البدائل التصميمية أو التشغيلية للنظام لاختبارها، وتحديد الأنسب منها، وذلك من خلال واجهات رسومية لا تتطلب معرفة متخصصة في البرمجة.
- إمكانية إدخال تعقيقات، وتفاصيل واقعية عن المشكلات المطلوب دراستها إلى نظام المحاكاة الحاسوبية مما يزيد من دقة الحلول التي يتم التوصل إليها.
- القدرة على ضغط زمن النظام المحاكي بشكل كبير لدراسة سلوكيات هذا النظام على مدى فترات زمنية متفاوتة الطول خلال دقائق معدودة، هي فترة تشغيل برنامج المحاكاة.
- القدرة على دراسة الأنظمة المستقبلية التي ما زالت في طور التصميم لتحديد أفضل البدائل لتصميمها وتشغيلها.
- سهولة تغيير فرضيات النظام، وهيكله التنظيمي، وبيئة عمله مع الوقت كلما استحدثت تغييرات في أي من هذه المعطيات حتى يبقى النموذج تمثيلاً جيداً للواقع.
- إمكانية استخدام برامج المحاكاة الحاسوبية ذات الواجهات الرسومية المتحركة، وذات المؤثرات متعددة الوسائط كأدوات تعليمية، وتدريبية بكفاية عالية.

وقد ذكر جانبيه (Gagne,1965) كما ورد في (الفار، ١٤٢٣هـ، ص١١٧-١١٨) أنّ الصفات الرئيسية لنمط المحاكاة هي:

- عرض، وتشكيل الموقف من الحياة العملية مع المحافظة على توضيح عمليات هذا الموقف.
- إتاحة الفرصة للمتعلم أو المتدرب أو المشرف على التدريب للتحكم في هذا الموقف بدرجات مختلفة.
- وجود قدر من الحرية يسمح بتعديل بعض هذه المواقف.
- فرصة إهمال بعض المواقف أو جزء منها عند الشعور بأنها عديمة الأهمية بالنسبة للمتدرب.
- إتاحة الفرصة للمتعلم لارتكاب أخطاء دون أن يكون لها عواقب وخيمة تهدد حياته أو تؤذيه.
- إتاحة الفرصة للمتعلم بأن يشارك في تعلمه بشكل نشط، وأن يتخذ القرارات بنفسه بدلاً من أن يكون مجرد متقبل سلبي للمعلومات.

ويصنّف بيد (Pidd,2000) كما ورد في (رمضان، ٢٠٠٧م، ص١٧) النماذج التي يمكن تمثيلها للنظم الفعلية عن طريق المحاكاة إلى الأنواع التالية:

- النماذج المادية: وهي النماذج التي تمثل الخصائص الجسمية للنظام من حيث الشكل الظاهري والحجم.
- النماذج الرياضية: وتمثل العوامل المهمة في النظام على شكل مجموعة من المعادلات التي يمكن حلها أنياً لإيجاد حلول مثلى، ومن أمثلتها: نماذج البرمجة الخطية الشائعة الاستخدام في علوم الإدارة.
- النماذج المنطقية: وتستخدم هذه النماذج خرائط التدفق (Flow Charts) لتوصيف المنطق الذي يعمل من خلاله النظام.

ويحدد لوكارد وماني (Lockard & Many ,1987) كما ورد في (الفار، ١٤٢٣هـ، ص١١٨-١١٩) أربعة أنواع لنمط المحاكاة هي:

- محاكاة فيزيائية Physical: وتتعلق بمعالجة أشياء فيزيائية مادية بغرض استخدامها أو التعرف على طبيعتها، ويشمل تشغيل أجهزة أو أدوات كقيادة الطائرة.
- محاكاة إجرائية Procedural: ويهدف هذا النوع من المحاكاة إلى تعلم سلسلة من الأعمال أو تعلم الخطوات بهدف تطوير مهارات أو نشاطات للتصرف في موقف معين كالتدريب على خطوات تشغيل آلة.
- محاكاة أوضاع Situation: وهذا النوع يكون فيه للمتعلم دور أساسي في السيناريو الذي يعرض وليس مجرد تعلم قواعد واستراتيجيات.
- محاكاة معالجة Process: وفي هذا النوع لا يلعب المتعلم أي دور، بل يعتبر مراقباً ومجرباً خارجياً، عليه أن يلاحظ، ويتخيل، ويربط العلاقات.

مزايا نمط المحاكاة:

يذكر (الموسى، ١٤٢٥هـ، ص٩٨-٩٩) المزايا التالية لهذا النمط من التعلم:

- يسمح للمتعلم بارتكاب أخطاء لا يترتب عليها نتائج سيئة.
- يسمح للمتعلم بممارسة شيء من الحرية في عملية التعلم.

- يقدم هذا النمط مواقف تعليمية غير تقليدية بالنسبة للمتعلم، وذلك بشكل يثير تفكيره عن طريق استخدام إمكانات الحاسوب المتقدمة، والتي لا تتمتع بها الوسائط الأخرى.
- تتيح الفرصة لتطبيق بعض المهارات التي تمّ تعلمها في مواقف ربّما لا تتوافر للمتعلم الفرصة لتطبيقها في بيئة حقيقية.
- أنّ معظم الحالات يكون الموقف مناسباً للتعلّم، والتدريب على المهارات مع الحاسوب، لأنّه يشبه إلى حد كبير العالم الحقيقي.

عيوب نمط المحاكاة:

يذكر (الموسى، ١٤٢٥هـ، ص٩٩) العيوب التالية لهذا النمط من التعلّم:

- أنه يتطلب قدراً كبيراً من التخطيط، والبرمجة لتصبح فعالة، ومؤثرة، وشبيهة بالظروف الطبيعية.
- تتطلب أجهزة حاسوب، ومعدات (Hardware) ذات مواصفات خاصة، وذلك لتمثيل الظواهر المعقدة بشكل واضح.
- تحتاج إلى فريق عمل من المعلمين، المبرمجين، علماء النفس، خبراء المناهج وطرق التدريس، وبناءً عليه فإنها تحتاج إلى وقت، وجهد، وتكلفة مالية عالية.

ويضيف (كنساره وعطار، ١٤٣٠هـ، ص٤٠-٤١) أنّ هناك نمط جديد يطلق عليه نمط لغة الحوار (Dialogue Language) أو لغة الحوار التعليمي (Instructional Dialogue) أو التعليم بمساعدة الحاسبات الذكية ((Intelitigent Computer Assisted Instruction (ICAI) وهذا النمط من التعلّم يحدث تفاعلاً بين المتعلّم والحاسوب بواسطة التحوار عن طريق اللّغة الطبيعية، ولكنّه لا يزال في مرحلة التجريب، ويعتمد هذا النوع على الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence، ويحتاج هذا النمط من التعلّم إلى مترجم Compiler يُمكن الحاسوب من فهم اللّغة الطبيعية.

ثانياً: التعليم والتعلم المدار بالحاسوب (Computer Management Instruction(CMI)

يعتبر التعليم والتعلم المدار بالحاسوب (Computer Management Instruction(CMI) من أحدث، وأهم تطبيقات الحاسوب، وتكنولوجيا المعلومات، والاتصالات قاطبةً في التّربية، ويذكر (الفار، ١٤٢٣هـ، ص١٣٢) أنّ الحاسوب من خلال هذا النمط يقوم بالمهام التالية:

- تقديم المعارف، وتقويم مستوى المعرفة الحالي للمتعلم.
- تشخيص جوانب الضعف في تعلم المتعلّم بطيء التعلم.
- وصف، وتقديم أنشطة علاجية لعلاج الضعف الذي أمكن تحديده للمتعلم بطيء التعلم، وكذلك وصف، وتقديم أنشطة تعليمية إثرائية للمتعلم سريع التعلم.
- متابعة، وضبط تقدم المتعلّم في تعلمه بصورة مستمرة.

وينقسم التعليم والتعلم المدار بالحاسوب (CMI) إلى مستويين ذكرهما (الفار، ١٤٢٣هـ، ص١٣٣) هما:

المستوى الأوّل: إدارة الاختبارات (CMT) Computer Managed Testing.

المستوى الثّاني: إدارة عمليّتي التعليم والتعلم (CMI) Computer Managed Instruction.

ثالثاً: التعليم والتعلم لتنمية التفكير بالحاسوب (CBTH) Computer – Based Thinking

لقد نادى كلّ من آرثر لوهрман (Leuhrman, 1990) وسميمور بابيرت (Papert, 1980) كما ورد في (الفار، ١٤١٨هـ، ص٢٩٣)، بأن تكون الوظيفة الأوّلى للحاسوب هي أن نعلمه شيئاً يفعله، لا أن يعلمنا، وذلك بإنتاج برمجيات ذكية متطورة من نمط (ICMI) وزعما بأنّ المتعلّم الذي يتعلم كيف يعلم الحاسوب أن يفعل شيئاً إنّما يتعلم كيف يحل المشكلات بطريقة أفضل، ويستطيع أن يَنمي قدراته العقلية، والإبداعية، ويحسنها أثناء تعلم الحاسوب، وبرمجته.

وقد أوضح تورانس (Torrance, 1982) كما ورد في (الفار، ١٤١٨هـ، ص٢٩٣-٢٩٤) أنّ هناك صلة بين استخدامات الحاسوب، وزيادة القدرة الابتكارية لدى المتعلّم، حيث قام تورانس بتصميم برامج مخططة لتعليم الأطفال أساليب التفكير الابتكاري عن طريق الحاسوب، وتوصّل إلى أنّ أبرز ما يتعلق بتعليم التفكير الابتكاري لدى الأطفال هو إتاحة الفرصة للأطفال لإنتقاء، واكتشاف، وتجريب استراتيجيات بديلة، وحل المشكلات، وترك حرية التجريب على الحاسوب دون الشعور بالخوف من ارتكاب أي خطأ، والتفاعل الإيجابي بين الحاسوب والمتعلّم، وتقديم تغذية راجعة، ومستمرة للمتعلّم، فالدور الذي يلعبه الحاسوب في تعليم التفكير جديد نسبياً، ولكنه على درجة عالية من الأهميّة؛ ويتمثل ذلك في استخدام الحاسوب لمساعدة المتعلّم على تطوير أنماط جديدة من التفكير قد تساعدهم على التعلم في مواقف مختلفة تتطلب منهم المنطق، والتحليل، والتركيب، والاستنتاج، والابتكار، ويعود الفضل في إبراز هذا الدور إلى سيمور بابيرت (Saymour Papert) في مختبر لوغو (LOGO Laboratory) في معهد ماساشوستس للتكنولوجيا (MIT) Massachusetts Institute Technologies والتي تقوم فلسفته على عمل العالم النفسي السويسري جان بياجيه (Jean Piaget).

مفهوم الثقافة الحاسوبية:

عرّف جوايره الثقافة الحاسوبية كما ورد في (الشمري، ٢٠٠٧م، ص٥) بأنّها: محو أميّة الفرد الحاسوبية، أي تزويده بالحد الأدنى من المعارف التي تمكّنه من التعامل مع تطبيقاته المختلفة، والتفاعل معها بما يحقق أقصى حد من الاستفادة بالنسبة له ولمجتمع.

ويعرّفها (عفانة وآخرون، ٢٠٠٧م) بأنّها: "المعرفة المنظمة اللازمة لتوعية الفرد بمجال الحاسوب من أجل الارتقاء بالمجتمع" ص٢٩.

ويعرّفها (الموسى، ١٤٢٥هـ) بأنّها: "المهارات، والمعارف التي يحتاجها كل المواطنين ليعيشوا في عالمٍ معتمدٍ على التكنولوجيا في معالجة المعلومات، وحل المشكلات المعقدة" ص٧٠.

أهمية الثقافة الحاسوبية :

تعتبر الثقافة الحاسوبية مهمةً سواءً للمعلم أو للمتعلم نظراً للتطور السريع في وسائل الاتصال الذي نعيشه في هذا العصر، وتدفق المعلومات الكبير، وبالتالي فإنَّ الحاسوب بوصفه وسيلة اتصال، ووسيلة نستطيع من خلاله تبادل المعلومات، وما يقدمه من خدمات للعملية التعليمية، تصبح عملية الثقافة الحاسوبية مهمة.

وعن طريق الحاسوب يستطيع المعلم أن ينشئ قاعدة بيانات للمتعلمين يستفيد منها في الحصول على معلومات، وتقارير عن مستوى طلابه، بالإضافة إلى أنه يساعد المعلم في إعداد الاختبارات، ويمكن أيضاً للمعلم أن يستخدم برمجيات معينة تساعده في عرض مادته التعليمية بطريقة مشوقة للمتعلمين، ويساعد الحاسوب المعلم أيضاً في استخدامه كوسيلة لربط الأجهزة المختلفة، كجهاز عرض البيانات Data show، وأجهزة الفيديو وغيرها من الأجهزة الأخرى، إلى غير ذلك من الخدمات التي يقدمها للمعلم، فالحاسوب يمكن استخدامه كوسيلة لتدريب المتعلمين على إتقان بعض المهارات، وتنمية التفكير لديهم (الفار، ١٤٢٣هـ، ص٤٩-٥٠).

ويستطيع الحاسوب أن يواجه التحديات الجديدة في الميدان التربوي، ويعتبر من أفضل الوسائل للتصدي لها فهو استطاع أن يواجه النمو المتزايد في السكان، والمعلومات، والتكنولوجيا، والاتصال، ومن المزايا التي يقدمها الحاسوب لمواجهة هذه التحديات ما ذكره (عبود، ٢٠٠٧م، ص١٣٤-١٣٨):

- ١- قدرة الحاسوب على توفير المعلومات.
- ٢- قدرة الحاسوب على توفير الاتصال الفعال.
- ٣- قدرة الحاسوب على توفير فرص أفضل وأوسع للتعلم.
- ٤- قدرة الحاسوب على تنويع اتجاهات التعليم.
- ٥- قدرة الحاسوب على توفير استراتيجيات وطرق جديدة للتعلم.

ونظراً لأهمية الثقافة الحاسوبية بالنسبة للفرد الذي يعيش في مجتمع المعلوماتية، فإنَّ من أهم الأهداف التي يمكن أن نحققها من برامج التوعية بالحاسوب تتمثل في إزالة الخوف من الحاسوب والتأكيد على أنه أداة مفيدة للإنسان ومن ثمَّ فإنَّ فهم الناس له وبكيفية استخدامه، والاستفادة منه يؤدي إلى خفض درجات القلق ونحوه (الشمري، ٢٠٠٧م، ص٦).

وترى كاثارين توبن كما ورد في (المغيرة، ١٤١٨هـ، ص١٤٢) أنَّ المثقف الحاسوبي لا بد أن يتصف بالصفات التالية:

- ١- لديه ثقة في تشغيل جهاز الحاسوب بنفسه.
- ٢- لديه القدرة على التحكم بجهاز الحاسوب.
- ٣- يعرف قدرات الحاسوب وحدوده.
- ٤- يدرك أنَّ الحاسوب يتلقى التعليمات فقط، حيث يقوم بعمل ما يطلب منه أن يعمل بالضبط.
- ٥- لديه كثير من الحلم والصبر.

أبعاد الثقافة الحاسوبية:

يذكر العبري كما ورد في (الشمري، ٢٠٠٧م، ص٦) أنّ للثقافة الحاسوبية أبعاداً مختلفة هي:

- ١- البعد المعرفي: والذي يشمل على المعلومات اللازمة لفهم طبيعة التقنية الحاسوبية، وخصائصها، ومبادئها، وعلاقتها بالعلم والمجتمع.
- ٢- البعد المهاري: والذي يشمل على المهارات العقلية، والعملية اللازمة للتعامل مع التقنية، وتطبيقاتها.
- ٣- البعد الاجتماعي: والذي يشمل على الآثار الإيجابية، والسلبية على الأفراد، والمجتمعات التي تنتج عن التقنية.
- ٤- البعد الأخلاقي: ويقصد به وضع حدود للتعامل مع التقنية، والالتزام بتلك الحدود، وحسم القضايا الشرعية، والقانونية عند تجاوز هذه الحدود.

المبحث الثاني : المعلم

مقدمة:

بحث ديننا الإسلامي الحنيف على طلب العلم في كافة الميادين، ويرفع من درجة العلماء بين البشر ، يقول سبحانه وتعالى : M يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ ءَالَعَمَرُ ءَ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ L è ç المجادلة: ١١ .

فالتعليم هو رسالة الأنبياء، وبالتالي فإن مهنة التعليم من أشرف المهن، وأسمى الرسالات فقد كان رسول الله ﷺ هو المعلم الأعظم، فقد أرسله سبحانه وتعالى ليخرج الناس من الظلمات إلى النور من خلال منهج واضح ودقيق، يقول سبحانه وتعالى : WV U T S R Q P O M :

I k j i h g f e d c b a _ ^] \ [Z Y X

L n m المائدة: ٤٨ .

وبالتالي فإن لنا في رسول الله ﷺ أسوة حسنة في مهنته كمعلم، ومرشداً للناس على الخير في جميع مبادئ مدرسته، وفي جميع جوانب حياتنا، ومنها مجال التربية بقوله ﷺ : " إِنَّمَا بُعِثْتُ لِأَتَمِّمَ مَكَرِمَاتِ الْأَخْلَاقِ " [لطائف المعارف: الصفحة ٣٠٥].

وحدث رسولنا ﷺ على طلب العلم، ووضَّح طرق العلم، وفضَّل العالم في الإسلام، فعن أبي الدرداء رضي الله عنه عن رسول الله ﷺ، قال فإني سمعت رسول الله ﷺ يقول " من سلك طريقاً يلتمس فيه علماً سهل الله له طريقاً إلى الجنة وإن الملائكة لتضع أجنحتها لتضع أجنحتها رضا لطالب العلم وإن طالب العلم يستغفر له من في السماء والأرض حتى الحيتان في الماء وإن فضل العالم على العابد كفضل القمر على سائر الكواكب إن العلماء هم ورثة الأنبياء إن الأنبياء لم يورثوا ديناراً ولا درهماً وإنما ورثوا العلم فمن أخذه أخذ بحظ وافر " [صحيح ابن ماجه: الصفحة ١٨٣].

ومن الأحاديث الدالة على فضل المعلم، حديث ابن مسعود رضي الله عنه قال : قال رسول الله ﷺ : " لا حسد إلا في اثنتين : رجل آتاه الله مالاً، فسلطه علىهلكته في الحق، ورجل آتاه الله حكماً، فهو يقضي بها ويعلمها " [صحيح البخاري: الصفحة ١٤٠٩].

وعن أبي هريرة رضي الله عنه قال: قال رسول الله ﷺ " إذا مات ابن آدم انقطع عمله إلا من ثلاث : صدقة جارية، أو علم ينتفع به، أو ولد صالح يدعو له " [مجموع فتاوى ابن باز: الصفحة ٤/٣٤٠].

فمهنة التعليم هي مهنة خير البشر، وأفضل الخلق سيدنا وحبیبنا محمد ﷺ، وهي قبل أن تكون مهنة كانت رسالة وأمانة تحمّل أعبائها ﷺ، وبالتالي فإنّ المعلم كان وحيد عصره كونه كان مربياً يعلم الجاهل، وينير الطريق لكل من التجأ إليه، فكان ينظر إليه بمنظر الفخر والاعتزاز.

فالمعلم هو الركن الأساس، وروح وحجر الزاوية في العملية التعليمية، والذي لا يمكن الاستغناء عنه بأي حال من الأحوال مهما تقدمت وسائل التعلم والتقنية؛ لأنّه يتسم بالروح والحكمة والموعظة الحسنة، بعكس الآلات فهي لا تحس ولا تعقل، فمع صلاح المعلم تصلح المنظومة التعليمية ككل، فهو العنصر البشري الفعال الذي يقع عليه عبء إعداد وتكوين الأجيال الصاعدة، فالمعلم الجيد حتى مع وجود المناهج المختلفة يمكنه أن يحدث أثراً طيباً في نفوس طلابه، فهو الذي يترجم أهداف المنهج إلى مواقف تعليمية، ويختار وسيلة التعليم المناسبة، فضلاً عما يقوم به من توجيه قيم لطلابه، وتكوين شخصياتهم (محمد وحوالة، ١٤٢٦هـ، ص ٢٤٠-٢٤١).

ويُضح مما سبق أهميّة المعلم، فهو يعلم طلابه في مدرسته العلم النافع حتى تنتسج مداركهم، ويكون قدوة لهم من خلال أقواله وأفعاله ويتخرج على يديه الوزراء والعلماء والأطباء والمهندسون، وقد أكدّ أبو حامد الغزالي - حجة الإسلام - بقوله: "من علم وعمل بما علم فهو الذي يدعى عظيماً في ملكوت السموات، فإنّه كالشمس تضيئ لغيرها وهي مضيئة في نفسها، وكالمسك الذي يطيب عبيره وهو طيب" (محمد، ٢٠٠٨م، ص ٩٠).

ومما ذكر عن وظائف المعلم وآدابه ما ذكره أبو حامد الغزالي والتي أوردتها (أبو الهيجاء، ٢٠٠٧م، ص ٢٣-٢٤):

- ١- الشفقة على المتعلمين وأن يجريهم مجرى بنيه.
- ٢- أن يقتدي المعلم برسولنا ﷺ، فلا يطلب على إفادة العلم أجراً ولا يقصد به جزاءً ولا شكراً بل يعلم لوجه الله تعالى وطلباً للتقرب إليه.
- ٣- ألا يدع من نُصح المتعلم شيئاً.
- ٤- أن يزرع المتعلم عن سوء الأخلاق بطريق التعريض ما أمكن ولا يصرح.
- ٥- أن يقتصر بالمتعلم على قدر فهمه، ولا يلقي إليه ما لا يبلغه عقله فينفره.
- ٦- أن يكون المعلم عاملاً بعلمه، فلا يكذب قوله فعلة لأنّ العلم يدرك بالبصائر.

والمعلمون لهم قيمة كبيرة في المجتمع حفظها لهم الدين الإسلامي فهم يرسخون القيم والعادات والتقاليد الجميلة ويبنون الأمة ويساعدون في تنشئة رجال المستقبل، فهم المصدر الأول للتطور الحضاري والاقتصادي والاجتماعي للمجتمع، وقد أكدّ بسمارك رئيس وزراء ألمانيا عام ١٨٧٠م على أهميّة المعلمين بقوله: " لقد غلبنا جارتنا فرنسا بمعلم المدرسة " (غانم وأبو شعيره، ٢٠٠٨م، ص ٤٠).

وبالتالي فإنّ كثيراً من الدول على اختلاف فلسفاتها وأهدافها وأنظمتها تولي عملية إعداد المعلم عناية خاصة من خلال الاهتمام بالبرامج المقدمة، وينبغي على المعلم بالمقابل أن يطور من نفسه من خلال متابعة المستجدات في مجال التدريس.

مهنة التدريس:

تتكون عبارة مهنة التدريس من مقطعين: المهنة وهي: التي تشير إلى مجموعة من السلوكيات التي يتضمنها عمل ما للفرد مثل مهنة الطب، أو مهنة الهندسة، أو غير ذلك من المهن الأخرى، ولكن عند ارتباطها بمصطلح التدريس، فإنه يُصغ عليها صبغةً أعمّ وأشمل وتكون بالتالي أكبر من مجموع السلوكيات التي تتضمنها أي مهنة أخرى، وتكون أكبر من مصطلح وظيفة أو إجراء روتيني، والخطأ في أي مهنة غير مهنة التدريس ربّما يكون محدوداً وسهل احتواؤه والسيطرة عليه، أمّا الخطأ عندما يحدث في مهنة التدريس سيكون جماعياً وتصعب السيطرة عليه، بمعنى أنّ عائد هذه المهنة جماعي قبل أن يكون فردياً، كما أنه يؤثر على المجتمع ككل، لذلك يطلق على مهنة التدريس بأهم المهن، فهي تتسم بالشمولية وتنمية جوانب المتعلم العقلية والجسمية والوجدانية، أمّا مصطلح التدريس فيشير إلى العملية المركبة التي تؤدي إلى تعلم فعال أو أنه إجراءات معينة تمثل إحدى سلوكيات المعلم، بمعنى أنّ سلوك المعلم يتضمن سلوك التدريس، وسلوك التدريس باعتباره جزءاً من سلوك المعلم العام، فهو كل ما يصدر من المعلم من أقوال وأفعال داخل البيئة الصفية بهدف تعديل سلوك المتعلمين (الحليبي وسالم، ١٤٢٥هـ، ص٣٦-٣٨).

"ويرى بعض علماء الاجتماع، أنّ معنى المهنة يتحدد من خلال مجموعة من الشروط، وعندما تنطبق كل - أو أغلب - هذه الشروط على نشاط معين يقوم به جماعة من الناس ينظر إلى هذا النشاط على أنه مهنة " (وزارة المعارف، ١٤١٨هـ، ص٤٥).

أهمية مهنة التدريس:

مهنة التدريس هي مهنة الأنبياء والمرسلين، فقد كان نبينا نوح عليه السلام يدعو قومه بقوله : M

_____ a ` b c d e f g h i j k l الأعراف: ٦٢، وكذلك نبينا هود عليه

السلام كان يقول لقومه: M ! " # \$ % & ' () الأعراف: ٦٨.

ويحث رسولنا الكريم على نشر العلم من خلال قوله ۞: " أفضل الصدقة أن يتعلم المرء المسلم علماً، ثم

يعلمه أخاه المسلم " [الجامع الصغير: الصفحة ١٢٦٢].

وحذرنا أيضاً رسولنا الكريم ۞ بقوله: " من سئل عن علم فكتمه ألجمه الله بلجام من نار، يوم القيامة " [سنن

أبي داود: الصفحة ٣٦٥٨].

ويذكر أحد علماء التربية وهو "شاندرل Chandler" أنّ مهنة التدريس هي أم المهن، وذلك لأنها تسبق جميع المهن الأخرى فجميع الأطباء والمهندسين والمحاسبين وغيرهم لا بد وأن يمروا على يد معلم، وهي بذلك تعتبر المصدر الأساس الذي يمهد للمهن الأخرى، ويمدها بالعناصر البشرية المؤهلة

علمياً واجتماعياً وفنياً وأخلاقياً، ويضيف العالم "فردريك ماير Fredrich Mayer" بعداً آخر لمهنة التدريس بقوله: "إنَّها المهنة التي من خلالها يحاول المعلِّمون أن يجددوا وأن يبتكروا وأن ينبؤوا عقول طُلابهم، وأن يوضِّحوا الغامض ويكشفوا الستار عن الخفي، كما أنَّهم يحاولون أن يربطوا بين الماضي والحاضر، وبين الطيب والرديء، وكل ذلك بهدف أن يبينوا لطلَّابهم الطريق السوي ... والمعلِّمون بعملهم هذا إنما يخلقون في نفوس الأجيال الناشئة الأمل واليقين ويبينون الغث من السمين ... إنَّهم باختصار يتركون أثراً عميقة وتغييرات لا تتمحي من حياة المجتمعات التي يعملون فيها، كما أنَّهم من جانب آخر يسهمون بلا حدود في رفاهية مجتمعاتهم، وفي ربط أبناء أمتهم بعضهم ببعض من خلال توحيد أفكارهم، وبالتالي مشاعرهم، إنَّهم في حقيقة الأمر يعتبرون - ومعهم الحق - أنَّ عملهم في مهنة التدريس هو خير ما يمكن أن يقدموا لمجتمعاتهم، وليس هذا فحسب، بل إنَّهم بعملهم هذا إنما يسهمون في تشكيل مستقبل تلك المجتمعات بتشكيلهم لشخصيات الشباب منذ نعومة أظفارهم، هؤلاء الشباب الذين يحملون عبء المسؤولية في مستقبل أوطانهم وشعوبهم، وبطبيعة الحال لا يمكن أن يترك المعلِّمون أثراً طيبة في طُلابهم ما لم يكونوا هم أنفسهم قد أعدوا إعداداً طيباً، وإلاَّ فإنَّ الحصاد سوف يكون مؤسفاً" (مرسي، ١٩٩٥م، ص٢٢-٢٣).

فمهنة التدريس تشير إلى عمل راق يتطلب نوعاً من المقدرة والكفاية التي يمكن تحقيقها عن طريق إعداد مهني للمعلِّم، يشمل إعداداً أكاديمياً معرفياً، وإعداداً مسلكياً منظماً ومعززاً بالتدريب العملي، وتعتبر مهنة التدريس من المهن الرفيعة لأنَّ لها قواعداً وأصولاً وأهدافاً تتناول تكوين شخصية الفرد، وبناء المجتمع ككل، وتتوفر فيها جميع معايير المهنة الكاملة، والتي ذكرها (خليل، ٢٠٠٦م، ص٢٤٥-٢٤٦) وهي:

- ١- خدمة عامة ذات أهميَّة حيوية للمجتمع.
- ٢- تتطلب ثقافة متخصصة تتيح للمعلِّم رؤية مستنيرة عن العمل الذي يؤديه.
- ٣- تتطلب أساليب عمل يجيدها المعلِّم الكفاء بشكل يعجز عنها الذين لا يعملون في مجال تخصصه.
- ٤- تستلزم أخلاقاً مهنية تتضح فيها الحقوق والواجبات، وتحدد للمعلِّم أنماطاً سلوكية معروفة يلتزم بها.

ومما سبق تتضح أهميَّة مهنة التدريس وسمو من ينتمي إليها ويخلص ويجتهد في أدائها، "وللمعلِّم منزلة كبيرة في كافة الدول أيّاً كانت أنظمتها التَّعليمية، وعند كافة الأفراد والمجتمعات على اختلاف طبقاتهم الأكاديمية أو الاجتماعية، أو اتجاهاتهم الفكرية، فالمعلِّم هو الشخص الذي يؤتمن على أهم ما يملكه المجتمع أو الأفراد من ثروة، ونقصد بهذه الثروة فلذات الأكباد، وتكمن أهميَّة المعلِّم كونه الشخص الذي يعتمد عليه في رعاية هذه الثروة، واستثمارها الاستثمار الأمثل الذي يخدم أهداف المجتمع وطموحاته، فهو الذي يقوم بعملية التعليم، ويرعى تربية الأبناء، ويلاحظ نموهم في شتى المجالات" (وزارة المعارف، ١٤١٨هـ، ص٥٥).

أخلاقيات مهنة التعليم:

يعرّف (خليل، ٢٠٠٦م) أخلاق المهنة بأنها "مجموعة من القيم والأعراف والتقاليد التي يتفق عليه أفراد مهنة ما حول ما هو خير وحق وعدل في نظرهم، وما يعتبرونه أساساً لتعاملهم وتنظيم أمورهم وسلوكهم في إطار المهنة، ويعبّر المجتمع عن استيائه واستنكاره لأي خروج عن هذه الأخلاق بأشكال مختلفة تتراوح بين عدم الرضا والانتقاد" ص٢٤٤-٢٤٥.

وصدر في عام ١٩٩٠م إعلان من مكتب التربية العربي لدول الخليج لأخلاق مهنة التعليم، وتكونت فقراته كما ذكر (غانم وأبو شعيره، ٢٠٠٨م، ص٤٣-٤٥) من التالي:

- ١- التعليم رسالة، ومن الأمور المتعلقة بذلك أن:
 - التعليم مهنة ذات قداسة خاصة توجب على القائمين بها أداء حق الانتماء إليها إخلاصاً في العمل، وصدقاً مع النفس والناس، وعطاءً مستمراً لنشر العلم والخير والقضاء على الجهل والشر.
 - المعلم صاحب رسالة يستشعر عظمتها ويؤمن بأهميتها.
 - اعتزاز المعلم بمهنته وتصوره المستمر لرسالته.
- ٢- المعلم وطلابه، وهذا يتطلب إدراك أن:
 - العلاقة بين المعلم وطلابه صورة من علاقة الأب مع أبنائه.
 - المعلم قدوة لطلابه خاصة للمجتمع عامة.
 - المعلم يساوي بين طلابه في عطائه ورقابته وتقويمه لأدائهم.
 - المعلم ساع دائماً إلى ترسيخ مواطن الإتفاق والتعاون والتكامل بين طلابه.
- ٣- المعلم والمجتمع، ومن الأمور المتعلقة بذلك أن:
 - المعلم موضع تقدير المجتمع واحترامه وثقته.
 - الجهات المختصة تسعى إلى توفير أكبر قدر ممكن من الرعاية للعاملين في مهنة التعليم.
 - المعلم صاحب رأي وموقف من قضايا المجتمع ومشكلاته بأنواعها.
 - المعلم مؤمن بتميز هذه الأمة بالأمر بالمعروف والنهي عن المنكر.
- ٤- المعلم رقيب نفسه، ومن الأخلاقيات المتعلقة بذلك:
 - يدرك المعلم أن الرقيب الحقيقي على سلوكه بعد الله سبحانه وتعالى، هو ضمير يقظ ونفس لوامة.
 - المعلم في مجال تخصصه طالب باحث عن الحقيقة.
 - يسهم المعلم في كل نشاط يحسنه، ويتخذ من كل موقف سبيلاً إلى تربية قويمة أو تعليم عادة حميدة.
 - المعلم مدرك أن تعلمه عبادة وتعليمه زكاة.
- ٥- المدرسة والبيت، ومن الأخلاقيات المتعلقة بذلك:
 - الثقة المتبادلة واحترام التخصص والأخوة المهنية هي أساس العلاقة بين المعلم وزملائه، وبين المعلمين جميعاً والإدارة المركزية.
 - المعلم شريك الوالدين في التربية والتنشئة والتقويم والتعليم.

فأخلاق مهنة التعليم تعني القواعد والقوانين والقيم التي تحكمها وتحدد حقوقها وواجباتها التي يتعارف عليها أفراد المجتمع، وتشكل أخلاق مهنة التعليم أحد الضوابط الأساسية التي تحول دون الإخلال بنيل الحقوق وأداء الواجبات، وهناك مبادئ لأخلاق مهنة التعليم، يذكرها (خليل، ٢٠٠٦م، ص٢٤٦-٢٥٠) في النقاط التالية:

- الإلتزام نحو المتعلمين: ولكي يتحقق هذا الإلتزام ينبغي على المعلم القيام بما يلي:
 - عليه ألا ينكر على طلبته سعيهم للوصول إلى وجهات نظر مختلفة حول بعض القضايا الصفية (التعليمية منها والتعلمية).
 - عليه ألا يشوه أو يطمس محتوى الموضوع الذي يتحمل مسؤولية تعليمه لهم.
 - عليه أن يتخذ كل الاحتياطات المعقولة لحماية طلبته من الظروف التي تؤدي تعلمهم أو تؤثر في صحتهم وسلامتهم.
 - عليه أن يقوم بمهنته فلا يُعرض الطلبة إلى إخراجات غير ضرورية أو إلى مواقف يحط فيها من قدرهم أو يستخف بهم ويذمهم.
 - ألا يميز بين طلبته بناءً على اللون أو العرق، كما عليه ألا يحرم أي طالب من المشاركة في أي برنامج تعليمي.
 - عليه ألا يستغل العلاقة المهنية مع طلبته في الحصول منهم على مكاسب خاصة.
 - عليه توخي السرية في البيانات التي يحصل عليها عن طلبته، إلا إذا كان الكشف عنها يخدم مصلحة المدرسة.
- الإلتزام نحو المجتمع: ولكي يتحقق هذا الإلتزام ينبغي على المعلم القيام بما يلي:
 - ألا يكون ممثلاً سيئاً للمؤسسة التربوية التي ينتسب إليها.
 - ألا يسيء أو يشوه الحقائق ذات الصلة بالقضايا التربوية سواء كان ذلك بطريقة مباشرة أو غير مباشرة.
 - ألا يتدخل في ممارسات زملائه السليمة في القضايا التربوية، بل يحافظ على حقوقهم ومسئولياتهم.
 - ألا يستغل الميزات التي تعطيه إياها المؤسسة التربوية للصالح الشخصي.
 - ألا يقبل الهدايا الخاصة، التي تؤثر على أحكامه المهنية.
 - ألا يقدم أي خدمة أو معروف أو هدية للحصول على مزايا خاصة في المؤسسة التربوية.
- الإلتزام نحو المهنة: ولكي يكون المعلم ملتزماً بمهنته، ينبغي أن يتمتع بالخصائص التالية:
 - ألا يميز بين الأفراد في انضمامهم إلى عضوية بعض المجموعات التعليمية على أساس اللون أو العرق.
 - أن يتعامل بعدل مع زملائه ومع طلبته.
 - ألا يستخدم المراوغة أو الوعود الكاذبة في تمرير بعض الأمور.
 - أن يحافظ على سرية المعلومات التي يحصل عليها عن المعلمين وعن طلابه، دون أن يتعارض ذلك مع مصلحة مدرسته.
- الإلتزام نحو الوظيفة: ولكي يكون المعلم ملتزماً بوظيفته، ينبغي عليه أن يتمتع بالخصائص التالية:
 - ألا يتقدم إلى الوظيفة إلا إذا كان مؤهلاً لها.

- أن يمنح المؤسسة التربوية فرصة كافية من الوقت قبل إنهاء العقد معها لتتمكن من إيجاد البديل.
- أن يرفض قبول عرض من مؤسسة تربوية أخرى إذا جاء ذلك العرض في وقت فيه إيذاء للمؤسسة التربوية التي يعمل بها.
- أن يراعي التسلسل الوظيفي في مراسلاته.
- ألا يسمح لنفسه باستغلال منصبه في مكاسب شخصية.

كفايات المعلم:

ذكرت (جمانة عبيد، ٢٠٠٦م، ص ١٧١- ١٧٩) أن كفايات المعلم هي:

١- الكفايات العلمية:
ويقصد بها إلمام المعلم بتخصصه العلمي والمادة الدراسية التي يقدمها وطالب المختصون المعلمين بتطوير ثقافتهم في غير تخصصهم.

٢- الكفايات المهنية:
ويقصد بها المهارات التدريسية التي يجب أن تتوفر في المعلم ومن أهم هذه المهارات:

- القدرة على استثارة الدافعية عند المتعلمين.
- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.
- القدرة على تنويع طرق التدريس.
- القدرة على إدارة الصف.
- استخدام مبدأ الثواب والعقاب.

٣- الكفايات الأخلاقية:
ومن أهم الكفايات الأخلاقية التي يجب أن تتوفر في المعلم ما يلي:

- القدوة.
- الزهد والتواضع.
- الوقار والهيبة.

صفات المعلم الناجح:

أصدرت جمعية المعلمين في مقاطعة هارفارد بولاية ماري لاند الأمريكية خصائص للمعلم الناجح اتفق عليها أعضاء الجمعية ذكرها (الكرمي، ٢٠٠٩م، ص ١٧٥-١٧٧) كالتالي :

- ١- الصفات العامة الشخصية: وتشمل العناصر التالية:
 - يظهر حيوية بدنية كافية.
 - منتظم الحضور.
 - يتحكم في انفعالاته.
 - جدير باحترام وثقة الآخرين.

- خفيف الظل ومرح الشخصية.
- يقوم بواجباته دون رقابة أو إشراف عليه.
- يتقبل النقد البناء والاقتراحات.
- لبق الحديث.
- واثق بنفسه.
- متعاون مع باقي الفريق.
- يضع أحكاماً عملية تتفق مع الاتجاه العام.
- عادل في حكمه على نفسه وعلى الآخرين.

٢- الخصائص المهنية: وتشمل العناصر التالية:

- ينمي علاقته مع الطلاب ويجعلها دافئة.
- يظهر مستوى عالياً من الأخلاق تتفق مع أخلاقيات المربين.
- فخور لكونه معلماً وليس كارهاً للمهنة.
- يؤيد المنظمات المهنية، وينظر إلى ذلك كميزة لكي يكون قادراً على الاشتراك في الأنشطة التي تعمل على تقدم المهنة.
- يساهم في تقدم التربية بالعمل الفعال من خلال الجمعيات أو النقابات ويتحمل المسؤولية الشخصية لتحسن التدريس.
- يكون على فهم جيد واتباع للقوانين الدراسية.
- يحترم قرارات المجموعة.
- يحترم تعليمات المهنة، وحكيم في تنفيذها.
- يستطيع أن يشرح وجهة نظر تربوية بوضوح وإقناع.
- يُبقي على روح الاحترام المتبادل بين المعلم والطالب، والمعلم والرئيس، والمعلم وأولياء الأمور.
- يستخدم الملاحظة العقلانية والبحث ويدرس ليتعلم عن المجتمع بقدر استطاعته.

٣- القدرة على التدريس: وتشمل العناصر التالية:

- يختار وينظم المواد مع تعرفه على الهدف.
- متوافق مع المقرر الذي يقوم بتدريسه.
- متكيف مع حاجات الطلاب واهتماماتهم وكفاءاتهم.
- لديه وحدة معدة بذكاء وخطط للدروس.
- يستخدم خبرات الطلاب لإثراء المحتوى وإعطائه معنى.
- يعمل ليُجعل الطلاب كعامل مساعد لتدريسه.
- يقبل مسؤوليته في تحسين الاتجاهات وعادات العمل والمهارات.
- يستخدم اللغة بقواعدها الصحيحة.
- جيد النطق والتعبير.
- يقيم العمل بانتظام ويعيد التدريس عند الحاجة.
- يظهر قدرة على التخيل في تطويع المواد للاستخدام داخل الفصل.

- يعرض المواد بطريقة تثير رغبة الطّالِب في التعلّم.
- يستطيع تقديم الأفكار بطريقة واضحة ومقنعة.

٤- الصفات التنفيذية: وتشمل العناصر التّالية:

- يضع ورقة ضرورية للعمل دون إبطاء وبدقة.
- يقيم المواد ويحتفظ فقط بالمواد القابلة للتطبيق.
- يُعد المواد للحصول عليها عند الحاجة إليها.
- ينظم الأعمال الروتينية في الفصل بحيث يُشرك الطّالِب في تحمل المسؤولية.
- يوجد جواً يساعد على التعلّم ويضمد السلوك غير الاجتماعي.
- ينظر إلى كل طالب على أنه فرد فيراعي الفروق الفردية في نطاق هيكل عمل البرنامج المدرسي.
- يحمل على عاتقه المسؤولية لمقاييس الانضباط ما لم تتدخل عوامل غير عادية.
- ينقل الحماس للموضوع الذي يقوم بتدريسه.
- يحافظ على فصله مرتباً ونظيفاً ومهيئاً للتعلّم.
- لديه الرغبة في الاستعانة بالمهنيين داخل نظام المدرسة.
- حازم في التحكم في فصله طوال الوقت.

٥- الخصائص (الأكاديمية): وتشمل العاصر التّالية:

- متمكن من المجال الذي اختاره للتخصص.
- يحتفظ بنشاط مستمر للتعلّم والفهم.
- يعرف سيكولوجية التعلّم، وعلى وعي بالاتجاهات الحديثة في المجال التعليمي.
- يقوم بعمليات مسح للدوريات التربوية الحديثة، ويقرأ معلومات متصلة بعمله.

٦- العلاقات بالمجتمع المحلي: ويشمل العناصر التّالية:

- يكون على علم بالمشكلات المحلية.
- يشترك كمواطن في الأنشطة العامة.
- يفهم نقاط القوة والمشكلات لمدرسة المجتمع المحلي.
- يدرك أن التأييد الكافي للمدارس الأهلية الحرة في المجتمع يقوم على أساس تفهم عام للبرنامج التربوي واحترامه.
- يتحدث ويسلك في جميع اللّقاءات بالمجتمع ليؤيد التفهم العام والاحترام للبرنامج التربوي.

وقد تمّ إجراء العديد من الدّراسات الأجنبية لمعرفة صفات المعلّم المحبوب لدى طّالِبِه ذكّرت منها (جمانة عبيد، ٢٠٠٦م، ص٤٤-٤٧) التّالي:

- ١- دراسة الأمريكي هارت ودامج، والتي وضّحت أنّ هناك ثلاث مجموعات من الأسباب التي تؤدي إلى إعجاب الطّالِب بمعلّمهم وهي:

المجموعة الأولى:

- متعاون إلى أقصى حد.
- يشرح درسه جيداً.
- يستخدم الأمثلة في الشرح.

المجموعة الثانية:

- حسن الخلق.
- حاضر البديهة.
- يشيع جواً من المرح.

المجموعة الثالثة:

- رؤوف حلِيم.
- يشعر بشعور التلاميذ.
- تشعر بأنه صديقك.

٢- دراسة روبن، والتي أظهرت مدى حب الطلاب لمعلميهم في العناصر التالية:

- المعلم المحبوب هو الذي يجعل التدريس شيقاً.
- يعرف مادته تخصصه.
- يبدي قدراً كبيراً من الحماسة.
- لديه القدرة على تنظيم المادة العلمية تنظيماً جيداً.
- يشجع مشاركة الطلاب.
- يستعين بالكثير من التصورات العلمية.
- عنده روح مرح حقيقي.
- يتمتع بشخصية ودوده.
- يبدي اهتماماً بالطلاب.
- نبرات صوته تبعث على الارتياح.
- نظيف في ملبسه.
- اتجاهه متزن وعملي.

٣- دراسة لامسون، وكانت أسباب محبة الطلاب لمعلميهم في العناصر التالية:

- المعرفة بمادة التخصص.
- يتقن مهارات التدريس.
- شخصيته مميزة في عرض المقرر.
- الإنصاف أو النزاهة.
- القدرة على التعامل مع الطلاب.
- الإخلاص والأمانة.

- روح المرح.
- المظهر الأنيق.

الأدوار التي يلعبها المعلم في التربية الحديثة:

يذكر (عطية والهاشمي، ٢٠٠٨م، ص٢٢-٢٦) أنّ الأدوار الحديثة التي ينبغي على المعلم أن يمارسها في ظل التطورات الحديثة لدور المعلم في التعليم هي:

- ١- بناء شخصية المتعلم بناءً متوازياً.
- ٢- متابعة ما هو جديد في مجال المادة التي يُدرّسها.
- ٣- الحفاظ على هوية المتعلمين.
- ٤- تمكين المتعلم من التعلم الذاتي.
- ٥- توظيف التكنولوجيا في التعليم.
- ٦- خدمة المجتمع المحلي.
- ٧- تحسين المنهج وتطويره.
- ٨- مواصلة النمو المهني.
- ٩- تطوير الإدارة التربوية.

المبحث الثالث : المرحلة الثانوية

مفهوم المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية:

تحدد هيئة اليونسكو التعليم الثانوي بأنه المرحلة الوسطى من سلم التعليم بحيث يسبقه التعليم الابتدائي ويتلوه التعليم العالي، ويشغل فترة زمنية تمتد من الثانية عشرة حتى الثامنة عشرة من العمر ، وبذلك يتضمن المرحلتين المتوسطة والثانوية (السنبلي وآخرون ، ١٤١٢هـ ، ص١٨٣).

"وعلى الرغم من اختلاف التقسيم لهذه المراحل، وتعدد المسميات فإن التعليم الثانوي في معظم دول العالم يغطي الفترة (١٢- ١٨ عاماً) من حياة الفرد، وتقسّم فترة التعليم الثانوي - في معظم النظم التربوية في العالم - إلى مرحلتين وهما: المرحلة الأولى من التعليم الثانوي، ويطلق عليها في بعض البلدان مرحلة التعليم المتوسط أو الإعدادي أو الثانوية الدنيا (junior high school) وتمتد الدراسة بها لمدة ثلاث سنوات في الغالب، والمرحلة الثانية من التعليم الثانوي: يطلق عليها المرحلة الثانوية أو الثانوية العليا (senior secondary school) وتمتد الدراسة بها لمدة ثلاث سنوات" (الغامدي وعبد الجواد ، ١٤٢٢هـ ، ص١٤٥).

والمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية هي إحدى مراحل التعليم العام التي يلتحق بها الطلاب بعد اجتيازهم للمرحلة المتوسطة، ومدة الدراسة عبارة عن ثلاث سنوات، وتضم المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية ثلاثة صفوف، فالصف الأول الثانوي يدرس من خلاله الطالب جميع المواد الدراسية العلمية منها والأدبية دون التركيز على تخصص معين، ثم يلي ذلك الصف الثاني ثانوي، والذي يتخصص الطالب فيه إما في قسم العلوم الطبيعية أو علوم شرعية وعربية أو علوم إدارية أو علوم تقنية، ويستمر في التخصص الذي اختاره إلى أن يكمل الصف الثالث من المرحلة الثانوية .

خصائص وأهمية المرحلة الثانوية:

لكلّ مرحلة من مراحل التعليم المختلفة خصائص تميزها عن المراحل الأخرى، ويذكر (الحديري ، ١٤١٨هـ ، ص٥٤٨-٥٤٩) الخصائص التالية للتعليم الثانوي :

- ١- يتمتع التعليم الثانوي بمنزلة كبيرة في نفوس الآباء والأبناء على حد سواء، لكونه يتيح الفرص التعليمية والاجتماعية للملتحقين به.
- ٢- يعد التعليم الثانوي مرحلة مهمة من مراحل التعليم لأنها تُعد للعمل والإنتاج.
- ٣- يغطي التعليم الثانوي مرحلة مهمة من العمر، وهي مرحلة المراهقة بما يصاحبها من تغيرات جسدية وعقلية ونفسية واجتماعية، وما يتبعها من متطلبات أساسية لكل ناحية من هذه النواحي التي تُكوّن شخصية المراهق وتحدد سلوكه وعلاقاته.
- ٤- يُعد التعليم الثانوي الطالب لمواصلة التعليم الجامعي.
- ٥- يُعد التعليم الثانوي القوى البشرية اللازمة لتنفيذ التحول الاجتماعي والاقتصادي والوفاء بمتطلبات التنمية.
- ٦- يتأثر التعليم الثانوي بما يجري في المجتمع من أحداث وأفكار وأزمات وعوامل تؤثر في جوانب الحياة.
- ٧- يرتبط التعليم الثانوي بحركات الإصلاح والتجديدات التعليمية.

٨- يُعد التعليم الثانوي الطَّلاب للوعي الكامل بالمشكلات التي تعترض مجتمعاتهم ويزرع فيهم القدرة على حلها.

وتعد المرحلة الثَّانوية مرحلة هامة من مراحل النمو للمتعلِّمين؛ لأنَّ هذه المرحلة يسند إليها مهمة الوفاء بحاجات المتعلِّمين ورغباتهم وميولهم وتطلعاتهم بالإضافة إلى الوفاء بحاجات المجتمع ومتطلباته التنموية، فمن خلالها يتم إعداد المتعلِّمين لمواصلة التعليم في المرحلة الجامعة أو المعاهد العليا أو تهيئتهم للاندماج في الحياة العملية من خلال معرفة ميولهم وقدراتهم، وبالتالي يسلك طالب هذه المرحلة التخصص الذي يناسبه في المرحلة الجامعية أو اختيار المهنة قبل المرحلة الجامعية (الفرا، ١٤٠٩هـ، ص١٢٧).

وفي هذا الصدد يذكر (النجار، ١٤٣٠هـ) بقوله: "لم تعد رسالة التعليم الثانوي قاصرة على المعلومات واكتساب المعرفة، بل أصبحت تمتد إلى ضرورة توفير كل الأسباب والعوامل التي تساعد على استكمال شخصية الطالب، وإتاحة الفرصة له لكي ينمو وفق ما تتيحه له قدراته الخاصة، والتعرُّف على إمكاناته واستعداداته وتنميتها لاستثمارها في النشاط الفكري والاجتماعي والاقتصادي وتعزيز المشاركة والتكيف الاجتماعيين، ليصبح مواطناً ذا طموح وآمال مستقبلية ودور اجتماعي اقتصادي فعال" ص٢٥.

أسس التعليم الثانوي في المملكة العربية السعودية:

يعتبر التعليم الثانوي كغيره من المراحل التَّعليمية الأخرى نظاماً يخطط له، ويبنى على استراتيجيات مناسبة، وأسس علمية يستند إليها في تحديد أهدافه ومناهجه والعمليات التي يمر خلالها المتعلِّم، ومن أهم هذه الأسس والتي حددها (فرج، ٢٠٠٨م، ص٧٨-٨٠) هي الأسس التَّالية:

١- الأساس الفلسفي: للفلسفة أهميَّة بالنسبة لأي منهج أو نظام تعليمي فهي تمد المسؤولين عن هذا المنهج بالمعايير التي يجب أن يتضمنها محتوى المنهج، فالمملكة العربية السعودية تنبثق سياستها التَّعليمية من الإسلام الذي تدين به هذه الأمة عقيدة وعبادة وشريعة وحكماً ونظاماً متكاملماً للحياة، وهي جزء من السياسة العامة للدولة، وبالتالي نجد أنَّ السياسة العامة التي يقوم عليها التعليم في المملكة العربية السعودية يتم التركيز فيها على الإيمان بالله رباً، وبالإسلام ديناً وبمحمد ﷺ نبياً ورسولاً، وغير ذلك من الأسس التي يؤمن بها المجتمع السعودي.

٢- الأساس الثقافي والاجتماعي: تعتبر التَّربية وسيلة النقل الثقافي، فمن خلالها تستمر الثقافة في الانتقال من جيل لآخر، ولا يمكن بأي حال من الأحوال فصل التَّربية عن الثقافة، فالمدرسة تركز على عموميات الثقافة، وتركز على إكساب أفراد المجتمع القيم والاتجاهات المشتركة، كما أنَّها مسؤولة عن توفير متطلبات المجتمع وأفراده، كما أنَّ أهداف المدرسة تشكل أهداف المجتمع المحلي وآماله وتطلعات في النمو والتقدم والتغير والاستمرار.

٣- الأساس النفسي: بما أنَّ المتعلِّمين هم جزء هام في العملية التَّعليمية، كان لزاماً دراسة خصائصهم والتعرُّف على متطلباتهم وحاجاتهم ومشكلاتهم، لمساعدتهم على تحقيق النمو الشامل والكامل المتزن في الجوانب الدينية والعقلية والثقافية والجسمية والنفسية والفنية، ولا بد أن نشبع حاجاتهم وميولهم، ونساعدهم في حل مشكلاتهم، ولا بد من مراعاة الفروق الفردية بينهم، وتكوُّن الاتجاهات الجميلة والصحية لديهم.

مصادر اشتقاق أهداف التعليم الثانوي في المملكة العربية السعودية:

يحتاج نظام التعليم الثانوي إلى مصادر يشتق من خلالها أهدافه، وقد حدد (السنبلي وآخرون، ١٤١٢هـ، ص١٩٧) المصادر التي يتم منها اشتقاق الأهداف في التعليم الثانوي بالمملكة العربية السعودية بأربعة مصادر هي:

- ١- العقيدة الإسلامية.
- ٢- الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية.
- ٣- اتجاهات العصر وخصائصه.
- ٤- حاجات المواطن السعودي ومطالب نموه.

أهداف المرحلة الثانوية:

يعتبر تحديد الأهداف لأي مؤسسة ما هو بداية طريق النجاح، ولذلك فإن أهداف المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية، والتي تعتبر قمة الهرم في مراحل التعليم العام تشارك المراحل الأخرى من التعليم بالإضافة إلى ما تحققه من أهداف خاصة، وهذه الأهداف كما وردت في سياسة التعليم في المملكة العربية السعودية (وزارة المعارف، ١٣٩٠هـ)، هي:

١. " متابعة تحقيق الولاء لله وحده، وجعل الأعمال خالصة لوجهه، ومستقيمة في كافة جوانبها على شرعه.
٢. دعم العقيدة الإسلامية التي تستقيم بها نظرة الطالب إلى الكون والإنسان والحياة في الدنيا والآخرة، وتزويده بالمفاهيم الأساسية والثقافية والإسلامية التي تجعله معتزلاً بالإسلام، قادراً على الدعوة إليه والدفاع عنه.
٣. تمكين الإلتناء الحي إلى أمة الإسلام الحاملة لراية التوحيد.
٤. تحقيق الوفاء للوطن الإسلامي العام، وللوطن الخاص (المملكة العربية السعودية) بما يوافق هذه السنن من تسام في الأفق، وتطلع إلى العلياء، وقوة في الجسم.
٥. تعهد قدرات الطالب، واستعداداته المختلفة التي تظهر في هذه الفترة، وتوجيهها وفق ما يناسبه وما يحقق أهداف التربية الإسلامية في مفهومها العام.
٦. تنمية التفكير العلمي لدى الطالب، وتعميق روح البحث والتجريب والتتبع المنهجي، واستخدام المراجع، والتعود على طرق الدراسة السليمة.
٧. إتاحة الفرصة أمام الطلاب القادرين، وإعدادهم لمواصلة الدراسة - بمستوياتها المختلفة - في المعاهد العليا، والكليات الجامعية في مختلف التخصصات.
٨. تهيئة سائر الطلاب للعمل في ميادين الحياة بمستوى لائق.
٩. تخريج عدد من المؤهلين مسلكياً وفتحياً لسد حاجة البلاد في المرحلة الأولى من التعليم، والقيام بالمهام الدينية والأعمال الفنية (زراعية وتجارية وصناعية) وغيرها.
١٠. تحقيق الوعي الأسري لبناء أسرة إسلامية سليمة.
١١. إعداد الطالب للجهاد في سبيل الله روحياً وبدنياً.
١٢. رعاية الشباب على أساس الإسلام، وعلاج مشكلاتهم الفكرية والانفعالية، ومساعدتهم على اجتياز هذه الفترة الحرجة من حياتهم بنجاح وسلام.

١٣. إكسابهم فضيلة المطالعة النافعة والرغبة في الازدياد من العلم النافع والعمل الصالح، واستغلال أوقات الفراغ على وجه مفيد تزدهر به شخصية الفرد وأحوال المجتمع.
١٤. تكوين الوعي الإيجابي الذي يواجه به الطالب الأفكار الهدامة والاتجاهات المضللة "ص ٢١-٢٢.

ومن خلال عرض أهداف المرحلة الثانوية الواردة في سياسة التعليم بالمملكة العربية السعودية نجد أنّها راعت جميع أنواع النمو الشخصية لطالب هذه المرحلة، وفي هذا الصدد يذكر (الحقيل، ١٤١٩هـ) بأنّ "أهداف التعليم في المرحلة الثانوية كما حددها اللجنة العليا لسياسة التعليم، وهذه الأهداف تسعى إلى تحقيق النمو المتكامل للطالب روحياً وجسماً ووجدانياً واجتماعياً، كما تسعى هذه الأهداف إلى إعداد الطلاب للحياة العملية في المجتمع، وإلى الاستمرار في الإعداد الوطني، وإلى مساهمة طلاب المرحلة الثانوية في الخدمة العامة للمجتمع" ص ١٥٥.

ثانياً : الدراسات السابقة

تمهيد:

يتناول الباحث في هذا الجزء من مراجعته الأدب التربوي السابق مطالعةً واستعراضاً لجملة من الدراسات العلمية ذات الصلة بموضوع دراسته الحالية.

وقد تمّ تقسيم هذه الدراسات إلى:

○ دراسات عربية: صنفت إلى:

- دراسات تناولت أهمية ومعوقات استخدام الحاسوب في العملية التعليمية.
- دراسات تناولت أثر استخدام الحاسوب في تدريس بعض المواد العلمية والأدبية.
- دراسات أجنبية.

وقد ختم الباحث كل قسم من أقسام الدراسات السابقة، من خلال التعليق عليه، وتحديد أوجه التشابه والاختلاف، وأوجه الاستفادة منها، فيما يخص إجراءات الدراسة الحالية.

أولاً : الدراسات العربية:

○ الدراسات التي تناولت أهمية ومعوقات استخدام الحاسوب في العملية التعليمية:

§ دراسة المحيسن (٢٠٠٠م)

بعنوان "واقع ومعوقات استخدام الحاسب في كليات التربية بالجامعات السعودية" وهدفت هذه الدراسة إلى معرفة واقع استخدام الحاسوب في كليات التربية بالجامعات السعودية من حيث الأجهزة، والإمكانات، واستخدام أعضاء هيئة التدريس لها، ومعرفة اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام الحاسوب، بالإضافة إلى معرفة أهم المعوقات في استخدام الحاسوب في الكليات.

وأتبعت الدراسة المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانة كأداة للدراسة، وقد قام الباحث بتوزيع ٢٠٠ استبانة على عينة الدراسة، والممثلة من أعضاء هيئة التدريس في ست كليات للتربية.

وتوصّلت الدراسة إلى عدة نتائج كان من أهمها:

١- وجود نقص في الخدمات الحاسوبية المقدمة لأعضاء هيئة التدريس، وضعف في استخدامهم لها.

٢- وجود اتجاهات ايجابية نحو استخدام الحاسوب.

٣- أنّ من أهم المعوقات عدم وجود تدريب لأعضاء هيئة التدريس، وعدم توفر فني حاسوب.

§ دراسة علي (٢٠٠١م)

بعنوان "الثقافة الحاسوبية والاتجاه نحو الحاسوب لدى عينة من الملتحقين ببرنامج محو الأمية الحاسوبية في مديرية تربية بني كنانة".

وهدفت الدراسة إلى الإجابة عن مجموعة من الأسئلة وهي:

١- ما مستوى الثقافة الحاسوبية لدى معلّمي مديرية بني كنانة الملتحقين ببرنامج محو الأمية الحاسوبية؟

- ٢- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية (٠,٠٥) في مهارات الثقافة الحاسوبية تُعزى للمؤهل العلمي والجنس أو التفاعل بينهما ؟
- ٣- ما اتجاهات معلّمي تربية بني كنانة نحو الحاسوب بعد تطبيق البرنامج التدريبي ؟
- ٤- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية (٠,٠٥) في اتجاهات معلّمي تربية بني كنانة نحو الحاسوب تُعزى للمؤهل العلمي والجنس ؟
- ٥- ما العلاقة بين مستوى تحصيل أفراد العينة على اختبار الثقافة الحاسوبية، واتجاهاتهم نحو الحاسوب ؟ وما مستوى هذه العلاقة ؟

واستخدم الباحث أداتين لتنفيذ دراسته، تمثلت الأداة الأولى في اختبار الثقافة الحاسوبية والذي تكون من ٦٥ فقرة، والأداة الثانية تمثلت في مقياس الاتجاهات نحو الحاسوب والذي تكون من ٤٩ فقرة، وتألّف مجتمع الدّراسة من جميع المعلّمين والمعلّمات الذين شملهم البرنامج التدريبي لمحو الأمية الحاسوبية.

وتوصّلت الدّراسة إلى عدة نتائج من أهمها:

- ١- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الثقافة الحاسوبية تعود للجنس والمؤهل العلمي.
- ٢- أنّ مقياس الاتجاهات كانت له دلالة على أنّ هناك اتجاهات جيدة لمجتمع الدّراسة نحو الحاسوب، وأنّ هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية في الاتجاهات لصالح الذكور من مجتمع الدّراسة، وأنّ هناك فروقاً لصالح حملة البكالوريوس في الاتجاهات تُعزى لمتغير المؤهل العلمي.

§ دراسة الغامدي (٢٠٠١م)

بعنوان " واقع الحاسوب في التعليم الثانوي العام دراسة وصفية تحليلية في عينة من ثانويات المملكة العربية السعودية ".

وهدفت الدّراسة إلى معرفة واقع الحاسوب في التعليم الثانوي، والمشكلات التي تواجه معلّمي الحاسوب بمدينة الطائف في المملكة العربية السعودية.

ولتحقيق أهداف الدّراسة، استخدم الباحث المنهج الوصفي، من خلال إعداد استبانة تمّ تطبيقها على عينة الدّراسة، وتكونت عينة الدّراسة من (٣٣) معلّماً من مجتمع الدّراسة، والبالغ عددهم (٦٢) معلّماً.

وتوصّلت الدّراسة إلى عدة نتائج من أهمها:

- ١- قلة الدّورات التّدريبية لمعلّمي الحاسوب مع زيادة نصاب الحصص لديهم.
- ٢- ندرة المراجع التي توضح طرق التدريس المتعلقة بمقرّرات الحاسوب.
- ٣- أنّ هناك مشكلات تتعلق بقلة أجهزة الحاسوب وكفاءتها.

§ دراسة الجندي (٢٠٠٢م)

بعنوان " تقويم استخدام الحاسب الآلي بمدارس البنين الثانوية بمكّة المكرّمة من وجهة نظر المعلّمين والطلّاب ".

وهدفت الدراسة إلى:

١- الكشف عن الفروق في تقويم المعلمين لاستخدام الحاسوب وفقاً لعدد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب والجنسية.

٢- التعرف على الفروق في تقويم الطلاب لاستخدام الحاسوب وفقاً لعدد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب، والمستوى الدراسي، واختلاف التخصص العلمي.

ولتحقيق أهداف الدراسة طُبق المنهج الوصفي، واستخدمت الباحثة استبانة لتقويم المعلمين في استخدامهم للحاسوب، واستبانة أخرى لتقويم الطلاب في استخدامهم للحاسوب، وتكونت عينة الدراسة من ١٠٠ معلم من معلمي المدارس الثانوية و١٧٠ طالباً من طلاب المدارس الثانوية بمدينة مكة المكرمة.

وتوصّلت الدراسة إلى أنّ المعلمين الذين حضروا دورات تدريبية أكثر في مجال الحاسوب كانوا أكثر إيجابية في تقويمهم استخدام الحاسوب، وكان المعلمون السعوديون أكثر استخداماً للحاسوب من غير السعوديين.

وأوضّحت نتائج الدراسة أيضاً أنّ تقويم الطلاب الذين حضروا دورات تدريبية أكثر وذوي التخصص العلمي كانوا أكثر إيجابية لاستخدام الحاسوب.

§ دراسة الظفيري (٢٠٠٥م)

بعنوان " أثر الخصائص الشخصية والدراسية للطلبة المعلمين على اتجاهاتهم وقلقهم من استخدام الحاسوب في التعليم " .

وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على اتجاهات الطلبة المعلمين، وقلقهم من استخدام الحاسوب في التعليم قبل وبعد دراسة مقرّر الحاسوب في التربية، إلى جانب تعرف مدى العلاقة بين القلق والاتجاه نحو أهمية استخدام الحاسوب في التعليم، واهتمت أيضاً بمقارنة اتجاهات الطلبة المعلمين نحو أهمية استخدام الحاسوب في التعليم، ومستوى القلق لديهم من حيث العمر والجنس والسنة الدراسية والتخصص والمعدل التراكمي.

واستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي لتنفيذ دراسته على مجموعة من طلاب كلية التربية بجامعة الكويت والمقيدين بمقرّر الحاسوب في التربية، وشملت عينة الدراسة (١٩٢) فرداً منهم (٥٥) طالباً و(١٣٧) طالبة، وقد قام الباحث بتصميم مقياسين: أحدهما للاتجاه والآخر للقلق.

وتوصّلت الدراسة إلى العديد من النتائج كان من أهمها:

١- أنّ اتجاهات الطلبة المعلمين نحو أهمية استخدام الحاسوب في التعليم كانت أكثر سلباً بعد دراسة مقرّر الحاسوب في التربية بينما انخفض مستوى القلق من استخدام الحاسوب في التعليم.

٢- وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً بين اتجاه الطلبة المعلمين، ومستوى القلق لديهم بعد دراسة مقرّر الحاسوب في التربية.

§ دراسة العجمي (٢٠٠٦م)

بعنوان " مهارات الحاسب الآلي لدى معلّمي المرحلة الثانوية والحلقة الثانية بسلطنة عمان واتجاهاتهم نحوه ونحو استخدامه في التدريس ".
وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مهارات الحاسوب لدى معلّمي ومعلّمات المرحلة الثانوية والحلقة الثانية، واتجاهاتهم نحو الحاسوب، وأهميته في التدريس، وكذلك مدى استخدامهم له في التدريس.
وأتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من ١٨٠ معلماً ومعلّمة من منطقة الباطنة جنوباً، واستخدمت الباحثة الاستبانة كأداة للدراسة.

وتوصّلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها:

- ١- وجود ضعف في مهارات استخدام برامج الحاسوب في التدريس لدى المعلّمين والمعلّمات.
- ٢- امتلاك عينة الدراسة اتجاهات إيجابية نحو الحاسوب، واستخدامه في التدريس.
- ٣- وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى إلى متغير الجنس والمرحلة التعليمية بينما لم يكن متغير الخبرة مؤثراً في هذا الجانب.

§ دراسة ميان (٢٠٠٦م)

بعنوان " تصورات المعلّمين والمعلّمات لبعض جوانب استخدام الحاسب الآلي في المدارس الثانوية الحكومية في المدينة المنورة ".
وهدفت الدراسة إلى معرفة تصورات المعلّمين والمعلّمات لبعض جوانب استخدام الحاسوب في المدارس الثانوية الحكومية في المدينة المنورة.
ولتحقيق أهداف الدراسة، طُبِق المنهج الوصفي، وتمثلت عينة الدراسة من (٣٧٠) معلماً ومعلّمة منهم (١٩٠) ذكور و(١٨٠) إناث، واستخدم الباحث الاستبانة كأداة لدراسته.
وقد توصّلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها:

- ١- أنّ أجهزة الحاسوب في المدارس متوفرة بدرجة متوسطة، وهي مناسبة وملئمة لتحقيق أهداف المقرر أيضاً بدرجة متوسطة.
- ٢- أنّ البرامج التعليمية الجاهزة تتوفر بدرجة متوسطة في المدارس بينما يقل توفر البرامج التعليمية المنتجة في المدرسة.
- ٣- أنّ أهم الصعوبات التي تواجه المعلّمين ويمكن أن تحول دون استخدام الحاسوب في التعليم هي كثافة أعداد الطلبة في الفصول، ونقص التدريب عند المدرسين، وقلة البرمجيات، وثقل العبء التدريسي، وقلة وقدم أجهزة الحاسوب، وقلة الاهتمام لدى المعلّمين.
- ٤- أنّ هناك رضا بدرجة متوسطة فيما يتعلق بمناسبة وكفاية التدريب في مجال استخدام الحاسوب.
- ٥- أنّ أغلب المعلّمين والمعلّمات يستخدمون الحاسوب في مجال البحث عن المعلومات على شبكة الانترنت، ولكن استعمالاتهم في المجالات الأخرى قليلة.
- ٦- أنّ الطلبة يجدون متعة كبيرة في التعامل مع الحاسوب وبشكل عام كانت آراء أفراد العينة إيجابية بدرجة متوسطة، وهي في صالح الاستمرار باستخدام الحاسوب.

٧- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في آراء المعلمين والمعلمات حول تجربة استخدام الحاسوب تُعزى لأثر التخصص حيث كانت الفروق لصالح التخصص العلمي.

§ دراسة الدوبي (٢٨٤١هـ)

بعنوان " واقع استخدام الحاسب الآلي في العملية التعليمية للصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلّمي ومشرفي الحاسب الآلي بمدينة مكّة المكرمة ".
وهدفت الدراسة إلى الإجابة عن الأسئلة التالية:

- ١- ما واقع استخدام الحاسوب في تحقيق بعض الأهداف التربوية ؟
- ٢- ما واقع استخدام الحاسوب في إتاحة مواد دراسية للتلاميذ باستخدام برامج الحاسوب ؟
- ٣- ما واقع استخدام الحاسوب في العملية التعليمية كمصدر معرفي ؟
- ٤- ما واقع استخدام الحاسوب في توفير خدمات تعليمية ؟
- ٥- ما الصعوبات التي يواجهها معلّم الحاسوب في تدريس الصفوف الأولية ؟
وأُتبعت الدراسة المنهج الوصفي، واستخدم الباحث الاستبانة كأداة للدراسة، وتكون مجتمع الدراسة من جميع معلّمي ومشرفي الحاسب الآلي للصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية بمدينة مكّة المكرمة وعددهم (٦٣) منهم (٥٨) معلّمًا، و(٥) مشرفين.
وأوضّحت الدراسة النتائج التالية:

- ١- أنّ درجة واقع استخدام الحاسوب في تحقيق بعض الأهداف التربوية كبيرة، ومقدار المتوسط الحسابي ٦٣,٣.
- ٢- أنّ درجة واقع استخدام الحاسوب في إتاحة مواد دراسية للتلاميذ باستخدام برامج الحاسوب كبيرة، ومقدار المتوسط الحسابي ٥١,٣.
- ٣- أنّ درجة واقع استخدام الحاسوب في العملية التعليمية كمصدر معرفي كبيرة، ومقدار المتوسط الحسابي ٥٥,٣.
- ٤- أنّ درجة واقع استخدام الحاسوب في توفير خدمات تعليمية كبيرة، ومقدار المتوسط الحسابي ٧٧,٣.
- ٥- أنّ درجة الصعوبات التي يواجهها معلّم الحاسوب متوسطة، ومقدار المتوسط الحسابي ٠٧,٣.
- ٦- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء مجتمع الدراسة من ذوي الوظيفة (معلّم) و(مشرف) حول واقع استخدام الحاسوب بالنسبة لمتغير الوظيفة، والتخصص، والدورات التدريبية في مجال الحاسوب.
- ٧- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء مجتمع الدراسة من ذوي المؤهل العلمي (دبلوم) و(أخرى) حول واقع استخدام الحاسوب في التنمية العلمية وكانت الفروق لصالح المؤهل العلمي (دبلوم).

§ دراسة الشراري (٢٠٠٨م)

بعنوان " اتجاهات معلّمي اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية في مدينة سكاكا بالمملكة العربية السعودية نحو الحاسوب ومدى استخدامهم له كوسيلة تعليمية ".
- ٧٠ -

وهدفت الدراسة إلى معرفة اتجاهات معلّمي اللّغة العربية في مدينة سكاكا بالمملكة العربية السعودية نحو الحاسوب ومدى استخدامهم له كوسيلة تعليمية. ولتحقيق أهداف الدراسة، طُبّق المنهج الوصفي، وتكون مجتمع الدراسة من جميع معلّمي اللّغة العربية للمرحلة الابتدائية في المدارس التابعة لوزارة التّربية والتّعليم في مدينة سكاكا في المملكة العربية السعودية للعام (٢٠٠٧ / ٢٠٠٨م)، وبلغت عينة الدراسة ٣٠٠ معلّماً موزعين على ٤٠ مدرسة، واستخدمت الاستبانة كأداة للدراسة. وتوصّلت الدراسة إلى عدة نتائج كان من أهمها:

- ١- وجود اتجاهات إيجابية عند معلّمي اللّغة العربية نحو استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية.
- ٢- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في اتجاهات معلّمي اللّغة العربية نحو استخدام الحاسوب تُعزى للمؤهل العلمي ولصالح حملة البكالوريوس.
- ٣- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) في اتجاهات معلّمي اللّغة العربية نحو استخدام الحاسوب تُعزى للخبرة ولصالح المعلمين الذين خبرتهم أكثر من (١٠) سنوات.
- ٤- أنّ استخدام الحاسوب في إدارة التعليم كان سلبياً.

§ دراسة الربيعي والغافري (٢٠٠٩م)

بعنوان " مستوى امتلاك طلبة كلية التّربية بجامعة السلطان قابوس لمهارات الحاسب الآلي وتطبيقاته في التدريس واتجاهاتهم نحوه ". وهدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مستوى امتلاك طلبة كلية التّربية لمهارات الحاسوب، ومهارات تطبيقه في التدريس، وكذلك اتجاهاتهم نحو الحاسوب ونحو أهميته في التدريس. وأتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وتكون مجتمع الدراسة من جميع طلّاب العام (٢٠٠٦/٢٠٠٧م) والبالغ عددهم (٤٤٩)، إلا أنّ عينة الدراسة تكونت من (٣٩٤) طالباً وطالبة، منهم ٧١ طالباً و٣٢٣ طالبة، واستخدمت الاستبانة كأداة للدراسة. وتوصّلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها ما يلي:

- ١- يمتلك الطّلاب مهارات الحاسوب بدرجة متوسطة.
- ٢- يمتلك الطّلاب مهارات تطبيق الحاسوب في التدريس بدرجة مرتفعة.
- ٣- يمتلك الطّلاب اتجاهات إيجابية عالية نحو الحاسوب، ونحو أهميته في التدريس.
- ٤- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات واتجاهات الطّلاب تُعزى لمتغير الجنس.
- ٥- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات الطّلاب تُعزى لمتغير التخصص.

§ دراسة الزهراني (١٤٣٠هـ)

بعنوان " درجة توافر استخدام الحاسوب لدى معلّمي الرياضيات بالمرحلة الثّانوية ". وهدفت الدراسة إلى التعرف على توافر كفايات استخدام الحاسوب لدى معلّمي الرياضيات في المرحلة الثّانوية بمنطقة الباحة التّعليمية من وجهة نظرهم. ولتحقيق أهداف الدراسة، طُبّق المنهج الوصفي، وقد قام الباحث بتحديد قائمة بكفايات استخدام الحاسوب اللازم توفرها لدى معلّمي الرياضيات بالمرحلة الثّانوية في المجالات الثّالية (أساسيات الحاسوب، برامج الحاسوب، تطبيقات الحاسوب) وهل توجد فروق تُعزى للمتغيرات الثّالية:

(المؤهل، سنوات الخبرة، الدورات التدريبية في مجال الحاسوب) لدى معلّمي الرياضيات، واستخدمت الاستبانة كأداة للدراسة، وتكون مجتمع الدراسة من ٦٢ معلماً. وتوصّلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- ١- تتوافر كفايات الحاسوب لدى معلّمي الرياضيات في المرحلة الثانوية فيما يخص أساسيات الحاسوب بدرجة عالية، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (٣,٧٢).
- ٢- تتوافر كفايات الحاسوب لدى معلّمي الرياضيات في المرحلة الثانوية فيما يخص برامج الحاسوب بدرجة متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (٢,٧٠).
- ٣- تتوافر كفايات الحاسوب لدى معلّمي الرياضيات في المرحلة الثانوية فيما يخص تطبيقات الحاسوب بدرجة متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (٢,٨١).
- ٤- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بالنسبة لمتغير المؤهل لصالح (المؤهل التربوي).
- ٥- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بالنسبة لمتغير سنوات الخبرة.
- ٦- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بالنسبة لمتغير الدورات التدريبية لصالح من لديهم دورات تدريبية في مجال الحاسوب.

§ دراسة صفية الدقيل (٢٠١١م)

بعنوان " واقع استخدام الحاسب الآلي في تدريس المواد الاجتماعية بالمرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة من وجهة نظر المعلّمت لعام ١٤٣١هـ. "

وهدفنا هذه الدراسة إلى التعرف على واقع استخدام الحاسوب في تدريس المواد الاجتماعية بالمرحلة الثانوية للبنات بمدينة مكة المكرمة بجميع مستوياتها (الصف الأول - الثاني - الثالث)، وحاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

- ١- ما واقع استخدام معلّمت المواد الاجتماعية في المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة للحاسوب في إعداد وتحضير دروس المواد الاجتماعية؟
- ٢- ما واقع استخدام معلّمت المواد الاجتماعية في المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة للحاسوب كوسيلة تعليمية في تدريس المواد الاجتماعية؟
- ٣- ما واقع استخدام معلّمت المواد الاجتماعية في المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة للحاسوب في تقويم تحصيل الطالبات؟
- ٤- ما معوقات استخدام الحاسوب في تدريس المواد الاجتماعية في المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة؟

وأتبعت الدراسة المنهج الوصفي، واستخدمت الباحثة الاستبانة كأداة في هذه الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (٢٥) معلّمة من معلّمت المواد الاجتماعية بالمرحلة الثانوية في مدينة مكة المكرمة بالفصل الدراسي الأول لعام ١٤٣١هـ.

وتوصّلت الدراسة إلى العديد من النتائج كان من أهمها:

- ١- أنّ استخدام معلّمت المواد الاجتماعية للحاسوب في إعداد وتحضير دروس المواد الاجتماعية كان متوسطاً.

- ٢- أن استخدام معلّّات المواد الاجتماعية للحاسوب في كتابة توزيع المقرّر كان مرتفعاً وبدرجة عالية.
- ٣- أن استخدام معلّّات المواد الاجتماعية للحاسوب كوسيلة تعليمية كان متدنياً وبدرجة كبيرة.
- ٤- أن استخدام معلّّات المواد الاجتماعية للحاسوب في تقويم تحصيل الطالبات كان متوسطاً.
- ٥- أن أبرز معوّقات استخدام الحاسوب في التدريس من وجهة نظر المعلّّات تتلخص في عدم المعرفة بكيفية التعامل مع الحاسوب، وعدم توافر قاعات مجهزة بالحواسيب في المدرسة، وعدم توفر برمجيات تعليمية مناسبة في المكتبات لاستخدامها في التدريس، وقصر زمن الحصة، وندرة أجهزة العرض في المدرسة.

التعليق على الدّراسات في المحور الأوّل:

§ جميع الدّراسات السابقة والتي اهتمت بوصف الواقع جاءت متوافقة مع الدّراسة الحالية من حيث المنهج المستخدم وهو المنهج الوصفي، وأداة الدّراسة وهي الاستبانة، وهذه الدّراسات هي: دراسة المحيسن (٢٠٠٠م)، ودراسة الغامدي (٢٠٠١م)، ودراسة الجندي (٢٠٠٢م)، ودراسة العجمي (٢٠٠٦م)، ودراسة ميان (٢٠٠٦م)، ودراسة الدوبي (١٤٢٨هـ)، ودراسة الشراري (٢٠٠٨م)، ودراسة الربعاني والغافري (٢٠٠٩م)، ودراسة الزهراني (١٤٣٠هـ)، ودراسة صفية الدقيل (٢٠١١م).

§ تنوعت فئات عينة الدّراسة في الدّراسات السابقة من حيث المراحل الدّراسية مثل: دراسة المحيسن (٢٠٠٠م)، ودراسة الربعاني والغافري (٢٠٠٩م) والتي أُجريت على المرحلة الجامعية، ودراسة الغامدي (٢٠٠١م)، ودراسة الجندي (٢٠٠٢م)، ودراسة العجمي (٢٠٠٦م)، ودراسة ميان (٢٠٠٦م)، ودراسة الزهراني (١٤٣٠هـ)، ودراسة صفية الدقيل (٢٠١١م) والتي أُجريت على المرحلة الثّانوية، أمّا دراسة الدوبي (١٤٢٨هـ)، ودراسة الشراري (٢٠٠٨م) فقد أُجريت على المرحلة الابتدائية.

§ تنوعت فئات عينة الدّراسة في الدّراسات السابقة من حيث نوع الجنس مثل: دراسة المحيسن (٢٠٠٠م)، ودراسة الغامدي (٢٠٠١م)، ودراسة الجندي (٢٠٠٢م)، ودراسة الدوبي (١٤٢٨هـ)، ودراسة الشراري (٢٠٠٨م)، ودراسة الزهراني (١٤٣٠هـ) كان نوع الجنس في الدّراسات السابقة الذكور، بينما في دراسة صفية الدقيل (٢٠١١م) كان نوع الجنس في الدّراسة الإناث، وهناك من جمع بين الذكور والإناث في دراسته مثل: دراسة علي (٢٠٠١م)، ودراسة الظفيري (٢٠٠٥م)، ودراسة العجمي (٢٠٠٦م)، ودراسة ميان (٢٠٠٦م)، ودراسة الربعاني والغافري (٢٠٠٩م).

§ أكّدت دراسة المحيسن (٢٠٠٠م)، ودراسة الغامدي (٢٠٠١م)، ودراسة ميان (٢٠٠٦م)، ودراسة صفية الدقيل (٢٠١١م) على أنّ من أبرز الصعوبات التي تقلل من استخدام الحاسوب في التعليم هي: ضعف التأهيل بالنسبة للمعلّّمين من حيث استخدامهم للحاسوب، وعدم مناسبة البرمجيات التّعليمية المستخدمة، وقلة عدد أجهزة الحاسوب وقدمها، وعدم توفر فني للحاسوب، وندرة المراجع التي توضح طرق التدريس بالحاسوب، وزيادة نصاب الحصص لدى المعلّّمين، وكثافة أعداد الطّلاب في الفصول.

§ أكدت معظم الدراسات السابقة على أنّ اتجاه المعلّمين نحو استخدام الحاسوب كانت إيجابية كدراسة المحيسن (٢٠٠٠م)، ودراسة علي (٢٠٠١م)، ودراسة الجندي (٢٠٠٢م)، ودراسة العجمي (٢٠٠٦م)، ودراسة ميان (٢٠٠٦م)، ودراسة الشراري (٢٠٠٨م)، ودراسة الربعاني والغافري (٢٠٠٩م).

○ الدّراسات التي تناولت أثر استخدام الحاسوب في تدريس بعض المواد العلمية والأدبية :
§ دراسة التويم (٢٠٠٠م)

بعنوان " أثر استخدام الحاسب الآلي على تحصيل طُلاب الصف السادس الابتدائي في مقرّر قواعد اللُّغة العربيّة " .

وهدفت الدّراسة إلى التعرّف على الفروق في تحصيل طُلاب الصف السادس الابتدائي لمقرّر مادة اللُّغة العربيّة بين دراستهم بمساعدة الحاسوب ودراستهم بالطريقة التقليديّة.

وأتبعت الدّراسة المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدّراسة من طُلاب الصف السادس الابتدائي، وقد تمّ تقسيمهم إلى فصلين أحدهما يمثل المجموعة التجريبية، والآخر يمثل المجموعة الضابطة وقد تمّ اختيارهم عشوائياً، ويتألف كل فصل من (٣٠) طالباً وليصبح العدد الإجمالي (٦٠) طالباً.

وقد توصّلت الدّراسة إلى عدة نتائج من أهمها:

١- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسّط تحصيل الطُلاب بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مستوى التذكر لصالح المجموعة التجريبية.

٢- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسّط تحصيل الطُلاب بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مستوى الفهم والتطبيق.

§ دراسة الدغيم (٢٠٠٢م)

بعنوان " أثر تدريس الكيمياء بالحاسب الآلي لطُلاب المرحلة الثّانوية في تنمية التفكير العلمي والاتجاه نحو مادة الكيمياء " .

وهدفت الدّراسة إلى معرفة أثر تدريس مادة الكيمياء باستخدام الحاسوب لطُلاب الصف الثّانوي الثانوي الطبيعي في تنمية التفكير العلمي والاتجاه نحو مادة الكيمياء.

وأتبعت الدّراسة المنهج التجريبي، وتكون مجتمع الدّراسة من جميع طُلاب الصف الثّانوي الثانوي الطبيعي بالمدارس الثّانوية الحكومية في محافظة الرس الذين يدرسون في الفصل الدّراسي الثّانوي للعام الدّراسي (١٤٢١-١٤٢٢هـ) وبلغت عينة الدّراسة (١١٢) طالباً، موزعين على مجموعتين، إحداها تجريبية عددها (٥٦) طالباً والأخرى ضابطة عددها (٥٦) طالباً.

وتوصّلت الدّراسة إلى العديد من النتائج كان من أهمها:

١- الفروق بين متوسّط درجات طُلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس التفكير العلمي ومتوسّط درجات طُلاب المجموعة الضابطة، لم يكن دالاً إحصائياً.

٢- الفروق بين متوسّط درجات طُلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمهارات (تحديد المشكلة، اختيار الفروض، اختبار الفروض، والتفسير) ومتوسّط درجات طُلاب المجموعة الضابطة، لم يكن دالاً إحصائياً.

٣- وجود فرق دال إحصائياً بين متوسّطي درجات طُلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في مهارة (التعميم) لصالح المجموعة التجريبية.

٤- وجود فرق دال إحصائياً بين متوسّطي اتجاهات المجموعتين التجريبية والضابطة نحو مادة الكيمياء في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

§ دراسة الشهران (٢٠٠٢م)

بعنوان " أثر استخدام الحاسوب في تحصيل طُلاب الصف الأوّل الثانوي في مقرّر الفيزياء ".
وهدفت الدّراسة إلى معرفة أثر استخدام الحاسوب في تحصيل طُلاب الصف الأوّل الثانوي في مقرّر الفيزياء لمستويات التذکر والفهم والتطبيق بحسب تصنيف بلوم.
واتّبعَت الدّراسة المنهج التجريبي، ونُفذت الدّراسة على مجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية، وتتألف كل منهما من ٢٥ طالباً، تمّ تدريس المجموعة الأوّلى باستخدام الحاسوب بوصفها مجموعة تجريبية، وتمّ تدريس المجموعة الأخرى بالطريقة التقليدية بوصفها مجموعة ضابطة.
وتوصّلت الدّراسة إلى النتائج التّالية:

- ١- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المستوى المعرفي الأوّل (مستوى التذکر) بين المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة.
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في المستوى المعرفي الثّاني (مستوى الفهم) بين المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية.
- ٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في المستوى المعرفي الثّالث (مستوى التطبيق) بين المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية.

§ دراسة الجودي والهديب (١٤٢٥هـ)

بعنوان " أثر استخدام الحاسب الآلي وملحقاته في تحصيل طُلاب كلية المعلمين بالطائف في مقرّر تقنيات التعليم واتجاهاتهم نحوه ".
وهدفت الدّراسة إلى معرفة أثر استخدام الحاسوب وملحقاته في تحصيل طُلاب كلية المعلمين بمحافظة الطائف في مقرّر تقنيات التعليم، ومعرفة مدى احتفاظهم بما تمّ تعلّمه، ومن ثمّ التعرف على اتجاهاتهم نحو ما يسمى بثقافة الحاسوب.
واتّبعَت الدّراسة المنهج التجريبي، وقد قام الباحثان بإعداد اختبار تحصيلي يتضمن ثلاثين فقرة كأداة لجمع المعلومات.

- وتوصّلت الدّراسة إلى العديد من النتائج كان من أهمها:
- ١- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار المباشر لصالح المجموعة التجريبية.
 - ٢- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التذکر بين طُلاب المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية.
 - ٣- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات المجموعة التجريبية نحو استخدام الحاسوب في التدريس وكانت عالية.

§ دراسة الدائل (٢٠٠٥م)

بعنوان " أثر استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات على تحصيل طَلَّاب الصف الثَّاني الابتدائي ".
وهدفَت الدَّرَاسة إلى استقصاء أثر استخدام الحاسوب في اكتساب مهارات العمليات الحسابية

الثلاث (جمع، وطرح، وضرب) لطلَّاب الصف الثَّاني الابتدائي في معهد العاصمة النموذجي في الرياض من خلال الإجابة على الأسئلة التَّالية:

- ١- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل المباشر (الآني) لأفراد عينة الدَّرَاسة في المهارات الحسابية (جمع، وطرح، وضرب) تُعزى إلى إستراتيجية التعلم بواسطة الحاسوب ؟
- ٢- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل المؤجَّل (الاحتفاظ) لأفراد عينة الدَّرَاسة في المهارات الحسابية (جمع، وطرح، وضرب) تُعزى إلى إستراتيجية التعلم بواسطة الحاسوب ؟

وأتبعت الدَّرَاسة المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدَّرَاسة من (٤٠) طالباً من الصف الثَّاني من معهد العاصمة النموذجي بالرياض، وتمَّ تقسيمها عشوائياً إلى مجموعتين، إحداهما ضابطة تعلمت بالطريقة التقليدية (١٩) طالباً، والأخرى تجريبية تعلمت باستخدام الحاسوب (٢١) طالباً.

وتوصَّلت الدَّرَاسة إلى عدة نتائج من أهمها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل المباشر (الآني) والمؤجَّل (الاحتفاظ) لأفراد العينة في المهارات الحسابية تُعزى إلى استخدام إستراتيجية التعلم باستخدام الحاسوب.

§ دراسة أخضر (٢٠٠٦م)

بعنوان " واقع استخدام الحاسب الآلي ومعوَّقاته في مناهج معاهد وبرامج الأمل للمرحلة الابتدائية ".
وهدفَت الدَّرَاسة إلى التعرُّف على واقع استخدام الحاسوب ومعوَّقاته في مناهج وبرامج معاهد

الأمل للمرحلة الابتدائية بمدينة الرياض من وجهة نظر المشرفين والمعلِّمين.

ولتحقيق أهداف الدَّرَاسة، طُبِق المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانة كأداة للدَّرَاسة ، وتكون مجتمع الدَّرَاسة من جميع أفراد المشرفين والمشرفات على معاهد وبرامج الأمل، والبالغ عددهم (٤٢) مشرفاً ومشرفةً، ومن معلِّمي ومعلِّمات معاهد وبرامج الأمل الابتدائية بالرياض، والبالغ عددهم (٥٦٤) معلِّماً ومعلِّمةً، وحاولت الدَّرَاسة الإجابة عن الأسئلة التَّالية:

- ١- ما مدى استخدام الحاسوب في معاهد وبرامج الأمل للصم وضعاف السمع للمرحلة الابتدائية بمدينة الرياض؟
- ٢- ما المعوَّقات التي تحدُّ من استخدام الحاسوب في تدريس مناهج الصم وضعاف السمع بمعاهد وبرامج الأمل؟
- ٣- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة الدَّرَاسة (المعلِّمين، المعلِّمات) في طبيعة المعوَّقات التي تحول دون استخدام الحاسوب تُعزى إلى متغيرات (الجنس، والمؤهل، والخبرة ، والتخصُّص، والمناهج، والمقرَّرات الدَّرَاسية، والبيئة التَّعليمية)؟
- ٤- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة الدَّرَاسة (المشرفين، المشرفات) في طبيعة المعوَّقات التي تحول دون استخدام الحاسوب تُعزى إلى متغيرات (الجنس، والمؤهل، والخبرة ، والتخصُّص، والمناهج، والمقرَّرات الدَّرَاسية، والبيئة التَّعليمية)؟

- ٥- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعة المعلمين من جهة وبين مجموعة المشرفين من جهة أخرى فيما يتعلق بكل من محوري الدراسة (واقع الاستخدام، والمعوقات)؟
- ٦- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العاملين في المعاهد في استخدامهم للحاسوب كوسيلة تعليمية في التدريس؟
- ٧- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مناهج التعليم العام (للسفوف المبكرة) وبين مناهج التربية الخاصة (مناهج العوق السمعي) في مدى استخدام الحاسوب في التدريس من قبل العاملين فيه؟

وتوصّلت الدراسة إلى العديد من النتائج كان من أهمها ما يلي:

- ١- بالنسبة للمعلمين والمعلمات:
- موافقتهم إلى حد ما على استخدام الحاسوب في معاهد وبرامج الأمل للصم وضعاف السمع للمرحلة الابتدائية بمدينة الرياض.
 - وجود معوقات تحد من استخدام الحاسوب، ومن أهم هذه المعوقات (قلة المخصّصات المالية ، وضعف تأهيل وتدريب المعلم على استخدام الحاسوب، وقلة توافر أجهزة الحاسوب بالمعهد أو ببرنامج الدمج).
 - عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بمحور المعوقات تُعزى إلى اختلاف المتغيرات الشخصية (الجنس، المؤهل التعليمي، الخبرة، التخصص، المناهج، المقررات ، البيئة التعليمية).
 - عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مناهج التعليم العام والخاص في واقع استخدام الحاسوب حسب وجهة نظر المعلمين والمعلمات.
 - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين برنامج دمج الصم ومعهد الأمل وبرنامج دمج ضعاف السمع في استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية لصالح برنامج دمج الصم حسب وجهة نظر المعلمين والمعلمات.
- ٢- بالنسبة للمشرفين والمشرفات:
- موافقتهم إلى حد ما على استخدام الحاسوب في معاهد وبرامج الأمل للصم وضعاف السمع للمرحلة الابتدائية بمدينة الرياض.
 - موافقتهم على وجود المعوقات الإدارية والمالية، إلا أنهم غير موافقين على وجود معوقات تحد من استخدام الحاسوب، وغير موافقين مطلقاً على بعض المعوقات والتي تمثلت في (قلة اهتمام الأصم أو ضعيف السمع عندما يُعرض عليه الدرس باستخدام الحاسوب، وانخفاض تركيز الأصم أو ضعيف السمع عند استخدام المعلم للحاسوب، وصعوبة فهم ضعيف السمع للمادة المكتوبة على شاشة الحاسوب).
 - عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية حسب وجهة نظر المشرفين والمشرفات حول المعوقات التي تحول دون استخدام الحاسوب تُعزى إلى اختلاف المتغيرات (الجنس، المؤهل التعليمي، الخبرة، البيئة التعليمية).
 - توجد فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى إلى اختلاف متغير التخصص لصالح أصحاب التخصصات العامة.
- ٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المعلمين وآراء المشرفين التربويين حول واقع استخدام الحاسوب والمعوقات لصالح المشرفين التربويين.

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين والمشرفين التربويين حول (المعوقات الإدارية والمالية والمعوقات المرتبطة بالتلميذ) لصالح المشرفين التربويين، أما المعوقات البيئية فكانت لصالح المعلمين، بينما لا توجد فروق بينهم حول (المعوقات التعليمية، المعوقات المرتبطة بالمعلم، المعوقات المرتبطة بالمشرف التربوي).

§ دراسة جبر (٢٠٠٧م)

بعنوان " أثر استخدام الحاسوب على تحصيل طلبة الصف السابع في الرياضيات واتجاهات معلمهم نحو استخدامه كوسيلة تعليمية " .

وهدفت الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام الحاسوب على تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في الرياضيات مقارنة بالطريقة التقليدية، ومعرفة اتجاهات معلمهم نحو استخدامه كوسيلة تعليمية، وحاولت الدراسة الإجابة على الأسئلة التالية:

١- ما أثر استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات على تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في وحدة المجموعات ؟

٢- ما اتجاهات معلمي الرياضيات نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في تدريس الرياضيات ؟

وأتبعت الدراسة المنهج التجريبي، بتطبيق اختبار تحصيلي، واستبانة لقياس الاتجاهات لدى المعلمين، وقد قام الباحث باختيار عينة قصدية مكوّنة من (٩٤) طالباً وطالبة من طلبة الصف السابع الأساسي في مدرستي ذكور وإناث ثانويتين، وبلغ عدد المعلمين (٣٧) معلماً ومعلمة - هم جميع معلمي الرياضيات للصف السابع في المحافظة - لدراسة اتجاهاتهم نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية، وتمّ تقسيم الطلبة إلى مجموعتين: تجريبية مؤلفة من (٤٧) طالباً وطالبة، ومجموعة ضابطة مؤلفة من (٤٧) طالباً وطالبة.

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها:

١- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في القياس البعدي في وحدة المجموعات في الرياضيات تُعزى لطريقة التدريس ولصالح طريقة التدريس بالحاسوب، ولم توضح الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى للجنس، أو للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس.

٢- توجد اتجاهات إيجابية لدى معلمي الرياضيات للصف السابع الأساسي نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في تدريس الرياضيات.

§ دراسة لافي (٢٠٠٧م)

بعنوان " أثر التدريس الخصوصي باستخدام الحاسب الآلي في تنمية الكفاءة اللغوية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتنمية اتجاهاتهم نحو اللغة العربية " .

وهدفت الدراسة إلى معرفة أثر التدريس الخصوصي باستخدام الحاسوب في تنمية الكفاءة اللغوية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتنمية اتجاهاتهم نحو اللغة العربية.

وأتبعت الدّراسة المنهج التجريبي، واستخدم الاختبار كأداة للدراسة، وتكونت عينة الدّراسة من (٣٠) تلميذاً يمثلون المجموعة التجريبية و(٣٢) تلميذاً يمثلون المجموعة الضابطة. وقد توصلت الدّراسة إلى العديد من النتائج كان من أهمها:

- ١- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الكفاءة اللّغوية التحصيلي، وفي التطبيق البعدي لمقياس الاتجاهات نحو اللّغة لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.
- ٢- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الكفاءة اللّغوية التحصيلي، وفي التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاهات نحو اللّغة لصالح التطبيق البعدي.

§ دراسة أماني الشعبي (٢٠١١م)

بعنوان " أثر استخدام الحاسب الآلي كوسيلة تعليمية في حفظ أسماء الله الحسنى لدى أطفال ما قبل المدرسة الابتدائية بمكّة المكرّمة " .

وهدفت الدّراسة إلى معرفة أثر استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في تحصيل الأطفال لأسماء الله الحسنى في رياض الأطفال بمكّة المكرّمة.

ولتحقيق أهداف الدّراسة، طُبّق المنهج الوصفي، واستخدمت الباحثة بطاقة الملاحظة كأداة للدراسة، وشملت عدة محاور ظهر من خلالها أثر استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في تحصيل الأطفال لأسماء الله الحسنى في رياض الأطفال، وهذه الأهداف هي معرفة:

- أثر الحاسوب كوسيلة تعليمية في استثارة اهتمام طفل الروضة.
- اثر الحاسوب كوسيلة تعليمية في تحسين عملية التعليم والتعلم.
- أثر الحاسوب في تكوين المفاهيم الجديدة وإيجابياتها على سلوكيات الأطفال.
- أثر الحاسوب في تمكن الطفل من التعرف على أسماء الله الحسنى.
- أثر استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في التحصيل الكلي لأسماء الله الحسنى.

وتوصلت الدّراسة إلى العديد من النتائج كان من أهمها:

- ١- وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي دُرست باستخدام الحاسوب.
- ٢- تبني وزارة التّربية والتّعليم إنتاج برمجيات حاسوب تعليمية تصدر تحت إشراف مختصين من أساتذة الجامعات وموجهي المقرّرات ومدرسيها لخدمة الطفولة العربية.

التعليق على الدراسات في المحور الثاني:

- § تناولت الدراسات في هذا المحور أثر استخدام الحاسوب في تدريس العديد من المباحث العلمية مثل الكيمياء والرياضيات والفيزياء وتقنيات التعليم واللغة العربية، وأكّدت على أهميته مثل :
- دراسة التويم (٢٠٠٠م) أكّدت على أثر الحاسوب في تحصيل طلاب الصف السادس الابتدائي في مقرّر اللغة العربية.
 - دراسة الدغيم (٢٠٠٢م) أكّدت على أثر تدريس الكيمياء باستخدام الحاسوب في تنمية التفكير العلمي والاتجاه نحو مادة الكيمياء لطلاب المرحلة الثانوية.
 - دراسة الشرهان (٢٠٠٢م) أكّدت على أثر الحاسوب في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مقرّر الفيزياء.
 - دراسة الجودي والهديب (١٤٢٥هـ) أكّدت على أثر الحاسوب في تحصيل طلاب كلية المعلمين بالطائف في مقرّر تقنيات التعليم واتجاهاتهم نحوه.
 - دراسة الدايل (٢٠٠٥م) أكّدت على أثر الحاسوب في تحصيل مادة الرياضيات لدى طلاب الصف الثاني الابتدائي.
 - دراسة جبر (٢٠٠٧م) أكّدت على أثر الحاسوب في تحصيل طلبة الصف السابع في مادة الرياضيات واتجاهات معلّميهم نحو استخدامه كوسيلة تعليمية.
 - دراسة لافي (٢٠٠٧م) أكّدت على أثر التدريس الخصوصي باستخدام الحاسوب في تنمية الكفاءة اللغوية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية وتنمية اتجاهاتهم نحو اللغة العربية.
 - دراسة أماني الشعبي (٢٠١١م) أكّدت على أثر الحاسوب كوسيلة تعليمية في حفظ أسماء الله الحسنى لدى أطفال ما قبل المدرسة الابتدائية بمكة المكرمة.
- § تختلف الدراسات في هذا المحور عن الدراسة الحالية من حيث المنهج المستخدم، وهذا يرجع لطبيعة كل دراسة والهدف منها، حيث أنّ الهدف من الدراسة الحالية وصف الواقع، والمنهج المناسب لوصف الظواهر كما هي هو المنهج الوصفي.

§ دراسة ثروم (Throm, 1999)

هدفت هذه الدّراسة إلى التّعرف على تأثير استخدام الحاسوب عند المعلّمين في التعليم والتّحصيل الأكاديمي بولاية تكساس بالولايات المتحدة الأمريكية، بالإضافة إلى تحديد العلاقة بين الاعتمادات المالية المخصّصة لتعليم الحاسوب وتّحصيل الطلبة في هذا المجال. وتكونت عينة الدّراسة من معلّمي وطّلاب مدارس المرحلة الثّانوية. وقد أوّضحت نتائج الدّراسة أنّ المعلّمين أبدوا رغبة باستخدام الحاسوب كوسيلة اتصال وتعليم للطلبة، وكانوا مقتنعين باستخدام الحاسوب على الرغم من زيادة العبء الوظيفي والمشاكل التي ستواجههم، وكذلك أشار نصف العينة من المعلّمين إلى عدم معرفتهم في أنّ الحاسوب سوف يؤثر في التّحصيل الأكاديمي للطلّاب أم لا، بالإضافة إلى أنّ غالبية المعلّمين كانوا مقتنعين باستخدام الحاسوب في المهمات الإدارية رغم ظهور بعض المشاكل في ذلك، كما وّضحت النتائج قلة الاعتمادات المالية المخصّصة لتعليم الحاسوب، مما كان له أثر في نقص تدريب المعلّمين على استخدام الحاسوب، وكان ذلك سبباً في تدني تحصيل الطلبة من خلال استخدامهم للحاسوب في التعليم.

§ دراسة هاريس (Harris, 2000)

هدفت هذه الدّراسة إلى التّعرف على استخدام الحاسوب من قبل المعلّمين في مدرسة كارل شوارز الثّانوية ومدرسة شيكاغو الحكومية في ولاية إلينوى الأمريكية. وتكونت عينة الدّراسة من (١٣٠) معلّم صف، واستخدم الباحث طريقة المقابلات والتقارير. وأوّضحت نتائج الدّراسة أنّ أصحاب الخبرة الطويلة (٣٠-٣٥) سنة لا يرغبون باستخدام الحاسوب في تدريسهم، وأنّ نسبة عالية من المعلّمين يستخدمون الحاسوب والإنترنت في إعداد وتحضير المواد الدّراسية، ومن أجل تدريس الطّلاب في الغرف الصفية، وأنّ أغلب الاستخدامات الثّانوية للحاسوب في المختبرات المدرسية هو البحث على شبكة الإنترنت، كما أوّضحت النتائج العديد من المعوّقات من أبرزها: قلة وسائل العرض في الغرف الصفية، وقلة أوقات الفراغ لإعداد وتحضير الدروس التي تتطلب التكنولوجيا والواجبات والمهام التربوية الأخرى، ونقص الدعم والتدريب والمتابعة الكافية للمعلّم الذي يبدي تفاعلاً مع استخدام تكنولوجيا التعليم.

§ دراسة نيلسن (Nielsen, 2001)

هدفت هذه الدّراسة إلى معرفة استخدام تكنولوجيا التعليم في مناهج المدارس الابتدائية من خلال التركيز على علاقة المعلّمين بالحاسوب. وتابعت الدّراسة المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدّراسة من (١٠٨) من الإداريين والمعلّمين في المدارس الابتدائية بمدينة انتاريو الكندية، وتمّ إعداد استبانة لهذا الغرض وزعت على العينة كاملة، فيما تمّ إجراء مقابلات شخصية مع (١٣) من أفراد العينة. وقد أوّضحت نتائج الدّراسة أنّ هناك نقصاً في الدعم الفني والتدريب لمنسوبي المدارس، وأنّ الوقت المخصّص للتدريس بالحاسوب غير كافٍ، وكذلك التّفاوت في متطلبات التدريب الفني، ووجود إحباط للمعلّمين الذين يستخدمون الحاسوب في التدريس والمشاكل المرتبطة بدور المعلّمين الإداري.

§ دراسة تارليتونك (Tarletonk, 2001)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى استخدام الحاسوب في التعليم وفوائد الحاسوب للمعلمين.

وتكون مجتمع الدراسة من المدارس الثانوية في كل من ولايات ماين، ونيوهامشك، وفيرمنت في أمريكا.

وأوضحت نتائج الدراسة أنّ ما نسبته (٥٦%) من المعلمين يستخدمون الحاسوب في عرض موادهم التعليمية، وأعرب (٥٢%) من المعلمين عن عدم فاعلية برامج التدريب التي تتم في الفترات المسائية بعد نهاية يوم طويل من العمل، وأعرب (٧٢%) من المعلمين عن أهمية الحاسوب في التعليم وضرورة أن تكسب مهارة العمل عليه لدى كل العاملين في التعليم.

§ دراسة هيلين ونايك (Helen & Nike, 2002)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة من يستخدم الحواسيب في المرحلة الثانوية وكيف يتم استخدامها في الفصول الدراسية ولتدريس الرياضيات.

وأتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وتمّ تطبيقها في مدينة فكتوريا بكندا، واستخدم الباحثان استبانتيان لكل من مجموعتي الدراسة، وتألّفت عينة الدراسة من (٨٠) معلماً ومعلمةً في (٢٣) مدرسة و(١٧٠٢) طالباً وطالبةً.

وكانت أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة هي:

- ١- أنّ ٨٠% من المعلمين يمتلكون حواسيباً ويستخدمونها في تدريس الرياضيات، و٧٤% من الطلاب يمتلكون أجهزة حاسوب.
- ٢- أنّ ٨٣% من المعلمين و٤٠% من الطلاب يستخدمون الحاسوب لمعالجة النصوص.
- ٣- أنّ ٦٧.٥% من المعلمين يستخدمون الحاسوب للأغراض الإدارية وكتابة الدرجات، و٥١.٣% يستخدمونه للدخول إلى الانترنت للبحث في المواقع التعليمية.
- ٤- أنّ ٨٨% من المعلمين بحاجة إلى دورات تدريبية أكثر لاستخدام الحاسوب في التدريس.

§ دراسة ويتلي (Wheatley, 2003)

هدفت هذه الدراسة إلى تطوير استخدام الحاسوب في التعليم لدى معلّمي مرحلة ما قبل المدرسة.

وقد أجريت الدراسة في جامعة كليفلاند الحكومية في الولايات المتحدة الأمريكية، وتكونت عينة الدراسة من المعلمين الذين لديهم اتجاهات سلبية نحو استخدام الحاسوب في التعليم، وهدفت إلى تذليل الصعوبات التي تقف أمامهم.

وقد أوضحت نتائج الدراسة عن وجود بعض المعوّقات منها: الخبرة القليلة لدى بعض المعلمين في استخدام الحاسوب، وعدم مشاهدة الحواسيب واستخدامها في التعليم التمهيدي، وقلة استخدام الحاسوب من قبل المعلمين والأطفال، وكذلك صعوبة الحصول على البرمجيات المناسبة لأطفال هذه المرحلة، وزيادة مشاكل الإدارة الصفية للطلاب بوجود أجهزة الحاسوب، بالإضافة

إلى اعتقاد المعلمين بعدم جدوى وفاعلية استخدام الحاسوب للأطفال، وهذه من الأسباب التي أدت إلى تدني الدافعية لاستخدام الحاسوب في التعليم.

§ دراسة نورتون (Norton, 2003)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على العوامل التي تؤثر في استخدام الحاسوب في المدارس الثانوية في مدينة سيدني الغربية الاسترالية. وأتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وقد تم اختيار عينه من المدارس، وتم توزيع استبانة مكوّنة من بعدين: البعد الأوّل يهتم بفحص مهارات استخدام الحاسوب، وتوافر أجهزة الحاسوب، ومدى استخدام الحاسوب، بينما أهتم البعد الثاني بالقلق من الحاسوب والثقة بالنفس. وقد أوضحت نتائج الدراسة عن وجود علاقة على المدى البعيد بين مهارات معلّم الحاسوب وتوجهه لاستخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية، كما أوضحت الدراسة عن بعض المعوّقات لاستخدام الحاسوب وهي: عدم وجود الوقت الكافي للمعلّمين ليتعلموا كيفية استخدام الحاسوب في التعليم، وكذلك عدم توفير الوقت والتخطيط لاستخدام تكنولوجيا التعليم.

التعليق على الدراسات في المحور الثالث

- § أكّدت دراسة ثروم (Throm, 1999)، ودراسة تارليتونك (Tarletonk, 2001) أنّ المعلّمين مقتنعين بأهميّة استخدام الحاسوب في التعليم، وفي الأعمال الإدارية.
- § أثبتت دراسة هاريس (Harris, 2000)، ودراسة نيلسن (Nielsen, 2001)، ودراسة تارليتونك (Tarletonk, 2001)، ودراسة هيلين ونايك (Helen & Nike, 2002) أنّ من أبرز المعوّقات التي تقلل من استخدام المعلّمين للحاسوب في التعليم: نقص الدعم والتدريب الكافي لكيفية استخدامه في التعليم.
- § أكّدت دراسة نيلسن (Nielsen, 2001)، ودراسة تارليتونك (Tarletonk, 2001)، ودراسة نورتون (Norton, 2003) أنّ الأوقات المخصّصة للمعلّمين ليتعلموا كيفية استخدام الحاسوب في التعليم غير كافية وغير مناسبة.
- § أكّدت دراسة ويتلي (Wheatley, 2003) أنّ عدم إلمام المعلّمين بكيفية استخدام الحاسوب في التعليم من أبرز المعوّقات التي تمنعهم من استخدامه، بالإضافة إلى عدم مقدرتهم على حل المشكلات الفنية الطارئة أثناء استخدامه.

التعليق على جميع الدراسات السابقة

- § تمّ تقسيم الدراسات السابقة إلى ثلاثة أقسام :
- الدراسات التي تناولت أهمية ومعوقات استخدام الحاسوب في العملية التعليمية.
 - الدراسات التي تناولت أثر استخدام الحاسوب في تدريس بعض المواد العلمية.
 - الدراسات الأجنبية.
- § أكّدت جميع الدراسات السابقة والتي تمّ استعراضها على أهمية الحاسوب، وقدرته على تحسين العملية التعليمية.
- § استهدفت الدراسات السابقة المراحل التعليمية في التعليم العام والتعليم العالي وما قبل التعليم العام (التمهيدي).
- § اتفقت الدراسات السابقة على وجود معوقات لاستخدام الحاسوب في التعليم.
- § على الرغم من التباين في الدراسات السابقة من حيث المواضيع التي تناولتها إلا أنها تتفق مع هذه الدراسة في كونها أجريت في مجال استخدام الحاسوب في التعليم.
- § استفاد الباحث من الدراسات السابقة في وضع تصور لموضوعات الإطار النظري.
- § استفاد الباحث من الدراسات السابقة في تحديد المنهج المناسب لهذه الدراسة.
- § استفاد الباحث من الدراسات السابقة في تحديد الأداة المناسبة لجمع البيانات في هذه الدراسة وهي الاستبانة.
- § استفاد الباحث من الدراسات السابقة في تحديد الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات.
- § استفاد الباحث من الدراسات السابقة في معرفة أهم المراجع والمصادر العلمية التي اهتمت بمباحث هذه الدراسة.
- § تختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في كونها تهدف إلى معرفة واقع امتلاك معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة للثقافة الحاسوبية، وجعلت جميع المعلّمين بمختلف تخصصاتهم - ما عدا معلّمي الحاسوب - كجهة مستهدفة.

الفصل الثالث

إجراءات الدّراسة

- أولاً: تمهيد.
- ثانياً: منهج الدّراسة.
- ثالثاً: مجتمع الدّراسة.
- رابعاً: عينة الدّراسة.
- خامساً: أداة الدّراسة.
- سادساً: وصف أداة الدّراسة.
- سابعاً: صدق أداة الدّراسة.
- ثامناً: ثبات أداة الدّراسة.
- تاسعاً: إجراءات تطبيق الدّراسة.
- عاشراً: الأساليب الإحصائية المستخدمة للدّراسة.

الفصل الثالث: إجراءات الدراسة

تمهيد:

تناول الفصل السابق الإطار النظري والدراسات السابقة، وفي هذا الفصل سيتم تناول وصف لإجراءات الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث لتحقيق أهداف الدراسة، وتتضمن تحديد المنهج المتبع في الدراسة، ومجتمع الدراسة، وعينة الدراسة، وأداة الدراسة والتحقق من صدقها وثباتها، والمعالجة الإحصائية المستخدمة في تحليل النتائج .

أولاً: منهج الدراسة:

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، حيث يذكر (عبيدات وآخرون، ٢٠٠٣م) أن هذا المنهج " يعتمد على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً، ويعبر عنها تعبيراً كلفياً أو كميّاً، فالتعبير الكيفي يصف لنا الظاهرة ويبين خصائصها، بينما التعبير الكمي يعطينا وصفاً رقمياً لمقدار الظاهرة، أو حجمها "ص ٣١٠.

ويضيف (العساف، ٢٠٠٦م) "أن كل منهج يرتبط بظاهرة معاصرة بقصد وصفها وتفسيرها يعد منهجاً وصفيّاً"ص ١٨٩، ويعتبر هذا المنهج الأكثر ملائمة لتحقيق أهداف الدراسة الحالية حيث سيتم من خلاله معرفة واقع امتلاك معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة للثقافة الحاسوبية.

ثانياً: مجتمع الدراسة

يتكوّن مجتمع الدراسة من جميع معلّمي مدارس المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة، والبالغ عددهم (٢٣١٦) معلّماً.

والجدول رقم (١) يوضِّح مجتمع الدِّراسة بناءً على الدليل الإحصائي لعام ١٤٣٢-١٤٣٣ هـ من موقع الإدارة العامة للتربية والتعليم بمكَّة المكرمة.

(http://makkahedu.gov.sa/maaref/Daleel_1433/#/0)

جدول رقم (١): يوضِّح توزيع مجتمع الدِّراسة من معلِّمي المرحلة التَّأنيوية بمدينة مكَّة المكرمة	
عدد المعلِّمين	مكتب التَّربية والتَّعليم
٥٧٥	الشرق
٥٧٥	الغرب
٢٧٣	الوسط
٤٨٩	الشمال
٤٠٤	الجنوب
٢٣١٦	المجموع

ثالثاً: عينة الدِّراسة:

تمَّ اختيار عينة الدِّراسة بطريقة العينة العشوائية الطبقية من أفراد مجتمع الدِّراسة، حيث تمَّ توزيع (٤٠٠) استبانة على أفراد مجتمع الدِّراسة، وكانت الاستبانات المسترَدَّة (٣٤٥) استبانة، واستبعد (١١) استبانة منها لعدم صلاحيتها للتحليل، وبذلك أصبح عدد الاستبانات المستوفاة والجاهزة للتحليل (٣٣٤) استبانة، تمثل أفراد عينة الدِّراسة الحالية، بنسبة (١٤.٤%) من المجتمع الأصلي للدراسة.

والجدول رقم (٢) يوضّح الأعداد والنسب المئوية للاستبانات الموزعة والمستردّة بالنسبة لأفراد مجتمع الدّراسة الكلي .

جدول رقم (٢): يوضّح الأعداد والنسب المئوية للاستبانات الموزعة والمستردّة والصالحة من أفراد مجتمع الدّراسة								
الاستبانات الصالحة		الاستبانات المستردّة		الاستبانات الموزعة		مجتمع الدّراسة		مكتب التّربية والتّعليم
%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	
٢٤.٦	٨٢	٢٤.٩	٨٦	٢٥	١٠٠	٢٤.٨٣	٥٧٥	الشرق
٢٤.٩	٨٣	٢٤.٣	٨٤	٢٥	١٠٠	٢٤.٨٣	٥٧٥	الغرب
١٣.٨	٤٦	١٣.٦	٤٧	١٢.٥	٥٠	١١.٧٩	٢٧٣	الوسط
١٩.٢	٦٤	١٩.٧	٦٨	٢٠	٨٠	٢١.١١	٤٨٩	الشمال
١٧.٧	٥٩	١٧.٤	٦٠	١٧.٥	٧٠	١٧.٤٤	٤٠٤	الجنوب
%١٠٠	٣٣٤	%١٠٠	٣٤٥	%١٠٠	٤٠٠	%١٠٠	٢٣١٦	الإجمالي

وفيما يلي وصف لعينة الدّراسة من خلال الاستبانات المكتملة والصالحة للتحليل بناء على البيانات الأوّلية لأفراد عينة الدّراسة:

تمّ حساب التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة الدّراسة وفقاً للمتغيرات (التخصّص، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، الدّورات التّدريبية في مجال الحاسوب).

رابعاً: متغيرات الدراسة:

(١) التخصص

تمّ حساب التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير التخصص كما تبينه النتائج بالجدول رقم (٣).

جدول رقم (٣): يوضّح الأعداد والنسب المئوية لأفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير التخصص		
النسبة المئوية	التكرار	التخصص
٥٦.٦%	١٨٩	علوم نظرية
٤٣.٤%	١٤٥	علوم تطبيقية
١٠٠%	٣٣٤	المجموع الكلي

يُوضّح من الجدول رقم (٣) أنّ أغلب أفراد عينة الدراسة من معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة من ذوي التخصص (علوم نظرية) بنسبة (٥٦.٦%)، أمّا المعلّمين ذوي التخصص (علوم تطبيقية) فكانت نسبتهم (٤٣.٤%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة.

٢) المؤهل العلمي

تمّ حساب التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير المؤهل العلمي كما تبينه النتائج بالجدول رقم (٤).

جدول رقم (٤): يوضّح الأعداد والنسب المئوية لأفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير المؤهل العلمي		
النسبة المئوية	التكرار	المؤهل العلمي
٣%	١٠	أقلّ من البكالوريوس
٨٩.٥%	٢٩٩	بكالوريوس
٥.٧%	١٩	ماجستير
١.٨%	٦	دكتوراه
١٠٠%	٣٣٤	المجموع الكلي

يتّضح من الجدول رقم (٤) أنّ أغلب المعلّمين من أفراد عينة الدراسة من ذوي المؤهل العلمي (بكالوريوس) بنسبة (٨٩.٥%)، يليهم المعلّمون ذوي المؤهل العلمي (ماجستير) بنسبة (٥.٧%)، ثمّ المعلّمين ذوي المؤهل العلمي (أقلّ من البكالوريوس) بنسبة (٣%)، وكانت أقلّ نسبة للمعلّمين ذوي المؤهل العلمي (دكتوراه) حيث كانت نسبتهم (١.٨%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة.

٣ سنوات الخدمة

تمّ حساب التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة الدّراسة وفقاً لمتغير سنوات الخدمة كما تبينه النتائج بالجدول رقم (٥).

جدول رقم (٥): يوضّح الأعداد والنسب المئوية لأفراد عينة الدّراسة وفقاً لمتغير سنوات الخدمة		
سنوات الخدمة	التكرار	النسبة المئوية
أقلّ من ٥ سنوات	٣٧	%١١.١
من ٥ إلى أقلّ من ١٠ سنوات	٤٩	%١٤.٧
من ١٠ إلى أقلّ من ١٥ سنة	٩٥	%٢٨.٤
١٥ سنة فأكثر	١٥٣	%٤٥.٨
المجموع الكلي	٣٣٤	%١٠٠

يُتضح من الجدول رقم (٥) أنّ أغلب المعلّمين من أفراد عينة الدّراسة سنوات خبرتهم (١٥ سنة فأكثر) بنسبة (٤٥.٨%)، يليهم المعلّمون من ذوي سنوات الخبرة (من ١٠ إلى أقلّ من ١٥ سنة) بنسبة (٢٨.٤%)، ثمّ المعلّمون من ذوي سنوات الخبرة (من ٥ إلى ١٠ سنوات) بنسبة (١٤.٧%)، وكانت أقلّ نسبة للمعلّمين من ذوي سنوات الخبرة (أقلّ من ٥ سنوات) حيث كانت نسبتهم (١١.١%) من إجمالي أفراد عينة الدّراسة.

٤) الدورات التدريبية في مجال الحاسوب

تمّ حساب التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير الدورات التدريبية في مجال الحاسوب كما تبينه النتائج بالجدول رقم (٦).

جدول رقم (٦): يوضّح الأعداد والنسب المئوية لأفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير الدورات التدريبية في مجال الحاسوب		
النسبة المئوية	التكرار	الدورات التدريبية في مجال الحاسوب
٥٩.٣%	١٩٨	نعم
٤٠.٧%	١٣٦	لا
١٠٠%	٣٣٤	المجموع الكلي

يتّضح من الجدول رقم (٦) أنّ أغلب المعلمين من أفراد عينة الدراسة هم من الذين التحقوا بدورات تدريبية في مجال الحاسوب بنسبة (٥٩.٣%)، أمّا المعلمين الذين لم يلتحقوا بدورات تدريبية في مجال الحاسوب فكانت نسبتهم (٤٠.٧%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة.

خامساً: أداة الدراسة

هدفت الدراسة إلى معرفة واقع امتلاك معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة للثقافة الحاسوبية، وبعد أن تمّ الاطلاع على الأدب التربوي، والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة وُجد أنّ الأداة المناسبة هي الاستبانة، والتي عرّفها (العساف، ٢٠٠٦م) بقوله: هي "استمارة تحتوي على مجموعة من الأسئلة أو/و العبارات المكتوبة مزودة بإجاباتها أو/و الآراء المحتملة أو بفراغ للإجابة، ويطلب من المجيب عليها - مثلاً - الإشارة إلى ما يراه مهماً أو ما ينطبق عليه منها أو ما يعتقد أنّه هو الإجابة الصحيحة". ص ٣٤٢، وقد تمّ بناء الاستبانة وفق الخطوات التالية:

- ١- تمّ تحديد الغرض من بناء الاستبانة وهو معرفة واقع امتلاك معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة للثقافة الحاسوبية.

٢- تمّ تحديد محاور الاستبانة المناسبة لتحقيق الهدف المرجو منها، بالاستعانة بالأدب التربوي والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة وبمناقشة الزملاء في الميدان التربوي، وكانت تلك المحاور هي: (أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية، مدى استخدام الحاسوب في العملية التعليمية، المعوقات الإدارية والفنية والشخصية" التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة من استخدام الحاسوب).

٣- تمّ تحديد العبارات التي تقيس كل محور من محاور الاستبانة، بالاستعانة بالدراسات ذات الصلة بالموضوع.

٤- تمّ عرض الاستبانة بصورتها الأولية على سعادة المشرف على الدراسة لإبداء رأيه وملاحظاته، وكان من توجبهاته عرضها على مجموعة من المحكّمين من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية، ومعلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة للحكم على مدى وضوح الصياغة اللغوية، وكذلك مدى انتماء العبارة للمحور الذي تقيسه، واقتراح ما يروونه مناسباً، وبعد استعادة النسخ المحكمة تمّ تحليل نتائج التحكيم وإجراء التعديل لبعض عبارات الاستبانة والإضافة والحذف لبعض العبارات وإعادة ترتيب بعضها في ضوء آراء المحكّمين وملاحظاتهم، ومن ثمّ تمّ صياغة عبارات الاستبانة في صورتها النهائية.

٥- تمّ تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية من (٣٠) معلّماً، بهدف التأكد من صدق الاتّساق الداخلي وثبات عبارات الاستبانة.

وصف أداة الدراسة (الاستبانة)

لقد احتوت الاستبانة في صورتها النهائية على جزئين رئيسيين هما:

الجزء الأوّل: عبارة عن بيانات أولية عن عينة الدراسة تتمثل في: التخصص، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، الدورات التدريبية في مجال الحاسوب.

الجزء الثاني: واقع امتلاك معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة للثقافة الحاسوبية، ويتكوّن هذا الجزء من (٧٨) عبارة تمّ تقسيمها إلى ثلاثة محاور كالتالي:

- **المحور الأوّل:** أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية، ويتكوّن من ١٧ عبارة.
- **المحور الثاني:** مدى استخدام الحاسوب في العملية التعليمية، ويتكوّن من ١٧ عبارة.
- **المحور الثالث:** المعوقات التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة من استخدام الحاسوب، ويتكوّن من ٤٤ عبارة، تمّ تقسيمها هي الأخرى إلى ثلاثة أبعاد كالتالي:
 - **البعد الأوّل:** المعوقات الإدارية، ويتكوّن من ١٧ عبارة.
 - **البعد الثاني:** المعوقات الفنية، ويتكوّن من ١١ عبارة.

- البعد الثالث: المعوّقات الشخصية، ويتكوّن من ١٦ عبارة.

وقد استخدم الباحث مقياس ليكارت الرباعي (كبيرة، متوسطة، ضعيفة، منعدمة) لتحديد مدى موافقة أفراد عينة الدراسة على العبارات المحددة بالاستبانة، وذلك بناءً على مفتاح التصحيح التالي:

من ١ إلى أقلّ من ١.٧٥ تمثل درجة أهميّة / استخدام / معوّق (منعدمة)

من ١.٧٥ إلى أقلّ من ٢.٥٠ تمثل درجة أهميّة / استخدام / معوّق (ضعيفة)

من ٢.٥٠ إلى أقلّ من ٣.٢٥ تمثل درجة أهميّة / استخدام / معوّق (متوسطة)

من ٣.٢٥ إلى أقلّ من ٤.٠٠ تمثل درجة أهميّة / استخدام / معوّق (كبيرة)

صدق أداة الدراسة:

يذكر (عبيدات وآخرون، ٢٠٠٣م) "أنّ من الشروط الضرورية التي ينبغي توافرها في الأداة التي تعتمد عليها الدراسة، أداة البحث تكون صادقة إذا كان بمقدورها أن تقيس فعلاً ما وُضعت لقياسه، ويشير أنّه إذا وافق الخبراء على أنّ الأداة ملائمة لما وضعت من أجله فإنّه يمكن الاعتماد على حكمهم، وهذا ما يعرف بصدق المحكّمين" ص١٩٦، ومن أجل التأكّد من صدق أداة الدراسة وهي الاستبانة قام الباحث باستخدام الطرق التالية:

(١) الصدق الظاهري (آراء المحكّمين)

بعد الانتهاء من إعداد الاستبانة وبناء فقراتها، وعرضها على سعادة المشرف على الدراسة تمّ عرض الاستبانة في صورتها الأولى على (١٨) محكّماً من ذوي الاختصاص والخبرة من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية ومعلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة، وتمّ توجيه خطاب للمحكّمين موضّح به مشكلة وأهداف الدراسة.

وذلك للتأكّد من مدى ارتباط كل فقرة من فقراتها بالمحور الذي تنتمي إليه، ومدى وضوح كل فقرة وسلامة صياغتها اللغوية وملاءمتها لتحقيق الهدف الذي وضعت من أجله، واقتراح طرق تحسينها وذلك بالحذف أو الإضافة أو إعادة الصياغة أو غير ما ورد مما يروونه مناسباً .

بعد استعادة النسخ المحكمة من المحكّمين الموضّحة أسماؤهم في الملحق رقم (٢) تمّ مناقشة ملاحظاتهم مع سعادة المشرف على الدراسة، وفي ضوء اقتراحات بعض المحكّمين أعاد الباحث صياغة الاستبانة حيث تمّ حذف وإعادة صياغة بعض العبارات في الاستبانة وذلك فيما اتفق عليه أكثر من (٨٠%) من السادة المحكّمين، وبذلك أصبحت الاستبانة في شكلها النهائي بعد التأكّد من صدقها الظاهري.

٢- صدق الأتساق الداخلي

من أجل التأكد من صدق الاستبانة بطريقة أخرى فقد تمّ توزيع الاستبانة على عينة استطلاعية مكوّنة من (٣٠) معلماً من معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة، وتمّ حساب صدق الأتساق الداخلي بحساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل عبارة والدرجة الكليّة للمحور الذي تنتمي إليه العبارة، كما يوضّح نتائجها بالجدول رقم (٧).

جدول رقم (٧): يوضّح معاملات ارتباط بيرسون بين درجات كل عبارة والدرجة الكليّة للمحور الذي تنتمي إليه العبارة									
المحور الثالث						المحور الثاني		المحور الأوّل	
المعوقات التي تمنع المعلّمين من استخدام الحاسوب						مدى استخدام الحاسوب		أهميّة استخدام الحاسوب	
البعد الثالث		البعد الثاني		البعد الأوّل					
المعوقات الشخصية		المعوقات الفنية		المعوقات الإدارية					
معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة
**٠.٨٤٩	٦٣	**٠.٧٦٨	٥٢	**٠.٦٢٤	٣٥	**٠.٨٤٧	١٨	**٠.٦٣٦	١
**٠.٧٨٨	٦٤	**٠.٨٣٣	٥٣	**٠.٦٩٧	٣٦	**٠.٨٠٠	١٩	**٠.٧٢٣	٢
**٠.٩١٢	٦٥	**٠.٨٩٩	٥٤	**٠.٧٢٦	٣٧	**٠.٨٤٠	٢٠	**٠.٥٥٩	٣
**٠.٧٢٧	٦٦	**٠.٨٠٦	٥٥	**٠.٧٨٩	٣٨	**٠.٨٨٩	٢١	**٠.٦٢٦	٤
**٠.٨٢٧	٦٧	**٠.٨٠٢	٥٦	**٠.٧٣٦	٣٩	**٠.٧٥٨	٢٢	**٠.٥٨٥	٥
**٠.٧٩٠	٦٨	**٠.٨٦٥	٥٧	**٠.٧٥٣	٤٠	**٠.٧٨٤	٢٣	**٠.٥٣٦	٦
**٠.٨٠٣	٦٩	**٠.٧٣٠	٥٨	**٠.٦٩١	٤١	**٠.٧٢٢	٢٤	**٠.٥٩٥	٧
**٠.٨١٢	٧٠	**٠.٦٦٤	٥٩	**٠.٦٩٠	٤٢	**٠.٧٩٠	٢٥	**٠.٥٠٦	٨
**٠.٨٦٨	٧١	**٠.٧٦٥	٦٠	**٠.٧٢١	٤٣	**٠.٨٣٧	٢٦	**٠.٧٧٠	٩
**٠.٧١٤	٧٢	**٠.٧٨٠	٦١	**٠.٦٨٤	٤٤	**٠.٧٣٦	٢٧	**٠.٦٢٧	١٠
**٠.٦٨٦	٧٣	**٠.٧٥٨	٦٢	**٠.٧٦٦	٤٥	**٠.٨١٨	٢٨	**٠.٥١٥	١١
**٠.٧١٠	٧٤			**٠.٧٩٤	٤٦	**٠.٨٨١	٢٩	**٠.٥٤٤	١٢
**٠.٦٨٩	٧٥			**٠.٧٧٢	٤٧	**٠.٧٧١	٣٠	**٠.٥٤١	١٣
**٠.٧١٣	٧٦			**٠.٦٥٩	٤٨	**٠.٨٤٥	٣١	**٠.٥٢٩	١٤
**٠.٧٥٩	٧٧			**٠.٨١٥	٤٩	**٠.٧٥٦	٣٢	**٠.٥٩٩	١٥
**٠.٧٥٨	٧٨			**٠.٨٧٨	٥٠	**٠.٧٤٠	٣٣	**٠.٥٩٨	١٦
				**٠.٨٤٧	٥١	**٠.٧٩٨	٣٤	**٠.٦٣٣	١٧

** دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)

يتبيّن من الجدول رقم (٧) أنّ معاملات ارتباط العبارات بالدرجة الكليّة للمحور الذي تنتمي إليه العبارة جميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وجاءت جميع قيم معاملات الارتباط قيماً عالية حيث

تراوحت في المحور الأول (أهميَّة استخدام الحاسوب) بين (٠.٥٠٦ - ٠.٧٧٠)، أمَّا المحور الثَّاني (مدى استخدام الحاسوب) فقد تراوحت معاملات الارتباط بين (٠.٧٢٢ - ٠.٨٩٨)، وللبعد الأوَّل من المحور الثَّالث (المعوَّقات الإداريَّة) بين (٠.٦٢٤ - ٠.٨٧٨)، وللبعد الثَّاني من المحور الثَّالث (المعوَّقات الفنيَّة) بين (٠.٦٦٤ - ٠.٨٩٩)، وللبعد الثَّالث من المحور الثَّالث (المعوَّقات الشخصيَّة) بين (٠.٦٨٦ - ٠.٩١٢)، مما يدلُّ على توافر درجة عالية من صدق الاتِّساق الداخلي للاستبانة.

ثبات أداة الدراسة:

يذكر (العساف، ٢٠٠٦م، ص ٤٣٠) أنّ الاختبار يُعد ثابتاً إذا كان يؤدي إلى نفس النتائج في حالة تكراره، خاصة إذا كانت الظروف المحيطة بالاختبار والمختبر متماثلة في الاختبارين، وللتحقق من ثبات أداة الدراسة قام الباحث بحساب درجة الثبات لكل محور من محاور الاستبانة باستخدام معامل ألفا كرونباخ، كما تمّ حساب معامل ألفا كرونباخ لقياس قيمة الثبات الكلي لجميع العبارات، ويوضّح الجدول رقم (٨) معاملات الثبات لمحاور الاستبانة والثبات الكلي لأداة الدراسة.

جدول رقم (٨): يوضّح معاملات الثبات لأبعاد الاستبانة والثبات الكلي للأداة		
معامل الثبات	عدد العبارات	محاور الاستبانة
٠.٨٧	١٧	المحور الأوّل: أهميّة استخدام الحاسوب في العملية التعلّيمية
٠.٩٦	١٧	المحور الثّاني: مدى استخدام الحاسوب في العملية التعلّيمية
٠.٩٥	١٧	البعد الأوّل من المحور الثّالث: المعوّقات الإدارية
٠.٩٤	١١	البعد الثّاني من المحور الثّالث: المعوّقات الفنية
٠.٩٥	١٦	البعد الثّالث من المحور الثّالث: المعوّقات الشخصية
٠.٩٧	٤٤	المجموع الكلي للمحور الثّالث: معوّقات استخدام الحاسوب في العملية التعلّيمية
٠.٩٧	٧٨	الثبات الكلي لأداة الدراسة

يتبيّن من جدول رقم (٨) أنّ جميع قيم معاملات الثبات لمحاور الاستبانة كانت قيماً عاليةً، حيث تراوحت قيم معامل الثبات بين (٠.٨٧ - ٠.٩٧)، أمّا الثبات الكلي للاستبانة فقد بلغ (٠.٩٧)، وهو معامل ثبات مرتفع مما يطمئن الباحث لتوافر درجة عالية من الثبات للاستبانة.

سادساً: إجراءات تطبيق الدراسة

شمل تطبيق الدراسة الحالية مجموعة من الإجراءات التي قام بها الباحث على النحو التالي:

- ١- أخذ موافقة رئيس قسم المناهج وطرق التدريس على صلاحية الاستبانة للتطبيق.
- ٢- خطاب من سعادة عميد كلية التربية بجامعة أم القرى موجّه إلى سعادة مدير عام التربية والتعليم بمنطقة مَكّة المكرّمة لتسهيل مهمة الباحث (ملحق رقم ٣).
- ٣- خطاب من سعادة مدير عام التربية والتعليم بمنطقة مَكّة المكرّمة موجّه إلى مديري المدارس الثانوية بمدينة مَكّة المكرّمة لتسهيل مهمة الباحث (ملحق رقم ٤).

- ٤- توزيع (٣٠) استبانة على عينة استطلاعية من أفراد مجتمع الدراسة بهدف التأكد من الصدق الظاهري وصدق الأتساق الداخلي وثبات الأداة.
- ٥- اختيار عينة الدراسة بطريقة العينة العشوائية الطبقية.
- ٦- التأكد من الصدق الظاهري (صدق المحكّمين) للاستبانة، من خلال عرضها على لجنة المحكّمين (١٨ محكماً)، وقد تمّ حساب معامل الاتفاق بين المحكّمين، وتمّ الإبقاء على العبارات التي نالت معامل اتفاق ٨٠% فأكثر، من حيث الحكم على مدى انتماء العبارة للمجال الذي تقيسه، وكذلك تمّ تعديل الصياغة اللغوية لبعض العبارات وإضافة بعض العبارات، بناءً على ملاحظات السادة المحكّمين، وأصبحت الاستبانة في صورتها النهائية مكوّنة من (٧٨) عبارة، ومقسمة على ثلاثة محاور.
- ٧- إدخال بيانات الاستبانات المسترّدة من العينة الاستطلاعية إلى الحاسوب، وباستخدام برنامج SPSS تمّ حساب معاملات الصدق والثبات، حيث تأكد الباحث من صدق وثبات الاستبانة.
- ٨- توزيع الاستبانات منوولة على مديري المدارس الثانوية بمدينة مكّة المكرمة والذين قاموا مشكورين بتوزيعها على أفراد عينة الدراسة، ومن ثمّ قام الباحث بجمعها، وكانت الاستبانات السليمة والصالحة للتحليل (٣٣٤) استبانة بنسبة (١٤.٤%) من مجتمع الدراسة.
- ٩- إدخال بيانات الاستبانات المسترّدة والصالحة للتحليل من عينة الدراسة إلى الحاسوب، وباستخدام برنامج SPSS تمّ الحصول على نتائج الدراسة، والإجابة على تساؤلاتها.

سابعاً: الأساليب الإحصائية المستخدمة للدراسة:

- بناءً على طبيعة الدراسة والأهداف التي سعت إلى تحقيقها، تمّ تحليل بياناتها باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية (SPSS)، واستخراج النتائج وفقاً للأساليب الإحصائية التالية:
- ١- التكرارات والنسب المئوية: للتعرف على خصائص أفراد عينة الدراسة وفقاً للمتغيرات الديموجرافية.
- ٢- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية: لحساب متوسطات عبارات الاستبيان، وكذلك الدرجات الكلية والدرجات الفرعية للاستبانة بناءً على استجابات أفراد عينة الدراسة.
- ٣- معامل ارتباط بيرسون: لحساب الأتساق الداخلي.
- ٤- معامل الثبات: بطريقة ألفا كرونباخ.
- ٥- تحليل التباين أحادي الاتجاه (One-way ANOVA) للتعرف على دلالة ما قد يوجد من فروق بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على محاور الدراسة وفقاً للمتغيرات (المؤهل العلمي، سنوات الخبرة).

٦- اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للتعرف على دلالة ما قد يوجد من فروق بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على محاور الدراسة وفقاً للمتغيرات (التخصص، الدورات التدريبية في مجال الحاسوب).

الفصل الرابع

عرض نتائج

الدّراسة، وتفسيرها، ومناقشتها

الفصل الرابع: عرض نتائج الدراسة، وتفسيرها، ومناقشتها

تمهيد:

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة واقع امتلاك معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة للثقافة الحاسوبية من خلال التعرف على (أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية، ومدى استخدام الحاسوب في العملية التعليمية، وكذلك المعوقات "الإدارية والفنية والشخصية" التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة من استخدام الحاسوب) من وجهة نظر معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة.

ولتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها قام الباحث في هذا الفصل بتحليل نتائج الدراسة الميدانية، وذلك من خلال عرض استجابات أفراد عينة الدراسة على تساؤلات الدراسة ومعالجتها إحصائياً باستخدام الأساليب الإحصائية المشار إليها في الفصل الثالث.

وفيما يلي عرض للنتائج التي توصل إليها الباحث من خلال الإجابة على تساؤلات الدراسة:

الإجابة على السؤال الأول الذي نصّه " ما أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية؟ "

وللإجابة على هذا السؤال تمّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة من معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة على عبارات المحور الأول من الاستبانة (أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية) ومن ثمّ ترتيب تلك العبارات تنازلياً بناءً على المتوسط الحسابي، كما يتبيّن بالجدول رقم (٩).

جدول رقم (٩): يوضِّح المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات المحور الأوّل (أهميّة استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية) مرتبة تنازلياً حسب درجة الموافقة عليها من قبل أفراد عينة الدّراسة					
ترتيب العبارة	رقم العبارة بالمحور	العبارات	المتوسّط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأهميّة
١	٢	يوفّر الحاسوب الوقت والجهد في العمليات التّعليمية .	٣.٨٤	٠.٣٦٣	كبيرة
٢	٥	يستطيع الحاسوب أن يدير العديد من الأجهزة الأخرى المرتبطة به .	٣.٧٨	٠.٤٥٢	كبيرة
٣	١٧	يسهم الحاسوب في تنمية مجال البحث العلمي لدى المتعلّمين .	٣.٧٥	٠.٤٦٩	كبيرة
٤	٣	يساعد الحاسوب في تشجيع المتعلّم على التعلّم الفردي.	٣.٧٣	٠.٤٧٢	كبيرة
٥	٦	يقلّل الحاسوب زمن التعلّم ويعمل على زيادة التحصيل	٣.٧٢	٠.٤٨٦	كبيرة
٦	١٠	ينمي الحاسوب حبّ الاستطلاع لدى المتعلّمين .	٣.٦٩	٠.٥٠١	كبيرة
٧	٧	ينمي الحاسوب اتجاه المتعلّمين نحو التعلّم .	٣.٦٥	٠.٤٩٥	كبيرة
٨	١	يسهم الحاسوب في تنمية التفكير المنطقي لدى المتعلّمين	٣.٦٤	٠.٤٩٢	كبيرة
٩	١٦	يسهم الحاسوب في تغيير دور المعلم من ملقّن للمعلومة إلى مشرف وموجّه للعملية التّعليمية .	٣.٦٤	٠.٥٣٩	كبيرة
١٠	١٢	يسهم الحاسوب في تطوير مهارات المتعلّمين من خلال تقديم بعض المهارات التدريبية .	٣.٥٨	٠.٥٧٨	كبيرة
١١	١٣	يساعد الحاسوب المتعلّم على اختيار الوقت والزمان المناسب للتعلّم .	٣.٥٥	٠.٦١٧	كبيرة
١٢	٨	يقدم الحاسوب التغذية الراجعة الفورية .	٣.٥٤	٠.٥٣٤	كبيرة
١٣	٤	يقدم الحاسوب بيانات تعليمية شبه حقيقية مثل (المحاكاة)	٣.٥٢	٠.٥٩٤	كبيرة
١٤	١٤	يسهم الحاسوب في تقديم المعلومات في بيئة تفاعلية .	٣.٥١	٠.٦٠٩	كبيرة
١٥	١١	يساعد الحاسوب على التعلّم لفترات طويلة دون ملل .	٣.٥٠	٠.٦٠٤	كبيرة
١٦	١٥	يساعد الحاسوب المعلم في حل المشكلات داخل الفصل مثل زيادة عدد المتعلّمين والوقت المخصّص للحصة .	٣.٤٧	٠.٧١٧	كبيرة
١٧	٩	يسهم الحاسوب في التغلّب على الفروق الفردية بين المتعلّمين .	٣.٢٧	٠.٧٦٨	كبيرة
المجموع الكلي للمحور الأوّل: أهميّة استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية					
			٣.٦١	٠.٣٢٣	كبيرة

يتبيّن من الجدول رقم (٩) أنّ المحور الأوّل (أهميّة استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية) جاء بمتوسّط حسابي (٣.٦١)، وهو يدلّ على درجة أهميّة (كبيرة) من وجهة نظر أفراد عينة الدّراسة من معلّمي المرحلة الثّانوية بمدينة مكّة المكرّمة، وبلغت قيمة الانحراف المعياري للمحور الأوّل: أهميّة استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية (٠.٣٢٣)، وهي قيمة منخفضة مما يدلّ على تجانس إجابات أفراد عينة الدّراسة على عبارات هذا المحور.

وجاءت جميع عبارات هذا المحور بدرجة أهميّة (كبيرة)، حيث جاءت العبارة رقم ٢ (يوفّر الحاسوب الوقت والجهد في العمليات التّعليمية) في الترتيب الأوّل بمتوسّط حسابي (٣.٨٤)، وفي الترتيب الثّاني جاءت العبارة رقم ٥ (يستطيع الحاسوب أن يدير العديد من الأجهزة الأخرى المرتبطة به) بمتوسّط حسابي

(٣.٧٨)، وفي الترتيب الثالث جاءت العبارة رقم ١٧ (يسهم الحاسوب في تنمية مجال البحث العلمي لدى المتعلمين) بمتوسط حسابي (٣.٧٥)، وجميعها بدرجة أهمية (كبيرة).

كما جاءت باقي عبارات هذا المحور بمتوسطات حسابية تتراوح بين (٣.٧٣) و (٣.٢٧)، وجميعها تمثل درجة أهمية (كبيرة).

أما في الترتيب الأخير فجاءت العبارة رقم ٩ (يسهم الحاسوب في التغلب على الفروق الفردية بين المتعلمين) بمتوسط حسابي (٣.٢٧)، ودرجة أهمية (كبيرة).

من خلال نتائج إجابة السؤال الأول وجد الباحث أن العبارات التي تقيس أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية كانت (١٧) عبارة، ومن خلال استجابات أفراد عينة الدراسة لوحظ وجود درجة استجابة كبيرة على جميع العبارات، وبمتوسط حسابي عام للمحور الأول يساوي (٣,٦١)، أي أن درجة أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية لمعلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة كانت كبيرة، وهذا يعكس مدى إدراك أفراد عينة الدراسة لأهمية التقنيات الحديثة، وخصوصاً الحاسوب ودوره في العملية التعليمية، ومدى قدرته على إثرائها، وإضافة أسلوب التشويق لدى المتعلمين، وتوفيره مزيداً من الوقت والجهد لكل من المعلم والمتعلم.

وهذه النتيجة تتفق مع ما توصلت إليه دراسة ثروم (Throm,1999)، ودراسة المحيسن (٢٠٠٠م)، ودراسة تارليتونك (Tarletonk,2001)، ودراسة العجمي (٢٠٠٦م)، ودراسة الشراري (٢٠٠٨م)، ودراسة أخضر (٢٠٠٦م)، ودراسة جبر (٢٠٠٧م).

الإجابة على السؤال الثاني الذي نصّه " ما مدى استخدام معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة للحاسوب في العملية التّعليمية؟"

وللإجابة على هذا السؤال تمّ حساب المتوسطّات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدّراسة من معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة على عبارات المحور الثاني من الاستبانة (مدى استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية)، ومن ثمّ ترتيب تلك العبارات تنازلياً بناءً على المتوسطّ الحسابي، كما يتبيّن بالجدول رقم (١٠).

جدول رقم (١٠): يوضّح المتوسطّات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات المحور الثاني (مدى استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية) مرتبة تنازلياً حسب درجة الموافقة عليها من قبل أفراد عينة الدّراسة					
ترتيب العبارة	رقم العبارة بالمحور	العبارات	المتوسطّ الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام
١	٣٢	استخدم الحاسوب في إعداد الاختبارات .	٣.٨٣	٠.٤٥٨	كبيرة
٢	٢١	استخدم الحاسوب في عمل الجداول الدّراسية .	٣.٦٩	٠.٦٧٦	كبيرة
٣	١٨	استخدم الحاسوب في كتابة الخطط الدّراسية.	٣.٦٣	٠.٥٨٩	كبيرة
٤	٢٤	استخدم الحاسوب في الإطلاع على المصادر العلمية التي تثري مقرّراتي الدّراسية .	٣.٦٢	٠.٥٨٦	كبيرة
٥	٣٠	استخدم الحاسوب في كتابة البحوث العلمية.	٣.٦١	٠.٦٨٨	كبيرة
٦	٢٢	استخدم الحاسوب في إنشاء سجلات للمتعلّمين.	٣.٥٩	٠.٧٤٥	كبيرة
٧	١٩	استخدم الحاسوب لشرح بعض موضوعات المقرّر الدراسي .	٣.٥١	٠.٦٧٩	كبيرة
٨	٣٣	استخدم الحاسوب في تصحيح ورصد الدرجات .	٣.٤٤	٠.٨٥٣	كبيرة
٩	٢٥	استخدم الحاسوب في تنمية التفكير لدى المتعلّمين .	٣.٤٠	٠.٦٩٠	كبيرة
١٠	٢٣	استخدم الحاسوب في إرسال واستقبال الرسائل البريدية للمتعلّمين .	٣.٣٤	٠.٩٥٣	كبيرة
١١	٢٨	استخدم الحاسوب في تدريب المتعلّمين على بعض	٣.٣١	٠.٨٢٧	كبيرة

			المهارات بالمقررات الدراسية المكلف بتدريسها .		
كبيرة	٠.٩٨٦	٣.٢٨	استخدم الحاسوب في تحليل نتائج الاختبارات .	٣٤	١٢
كبيرة	٠.٧٠١	٣.٢٧	استخدم الحاسوب في التغذية الراجعة لاستجابات المتعلمين.	٢٠	١٣
كبيرة	٠.٨٧٧	٣.٢٧	استخدم الحاسوب في عمل منشورات خاصة بالمقررات الدراسية المكلف بتدريسها .	٢٧	١٤
متوسطة	٠.٩٠٤	٣.٢٢	استخدم الحاسوب في تصميم بعض البرمجيات التعليمية الخاصة بالمقررات الدراسية المكلف بتدريسها .	٢٩	١٥
متوسطة	٠.٩٦٠	٣.٠٥	استخدم الحاسوب في تنسيق المواعيد الخاصة بي كمعلم .	٣١	١٦
متوسطة	٠.٩٨١	٢.٩٧	استخدم الحاسوب في تقديم الواجبات المنزلية للمتعلمين .	٢٦	١٧
كبيرة	٠.٥٢٨	٣.٤١	المجموع الكلي للمحور الثاني: مدى استخدام الحاسوب في العملية التعليمية		

يتبين من الجدول رقم (١٠) أن المحور الثاني (مدى استخدام الحاسوب في العملية التعليمية) جاء بمتوسط حسابي (٣.٤١)، وهو يدل على درجة استخدام (كبيرة) من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة من معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة، وبلغت قيمة الانحراف المعياري للمحور الثاني: مدى استخدام الحاسوب في العملية التعليمية (٠.٥٢٨)، وهي قيمة منخفضة مما يدل على تجانس إجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات هذا المحور.

وجاءت عبارات هذا المحور بدرجات استخدام (كبيرة) و(متوسطة)، حيث جاءت العبارة رقم ٣٢ (استخدم الحاسوب في إعداد الاختبارات) في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (٣.٨٣)، وفي الترتيب الثاني جاءت العبارة رقم ٢١ (استخدم الحاسوب في عمل الجداول الدراسية) بمتوسط حسابي (٣.٦٩)، وفي الترتيب الثالث جاءت العبارة رقم ١٨ (استخدم الحاسوب في كتابة الخطط الدراسية) بمتوسط حسابي (٣.٦٣)، وجميعها بدرجة استخدام (كبيرة).

كما جاءت باقي عبارات هذا المحور بمتوسطات حسابية تتراوح بين (٣.٦٢) و (٢.٩٧)، وهي تمثل درجات استخدام (كبيرة) و(متوسطة).

وفي الترتيب الأخير جاءت العبارة رقم ٢٦ (استخدم الحاسوب في تقديم الواجبات المنزلية للمتعلمين) بمتوسط حسابي (٢.٩٧) ودرجة استخدام (متوسطة).

من خلال نتائج إجابة السؤال الثاني وجد الباحث أن العبارات التي تقيس مدى استخدام الحاسوب في العملية التعليمية كانت (١٧) عبارة، ومن خلال استجابات أفراد عينة الدراسة لوحظ وجود درجة استجابة

كبيرة على (١٤) عبارة، وبدرجة استجابة متوسطة على (٣) عبارات، وبمتوسط حسابي عام للمحور الثاني يساوي (٣.٤١)، مما يعني أنّ معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة يستخدمون الحاسوب في العملية التّعليمية بدرجة كبيرة، ومن خلال هذه النتائج يرى الباحث أنّ على إدارات التّربية والتّعليم حتّى وتشجيع المعلّمين على الاستخدام الأمثل للحاسوب في العملية التّعليمية من خلال إقامة دورات تدريبية، وورش لKيفية تفعيل الحاسوب في العملية التّعليمية.

وهذه النتيجة تتفق مع ما توصّلت إليه دراسة هاريس (Harris, 2000)، ودراسة تارليتونك

(Tarletonk, 2001)، ودراسة هيلين ونايك (Helen & Nike, 2002)، ودراسة أخضر (٢٠٠٦م).

الإجابة على السؤال الثالث الذي نصّه " ما هي المعوّقات التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية؟ "

وللإجابة على هذا السؤال تمّ حساب المتوسطّات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدّراسة من معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة على أبعاد المحور الثالث من الاستبانة (المعوّقات التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية)، والذي تمّ تقسيمه إلى ثلاثة أبعاد (المعوّقات الإدارية – المعوّقات الفنية – المعوّقات الشخصية).

ومن ثمّ ترتيب تلك الأبعاد تنازلياً بناءً على المتوسطّ الحسابي، كما يتبيّن بالجدول رقم (١١).

جدول رقم (١١): يوضّح المتوسطّات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد المحور الثالث (المعوّقات التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية) مرتبة تنازلياً حسب درجة الموافقة عليها من قبل أفراد عينة الدّراسة					
ترتيب البعد	رقم البعد بالمحور	الأبعاد	المتوسطّ الحسابي	الانحراف المعياري	درجة المعوق
١	١	البعد الأوّل: المعوّقات الإدارية	٣.٣٠	٠.٥٣٣	كبيرة
٢	٢	البعد الثّاني: المعوّقات الفنية	٣.٠٧	٠.٥٧٤	متوسطة
٣	٣	البعد الثّالث: المعوّقات الشخصية	٣.٠٥	٠.٥٢٠	متوسطة
المجموع الكلي للمحور الثالث: المعوّقات التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية			٣.١٥	٠.٤٤٥	متوسطة

يتبيّن من الجدول رقم (١١) أنّ المحور الثالث (المعوّقات التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية) جاء بمتوسطّ حسابي (٣.١٥)، وهو يدلّ على درجة معوق (متوسطة) من وجهة نظر أفراد عينة الدّراسة من معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة، وبلغت قيمة الانحراف المعياري للمحور الثالث: المعوّقات التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية (٠.٤٤٥)، وهي قيمة منخفضة مما يدلّ على تجانس إجابات أفراد عينة الدّراسة على عبارات هذا المحور.

وجاءت أبعاد هذا المحور بدرجات معوق (كبيرة) و (متوسطة)، حيث جاء البعد الأوّل (المعوّقات الإدارية) في الترتيب الأوّل بمتوسطّ حسابي (٣.٣٠) ودرجة معوق (كبيرة)، وفي الترتيب الثّاني جاء البعد

الثاني (المعوقات الفنية) بمتوسط حسابي (٣.٠٧)، وفي الترتيب الثالث جاء البعد الثالث (المعوقات الشخصية) بمتوسط حسابي (٣.٠٥)، وكلاهما بدرجة معوق (متوسطة).

ولمزيد من التفصيل فقد تمّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات كلّ بعد من أبعاد المحور الثالث على حدة، وفيما يلي بيان ذلك:

أ- البعد الأوّل: المعوقات الإدارية التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية

تمّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدّراسة من معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة على عبارات البعد الأوّل من المحور الثالث (المعوقات الإدارية)، ومن ثمّ ترتيب تلك العبارات تنازلياً بناءً على المتوسط الحسابي، كما يتبيّن بالجدول رقم (١٢).

جدول رقم (١٢): يوضّح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات البعد الأوّل من المحور الثالث (المعوقات الإدارية التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية) مرتبة تنازلياً حسب درجة الموافقة عليها من قبل أفراد عينة الدّراسة					
ترتيب العبارة	رقم العبارة	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة المعوق
١	٤١	عدم تقديم حوافز مالية للمعلّمين الذين يستخدمون الحاسوب .	٣.٤٣	٠.٨٧٧	كبيرة
٢	٤٣	صعوبة الملائمة بين وقت المعلّمين ووقت إقامة الدّورات التدريبية .	٣.٤٢	٠.٦٥٢	كبيرة
٣	٥١	ضعف التعاون بين القطاع الخاص والحكومي في إنتاج البرمجيات التعليمية في التخصصات المختلفة .	٣.٤١	٠.٧٨٠	كبيرة
٤	٤٥	ضعف الحوافز التشجيعية للمعلّمين الذين يستخدمون الحاسوب في التعليم مثل تقليل نصاب الحصص الأسبوعية .	٣.٤١	٠.٧٩٦	كبيرة
٥	٤٠	نقص البرامج الحاسوبية والتي يمكن استخدامها في حصص النشاط أو الانتظار .	٣.٣٧	٠.٧٤٨	كبيرة
٦	٤٦	نقص اللقاءات العلمية التي تعقد بين المعلّمين وبين المختصين في الحاسوب كأعضاء هيئة التدريس في الجامعات والمشرفين في إدارات التّربية والتّعليم .	٣.٣٧	٠.٧٨٢	كبيرة

تتمّة جدول رقم (١٢)					
كبيرة	٠.٧٩٩	٣.٣٦	نقص أجهزة الحاسوب في المدرسة .	٣٥	٧
كبيرة	٠.٧٥٢	٣.٣٥	ضعف الاهتمام بتطوير معمل الحاسوب وتحديثه .	٤٩	٨
كبيرة	٠.٧٤١	٣.٣٤	نقص أعداد المدربين الذين يقدمون دورات تدريبية في مجال الحاسوب في الإدارات التعليمية .	٣٧	٩
كبيرة	٠.٨١١	٣.٣٤	نقص الندوات والمؤتمرات التي تهتم بجانب الحاسوب في التعليم .	٥٠	١٠
كبيرة	٠.٨٥٥	٣.٣٣	عدم توفير معمل حاسوب غير المعمل المخصّص بتدريس مادة الحاسب الآلي .	٤٨	١١
كبيرة	٠.٧٨٨	٣.٣١	عدم إقامة دورات تدريبية بشكل مستمر في مجال الحاسوب .	٣٨	١٢
كبيرة	٠.٨٧٠	٣.٣١	عدم توفر أجهزة حاسوب للمعلمين .	٣٦	١٣
متوسطة	٠.٧٦٩	٣.٢٢	نقص الكتب المتخصصة في مجال الحاسوب في المكتبة المدرسية .	٤٢	١٤
متوسطة	٠.٨٢٥	٣.٢٢	ضعف التنسيق بين محضّر معمل الحاسوب والإدارة المدرسية في طريقة شغل معمل الحاسوب .	٤٧	١٥
متوسطة	٠.٧٩١	٣.١٩	عدم استيعاب الدورات التدريبية في مجال الحاسوب للمعلمين لعدم توفر أماكن شاغرة .	٣٩	١٦
متوسطة	٠.٩٤٩	٢.٧٩	عدم قناعة المسؤولين في الإدارة المدرسية بأهمية الحاسوب في التعليم .	٤٤	١٧
كبيرة	٠.٥٣٣	٣.٣٠	المجموع الكلي للبعد الأول من المحور الثالث (المعوقات الإدارية التي تمنع معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية)		

يتبيّن من الجدول رقم (١٢) أنّ المعوقات الإدارية التي تمنع معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية جاءت بمتوسط حسابي (٣.٣٠)، وهو يدلّ على درجة معوّق (كبيرة) من وجهة نظر أفراد عينة الدّراسة من معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة، وبلغت قيمة الانحراف المعياري للمجموع الكلي للمعوقات الإدارية (٠.٥٣٣)، وهي قيمة منخفضة مما يدلّ على تجانس إجابات أفراد عينة الدّراسة على عبارات هذا البعد.

وجاءت عبارات هذا البعد بدرجات معوّق (كبيرة) و (متوسّطة)، حيث جاءت العبارة رقم ٤١ (عدم تقديم حوافز مالية للمعلّمين الذين يستخدمون الحاسوب) في الترتيب الأوّل بمتوسّط حسابي (٣.٤٣)، وفي الترتيب الثّاني جاءت العبارة رقم ٤٣ (صعوبة الملائمة بين وقت المعلّمين ووقت إقامة الدّورات التّدريبية) بمتوسّط حسابي (٣.٤٢)، وفي الترتيب الثّالث جاءت العبارة رقم ٥١ (ضعف التعاون بين القطاع الخاص والحكومي في إنتاج البرمجيات التّعليمية في التخصّصات المختلفة) بمتوسّط حسابي (٣.٤١)، وجميعها بدرجة معوّق (كبيرة).

كما جاءت باقي عبارات هذا البعد بمتوسّطات حسابية تتراوح بين (٣.٤١) و (٢.٧٩)، وهي تمثل درجات معوّق (كبيرة) و (متوسّطة).

وفي الترتيب الأخير جاءت العبارة رقم ٤٤ (عدم قناعة المسؤولين في الإدارة المدرسية بأهميّة الحاسوب في التعليم) بمتوسّط حسابي (٢.٧٩)، ودرجة معوّق (متوسّطة).

من خلال نتائج إجابة السؤال الثّالث للبعد الأوّل وجد الباحث أنّ العبارات التي تقيس المعوّقات الإدارية التي تمنع معلّمي المرحلة الثّانوية بمدينة مكّة المكرّمة من استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية كانت (١٧) عبارة، ومن خلال استجابات أفراد عينة الدّراسة لوحظ وجود درجة استجابة كبيرة على (١٣) عبارة، وبدرجة استجابة متوسّطة على (٤) عبارات، وبمتوسّط حسابي عام للبعد الأوّل يساوي (٣.٣٠)، مما يدلّ على أنّ معلّمي المرحلة الثّانوية بمدينة مكّة المكرّمة يواجهون معوّقات إدارية بدرجة كبيرة، ومن خلال هذه النتائج يرى الباحث أنّ على إدارات التّربية والتّعليم المسارعة في تذليل المعوّقات الإدارية، والتي تمنع المعلّمين من استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية.

وهذه النتيجة تتفق مع ما توصّلت إليه دراسة المحيسن (٢٠٠٠م)، ودراسة هاريس (Harris, 2000)،

ودراسة نيلسن (Nielsen, 2001)، ودراسة الغامدي (٢٠٠١م)، ودراسة هيلين ونايك (Helen & Nike,)

(2002)، ودراسة ميان (٢٠٠٦م)، ودراسة صفية الدقيل (٢٠١١م).

ب- البعد الثاني: المعوقات الفنية التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية

تمّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة من معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة على عبارات البعد الثاني من المحور الثالث (المعوقات الفنية)، ومن ثمّ ترتيب تلك العبارات تنازلياً بناءً على المتوسط الحسابي، كما يتبيّن بالجدول رقم (١٣).

جدول رقم (١٣): يوضّح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات البعد الثاني من المحور الثالث (المعوقات الفنية التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية) مرتبة تنازلياً حسب درجة الموافقة عليها من قبل أفراد عينة الدراسة					
ترتيب العبارة	رقم العبارة بالبعد	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة المعوق
١	٥٢	عدم وجود صيانة مستمرة لأجهزة الحاسوب في المعمل وتحديثها .	٣.٤٢	٠.٧٠٩	كبيرة
٢	٦٠	الدورات التدريبية التي تقدم في مجال الحاسوب تهتم بالجانب النظري أكثر من الجانب العملي .	٣.٢٩	٠.٧٥٧	كبيرة
٣	٦١	بطء أجهزة الحاسوب الموجودة في المعمل .	٣.٢٧	٠.٨١٩	كبيرة
٤	٥٣	صغر مساحة معمل الحاسوب.	٣.٢٤	٠.٧٩٧	كبيرة
٥	٥٩	عدم مناسبة البرمجيات التعليمية المتوفرة مع مفردات المقرّر الدراسي المكلف بتدريسه.	٣.١٧	٠.٧٦٦	متوسطة
٦	٥٧	عدم مناسبة البرمجيات التعليمية الموجودة في المعمل لمستويات الطّلاب .	٣.٠٨	٠.٨٠١	متوسطة
٧	٥٨	استخدام اللغة الإنجليزية في كتابة الكثير من البرمجيات التعليمية الموجودة في المعمل .	٣.٠٢	٠.٩٢	متوسطة
٨	٥٥	وجود أنواع مختلفة لأجهزة الحاسوب وملحقاتها في المعمل .	٢.٩٠	٠.٨٧٢	متوسطة
٩	٥٤	ضعف الإضاءة في معمل الحاسوب .	٢.٨٢	٠.٩١٢	متوسطة
١٠	٥٦	اختلاف أنظمة التشغيل للأجهزة المتوفرة في المعمل.	٢.٨١	٠.٩٥٥	متوسطة
١١	٦٢	مكان معمل الحاسوب في المدرسة غير مناسب .	٢.٧٨	٠.٨٩١	متوسطة
		المجموع الكلي للبعد الثاني من المحور الثالث (المعوقات الفنية التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية)	٣.٠٧	٠.٥٧٤	متوسطة

يُتَبَيَّنُ من الجدول رقم (١٣) أنَّ المعوِّقات الفنية التي تمنع معلِّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكَّة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التَّعليمية جاءت بمتوسِّط حسابي (٣.٠٧)، وهو يدلُّ على درجة معوِّق (متوسِّطة) من وجهة نظر أفراد عينة الدِّراسة من معلِّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكَّة المكرمة، وبلغت قيمة الانحراف المعياري للمجموع الكلي للمعوِّقات الفنية (٠.٥٧٤)، وهي قيمة منخفضة مما يدلُّ على تجانس إجابات أفراد عينة الدِّراسة على عبارات هذا البعد.

وجاءت عبارات هذا البعد بدرجات معوِّق (كبيرة) و (متوسِّطة)، حيث جاءت العبارة رقم ٥٢ (عدم وجود صيانة مستمرة لأجهزة الحاسوب في المعمل وتحديثها) في الترتيب الأوَّل بمتوسِّط حسابي (٣.٤٢)، وفي الترتيب الثَّاني جاءت العبارة رقم ٦٠ (الدُّورات التَّدريبية التي تقدم في مجال الحاسوب تهتم بالجانب النظري أكثر من الجانب العملي) بمتوسِّط حسابي (٣.٢٩)، وفي الترتيب الثَّالث جاءت العبارة رقم ٦١ (بطء أجهزة الحاسوب الموجودة في المعمل) بمتوسِّط حسابي (٣.٢٧)، وفي الترتيب الرابع جاءت العبارة رقم ٥٣ (صِغر مساحة معمل الحاسوب) بمتوسِّط حسابي (٣.٢٤)، وجميعها بدرجة معوِّق (كبيرة). بينما جاءت باقي عبارات هذا البعد بمتوسِّطات حسابية تتراوح بين (٣.١٧) و (٢.٧٨)، وجميعها تمثل درجة معوِّق (متوسِّطة).

وفي الترتيب الأخير جاءت العبارة رقم ٦٢ (مكان معمل الحاسوب في المدرسة غير مناسب) بمتوسِّط حسابي (٢.٧٨)، ودرجة معوِّق (متوسِّطة).

من خلال نتائج إجابة السؤال الثَّالث للبعد الثَّاني وجد الباحث أنَّ العبارات التي تقيس المعوِّقات الفنية، والتي تمنع معلِّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكَّة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التَّعليمية كانت (١١) عبارة، ومن خلال استجابات أفراد عينة الدِّراسة لوحظ وجود درجة استجابة كبيرة على (٤) عبارات، وبدرجة استجابة متوسِّطة على (٧) عبارات، وبمتوسِّط حسابي عام للبعد الثَّاني يساوي (٣.٠٧)، مما يدلُّ على أنَّ معلِّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكَّة المكرمة يواجهون معوِّقات فنية بدرجة متوسِّطة، ومن خلال هذه النتائج يرى الباحث أنَّ على إدارات التَّربية والتَّعليم المسارعة في تذليل المعوِّقات الفنية، والتي تمنع المعلِّمين من استخدام الحاسوب في العملية التَّعليمية.

وتنَّفَق هذه النتيجة مع ما توصَّلت إليه دراسة الغامدي (٢٠٠١م)، ودراسة ويتلي (Wheatly,2003)، ودراسة ميان (٢٠٠٦م)، ودراسة صفية الدَّقيل (٢٠١١م).

ج- البعد الثالث: المعوّقات الشخصية التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرّمة من استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية

تمّ حساب المتوسطّات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدّراسة من معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرّمة على عبارات البعد الثالث من المحور الثالث (المعوّقات الشخصية) ومن ثمّ ترتيب تلك العبارات تنازلياً بناءً على المتوسطّ الحسابي، كما يتبيّن بالجدول رقم (١٤).

جدول رقم (١٤) : يوضِّح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات البعد الثالث من المحور الثالث (المعوقات الشخصية التي تمنع معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية) مرتبة تنازلياً حسب درجة الموافقة عليها من قبل أفراد عينة الدراسة

ترتيب العبارة	رقم العبارة بالبعد	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة المعوق
١	٧١	اكتمال النصاب التدريسي يقلل من رغبتني في استخدام الحاسوب.	٣.٢٩	٠.٨٠٨	كبيرة
٢	٧٤	نقص المواد الدراسية في مجال الحاسوب التي درستها في المرحلة الجامعية .	٣.٢٥	٠.٧٧٦	كبيرة
٣	٧٧	انشغال معلم الحاسوب أثناء رغبتني في استخدامه .	٣.٢٥	٠.٧٩٧	كبيرة
٤	٦٥	صعوبة التعرف على لغات برمجة الحاسوب .	٣.٢٤	٠.٧٩٢	متوسطة
٥	٧٥	عدم معرفتي بطرق تدريس الحاسوب كالألعاب التعليمية وطرق حل المشكلات .	٣.٢٢	٠.٧٦٨	متوسطة
٦	٧٦	عدم وجود فني مختص بجانبني أثناء رغبتني في استخدام الحاسوب .	٣.٢٢	٠.٧٩٠	متوسطة
٧	٦٦	عدم توفر الوقت الكافي للتدريب على الحاسوب باستمرار.	٣.٢٢	٠.٧٩٣	متوسطة
٨	٧٢	يحتاج استخدام الحاسوب في التعليم إلى وقت وجهد كبير .	٣.١٧	٠.٧٧٩	متوسطة
٩	٦٩	زيادة أعداد المتعلمين في الفصل يقلل من رغبتني في استخدام الحاسوب .	٣.٠٥	٠.٩١٩	متوسطة
١٠	٧٣	نقص الزمن المخصَّص للحصة يؤدي إلى عدم استخدامي للحاسوب .	٣.٠٣	٠.٨٢٩	متوسطة
١١	٦٤	ضعف الإلمام بأساسيات وتطبيقات الحاسوب .	٣.٠١	٠.٨٥٦	متوسطة
١٢	٦٧	الرغبة من تعطل أحد ملحقات الحاسوب أثناء استخدامه .	٢.٩	٠.٩٢٦	متوسطة
١٣	٧٠	ضعف استخدام المشرفين التربويين للحاسوب كمعيار لتقويم أداء المعلم .	٢.٨٩	٠.٩٠٠	متوسطة
١٤	٦٨	صعوبة تحقيق الأهداف التربوية من المقرَّر أثناء استخدام الحاسوب .	٢.٨٦	٠.٨٦١	متوسطة
١٥	٦٣	الشعور بعدم الرغبة في تعلم مهارات الحاسوب .	٢.٨١	٠.٩٣٣	متوسطة
١٦	٧٨	الشعور بالرغبة أثناء دخول معلم الحاسوب .	٢.٣٦	١.٠٠٦	ضعيفة
		المجموع الكلي للبعد الثالث من المحور الثالث (المعوقات الشخصية التي تمنع معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية)	٣.٠٥	٠.٥٢٠	متوسطة

يتبين من الجدول رقم (١٤) أنّ المعوّقات الشخصية التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية جاءت بمتوسط حسابي (٣.٠٥) وهو يدلّ على درجة معوّق (متوسطة) من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة من معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة. وبلغت قيمة الانحراف المعياري للمجموع الكلي للمعوّقات الشخصية (٠.٥٢٠) وهي قيمة منخفضة مما يدلّ على تجانس إجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات هذا البعد.

وجاءت عبارات هذا البعد بدرجات معوّق (كبيرة) و (متوسطة) و (ضعيفة)، حيث جاءت العبارة رقم ٧١ (اكتمال النصاب التدريسي يقلّ من رغبتني في استخدام الحاسوب) في الترتيب الأوّل بمتوسط حسابي (٣.٢٩) وفي الترتيب الثاني جاءت العبارة رقم ٧٤ (نقص المواد الدراسية في مجال الحاسوب التي درستها في المرحلة الجامعية) بمتوسط حسابي (٣.٢٥)، وفي الترتيب الثالث جاءت العبارة رقم ٧٧ (انشغال معمل الحاسوب أثناء رغبتني في استخدامه) بمتوسط حسابي (٣.٢٥)، وجميعها بدرجة معوّق (كبيرة). بينما جاءت باقي عبارات هذا البعد بمتوسطات حسابية تتراوح بين (٣.٢٤) و (٢.٨١) وجميعها تمثل درجة معوّق (متوسطة).

بينما جاء في الترتيب الأخير العبارة رقم ٧٨ (الشعور بالرهبة أثناء دخول معمل الحاسوب) بمتوسط حسابي (٢.٣٦) ودرجة معوّق (ضعيفة).

من خلال نتائج إجابة السؤال الثالث للبعد الثالث وجد الباحث أنّ العبارات التي تقيس المعوّقات الشخصية والتي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية كانت (١٦) عبارة، من خلال استجابات أفراد عينة الدراسة لوحظ وجود درجة استجابة كبيرة على (٣) عبارات، وبدرجة استجابة متوسطة على (١٢) عبارة، وبدرجة استجابة ضعيفة على (١) عبارة، وبمتوسط حسابي عام للبعد الثالث يساوي (٣.٠٥)، مما يدلّ أنّ معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة يواجهون معوّقات شخصية بدرجة متوسطة، ومن خلال هذه النتائج يرى الباحث أنّ على المعلمين أن يطوروا من مهاراتهم في كيفية استخدام الحاسوب في التعليم .

وتنّفق هذه النتيجة مع ما توصّلت إليه دراسة المحيسن (٢٠٠٠م)، ودراسة نيلسن (Nielsen,2001)، ودراسة نورتون (Norton,2003)، ودراسة ميان (٢٠٠٦م).

الإجابة على السؤال الرابع الذي نصّه " هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات استجابات المعلمين تُعزى لمتغيرات (التخصّص، المؤهل العلمي، الخبرة في التدريس، الدورات التدريبية في مجال الحاسوب)؟"

وللإجابة عن هذا السؤال تمّ استخدام اختبارات لعينتين مستقلّتين للكشف عن الدلالة الإحصائية للفروق في متوسطات استجابات معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة على محاور الاستبانة الثلاث، والتي تُعزى للمتغيرات (التخصّص، و الدورات التدريبية) كما تمّ استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي One Way Anova لنفس الغرض مع المتغيرات (المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة)، وفيما يلي بيان ذلك:

١- الفروق في متوسطات استجابات معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة على محاور الاستبانة الثلاث والتي تُعزى لمتغير (التخصّص):

جدول رقم (١٥) : يوضّح الفروق في متوسطات استجابات معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة على محاور الاستبانة الثلاث والتي تُعزى لمتغير (التخصّص)						
المتغيرات	التخصّص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
المحور الأوّل: أهميّة استخدام الحاسوب في العملية التعليمية	علوم نظرية	١٨٩	٣.٦٤	٠.٣١١	١.٧٨٠	٠.٠٧٦
	علوم تطبيقية	١٤٥	٣.٥٧	٠.٣٣٦		
المحور الثاني: مدى استخدام الحاسوب في العملية التعليمية	علوم نظرية	١٨٩	٣.٤٣	٠.٥٣٦	٠.٨٥٠	٠.٣٩٦
	علوم تطبيقية	١٤٥	٣.٣٩	٠.٥١٨		
المحور الثالث: المعوقات التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية	علوم نظرية	١٨٩	٣.١٨	٠.٤٣٦	١.٠٧٧	٠.٢٨٢
	علوم تطبيقية	١٤٥	٣.١٢	٠.٤٥٦		

من الجدول رقم (١٥) نلاحظ ما يلي:

§ المحور الأوّل : أهميّة استخدام الحاسوب في العملية التعليمية

المتوسطات الحسابية لاستجابات المعلمين المتخصصين بعلوم نظرية وعلوم تطبيقية هي (٣.٦٤، ٣.٥٧) بانحرافات معيارية (٠.٣١١، ٠.٣٣٦) على التوالي، وكانت قيمة (ت) هي (١.٧٨٠) ومستوى الدلالة (٠.٠٧٦)، وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يعني

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية تبعاً لمتغير التخصص.

§ المحور الثاني : مدى استخدام الحاسوب في العملية التعليمية

المتوسطات الحسابية لاستجابات المعلمين المتخصصين بعلوم نظرية وعلوم تطبيقية هي (٣.٣٩، ٣.٤٣) بانحرافات معيارية (٠.٥١٨، ٠.٥٣٦) على التوالي، وكانت قيمة (ت) هي (٠.٨٥٠) ومستوى الدلالة (٠.٣٩٦)، وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى استخدام الحاسوب في العملية التعليمية تبعاً لمتغير التخصص.

§ المحور الثالث : المعوقات التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة من استخدام

الحاسوب في العملية التعليمية

المتوسطات الحسابية لاستجابات المعلمين المتخصصين بعلوم نظرية وعلوم تطبيقية هي (٣.١٢، ٣.١٨) بانحرافات معيارية (٠.٤٥٦، ٠.٤٣٦) على التوالي، وكانت قيمة (ت) هي (١.٠٧٧) ومستوى الدلالة (٠.٢٨٢)، وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة للمعوقات التي تمنعهم من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية تبعاً لمتغير التخصص.

مما سبق يتضح أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) في متوسطات استجابات معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة حول كلٍّ من (أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية، مدى استخدام الحاسوب في العملية التعليمية، و المعوقات التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة من استخدام الحاسوب) تُعزى لمتغير (التخصص)، حيث جاءت قيم (ت) للمحاور الثلاث عند مستويات دلالة أكبر من (٠.٠٥)، بمعنى أنّ هناك اتفاق بين استجابات المعلمين رغم اختلاف تخصصاتهم.

٢- الفروق في متوسطات استجابات معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرّمة على محاور الاستبانة الثلاث والتي تُعزى لمتغير (المؤهل العلمي):

جدول رقم (١٦) : يوضّح الفروق في متوسطات استجابات معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرّمة على محاور الاستبانة الثلاث والتي تُعزى لمتغير (المؤهل العلمي)						
المتغيرات	مصادر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
المحور الأوّل: أهميّة استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية	بين المجموعات	٠.١٣	٣	٠.٠٤	٠.٤٠٠	٠.٧٥٣
	داخل المجموعات	٣٤.٦٧	٣٣٠	٠.١١		
	الكلي	٣٤.٨٠	٣٣٣			
المحور الثّاني: مدى استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية	بين المجموعات	٠.٤٩	٣	٠.١٦	٠.٥٨٢	٠.٦٢٧
	داخل المجموعات	٩٢.٣٨	٣٣٠	٠.٢٨		
	الكلي	٩٢.٨٧	٣٣٣			
المحور الثّالث: المعوقات التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرّمة من استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية	بين المجموعات	٠.٣٣	٣	٠.١١	٠.٥٦٢	٠.٦٤٠
	داخل المجموعات	٦٥.٥٤	٣٣٠	٠.٢٠		
	الكلي	٦٥.٨٨	٣٣٣			

من الجدول رقم (١٦) نلاحظ أنّه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) في متوسطات استجابات معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرّمة حول كلّ من (أهميّة استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية، مدى استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية، والمعوقات التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرّمة من استخدام الحاسوب) تُعزى لمتغير (المؤهل العلمي)، حيث جاءت قيم (ف) للمحاور الثلاث عند مستويات دلالة أكبر من (٠.٠٥).

٣- الفروق في متوسطات استجابات معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرّمة على محاور الاستبانة الثلاث والتي تُعزى لمتغير (سنوات الخبرة):

جدول رقم (١٧) : يوضّح الفروق في متوسطات استجابات معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرّمة على محاور الاستبانة الثلاث والتي تُعزى لمتغير (سنوات الخبرة)						
المتغيرات	مصادر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
المحور الأوّل: أهميّة استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية	بين المجموعات	٠.١٢	٣	٠.٠٤	٠.٣٨٦	٠.٧٦٣
	داخل المجموعات	٣٤.٦٨	٣٣٠	٠.١١		
	الكلي	٣٤.٨٠	٣٣٣			
المحور الثّاني: مدى استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية	بين المجموعات	١.٨٨	٣	٠.٦٣	٢.٢٧١	٠.٠٨٠
	داخل المجموعات	٩٠.٩٩	٣٣٠	٠.٢٨		
	الكلي	٩٢.٨٧	٣٣٣			
المحور الثّالث: المعوقات التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرّمة من استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية	بين المجموعات	١.٤١	٣	٠.٤٧	٢.٤٠٣	٠.٠٦٧
	داخل المجموعات	٦٤.٤٧	٣٣٠	٠.٢٠		
	الكلي	٦٥.٨٨	٣٣٣			

من الجدول رقم (١٧) نلاحظ أنّه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) في متوسطات استجابات معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرّمة حول كلّ من (أهميّة استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية، مدى استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية، والمعوقات التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرّمة من استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية)، حيث جاءت قيم (ف) للمحاور الثلاث عند مستويات دلالة أكبر من (٠.٠٥).

٤- الفروق في متوسطات استجابات معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة على محاور الاستبانة الثلاث والتي تُعزى لمتغير (الدورات التدريبية في مجال الحاسوب):

جدول رقم (١٨) : يوضّح الفروق في متوسطات استجابات معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة على محاور الاستبانة الثلاث والتي تُعزى لمتغير (الدورات التدريبية في مجال الحاسوب)						
المتغيرات	الدورات التدريبية في مجال الحاسوب	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
المحور الأول: أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية	نعم	١٩٨	٣.٦١	٠.٣٢٦	٠.٠٧٢-	٠.٩٤٣
	لا	١٣٦	٣.٦١	٠.٣٢٠		
المحور الثاني: مدى استخدام الحاسوب في العملية التعليمية	نعم	١٩٨	٣.٤٠	٠.٥٣٩	٠.٤٠٠-	٠.٦٨٩
	لا	١٣٦	٣.٤٣	٠.٥١٣		
المحور الثالث: المعوقات التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية	نعم	١٩٨	٣.١٨	٠.٤٣٢	١.٢٠٦	٠.٢٢٩
	لا	١٣٦	٣.١٢	٠.٤٦٢		

من الجدول رقم (١٨) نلاحظ ما يلي:

§ المحور الأول : أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية

قيمة (ت) تساوي (-٠.٠٧٢) وقيمة مستوى الدلالة تساوي (٠.٩٤٣) ممّا يعني تشابه استجابات أفراد عينة الدّراسة، وبالتالي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدّراسة حول أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية تبعاً لمتغير درجة الدّورات التدريبية في مجال الحاسوب.

§ المحور الثاني : مدى استخدام الحاسوب في العملية التعليمية

قيمة (ت) تساوي (-٠.٤٠٠) وقيمة مستوى الدلالة تساوي (٠.٦٨٩) ممّا يدلّ على تشابه استجابات أفراد عينة الدّراسة، وبالتالي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدّراسة حول مدى استخدام الحاسوب في العملية التعليمية تبعاً لمتغير الدّورات التدريبية في مجال الحاسوب.

§ المحور الثالث : المعوّقات التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرّمة من استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية

قيمة (ت) تساوي (١.٢٠٦) وقيمة مستوى الدلالة تساوي (٠.٢٢٩) ممّا يعني تشابه استجابات أفراد عينة الدّراسة، وبالتالي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسّطات استجابات أفراد عينة الدّراسة حول المعوّقات التي تمنعهم من استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية تبعاً لمتغير الدّورات التّدريبية في مجال الحاسوب.

مما سبق يتّضح أنّه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) في متوسّطات استجابات معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرّمة حول كلّ من (أهميّة استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية، مدى استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية، والمعوّقات التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرّمة من استخدام الحاسوب) تُعزى لمتغير (الدّورات التّدريبية في مجال الحاسوب)، حيث جاءت قيم (ت) للمحاور الثلاث عند مستويات دلالة أكبر من (٠.٠٥).

الفصل الخامس

ملخّص

النتائج، والتوصيات، والمقترحات

الفصل الخامس: ملخص النتائج، والتوصيات، والمقترحات

3 ملخص نتائج الدراسة :

أولاً : النتائج الخاصة باستجابات أفراد عينة الدراسة حول محاور الاستبانة:

المحور الأول : أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية :

من خلال نتائج إجابة السؤال الأول وجد الباحث أن العبارات التي تقيس أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية كانت (١٧) عبارة، ومن خلال استجابات أفراد عينة الدراسة لوحظ وجود درجة استجابة كبيرة على جميع العبارات، وبمتوسط حسابي عام للمحور الأول يساوي (٣,٦١)، أي أن درجة أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية لمعلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة كانت كبيرة.

المحور الثاني : مدى استخدام معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة للحاسوب في العملية التعليمية:

من خلال نتائج إجابة السؤال الثاني وجد الباحث أن العبارات التي تقيس مدى استخدام الحاسوب في العملية التعليمية كانت (١٧) عبارة، ومن خلال استجابات أفراد عينة الدراسة لوحظ وجود درجة استجابة كبيرة على (١٤) عبارة، وبدرجة استجابة متوسطة على (٣) عبارات، وبمتوسط حسابي عام للمحور الثاني يساوي (٣.٤١)، مما يعني أن معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة يستخدمون الحاسوب في العملية التعليمية بدرجة كبيرة.

المحور الثالث : المعوقات التي تمنع معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية :

• **البعد الأول : المعوقات الإدارية التي تمنع معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية :**

من خلال نتائج إجابة السؤال الثالث للبعد الأول وجد الباحث أن العبارات التي تقيس المعوقات الإدارية التي تمنع معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية كانت (١٧) عبارة، ومن خلال استجابات أفراد عينة الدراسة لوحظ وجود درجة استجابة كبيرة على (١٣) عبارة، وبدرجة استجابة متوسطة على (٤) عبارات، وبمتوسط حسابي عام للبعد الأول يساوي (٣.٣٠)، مما يدل أن معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة يواجهون معوقات إدارية بدرجة كبيرة.

• **البعد الثاني : المعوقات الفنية التي تمنع معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية :**

من خلال نتائج إجابة السؤال الثالث للبعد الثاني وجد الباحث أن العبارات التي تقيس المعوقات الفنية التي تمنع معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية كانت (١١) عبارة، ومن خلال استجابات أفراد عينة الدراسة لوحظ وجود درجة استجابة كبيرة على (٤) عبارات، وبدرجة استجابة متوسطة على (٧) عبارات، وبمتوسط حسابي عام للبعد الثاني يساوي (٣.٠٧)، مما يدل أن معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة يواجهون معوقات فنية بدرجة متوسطة.

- البعد الثالث: المعوقات الشخصية التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية :

من خلال نتائج إجابة السؤال الثالث للبعد الثالث وجد الباحث أنّ العبارات التي تقيس المعوقات الشخصية والتي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية كانت (١٦) عبارة، ومن خلال استجابات أفراد عينة الدراسة لوحظ وجود درجة استجابة كبيرة على (٣) عبارات، وبدرجة استجابة متوسطة على (١٢) عبارة، وبدرجة استجابة ضعيفة على (١) عبارة، وبمتوسط حسابي عام للبعد الثالث يساوي (٣.٠٥)، مما يدلّ أنّ معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة يواجهون معوقات شخصية بدرجة متوسطة.

ثانياً : النتائج الخاصة بالفروق بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغيرات الدراسة:

(١) التخصص

المحور الأول : أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية تبعاً لمتغير التخصص.

المحور الثاني : مدى استخدام الحاسوب في العملية التعليمية

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى استخدام الحاسوب في العملية التعليمية تبعاً لمتغير التخصص.

المحور الثالث : المعوقات التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة للمعوقات التي تمنعهم من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية تبعاً لمتغير التخصص.

(٢) المؤهل العلمي

المحور الأول : أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية تبعاً لمتغير المؤهل العلمي.

المحور الثاني : مدى استخدام الحاسوب في العملية التعليمية

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى استخدام الحاسوب في العملية التعليمية تبعاً لمتغير المؤهل العلمي.

المحور الثالث : المعوقات التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة للمعوقات التي تمنعهم من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية تبعاً لمتغير المؤهل العلمي.

٣) سنوات الخبرة

المحور الأول : أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية تبعاً لمتغير سنوات الخبرة.

المحور الثاني : مدى استخدام الحاسوب في العملية التعليمية

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى استخدام الحاسوب في العملية التعليمية تبعاً لمتغير سنوات الخبرة.

المحور الثالث : المعوقات التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة للمعوقات التي تمنعهم من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية تبعاً لمتغير سنوات الخبرة.

٤) الدورات التدريبية في مجال الحاسوب

المحور الأول : أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية تبعاً لمتغير الدورات التدريبية في مجال الحاسوب.

المحور الثاني : مدى استخدام الحاسوب في العملية التعليمية

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى استخدام الحاسوب في العملية التعليمية تبعاً لمتغير الدورات التدريبية في مجال الحاسوب.

المحور الثالث : المعوقات التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة للمعوقات التي تمنعهم من استخدام الحاسوب في العملية التعليمية تبعاً لمتغير الدورات التدريبية في مجال الحاسوب.

3 التوصيات :

- بناءً على النتائج التي توصّلت إليها الدراسة، فإنّ الباحث يوصي بما يلي:
- عمل دورات تدريبية للمعلّمين على مدار العام الدراسي لإكسابهم مهارات استخدام الحاسوب وكيفية توظيفه لتطوير العملية التعليمية.
- توفير معامل وأجهزة حاسوب في المدارس لإعطاء فرصة للمعلّمين غير المتخصصين في الحاسوب لاستخدامها في التعليم.
- توفير التعاون المشترك بين المؤسسة التعليمية والمؤسسات الخاصة لإنتاج برمجيات حاسوبية لجميع مواد المرحلة الثانوية وتوزيعها على المعلّمين.
- تخفيف الأعباء عن المعلّمين مثل تقليل النصاب التدريسي لإعطائهم فرصة أكبر لاستخدام الحاسوب في التعليم.
- توفير الدعم الفني في المدارس بحيث يستطيع المعلّم طلب المساعدة عندما تواجهه مشكلة.

- متابعة التطورات والأبحاث الجديدة في مجال استخدام الحاسوب في التعليم والاستفادة من تجارب الدول المتقدمة في هذا المجال.

3 المقترحات :

- إجراء دراسة مماثلة بحيث تشمل على عينات أكبر ومناطق تعليمية مختلفة ومراحل أخرى وتقوم على التطبيق العملي.
- إجراء دراسة تبين تأثير الحاسوب في تطوير أداء المعلمين ونموهم المهني.

مصادر الدرّاسة

ومراجعتها.

المصادر والمراجع

أولاً: المصادر

١. القرآن الكريم.
٢. الحديث الشريف.

ثانياً: المراجع العربية

١. أبو الهيجاء، فؤاد حسن (٢٠٠٧م): التَّربية الميدانية دليل عمل المشرفين والطلّاب المعلمين، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن.
٢. ابن منظور، أبي الفضل جمال الدين (٢٠٠٥م): لسان العرب، ط٤، دار صادر، بيروت، لبنان.
٣. أخضر، أروى علي (٢٠٠٦م): واقع استخدام الحاسب الآلي ومعوّقاته في مناهج معاهد وبرامج الأمل للمرحلة الابتدائية، مجلة رسالة الخليج العربي، العدد ١٠٢، السعودية، ص١٢٧-١٣٠.
٤. إسماعيل، سمير محمد وآخرون (٢٠٠٤م): البرمجيات ونظم المعلومات، مكتبة بستان المعرفة، الإسكندرية، مصر.
٥. البلوي، عبد الله سليمان (٢٠٠٢م): أثر استخدام الحاسب الآلي في تدريس وحدة الإحصاء على التحصيل الدّراسي في مادة الرياضيات لطلّاب الصف الأوّل الثانوي في مدينة تبوك، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التّربية، جامعة أم القرى، مكّة المكرّمة.
٦. بنجر، فوزي صالح (١٤٣٠هـ): واقع ومجالات استخدام الحاسب الآلي في العملية التّعليمية بالمرحلة المتوسّطة من قبل معلّمي المواد الإجماعية ومعوّقاته، مجلة دراسات في المناهج والإشراف التربوي، العدد الأوّل، ص٢٤٧-٣٢٨.
٧. بني حمد، علي (٢٠٠٦م): أثر التدريس بالحاسوب في التحصيل والدافعية للتعلم بالحاسوب لدى طلبة الصف الثّالث الأساسي، دراسة دكتوراه غير منشورة، جامعة اليرموك، أربد، الأردن.
٨. التويم، عبد الله سعيد (٢٠٠٠م): أثر استخدام الحاسب الآلي على تحصيل طّلاب الصف السادس الابتدائي في مقرّر قواعد اللّغة العربية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التّربية، جامعة الملك سعود، الرياض.
٩. جبر، وهيب وجيه (٢٠٠٧م): أثر استخدام الحاسوب على تحصيل طلبة الصف السّابع في الرياضيات واتجاهات معلّميهم نحو استخدامه كوسيلة تعليمية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
١٠. جمانة عبيد، محمد (٢٠٠٦م): المعلّم إعداد، تدريبه، كفاياته، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن.
١١. الجملان، معين (٢٠٠٣م): استطلاع آراء أعضاء هيئة التدريس بكلية التّربية بجامعة البحرين نحو استخدام الحاسوب في التعليم الجامعي، مجلة البحوث والدراسات التربوية، العدد ١٨، ص٩-٣٦.

١٢. الجندي، علياء عبد الله (٢٠٠٢م): تقويم استخدام الحاسب الآلي بمدارس البنين الثانوية بمكة المكرمة من وجهة نظر المعلمين والطلاب، مجلة العلوم التربوية والنفسية، العدد ٢.
١٣. الجودي، محمد غازي والهديب، غسان شكري (١٤٢٥هـ): أثر استخدام الحاسب الآلي وملحقاته في تحصيل طلاب كلية المعلمين بالطائف في مقررات تقنيات التعليم واتجاهاتهم نحوه، مجلة كليات المعلمين، المجلد الخامس، العدد الثاني، ص ٥٢-٧٢.
١٤. حجازي، سهير فهمي وسرحان، عبادة (١٩٩٩م): مقدمة في الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات، ط ٢، مطبعة جامعة طنطا، مصر.
١٥. الحدري، خليل عبد الله (١٤١٨هـ): التربية الوقائية في الإسلام ومدى استفادة المدرسة الثانوية منها، ط ١، معهد البحوث العلمية وإحياء التراث الإسلامي، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
١٦. الحقييل، سليمان عبد الرحمن (١٤١٩هـ): نظام وسياسة التعليم في المملكة العربية السعودية، ط ١، مطابع التقنية للأوفست، الرياض، المملكة العربية السعودية.
١٧. الحليبي، عبد اللطيف حمد وسالم، مهدي محمود (١٤٢٥هـ): التربية الميدانية وأساسيات التدريس، ط ٣، مكتبة العبيكان، الرياض، المملكة العربية السعودية.
١٨. حمدي، نرجس وآخرون، (١٩٩٣): تكنولوجيا التربية، جامعة القدس المفتوحة، فلسطين.
١٩. خليل، محمد الحاج (٢٠٠٦م): دليل المعلم الجديد والمعلم المتجدد في مهمات التعليم المساندة، ط ١، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
٢٠. الدايل، سعد عبد الرحمن (٢٠٠٥م): أثر استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات على تحصيل طلاب الصف الثاني الابتدائي، مجلة العلوم التربوية والنفسية، العدد ٣، ص ٤٥-٦١.
٢١. الدغيم، خالد إبراهيم (٢٠٠٢م): أثر تدريس الكيمياء بالحاسب الآلي لطلاب المرحلة الثانوية في تنمية التفكير العلمي والاتجاه نحو مادة الكيمياء، رسالة الخليج العربي، العدد ٨٣، السعودية، ص ١٥٦-١٥٩.
٢٢. الدقيل، صفية أحمد (٢٠١١م): واقع استخدام الحاسب الآلي في تدريس المواد الاجتماعية بالمرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة من وجهة نظر المعلمات لعام ١٤٣١هـ، مجلة القراءة والمعرفة، مصر، العدد ١١١، ص ١٧٨-٢٠٢.
٢٣. الدوبي، باسم طلحة (١٤٢٨هـ): واقع استخدام الحاسب الآلي في العملية التعليمية للصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلمي ومشرفي الحاسب الآلي بمدينة مكة المكرمة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
٢٤. الربيعاني، أحمد حمد والغازي، محمد يعيد (٢٠٠٩م): مستوى امتلاك طلبة كلية التربية بجامعة السلطان قابوس لمهارات الحاسب الآلي وتطبيقاته في التدريس واتجاهاتهم نحوه، مجلة اتحاد الجامعات العربية، العدد ٥٣، الأردن، ص ٤٧-٧٨.
٢٥. رمضان، حسام محمد (٢٠٠٧م): أساسيات المحاكاة الحاسوبية، مطبوعات مكتبة الملك فهد الوطنية، المملكة العربية السعودية.

٢٦. الزهراني، صابر جمعان (١٤٣٠هـ): درجة توافر كفايات استخدام الحاسوب لدى معلّمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكّة المكرمة.
٢٧. زيادة، مصطفى عبد القادر وآخرون (١٤٢٦هـ): التعليم في المملكة العربية السعودية رؤية الحاضر واستشراق المستقبل، ط٣، مكتبة الرشد، الرياض، المملكة العربية السعودية.
٢٨. سعادة، جودت والسرطاوي، عادل (٢٠٠٣م): استخدام الحاسوب والانترنت في ميادين التربية والتعليم، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن.
٢٩. سلامة، عبد الحافظ وأبو ريا محمد (٢٠٠٢م): الحاسوب في التعليم، ط١، دار الأهلية للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن.
٣٠. السنبل، عبد العزيز عبد الله وآخرون (١٤١٢هـ): نظام التعليم في المملكة العربية السعودية، مكتبة الخريجي، الرياض، المملكة العربية السعودية.
٣١. سويلم، محمد نبهان (٢٠٠١م): علوم الحاسب، ط١، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، مصر.
٣٢. الشارري، مخلد مبارك (٢٠٠٨م): اتجاهات معلّمي اللغة العربية بالمرحلة الثانوية في مدينة سكاكا بالمملكة العربية السعودية نحو الحاسوب ومدى استخدامهم له كوسيلة تعليمية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، الأردن.
٣٣. الشرهان، جمال عبد العزيز (٢٠٠٢م): أثر استخدام الحاسوب في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مقرّ الفيزياء، مجلة العلوم التربوية والنفسية، العدد ٣، ص ٦٨-٨٧.
٣٤. الشعبي، أماني حمد (٢٠١١م): أثر استخدام الحاسب الآلي كوسيلة تعليمية في حفظ أسماء الله الحسنى لدى أطفال ما قبل المدرسة الابتدائية بمكّة المكرمة، مجلة القراءة والمعرفة، العدد ١١١، مصر، ص ١١٢-١٣٥.
٣٥. الشمري، سعدي جلوي (٢٠٠٧م): قدرة طلبة الكلية التقنية في المملكة العربية السعودية على استخدام الانترنت واتجاهاتهم نحوه ومستوى الثقافة الحاسوبية لديهم في منطقة عرعر، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، الأردن.
٣٦. طه، محمود إبراهيم (٢٠١٠م): الحاسب الآلي واستخداماته في التدريس، ط١، دار الأندلس للنشر والتوزيع، حائل، المملكة العربية السعودية.
٣٧. الظفيري، فايز منشر (٢٠٠٥م): أثر الخصائص الشخصية والدراسية للطلبة المعلمين على اتجاهاتهم وقلقهم من استخدام الحاسوب في التعليم، المجلة التربوية، العدد ٧٤، ص ٤٣-٨٣.
٣٨. عارف، ثوار ثابت (٢٠٠٥م): أساسيات تكنولوجيا الحاسب، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن.
٣٩. العبري، عارف محمد (٢٠٠٠م): الثقافة الحاسوبية لدى طلبة مبحث الحاسوب في جامعة السلطان قابوس وعلاقتها باتجاهاتهم نحو الحاسوب، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.
٤٠. عبود، حارث (٢٠٠٧م): الحاسوب في التعليم، ط١، دار وائل للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن.

٤١. عبيدات، ذوقان وآخرون (٢٠٠٣م): البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه، ط١٢، دار المجدلأوي، عمّان، الأردن.
٤٢. العجمي، عقيلة عبد الله (٢٠٠٦م): مهارات الحاسب الآلي لدى معلّمي المرحلة الثانوية والحلقة الثانية بسلطنة عمان واتجاهاتهم نحوه ونحو استخدامه في التدريس، دراسات في المناهج وطرق التدريس، مصر، ١١٦ع، ص٨٧-١٠٠.
٤٣. العساف، صالح حمد (٢٠٠٦م): المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية، ط٤، العبيكان للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية.
٤٤. عطار، عبد الله إسحاق وكنساره، إحسان محمد (١٤٢٩هـ): وسائل الاتصال التعليمية، ط٤، مطابع بهادر، مكّة المكرّمة، المملكة العربية السعودية.
٤٥. عطية، محسن علي والهاشمي، عبد الرحمن (٢٠٠٨م): التربية العملية وتطبيقاتها في إعداد معلّم المستقبل، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن.
٤٦. عفانة، عزو إسماعيل وآخرون (٢٠٠٧م): طرق تدريس الحاسوب، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن.
٤٧. العقيلي، صالح أرشيد وآخرون (١٩٨٧م): الحاسوب (المعدات البرمجيات)، دار التربية الحديثة، عمّان، الأردن.
٤٨. العقيلي، عبد العزيز محمد (١٩٩٦م): تقنيات التعليم والاتصال، ط٢، مطابع التقنية للأوفست، الرياض، المملكة العربية السعودية.
٤٩. علي، إدريس أحمد (١٩٩٧م): تقنية الحاسب الآلي، ط١، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، لبنان.
٥٠. علي، سلطان محمود (٢٠٠١م): الثقافة الحاسوبية والاتجاه نحو الحاسوب لدى عينة من الملتحقين ببرنامج محو الأمية الحاسوبية في مديرية تربية بني كنانة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.
٥١. العنزي، بتله صفوق (٢٠٠٩م): إعداد المعلّم في دول الخليج العربي، ط١، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، الأردن.
٥٢. عيادات، يوسف أحمد (٢٠٠٤م): الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن.
٥٣. الغامدي، جار الله أحمد، (٢٠٠١م): واقع الحاسوب في التعليم الثانوي العام دراسة وصفية تحليلية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكّة المكرّمة.
٥٤. الغامدي، حمدان أحمد وعبد الجواد، نور الدين محمد (١٤٢٢هـ): تطور نظام التعليم في المملكة العربية السعودية، مكتبة تربية الغد، مطبعة مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض، المملكة العربية السعودية.

٥٥. غانم، بسام وأبو شعيرة، خالد (٢٠٠٨م): التَّربية العملية الفاعلة بين النظرية والتطبيق في صفوف الحلقة الأولى من المرحلة الأساسية، مكتبة المجتمع العربي، عمَّان، الأردن.
٥٦. الغزوي، إيمان محمد (٢٠٠٤م): دمج التقنيات في التعليم إعداد المعلم تقنياً للألفية الثالثة، دار القلم، دبي، الإمارات العربية المتحدة.
٥٧. الفار، إبراهيم عبد الوكيل (١٤١٨هـ): تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
٥٨. الفار، إبراهيم عبد الوكيل (١٤٢٣هـ): استخدام الحاسوب في التعليم، ط١، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمَّان، الأردن.
٥٩. الفار، إبراهيم عبد الوكيل (١٤٢٥هـ): تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرون، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
٦٠. الفراء، فاروق حمدي (١٤٠٩هـ): مؤشرات التجديد في التعليم الثانوي العام في دول الخليج العربي ومشكلاته، رسالة الخليج العربي، مكتب التربية العربي لدول الخليج، العدد ٢٧.
٦١. فرج، عبد اللطيف حسين (٢٠٠٨م): التعليم الثانوي رؤية جديدة، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمَّان، الأردن.
٦٢. القزاز، محمد وأبو عراد، صالح (١٤٢٤هـ): المبادئ العامة للتربية، ط٤، دار المعراج، الرياض، المملكة العربية السعودية.
٦٣. الكرمي، جمال عبد المنعم (٢٠٠٩م): توجهات حديثة في إعداد معلّم المستقبل، ط١، مؤسسة حورس الدولية للنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر.
٦٤. كنتساره، إحسان محمد وعطار، عبد الله إسحاق (١٤٣٠هـ): الحاسوب وبرمجيات الوسائط، ط١، مطابع بهادر، مكّة المكرمة، المملكة العربية السعودية.
٦٥. محمد، جاسم محمد (٢٠٠٨م): سيكولوجية الإدارة التعليمية والمدرسية وآفاق التطوير العام، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمَّان، الأردن.
٦٦. محمد، مصطفى عبد السميع وحوالة، سهير رمزي (١٤٢٦هـ): إعداد المعلم تنميته وتدريبه، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمَّان، الأردن.
٦٧. المحيسن، إبراهيم عبد الله (٢٠٠٠م): واقع ومعوقات استخدام الحاسوب في كليات التربية بالجامعات السعودية، المجلة التربوية، العدد ٥٧، ص ٢٩-٧٠.
٦٨. مرسي، محمد عبد العليم (١٩٩٥م): المعلم (المناهج وطرق التدريس)، ط٢، دار الإبداع الثقافي للنشر والتوزيع، الرياض، المملكة العربية السعودية.
٦٩. مصطفى، فهيم (٢٠٠٥م): مدرسة المستقبل ومجالات التعليم عن بعد، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

٧٠. مطاوع، ضياء الدين محمد (١٤٢٣هـ): توجهات حديثة في استخدام تكنولوجيا التعليم في تعليم العلوم، المجلة العربية للتربية، العدد ٢، ص ٨٧-١٢٧.
٧١. المعجم الوسيط، ١٤٢٥هـ، مكتبة الشروق الدولية.
٧٢. المغيرة، عبد الله عثمان (١٤١٨هـ): الحاسب والتعليم، مطابع النشر العلمي، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.
٧٣. موسى، عبد الله عبد العزيز (١٤٢٥هـ): استخدام الحاسب الآلي في التعليم، ط ٣، مكتبة تربية الغد، الرياض، المملكة العربية السعودية.
٧٤. موسى، عبد الله عبد العزيز (١٤٢٧هـ): مقدمة في الحاسب والإنترنت، ط ٤، مؤسسة شبكة البيانات، الرياض، المملكة العربية السعودية.
٧٥. ميان، عمر حسن (٢٠٠٦م): تصورات المعلمين والمعلمات لبعض جوانب استخدام الحاسب الآلي في المدارس الثانوية الحكومية في المدينة المنورة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.
٧٦. النجار، رمضان سالم (١٤٣٠هـ): التعليم الثانوي المعاصر، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
٧٧. لافي، سعيد عبد الله (٢٠٠٧م): أثر التدريس الخصوصي باستخدام الحاسب الآلي في تنمية الكفاءة اللغوية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية وتنمية اتجاهاتهم نحو اللغة العربية، دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد ١٢٥، مصر، ص ١٤-٦٤.
٧٨. وزارة المعارف (١٤١٨هـ): الإدارة العامة للإشراف التربوي، دليل المعلم، ط ١، مطابع العصر، الرياض، المملكة العربية السعودية.
٧٩. وزارة المعارف (١٣٩٠هـ): سياسة التعليم في المملكة العربية السعودية، الرياض، المملكة العربية السعودية.
٨٠. يونس، بلال خليل (٢٠٠٣م): تقييم برمجيات تعليم العلوم المتوفرة في فلسطين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القدس .

ثالثاً: المراجع الأجنبية

1. Harris, J. (2000) Utilization of Computer Technology by Teachers at Carl Schurz High School Chicago Public School DAI-A61/06, P.2268, Dec 2000.
2. Helen. J. Forgaz & Nike, Prince (2002). Computer For Secondary Mathematics who uses them and how.
3. Nielsen, V. (2001) The Integration of Information Technology into the Elementary school Curriculum. University of Toronto (Canada) (0779).

4. Norton, Allan (2003) Factors Affecting the Integration of Computers in Western Sydney Secondary Schools. Faculty of Education, University of Western Sydney, Nepoem 62(1) 477.
5. Tarletonk, B (2001) Teachers and Computer: Are Teachers up to speed. Teach Directions, 61 (1), 24-38.
6. Throm, C. (1999) Computers and their Effect on Teaching and Academic Achievement as Perceived by Selected High School Teachers in the North Independent School District (Texas), Texas A and M university, Dissertation Abstack International, 59(8)2809.
7. Wheatley, Karl (2003) Increasing Computer use in Early Childhood Teacher Education: The Case of a "Computer Muddler" Cleveland State University, USA.

رابعاً: المراجع الإلكترونية

- ١- صحيفة الرياض، العدد ١٥٧٥٥، بتاريخ ١٣/٠٩/١٤٣٢ هـ، على الرابط التالي :
<http://www.alriyadh.com/2011/08/13/article658819.save> تاريخ الدخول : ٢٠/٠٩/١٤٣٢ هـ
- ٢- الدليل الإحصائي لعام ١٤٣٢-١٤٣٣ هـ لمكة المكرمة، على الرابط التالي:
http://makkahedu.gov.sa/maaref/Daleel_1433/#/0 تاريخ الدخول : بتاريخ ١٩/٠٥/١٤٣٣ هـ.

الملاحق

- أولاً: ملحق رقم (١): أداة الدّراسة (الاستبانة).
- ثانياً: ملحق رقم (٢): بيان بأسماء محكمي أداة الدّراسة.
- ثالثاً: ملحق رقم (٣): خطاب سعادة عميد كلية التّربية الموجه لسعادة مدير عام التّربية والتعليم بمنطقة مكّة المكرّمة.
- رابعاً: ملحق رقم (٤): خطاب سعادة مدير عام التّربية والتعليم بمنطقة مكّة المكرّمة الموجه لمديري المدارس الثّانوية.

ملحق رقم (١)

أداة الدّراسة (الاستبانة)



المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم العالي

جامعة أم القرى

كلية التربية

قسم المناهج وطرق التدريس

استبانة دراسة علمية بعنوان :
واقع امتلاك معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرّمة
للثقافة الحاسوبية

إعداد الباحث

سامي بن شملان بن بخيت السلمي

إشراف الأستاذ الدكتور

إحسان بن محمد بن عثمان كنساره

(أستاذ تكنولوجيا التعليم والاتصال التربوي)

الفصل الدراسي الثاني لعام ١٤٣٢-١٤٣٣ هـ

متطلب تكميلي للحصول على درجة الماجستير تخصص المناهج والوسائل التعليمية

بسم الله الرحمن الرحيم

أخي المعلم

حفظه الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته..

يعتزم الباحث -بإذن الله تعالى- القيام بدراسة وصفية بعنوان «واقع امتلاك معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة للثقافة الحاسوبية»، ولتحقيق أهداف هذه الدراسة يضع الباحث بين يديكم هذه الاستبانة، راجياً منكم التكرم بإعطاء كل فقرة من فقرات الاستبيان الدرجة التي تعبر عن وجهة نظركم حيالها، ويأمل الباحث منكم توخي الدقة والموضوعية لما لها من أثر في مصداقية نتائج الدراسة، علماً بأن هذه الإجابات سيقصر استخدامها لأغراض الدراسة فقط.

يرجى تعبئة المعلومات الأولية أولاً، ثم قراءة كل فقرة من فقرات الاستبانة ووضع إشارة (ü) في المربع الذي تراه مناسباً.

مثال: أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية

م	العبرة	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	منعدمة
١	يسهم الحاسوب في تنمية التفكير المنطقي لدى المتعلمين	ü			

شاكراً لكم سلفاً إعطاء الباحث جزءاً من وقتكم الثمين للإجابة على هذه الاستبانة،،

الباحث

سامي بن شمالان بن بخيت السلمي

Email: sssulami@uqu.edu.sa

sami_18@hotmail.com

جوال/ ٠٥٣٦٧١٦٠٨

الجزء الأول: البيانات الشخصية

الرجاء التكرم بوضع إشارة (ن) أمام الفقرة الملائمة لك فيما يلي :

أولاً: الاسم

.....	الاسم (اختياري)
-------	-----------------

ثانياً: التخصص

علوم تطبيقية <input type="radio"/>	علوم نظرية <input type="radio"/>
---------------------------------------	-------------------------------------

ثالثاً: المؤهل العلمي

دكتوراه <input type="radio"/>	ماجستير <input type="radio"/>	بكالوريوس <input type="radio"/>	أقل من البكالوريوس <input type="radio"/>
----------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	---

رابعاً: عدد سنوات الخبرة

أقل من ٥ سنوات <input type="radio"/>	من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات <input type="radio"/>	من ١٠ سنوات إلى أقل من ١٥ سنة <input type="radio"/>	١٥ سنة فأكثر <input type="radio"/>
---	---	--	---------------------------------------

خامساً: هل سبق أن التحقت بدورات تدريبية في مجال الحاسوب

لا <input type="radio"/>	نعم <input type="radio"/>
-----------------------------	------------------------------

إذا كانت الإجابة بنعم – رجاءً حدّد الدورات التدريبية التي اشتركت بها ومجالاتها

م	اسم الدورة التدريبية	المجال
١		
٢		
٣		
٤		

البريد الإلكتروني (إن رغبت الحصول على نتائج الدراسة):

الجزء الثاني : محاور الدراسة

المحور الأول : أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية:

م	العبرة	درجة الأهمية		
		كبيرة	متوسطة	ضعيفة
		منعدمة		
١	يسهم الحاسوب في تنمية التفكير المنطقي لدى المتعلمين .			
٢	يوفر الحاسوب الوقت والجهد في العمليات التعليمية .			
٣	يساعد الحاسوب في تشجيع المتعلم على التعلم الفردي.			
٤	يقدم الحاسوب بيئات تعليمية شبه حقيقية مثل (المحاكاة) .			
٥	يستطيع الحاسوب أن يدير العديد من الأجهزة الأخرى المرتبطة به .			
٦	يقلل الحاسوب زمن التعلم ويعمل على زيادة التحصيل .			
٧	ينمي الحاسوب اتجاه المتعلمين نحو التعلم .			
٨	يقدم الحاسوب التغذية الراجعة الفورية .			
٩	يسهم الحاسوب في التغلب على الفروق الفردية بين المتعلمين .			
١٠	ينمي الحاسوب حب الاستطلاع لدى المتعلمين .			
١١	يساعد الحاسوب على التعلم لفترات طويلة دون ملل .			
١٢	يسهم الحاسوب في تطوير مهارات المتعلمين من خلال تقديم بعض المهارات التدريبية .			
١٣	يساعد الحاسوب المتعلم على اختيار الوقت والزمان المناسب للتعلم .			
١٤	يسهم الحاسوب في تقديم المعلومات في بيئة تفاعلية .			
١٥	يساعد الحاسوب المعلم في حل المشكلات داخل الفصل مثل زيادة عدد المتعلمين والوقت المخصص للوحدة .			
١٦	يسهم الحاسوب في تغيير دور المعلم من ملقن للمعلومة إلى مشرف وموجه للعملية التعليمية .			
١٧	يسهم الحاسوب في تنمية مجال البحث العلمي لدى المتعلمين .			

المحور الثاني :مدى استخدام الحاسوب في العملية التّعليمية:

م	العبارة	درجة الاستخدام		
		كبيرة	متوسطة	ضعيفة
		منعدمة		
١٨	استخدم الحاسوب في كتابة الخطط الدّراسية.			
١٩	استخدم الحاسوب لشرح بعض موضوعات المقرّر الدّراسي .			
٢٠	استخدم الحاسوب في التغذية الراجعة لاستجابات المتعلّمين .			
٢١	استخدم الحاسوب في عمل الجداول الدّراسية .			
٢٢	استخدم الحاسوب في إنشاء سجلات للمتعلّمين .			
٢٣	استخدم الحاسوب في إرسال واستقبال الرسائل البريدية للمتعلّمين .			
٢٤	استخدم الحاسوب في الإطلاع على المصادر العلمية التي تثرى مقرّراتي الدّراسية .			
٢٥	استخدم الحاسوب في تنمية التفكير لدى المتعلّمين .			
٢٦	استخدم الحاسوب في تقديم الواجبات المنزلية للمتعلّمين .			
٢٧	استخدم الحاسوب في عمل منشورات خاصة بالمقرّرات الدّراسية المكلف بتدريسها .			
٢٨	استخدم الحاسوب في تدريب المتعلّمين على بعض المهارات بالمقرّرات الدّراسية المكلف بتدريسها .			
٢٩	استخدم الحاسوب في تصميم بعض البرمجيات التّعليمية الخاصة بالمقرّرات الدّراسية المكلف بتدريسها .			
٣٠	استخدم الحاسوب في كتابة البحوث العلمية .			
٣١	استخدم الحاسوب في تنسيق المواعيد الخاصة بي كمعلّم .			
٣٢	استخدم الحاسوب في إعداد الاختبارات .			
٣٣	استخدم الحاسوب في تصحيح ورصد الدرجات .			
٣٤	استخدم الحاسوب في تحليل نتائج الاختبارات .			

المحور الثالث : المعوقات (الإدارية والفنية والشخصية)

أولاً: المعوقات الإدارية التي تمنع معلّمي المرحلة الثانوية بمدينة مكّة المكرمة من استخدام الحاسوب:

م	العبرة	معوق بدرجة		
		كبيرة	متوسطة	ضعيفة
		منعدمة		
٣٥	نقص أجهزة الحاسوب في المدرسة.			
٣٦	عدم توفر أجهزة حاسوب للمعلمين .			
٣٧	نقص أعداد المدربين الذين يقدمون دورات تدريبية في مجال الحاسوب في الإدارات التعليمية .			
٣٨	عدم إقامة دورات تدريبية بشكل مستمر في مجال الحاسوب .			
٣٩	عدم استيعاب الدورات التدريبية في مجال الحاسوب للمعلمين لعدم توفر أماكن شاغرة .			
٤٠	نقص البرامج الحاسوبية والتي يمكن استخدامها في حصص النشاط أو الانتظار .			
٤١	عدم تقديم حوافز مالية للمعلمين الذين يستخدمون الحاسوب .			
٤٢	نقص الكتب المتخصصة في مجال الحاسوب في المكتبة المدرسية .			
٤٣	صعوبة الملازمة بين وقت المعلمين ووقت إقامة الدورات التدريبية .			
٤٤	عدم قناعة المسؤولين في الإدارة المدرسية بأهمية الحاسوب في التعليم .			
٤٥	ضعف الحوافز التشجيعية للمعلمين الذين يستخدمون الحاسوب في التعليم مثل تقليل نصاب الحصص الأسبوعية .			
٤٦	نقص اللقاءات العلمية التي تعقد بين المعلمين وبين المختصين في الحاسوب كأعضاء هيئة التدريس في الجامعات والمشرفين في إدارات التربية والتعليم .			
٤٧	ضعف التنسيق بين محضر معمل الحاسوب والإدارة المدرسية في طريقة شغل معمل الحاسوب .			
٤٨	عدم توفير معمل حاسوب غير المعمل المخصّص بتدريس مادة الحاسب الآلي .			
٤٩	ضعف الاهتمام بتطوير معمل الحاسوب وتحديثه .			
٥٠	نقص الندوات والمؤتمرات التي تهتم بجانب الحاسوب في التعليم .			
٥١	ضعف التعاون بين القطاع الخاص والحكومي في إنتاج البرمجيات التعليمية في التخصصات المختلفة .			

ثانياً: المعوقات الفنية التي تمنع معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة من استخدام الحاسوب:

م	العبرة	معوق بدرجة		
		كبيرة	متوسطة	ضعيفة
منعدمة				
٥٢	عدم وجود صيانة مستمرة لأجهزة الحاسوب في المعمل وتحديثها .			
٥٣	صغر مساحة معمل الحاسوب.			
٥٤	ضعف الإضاءة في معمل الحاسوب .			
٥٥	وجود أنواع مختلفة لأجهزة الحاسوب وملحقاتها في المعمل .			
٥٦	اختلاف أنظمة التشغيل للأجهزة المتوفرة في المعمل.			
٥٧	عدم مناسبة البرمجيات التعليمية الموجودة في المعمل لمستويات الطلاب .			
٥٨	استخدام اللغة الإنجليزية في كتابة الكثير من البرمجيات التعليمية الموجودة في المعمل .			
٥٩	عدم مناسبة البرمجيات التعليمية المتوفرة مع مفردات المقرّر الدراسي المكلف بتدريسه.			
٦٠	الدورات التدريبية التي تقدّم في مجال الحاسوب تهتم بالجانب النظري أكثر من الجانب العملي .			
٦١	بطء أجهزة الحاسوب الموجودة في المعمل .			
٦٢	مكان معمل الحاسوب في المدرسة غير مناسب .			

ثالثاً: المعوقات الشخصية التي تمنع معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة من استخدام الحاسوب:

م	العبرة	معوق بدرجة		
		كبيرة	متوسطة	ضعيفة
		منعدمة		
٦٣	الشعور بعدم الرغبة في تعلم مهارات الحاسوب .			
٦٤	ضعف الإلمام بأساسيات وتطبيقات الحاسوب .			
٦٥	صعوبة التعرف على لغات برمجة الحاسوب .			
٦٦	عدم توفر الوقت الكافي للتدرب على الحاسوب باستمرار .			
٦٧	الرغبة من تعطل أحد ملحقات الحاسوب أثناء استخدامه .			
٦٨	صعوبة تحقيق الأهداف التربوية من المقرر أثناء استخدام الحاسوب .			
٦٩	زيادة أعداد المتعلمين في الفصل يقلل من رغبتني في استخدام الحاسوب .			
٧٠	ضعف استخدام المشرفين التربويين للحاسوب كمتيار لتقويم أداء المعلم .			
٧١	اكتمال النصاب التدريسي يقلل من رغبتني في استخدام الحاسوب .			
٧٢	يحتاج استخدام الحاسوب في التعليم إلى وقت وجهد كبير .			
٧٣	نقص الزمن المخصص للحصة يؤدي إلى عدم استخدامي للحاسوب .			
٧٤	نقص المواد الدراسية في مجال الحاسوب التي درستها في المرحلة الجامعية .			
٧٥	عدم معرفتني بطرق تدريس الحاسوب كالألعاب التعليمية وطرق حل المشكلات .			
٧٦	عدم وجود فني مختص بجانبني أثناء رغبتني في استخدام الحاسوب .			
٧٧	انشغال معلم الحاسوب أثناء رغبتني في استخدامه .			
٧٨	الشعور بالرغبة أثناء دخول معلم الحاسوب .			

انتهت فقرات الاستبانة

ملحق رقم (٢)

بيان بأسماء محكمي أداة الدراسة.

بيان بأسماء محكمي الأداة:

م	اسم محكم الأداة	درجته العلمية	التخصص	جهة العمل
١	زكريا يحيى لال	أستاذ	الاتصال التربوي وتكنولوجيا التعليم	جامعة أم القرى
٢	إبراهيم أحمد عالم	أستاذ مشارك	وسائل وتقنيات التعليم	جامعة أم القرى
٣	أحمد صادق عبد المجيد	أستاذ مشارك	تقنيات التعليم	جامعة الملك خالد
٤	ناجح محمد حسن	أستاذ مشارك	تكنولوجيا التعليم	جامعة الملك خالد
٥	أحمد حلمي أبو المجد	أستاذ مساعد	تقنيات التعليم	جامعة أم القرى
٦	حسن أحمد محمود	أستاذ مساعد	تقنيات التعليم	جامعة الملك عبد العزيز
٧	ربيع عبد العظيم رمود	أستاذ مساعد	تقنيات التعليم	جامعة الملك عبد العزيز
٨	عبد الله علي الرباع	أستاذ مساعد	علوم الحاسب الآلي	جامعة الملك خالد
٩	محمد محمد عبد الهادي بدوي	أستاذ مساعد	تكنولوجيا التعليم	جامعة الملك خالد
١٠	منير مراد حسن	أستاذ مساعد	حاسب آلي	جامعة الملك عبد العزيز
١١	نبيل السيد حسن	أستاذ مساعد	تقنيات التعليم	جامعة أم القرى
١٢	وائل رمضان عبد المجيد	أستاذ مساعد	تقنيات التعليم	جامعة الملك عبد العزيز
١٣	وليد سالم الحفاوي	أستاذ مساعد	تقنيات التعليم	جامعة الملك عبد العزيز
١٤	محمد حمدان الغامدي	معيد	نظم المعلومات	جامعة الملك خالد
١٥	حسن أحمد مليباري	معلم	علوم حاسب آلي	إدارة التربية والتعليم بمدينة مكة المكرمة
١٦	عبد الرحمن مبروك الصبحي	معلم	علوم حاسب آلي	إدارة التربية والتعليم بمدينة مكة المكرمة
١٧	ماجد عبد الله القرني	معلم	علوم حاسب آلي	إدارة التربية والتعليم بمدينة مكة المكرمة
١٨	ناصر عبد الرحمن تكروني	معلم	علوم حاسب آلي	إدارة التربية والتعليم بمدينة مكة المكرمة

ملحق رقم (٣)

خطاب سعادة عميد كلية التربية
الموجه لسعادة مدير عام التربية
والتعليم بمنطقة مكّة المكرّمة.

الرقم : ١/٢٣٠١
التاريخ : ١٥/٦/٢٠٢٣
المشروعات : أداة لدراسة



الجامعة العربية السعودية
جامعة أم القرى

سعادة مدير عام التربية والتعليم بمنطقة مكة المكرمة (بنين) سلمه الله
السلام عليكم ورحمة الله وبركاته : وبعد
نفيد سعادتكم بأن الطالب / سامي بن شملان السلمي، أحد طلاب الدراسات العليا
بقسم المناهج وطرق التدريس مرحلة الماجستير بكلية التربية ويرغب القيام بتطبيق أداة
الدراسة التي بعنوان : (واقع امتلاك معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة
للثقافة الحاسوبية)
أمل من سعادتكم التكرم بالاطلاع والتوجيه لمن يلزم بتسهيل مهمة الطالب في تطبيق أداة
الدراسة المرفقة شاكرا لكم كريم تعاونكم وحسن استجابتكم.
وتفضلوا سعادتكم بقبول فائق التحية والتقدير !!!

عميد كلية التربية

أ. د. زايد عجير الحارثي

Umm Al Qura University
Makkah Al Mukarramah P.O. Box: 715
Cable Gameat Umm Al- Qura, Makkah
Faxemely: 02 - 5564560 \ 02 - 5593997
Tel Aziziyah: 02-5501000 Abdlyah: 02 - 5270000

جامعة أم القرى
مكة المكرمة ص. ب: ٧١٥
برقيا: جامعة أم القرى - مكة
فاكسميلي: ٥٥٩٤٥٠ - ٠٢ / ٥٥٩٣٩٩٧ - ٠٢
تليفون سنترال العزيزية: ٥٥٠١٠٠٠ - ٠٢ العابدية: ٥٢٧٠٠٠٠ - ٠٢

مطابع جامعة أم القرى

ملحق رقم (٤)

خطاب سعادة مدير عام التربية
والتعليم بمنطقة مكّة المكرّمة
الموجّه لمديري المدارس الثانوية بمدينة
مكّة المكرّمة.

الرقم: ٢٢١٠٥١٣٤٦

التاريخ: ١٥ / ٦ / ١٤٣٣ هـ

المشروعات: احسانه



الجمهورية العربية السعودية

وزارة التربية والتعليم

الإدارة العامة

للتربية والتعليم بمنطقة مكة المكرمة

إدارة التخطيط والتطوير

الموضوع / الموافقة على إجراء دراسة

((تعميم لبعض المدارس الثانوية الحكومية (بنين)))

وفقه الله

المكرم مدير مدرسة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد

فبناءً على خطاب عميد كلية التربية بجامعة أم القرى ذي الرقم ١/٢٣٠١ وتاريخ
١٥/٦/١٤٣٣ هـ بشأن طالب الدراسات العليا / سامي بن شملان السلمي والذي يعد
رسالة للحصول على درجة الماجستير بقسم المناهج وطرق التدريس بعنوان :

((واقع امتلاك معلمي المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة للثقافة الحاسوبية))

وحيث إن الدراسة تتطلب تعبئة الاستبانة المرفقة من قبل المعلمين باستثناء معلمي
الحاسب الآلي بمدارسكم ، لذا نأمل حثهم على تعبئتها وإعادتها الى الباحث
شخصياً. شاكرين لكم كريم تعاونكم خدمة للبحث العلمي .

وتقبلوا تحياتي ، ، ،

مدير عام

التربية والتعليم بمنطقة مكة المكرمة

حامد بن جابر السلمي

ص / للتخطيط والتطوير

ص / للاتصالات الادارية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ