



المملكة العربية السعودية  
وزارة التعليم العالي  
جامعة أم القرى  
كلية التربية  
قسم المناهج وطرق التدريس

# أثر استخدام برنامج حاسوبي في تدريس مادة تقنيات التعليم على تحصيل طلاب كلية المعلمين في مدينة حائل. ( دراسة شبه تجريبية )

(متطلب تكميلي لنيل درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس – مناهج ووسائل تعليمية)

إعداد الباحث :  
خالد بن عبد المحسن فالح الشمري.

إشراف :  
د/ إبراهيم بن أحمد محمد عالم.

الفصل الدراسي الأول  
١٤٢٨ هـ - ٢٠٠٧ م

## ملخص الدراسة

الحمد لله رب العالمين. والصلاة والسلام على الرسول الأمين. محمد بن عبدالله عليه أفضل الصلاة وأتم التسليم. وعلى آله وصحبه أجمعين. وبعد ...

عنوان الدراسة: أثر استخدام برنامج حاسوبي في تدريس مادة تقنيات التعليم على تحصيل طلاب كلية المعلمين في مدينة حائل. وقد حددت مشكلة الدراسة في: معرفة أثر استخدام البرنامج الحاسوبي في تدريس مادة تقنيات التعليم على تحصيل طلاب كلية المعلمين في مدينة حائل.. وكان من أبرز أهدافها: التعرف على التطور التاريخي لمفهوم تقنيات التعليم والوسائل التعليمية. والتعرف على الوسائل التعليمية في القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة. واستخدام وتوظيف مداخل حديثة لتدريس مقررات تقنيات التعليم قائمة على الاستفادة بسعة الكمبيوتر التعليمي وبرامج الوسائط المتعددة المعدة من خلاله. والتعرف على أثر البرنامج الحاسوبي على التحصيل المعرفي لدى طلاب كلية المعلمين بحائل.

ولتحقيق أهداف هذه الدراسة قام الباحث باستخدام المنهج شبه التجريبي على مجموعتين متكافئتين. وصمم الباحث أداتي الدراسة. من البرنامج الحاسوبي. واختبار تحصيلي. وبعد تحكيم وضبط الأدوات قام الباحث في تطبيقها على عينة الدراسة. المتمثل في طلاب كلية المعلمين بحائل الذين يدرسون مقرر تقنيات التعليم (١٠٠ و). وقد أسفرت الدراسة على النتائج التالية:

١ - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. في مستوى التذكر في تحصيل طلاب كلية المعلمين في مدينة حائل .

٢ - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. في مستوى الفهم في تحصيل طلاب كلية المعلمين في مدينة حائل .

٣ - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. في مجمل تحصيل طلاب كلية المعلمين في مدينة حائل .

وفي ضوء الخلفية النظرية للدراسة. وما خلصت إليه من نتائج قدم الباحث عددا من التوصيات من أهمها: التوسع في إعداد برامج حاسوبية لتشمل جميع مواضيع تقنيات التعليم. والمواد الأخرى. وعقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس في كليات المعلمين. تحت إشراف مدربين مؤهلين لتعريفهم بالبرامج الحاسوبية. وكيفية إعدادها واستخدامها في التدريس. وتشجيع أعضاء هيئة التدريس والمعلمين. على استخدام البرامج الحاسوبية في تدريس مادة تقنيات التعليم وفي المواد الأخرى. في كليات المعلمين. وفي الجامعات. وفي التعليم العام. وتجهيز معامل الحاسب الآلي في كليات المعلمين بالبرامج الحاسوبية. وبالمختصين القادرين على تشغيلها. وتوظيفها في العملية التعليمية. وأقامة الندوات والمؤتمرات والمحاضرات العلمية الهادفة. لنشر الوعي. وتعريف الجميع بأهمية الحاسب الآلي في مختلف مجالات الحياة اليومية.

- مقترحات الدراسة: إجراء عدة بحوث على أثر استخدام البرنامج الحاسوبي في كليات المعلمين في جميع مواضيع مادة تقنيات التعليم وفي المواد الأخرى. على التحصيل. وإجراء عدة بحوث على أثر استخدام البرنامج الحاسوبي في كليات المعلمين في جميع مواضيع مادة تقنيات التعليم وفي المواد الأخرى. على اتجاهات الطلاب نحو البرامج الحاسوبية. وإعداد المتخصصين في إنتاج البرامج الحاسوبية. وإيجاد حوافز مشجعة على إنتاجها. وإجراء دراسات عن أثر استخدام وتوظيف برامج الحاسب في مقررات تقنيات التعليم لبعض الفئات الخاصة كالموهوبين والمتأخرين دراسياً ويطىء التعلم. وإعداد قاعدة بيانات كمبيوترية بكليات المعلمين تتناول بعض الدراسات والبحوث العربية والأجنبية التي أعدت في مجال تقنيات التعليم والوسائل التعليمية وتوظيف واستخدام الحاسب في العملية التعليمية. وإجراء دراسات على أثر استخدام البرامج الحاسوبية على التعلم الذاتي في مادة تقنيات التعليم وفي المواد الأخرى في كليات المعلمين.

## **Abstract**

**Praise be to Allah, the All- Strong, the All-Mighty. Peace and blessings be upon the prophet of Islam, the prophet of guidance, Mohammed, Peace and prayers may be upon him, and upon his family and all his companions.**

**The research's title: The effects of using the suggestive computer program in teaching the teaching the educational technology subject on the acquisition of the teacher college's students in Ha'el city.**

**The research's problem was to identify the effect of the suggestive computer program on teaching the educational technology subject and its effects on the acquisition of the teacher college's students in Ha'el city. The research aims to identify the efficiency of the suggestive computer program upon the students' acquisition in the teachers' college in Ha'el City. In addition, the research aims to identify the method of overcoming the individual differences when using the traditional teaching methods in comparing with using the suggestive computer program. In addition, the research was looking for new teaching methods by using the computer programs, and the effects of using these programs in the skills of remembering and understanding, compared with the traditional teaching methods.**

**To achieve the research's aims, the researcher used the experimental method applied upon two equivalent groups. The research designed two studying tools, the first is the suggestive computer program and the second is the acquisition test. After applying the two tools upon the research's sample of the teacher college's students in Ha'el, learning the educational technology subject (100w), the researcher used the following statistical methods; Richard Equation, Alpha Cronbach equation, the Internal Consistency , T – test, and ANOVA test.**

**The research shows the following results:**

- 1- There is no statistical significance (0.05) between the experimental and control groups in the level of remembering skill of Teacher college students' acquisition in Ha'el city.**
- 2- There is a statistical significance of (0.05) between the experimental and control groups in the understanding skill of Teacher college students' acquisition in Ha'el city.**
- 3- There is a statistical significance of (0.05) between the experimental and control groups in the skill of Teacher college students' and their acquisition level in Ha'el city.**

**The research reaches the following important results;**

- Preparing more computer programs specialized in the field of teaching technology, and other related subjects.**
- Holding training courses to the teaching staff of the teacher colleges, under the supervision of the qualified computer program trainers to teach them how to use and prepare these programs.**

**The research suggests the following points;**

- Performing more researches looking for the efficiency of the computer programs on the teaching technology subject and other subjects in the teacher colleges and looking for the motivations to encourage the production of these programs. In addition, the research suggests performing more studies about the effect of using the computer programs upon the self-education in the teaching technology subject and the other subjects of the teacher college**

# الإهداء

إلى من ربياني صغيرا  
و أولياني رعايتهما الكريمة  
إلى أبي وأمي رعاهما الله

إلى من شاركتني هموم الحياة  
وساعدتني على تحمل عناء الدراسة  
إلى زوجتي الغالية

إلى من أضحككتني وغمرتني بالسعادة  
إلى ابنتي الغالية رغد

إليهم جميعا أهدي هذا  
العمل المتواضع

# شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين، المتفضل بنعمه، المتعالي بعظمته، المعطي لمن شكر، والمعذب لمن كفر، القائل في كتابة العزيز على لسان نبيه سليمان عليه السلام:

﴿إِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ ۖ وَكَفَرْتُمْ وَلَئِن يَمَسَّ مِنْكُم مِّثْقَالُ ذَرَّةٍ يَسْءَلْكُمْ عَنْهَا بِعَذَابٍ شَدِيدٍ﴾ (سورة النحل: ١٩).

والسلام على رسولنا ونبينا وسيدنا محمد صلى الله عليه وسلم القائل: (من لم يشكر الناس لم يشكر الله) (صحيح الجامع الصغير). وعلى آله وصحبه أجمعين .. وبعد:

فلا يسعني وقد أنهيت هذه الرسالة إلا أن أشكر الله سبحانه وتعالى، الذي وفقني للقيام بها، وأمدني بالعون لإتمامها، وأسأله جل وعلا أن يتقبلها مني خالصة لوجهه الكريم.

وبعد شكر الله تعالى، يسعدني أن أتقدم بخالص الشكر وعظيم الامتنان لجامعة أم القرى والقائمين عليها من مدراء وعمداء ووكلاء وأعضاء هيئة التدريس وعلى رأسهم الدكتور / إبراهيم بن أحمد محمد عالم المشرف على الرسالة الذي شاركني الجهد، وبذل الثمين من وقته في توجيهي وإرشادي، وتذليل الصعوبات في طريق دراستي بسعة علمه، ورحابة صدره، فجزاه الله خيرا على ما قدم وجعله في ميزان حسناته.

كما أقدم خالص شكري وتقديري إلى الأستاذ الدكتور / زكريا بن يحيى لال، والدكتور / يوسف بن عبدالله سند الغامدي؛ لتفضلهما بمناقشة هذه الدراسة، وما قدماه لي من توجيهات قيمة وبناءة، ساهمت بشكل ملموس في إخراج الدراسة الحالية.

كما أتقدم بالشكر الجزيل لكل من الأستاذ الدكتور / زكريا بن يحيى لال، والدكتور / يوسف بن عبدالله سند الغامدي؛ لتفضلهما بمناقشة خطة الدراسة، وإبداء الملاحظات والتوجيهات والتي كان لها بالغ الأثر في إثراء هذا العمل.

كما لا يفوتني أن اشكر جميع المحكمين للبرنامج الحاسوبي، والاختبار التحصيلي، كما أسجل وافر الشكر والتقدير إلى رئيس قسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية بجامعة أم القرى سعادة الدكتور / صالح بن محمد السيف، وإلى جميع أعضاء هيئة التدريس بالقسم، الذين تتلمذت على أيديهم طوال سنوات دراستي المنهجية.

وأوجه شكري وتقديري إلى أخي الفاضل الأستاذ / منذر بن عبدالله البليهد رئيس قسم تقنيات التعليم بكلية المعلمين في جامعة حائل في مساعدتي في تطبيق أدوات الدراسة، وكذلك الأستاذ الفاضل / حمد بن عايض، وسعادة الدكتور / يحيى الأمين، والأستاذ / صالح بن عبدالله الخبراء، على ماقدموا لي من نصح وإرشاد.

وختاماً أتوجه بشكر خاص لجميع زملائي بقسم المناهج الذين قضيت برفقتهم أوقاتاً مفعمة بالود والتفاهم والاحترام والمنفعة العلمية، وعلى رأسهم الاستاذ: نشمي عيادة، والاستاذ: عبدالله محمد ال تميم.

وفي الختام أسأل المولى عز وجل أن يجعل عملي هذا خالصاً لوجهه الكريم، وأن يلهمنا التوفيق والسداد في القول والعمل، إنه ولي ذلك والقادر عليه. والحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين.

## فهرس محتويات الرسالة

رقم الصفحة	الموضوع
أ	ملخص الدراسة ( باللغة العربية )
ب	ملخص الدراسة ( باللغة الإنجليزية )
ج	الإهداء
د	شكر وتقدير
و	فهرس محتويات الرسالة
ط	فهرس الأشكال والجداول
ك	فهرس الملاحق
<b>الفصل الأول:</b>	
٢	المقدمة
٤	مشكلة الدراسة
٦	أسئلة الدراسة
٦	أهداف الدراسة
٧	أهمية الدراسة
٨	حدود الدراسة
٨	مصطلحات الدراسة
<b>الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة:</b>	
١٣	الوسائل التعليمية
١٥	التطور التاريخي لتقنيات التعليم
١٦	الوسائل التعليمية التعلمية
١٧	تصنيفات وأنواع الوسائل التعليمية
٢١	تعريف الاتصال
٢٢	علاقة الاتصال بالتقنيات
٢٤	تعريف التعليم المبرمج
٢٥	مميزات التعليم المبرمج
٢٧	خصائص التعليم المبرمج

٢٩	الأسس التي يقوم عليها التعليم المبرمج
٣٠	أنظمة التعليم المبرمج
٣١	إستراتيجية التعليم البرنامجي
٣٣	خطوات إعداد درس مبرمج
٣٣	طرق عرض البرنامج التعليمي
٣٥	سلبيات التعليم المبرمج
٣٨	التعليم بمساعدة الحاسب
٣٩	إستراتيجية التعليم بالحاسوب
٤٠	شروط استخدام التعليم بالحاسوب
٤٢	أهم برامج الحاسوب المستخدمة عالميا في التدريس
٤٤	الأنماط التعليمية المختلفة لاستخدام الحاسب في البرامج التعليمية
٥١	مزايا إستراتيجية التعليم بالحاسوب
٥٣	الدراسات السابقة
٦٨	التعليق على الدراسات
<b>الفصل الثالث: إجراءات الدراسة الميدانية:</b>	
٧٢	منهج الدراسة
٧٢	مجتمع الدراسة
٧٣	أدوات الدراسة
٧٦	إجراءات تطبيق الدراسة
<b>الفصل الرابع: تحليل نتائج الدراسة:</b>	
٨١	عرض النتائج
٨١	اختبار الفرض الأول
٨٣	اختبار الفرض الثاني



٨٤	اختبار الفرض الثالث
٨٦	مناقشة النتائج وتفسيرها
<b>الفصل الخامس: التوصيات والمقترحات:</b>	
٩٠	التوصيات
٩١	المقترحات
٩٣	<b>المراجع</b>
١٠٠	<b>الملاحق</b>

## فهرس الأشكال والجداول

رقم الصفحة	
٧٤	جدول ١: الأوزان النسبية للأهداف:
٧٥	جدول ٢: جدول المواصفات للاختبار التحصيلي:
٧٦	جدول ٣: يوضح قيم معاملات الثبات للاختبار:
٧٧	جدول ٤: المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم ف لمجموعتي البحث في الاختبار القبلي لمستوى التذكر:
٧٨	جدول ٥: المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم ف لمجموعتي البحث في الاختبار القبلي لمستوى الفهم:
٧٨	جدول ٦: المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم ف لمجموعتي البحث في الاختبار القبلي لمجمل الاختبار:
٨٢	جدول ٧: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسطات المعدلة لمستوى التذكر:
٨٢	جدول ٨: نتائج التباين المصاحب للفروق بين متوسطات المجموعتين على الاختبار التحصيلي الذي يقيس مستوى التذكر:
٨٣	جدول ٩: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسطات المعدلة لمستوى الفهم:
٨٤	جدول ١٠: نتائج التباين المصاحب للفروق بين متوسطات المجموعتين على الاختبار التحصيلي الذي يقيس مستوى الفهم:

٨٥	جدول ١١ : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسطات المعدلة لمجملة الاختبار التحصيلي:
٨٥	جدول ١٢ : نتائج التباين المصاحب للفروق بين متوسطات المجموعتين على مجمل الاختبار التحصيلي:

## فهرس الملاحق

رقم الصفحة	
١٠٢	ملحق ١: خطاب لسعادة وكيل الكلية للتدريب وخدمة المجتمع بكلية المعلمين في مدينة حائل موجه من رئيس قسم تقنيات التعليم. ( لتطبيق الأداة):
١٠٤	ملحق ٢: أهداف ومحتوى المواضيع من مقرر تقنيات التعليم ١٠٠ و:
١٠٧	ملحق ٣: استبانة لتحكيم التصميم التعليمي:
١١٠	ملحق ٤: دليل استخدام البرنامج ( دليل المعلم )
١١٨	ملحق ٥: استبانة لتحكيم البرنامج الحاسوبي:
١٢١	ملحق ٦: الاختبار التحصيلي:
١٢٤	ملحق ٧: درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي:
١٢٦	ملحق ٨: أسماء محكمي أداتي الدراسة:

# الفصل الأول

## مدخل الدراسة

- المقدمة
- مشكلة الدراسة
- أسئلة الدراسة
- أهداف الدراسة
- أهمية الدراسة
- حدود الدراسة
- مصطلحات الدراسة

## - مقدمة:

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين، والهادي إلى الصراط المستقيم، سيدنا ونبينا محمد سيد الأنبياء والمرسلين، وخير معلم للبشرية أجمعين، عليه أفضل الصلاة وأتم التسليم، وعلى آله وصحبه أجمعين...وبعد.

إن التطور العلمي التقني المتسارع، وضرورة نقله للناشئة، وكذلك التزايد السكاني المتعاظم، وما نتج عنه من كثرة أعداد المتعلمين، يجعل المدرسة تواجه اليوم قضايا هامة، فأصبح واجباً على المؤسسات التربوية أن تواكب هذا العدد الهائل من الطلاب الذين يقبلون على التعليم، مما جعل تلك المؤسسات تضيق بهم لأسباب مادية منها : نقص المباني، والتكاليف الباهظة للتعليم، وقلة التجهيزات المادية، وقلة المعلمين الأكفاء إضافة إلى الانفجار المعرفي الهائل الذي طرح معلومات كثيرة جداً لابد للطالب من تناولها في وقت قصير حتى يواكب ويساير المعلومات الجديدة التي تتوالد يومياً بشكل كبير جداً، وبالتالي كان لابد لهذه المؤسسات من إيجاد حلول لهذه المشكلات، وذلك بالاستئجار، والاستعانة بالتكنولوجيا التي دخلت ميدان العلم في النصف الثاني من القرن العشرين، واستطاعت أن تسهم في علاج هذه المشكلات.

وعند الرغبة لحل مثل هذه المشكلات لابد من التربويين إيجاد وسائل وتقنيات تقوم بتصحيح وحل المشكلات، وهذه التقنيات كما يذكر الحيلة ( ٤٢١ هـ ) أنه " بالرغم من أن التقنيات التعليمية تحمل في طياتها ثلاث معان، نظام، وناتج، ومزيج من الناتج والنظام "(ص ٢٢).

فلا بد من الاهتمام بالمدخلات والعمليات كنظام والمخرجات كناتج للعملية التعليمية، وأن الوسائل التعليمية جزء من تكنولوجيا التعليم، التي هي طريقة نظامية تسير على وفق المعارف الإنسانية المنظمة، وتستخدم جميع الإمكانيات المتاحة، المادية، وغير المادية، بأسلوب فعال لإجراز العمل المرغوب فيه بدرجة عالية من

الإتقان أو الكفاية. والوسائل التعليمية التي هي كل شيء يستخدم في العملية التعليمية بهدف مساعدة المتعلمين على بلوغ الأهداف بدرجة عالية من الإتقان. شهد القرن الحالي تقدما علميا سريعا جدا، رافقه ظهور أفكار وطرق جديدة في التعليم والتعلم. ويعتمد هذا الأسلوب على قدرات المتعلم وسرعته في التعلم، إنه في الواقع تعلم ذاتي له شأنه، ومن المؤكد أنه سيلعب دورا كبيرا في برامج التعلم الإلكتروني التي أصبحت الأساس في تعلم الجيل الحالي وأجيال المستقبل.

وال معلم الجيد هو الذي يستطيع أن يستخدم طريقة التدريس المناسبة في الوقت المناسب، بحيث يواجه تلك المشكلة. وطرق التدريس نقطة الوصل بين المعلم والمنهج التربوي حيث يقوم المعلم بتقديم المنهج بطريقة نشطة فعالة مؤثرة تكسب التلاميذ المهارات والمعلومات، وطرق التدريس متعددة ولا يوجد من بينها طريقة معينة ومحددة للتدريس، ويذكر ( الغنيم، ١٤٢٢ هـ، ص ٣٠ ) أنه "يجب على المعلم أن يختار التقنيات التربوية لأداء وظيفة محددة وواضحة من أجل تحقيق أهداف الدرس وتقويمه".

والتقنيات التربوية والتعليمية لها أهمية في تعديل وتطوير المناهج واختيار انسب المواد التعليمية وفقا لأهداف المناهج. ويذكر الطوبجي ( ١٤١٨ هـ، ص ٦٧ - ٦٨ ) أن وسائل الاتصال والتكنولوجيا أتاحت للعاملين في مجال تطوير وتعديل المناهج قدرا كبيرا من الخيارات، للمفاضلة بين هذه المواد التعليمية واختيار انسبها ملائمة لتحقيق الأهداف التربوية لهذه المناهج، وتصبح جزء متكامل تدخل في جميع نواحي العملية التعليمية، وأن تكون عاملا في ابتكار أساليب جديدة لتحقيق الأهداف التي ننشدها، ومعالجة المشكلات التي تواجهنا في مجالات التربية، ولذلك انتقل مركز الاهتمام بتكنولوجيا التعليم من الاقتصاد على تحسين أداء المدرس في حجرة الدراسة، إلى مستويات أعلى واشمل تسمح برؤية النظام التعليمي كوحدة متكاملة، فيكون تأثيرها ابعده وأعمق في أحداث التطوير المرغوب. ومن هنا أصبح التأكيد على أهمية التكنولوجيا على مستويين رئيسيين يسمحان للتربويين بهذه الرؤية الجديدة وهما:

- ١ - الاهتمام بالتكنولوجيا على مستوى التخطيط وتطوير المناهج الدراسية.
- ٢ - الانتقال بالتكنولوجيا من التكتيك إلى الإستراتيجية، أي من كونها طرقاً جزئية لحل مشكلات موضوعية متفرقة هنا وهناك في النظام التعليمي إلى اعتبارها أحد المكونات الرئيسية لإستراتيجية التعليم.

ونظراً لما يتميز به العصر الحالي من التغير السريع، والانفجار المعرفي، الناتج عن التقدم العلمي والتكنولوجي، وثورة المعلومات، في جميع المجالات، فقد ظهرت العديد من طرق التدريس التي أظهرت فاعليتها في مواجهة الكثير من المشكلات التربوية وحلها، مثل: زيادة عدد المتعلمين، ونقص المعلمين، والفروق الفردية بين المتعلمين، والتدريب المهني، وغيرها. وهذه الثورة الهائلة في مجال التكنولوجيا والمعلومات، والتقدم العلمي، والانفجار المعرفي، لها تأثير كبير في التربية ولذلك نجد أن الدول المتقدمة تسعى وبشكل فعال، لإيجاد وسائل تعليمية جديدة، تفي بمتطلبات العصر من هذه التطورات، وتؤكد الدراسات والأبحاث في المجال التربوي والتعليمي، أن تقنيات التعليم أصبحت مهمة ولا بد من توظيفها في ميادين حياتنا اليومية المختلفة، والاستفادة منها في تطوير التعليم، والارتقاء بالمستوى التعليمي والثقافي.

### - مشكلة الدراسة:

أن كليات المعلمين بصفة الباحث يعمل معيدا بقسم تقنيات التعليم في كلية المعلمين في حائل نجد قلة البرامج الحاسوبية التي تيسر وتسهل على الطالب معرفة الحقائق والمعارف والعلوم فيها، وبشكل أسرع بما يتوافق مع التطور والانفجار المعرفي والعلمي الهائل، وإحساس الباحث بأهمية الوسائل التعليمية، ودورها في تطوير وتحسين العملية التربوية والتعليمية، وتحسين نواتج العملية التعليمية.

وعند النظر إلى المناهج نجدها تتطور وهذا التطور يلزم القائمين في العملية التعليمية إلى تطوير الخبرات التعليمية لتحقيق الأهداف، لذلك لابد من التحسين



والتطوير والابتكار باستخدام التقنيات التعليمية. ويذكر الحيلة (١٤٢١هـ) " أن نظريات التعليم ساعدت على هندسة الموقف التعليمي وأدى تطوير المناهج إلى تطوير البدائل المختلفة والخبرات التعليمية المتنوعة اللازمة لتحقيق أهداف المنهاج. كل ذلك أضاف أبعاداً جديدة إلى مجال التقنيات التعليمية في ضوء مفهوم العلوم السلوكية. وأضحت التقنيات بوجه عام مطلباً لميادين الحياة المختلفة. واستلزم ذلك دخولها إلى ميادين التربية على وجه الخصوص وذلك لأغراض التحسين والتطوير والابتكار" (ص ٤٢).

والتقنيات ليست بالأمر المستحدث بل نجد أنها موجودة منذ وجود الإنسان لإيصال المعلومة للمتعلم. ويرى الكلوب ( ١٩٩٩ م) " أن الإنسان بدأ بنقش رسومات لما حوله خاصة من الحيوانات التي كانت تعيشه، ثم عندما نشأت المدرسة النظامية اقتضى الأمر إدخال التقنيات التعليمية ضمن عملية التعلم والتعليم" (ص ١٩).

ويذكر فرج (١٤١٩ هـ) " أنه لم يكن استخدام التقنيات بالأمر المستحدث في حياة الفرد، خاصة في مجال التربية والتعليم. فقد استخدم الإنسان منذ القدم الأصوات والإشارات والحركات والتعبيرات في الاتصال بالآخرين، وإيصال المعلومة للمتعلم. وأصبح ينظر إليها كأحد عناصر الموقف التعليمي التي تقف جنباً إلى جنب مع المعلم، المتعلم، المادة التعليمية " (ص ٣٣٣).

ومن أجل تدريس فعال وناجح كان لا بد من توفر هذه التقنيات في جميع مدارس التعليم العام حتى يتمكن المعلم من استخدامها. ونظراً لما يتميز به العصر الحالي من التغير السريع والانفجار المعرفي الناتج عن التقدم العلمي والتكنولوجي وثورة المعلومات في جميع المجالات، لذلك لابد من استخدام البرامج التعليمية التي تساعد المتعلم على مواكبة العصر ومتطلباته، واستخدام البرامج التعليمية التي تساعد على التعلم الذاتي، وإثراء العملية التعليمية بالوسائل التعليمية والتقنيات الحديثة المعاصرة.

ومن خلال هذا التطور يظهر لنا التوسع في مفهوم التقنيات ليرتبط بعلاقة وظيفية مع مفهوم النظام المتكون من عدد من العناصر من التريويين والآلات والأفكار وأساليب العمل والإدارة ( الطوجي ١٩٨٧م، ص ٧٠ ).

### - أسئلة الدراسة:

السؤال الرئيسي: ما أثر استخدام برنامج حاسوبي في تدريس مادة تقنيات التعليم على تحصيل طلاب مادة تقنيات التعليم في كلية المعلمين في مدينة حائل ؟  
ويتفرع من هذا السؤال:

١ - ما أثر استخدام برنامج حاسوبي في تدريس مادة تقنيات التعليم، عند مستوى التذكر في المجال المعرفي، في درجات تحصيل طلاب مادة تقنيات التعليم في كلية المعلمين في مدينة حائل؟

٢ - ما أثر استخدام برنامج حاسوبي في تدريس مادة تقنيات التعليم، عند مستوى الفهم في المجال المعرفي، في درجات تحصيل طلاب مادة تقنيات التعليم في كلية المعلمين في مدينة حائل ؟

٣ - ما أثر استخدام برنامج حاسوبي لتدريس مادة تقنيات التعليم، عند مجمل الاختبار التحصيلي لطلاب مادة تقنيات التعليم في كلية المعلمين في مدينة حائل ؟

### - أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

- ١ - التعرف على التطور التاريخي لمفهوم تقنيات التعليم والوسائل التعليمية.
- ٢ - التعرف على الوسائل التعليمية في القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة.

٣ - استخدام وتوظيف مداخل حديثة لتدريس مقررات تقنيات التعليم قائمة على الإفادة بسعة الكمبيوتر التعليمي وبرامج الوسائط المتعددة المعدة من خلاله.

٤ - التعرف على أثر البرنامج الحاسوبي على التحصيل المعرفي لدى طلاب كلية المعلمين بجائل.

٥ - التعرف على مداخل حديثة للتدريس قائمة على التعلم الذاتي من خلال تفاعل المتعلم مع برنامج الحاسب متعدد الوسائط التعليمية.

٦ - التعرف على أثر البرامج الحاسوبية متعددة الوسائط التعليمية على المستويات المعرفية لدى طلاب كلية المعلمين بجائل من خلال درجات التحصيل.

٧ - الكشف عن طرق تعليم جديدة للعملية التعليمية، عن طريق تسخير البرامج الحاسوبية للتعليم باستخدام الحاسب الآلي.

٨ - الوقوف على أثر البرامج الحاسوبية على مستوى التذكر والفهم مقارنة بالطرق الاعتيادية (التقليدية).

### - أهمية الدراسة:

تتضح أهمية الدراسة من خلال:

١ - ارتباطها بالوسائل التعليمية، وما للوسائل من مميزات وإيجابيات عديدة، من خلال الاستفادة منها؛ لمواكبة الانفجار المعرفي؛ وللتدريب المهني ومكافحة الأمية؛ وللتغلب على صعوبات التعلم والانفجار السكاني.

٢ - تقديم تطور تاريخي إسلامي لمفهوم تقنيات التعليم والوسائل التعليمية.

٣ - تقديم برنامج قائم على توظيف الكمبيوتر التعليمي لتنمية التحصيل المعرفي لطلاب كلية المعلمين بجائل.

- ٤ - تقديم مداخل حديثة لتطوير تدريس مقرر تقنيات التعليم، قد يستفاد منه في تدريس باقي مقررات تقنيات التعليم.
- ٥ - مواكبة التطور التقني والمعرفي في إعداد وتطوير برامج إعداد المعلم وتأهيله وتدريبه.
- ٦ - توجيه القائمين علي برامج إعداد المعلم وتدريبه إلي أهمية توظيف الكمبيوتر التعليمي وبرامجه عند إعداد وممارسة تلك البرامج.
- ٧ - تقديم اختبار تحصيلي معرفي يمكن أن يفيد عند تقييم ومتابعة الأداء المعرفي في تقنيات التعليم لدى المعلم.

#### - حدود الدراسة:

يقتصر إجراء الدراسة، على استخدام برنامج حاسوبي في تدريس بعض موضوعات مقرر تقنيات التعليم (١٠٠ و) في كلية المعلمين جائل.

وتقع حدود الدراسة المكانية على طلاب كلية المعلمين بمدينة حائل، الذين يدرسون مقرر تقنيات التعليم (١٠٠ و)، والحدود الزمنية في الفصل الدراسي الثاني لعام ١٤٢٧-١٤٢٨ هـ، ومجتمع الدراسة المتمثل على طلاب كلية المعلمين الذين يدرسون مقرر تقنيات التعليم (١٠٠ و) وعددهم ١٢٧ طالب في خمس مجموعات، تم اختيار مجموعتين عشوائيا مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية كعينة للدراسة.

#### مصطلحات الدراسة:

أثر: يذكر الفارابي وآخرون ( ١٩٩٤م) "إن الأثر يعرف معجميا بأنه " الأثر الذي تحدثه الرسالة على المستقبل، وهو الأثر الذي تحدثه العملية التربوية على التلاميذ"(ص١٦٣).

ويعرفه الباحث إجرائياً: بأنه معرفة هل هناك تأثير في استخدام برنامج حاسوبي مقارنة بالطريقة الاعتيادية ( التقليدية ). وأيهما أفضل في إكساب المتعلم التعلم، وزيادة درجات التحصيل.

### استخدام برنامج حاسوبي:

#### استخدام:

لغة: استخدم على وزن استفعل، وأصلها خَدَمَ، وقد شرح معناها الفيروز آبادي (١٤١٢هـ، ص ١٤٤) بقوله: " خَدَمَ وخدمه يَخْدُمه ويخدمه خدمة، واستخدمه واخدمه فأخدمه استوهمه خادماً فوهمه له ".

#### برنامج حاسوبي:

تعريفه مرجعياً كما تذكر سعادة وآخرون (٢٠٠٣م) " مجموعة البرامج التي تستخدم لتشغيل الجهاز والاستفادة من إمكانياته المختلفة في إدخال البيانات وتخزينها والاستفادة منها، وتعمل البرامج على جعل كل جزء في الجهاز يقوم بأداء مهمة معينة" ( ص ٣٥ ) .

يعرف الباحث استخدام البرنامج الحاسوبي إجرائياً: بأنه عبارة عن برنامج يصممه الباحث في برنامج الأثر وير Author ware لتدريس بعض موضوعات مادة تقنيات التعليم (١٠٠و) وتدرسه للمجموعة التجريبية في كلية المعلمين في حائل، ومعرفة أثره على التعلم الذي يؤثر على التحصيل.

### مادة تقنيات التعليم:

#### التقنيات:

لغة: ذكر ابن منظور ( د . ت ) في مادة تَقَنَ: " التقنة رسابة الماء وختارته، والتقن الطين الذي يذهب عنه الماء فيتشقق، والتقن بقية الماء الكدر في الحوض، وأتقن الشيء

أحكمه وإتقانه إحكامه والإتقان الإحكام للأشياء، وفي التنزيل العزيز ( " أفلا تعقلون " ) ( النمل: ٨٨ )، ورجل تقن وتقن متقن للأشياء حاذق". (ص ٧٢ - ٧٣).

ويذكر الفيروز أبادي ( ١٤٢١ هـ، ص ٢٩٣ ) في باب النون - فصل التاء "أتقن الأمر أحكمه، والتقن بالكسر الطبيعة والرجل الحاذق ورجل من الرماة يضرب بجودة رمية المثل وترنوق البئر ورسابة الماء في الجدول أو المسيل وتقنو أرضهم تتقنا أسقوها الماء الخائر لتجود".

مرجعياً: يذكر الحيلة ( ١٤٢١ هـ ص ١٧ ) انه: اشتقت كلمة تكنولوجيا (Technology) والتي عربت تقنيات من الكلمة اليونانية (Techno) وتعني فنا أو مهارة. والكلمة (logos) وتعني علماً أو دراسة ، وبذلك فإن كلمة تقنيات تعني علم المهارات أو الفنون، أي دراسة المهارات بشكل منطقي لتأدية وظيفة محددة.

عرف زيتون ( ٢٠٠١ م ) التقنيات بأنها: " الأدوات والآلات والتقنيات المختلفة، التي يستخدمها المعلم (أو الطالب) لتقصي ونقل المعرفة العلمية إلى الطلبة سواء تم ذلك داخل الصف أم خارجه، بقصد تحسين ورفع نوعية العملية التدريسية وبلوغ الأهداف التدريسية المنشودة في أقل وقت وجهد ممكن، دون الاستناد إلى التعليم اللفظي " ( ص ٢٧٤ ).

يعرفها الباحث إجرائياً: بأنها متطلب من متطلبات الأعداد التربوي يدرس لجميع التخصصات في الكليات، ويتبع لقسم تقنيات التعليم. حيث تم تطبيق البرنامج الحاسوبي في هذه المادة والتدريس باستخدامه للمجموعة التجريبية.

التحصيل: ذكر ابن منظور ( ١٤٢٣ هـ ) حصل " الحاصل من كل شيء، ما بقي وذهب ما سواه، ويكون من الحساب والأعمال ونحوها، وحصلت الشيء تحصيلاً، وحاصل الشيء ومحصوله: بقيته، وتحصل الشيء: جمعه وثبت " (ص ٤٧٨ ).

ويعرفه الباحث إجرائيا: هو مجموع درجات الطلاب في اختبار مادة تقنيات التعليم  
وناتج ما يتعلمه الطلاب بعد عملية التعلم. سواء باستخدام البرنامج أو الطريقة  
التقليدية ومقارنتها.

# الفصل الثاني

## الإطار النظري والدراسات السابقة

### أولاً : الإطار النظري:

- ١ - الوسائل التعليمية:
- ٢ - وسائل الاتصال والتعليم:
- ٣ - التعليم المبرمج:

### ثانياً : الدراسات السابقة:

- ١ - الدراسات العربية:
- ٢ - الدراسات الأجنبية:
- ٣ - التعليق على الدراسات:



## ١ - الوسائل التعليمية:

يمتد تاريخ ظهور الوسائل التعليمية إلى عهود قديمة ترجع جذورها إلى وجود الإنسان على الأرض فمنذ بداية خَلْقُ الله للإنسان كانت اللغة هي الوسيلة التي يتم بها الاتصال وكذلك الإشارات والأصوات المتعارف عليها ، ويجب أن نتذكر دائماً قصة ابني آدم قابيل وهابيل وكيف قربا قرباناً لله عز وجل فَتُقْبِلُ من هابيل ولم يُتَقَبَّلْ من قابيل مما دفع قابيل إلى قتل أخيه. قال تعالى: ﴿لَقَدْ أَهْلَكَ الْقَابِيلُ أَخِيهِ إِدْرِيسَ﴾ (المائدة: ٣٠). لم يعرف قابيل ماذا يفعل بجثة أخيه، فأرسل الله سبحانه وتعالى غرابين فاقتتلا فقتل أحدهما الآخر. ثم حفر حفرةً في الأرض ودفن الغراب القاتل الغراب المقتول. قال تعالى: ﴿وَالْغُرَابِ الْمَنُوتِ﴾ (الأنعام: ١٤١). وهكذا تعلم قابيل كيف يدفن الموتى. وقد عد علماء التربية الذين يؤمنون بالله خالق هذا الكون أن هذه الحادثة كانت أول وسيلة تعليمية في التاريخ.

ويذكر الحيلة ( ١٤٢١هـ. ص ٥٨ - ٥٩ ) أن هناك ثلاثة أشياء رئيسية دفعت الحياة إلى التطور الكبير. وهي الرسائل السماوية الثلاث التي نزلت على موسى وعيسى ومحمد عليهم أفضل الصلاة وأتم التسليم.

عندما نزلت الرسالة على موسى عليه السلام وذهب لميقات ربه أعطاه الألواح  
وفيها المواعظ. قال تعالى: ( وَآتَيْنَاكَ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ وَزَيَّنَّاكَ فِي السِّبْطِ وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَأِئِمَّةِ الْمَالِكِينَ إِنَّ إِلَهُكُمُ اللَّهُ الْوَاحِدُ الْقَهَّارُ وَإِذْ يُلَاقِيكَ الرُّسُلُ قَدْ جَاءَكُمُ الْوَحْيُ وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَأِئِمَّةِ الْمَالِكِينَ إِنَّ إِلَهُكُمُ اللَّهُ الْوَاحِدُ الْقَهَّارُ ) (الأعراف: ١٤٥).

أما المسيح عيسى عليه السلام فقد نزلت عليه الرسالة، وكان دائم الوعظ للناس وكان لديه المقدرة على شفاء الناس وإحياء الموتى بإذن الله وكان يستخدم أسلوب ضرب الأمثال للناس ليعلمهم بل وكان يُدعى من قبل تلاميذه بالمعلم وما

المائدة التي نزلت عليه من السماء إلا وسيلة لِيُثَبَّتَ بها لتلاميذه قدرة الله سبحانه وتعالى. قال تعالى: ( الْمَائِدَةُ: ١١٤ ).

أما الرسالة السماوية الثالثة والأخيرة فهي تلك التي نزلت على رسول الرحمة محمد صلى الله عليه وسلم. حيث أنه كان يتعبد في غار حراء. وكان يتأمل ويتساءل عن هذا الكون. وهذا النظام. ومن الذي يسيره. وكيف ولماذا وإلى متى. وهكذا حتى نزل عليه الوحي من السماء بأول كلمة وهي اقرأ. وهذا دليل على أن هذا الدين هو دين علم. قال تعالى: ( الْفُرْقَانُ: ١-٥ ). لقد استطاع هذا الدين أن ينقل هذه الأمة خلال فترة وجيزة من مجتمع الجهل. الذي يسود فيه السلب. والنهب. والزنا. وشرب الخمر. وواد البنات. وكل العادات السيئة. إلى العلم والتقدم والحضارة.

وهناك الكثير من العلماء المسلمين ممن نادوا باستخدام الوسائل التعليمية. ومن استخدموها حقيقةً كالحسن بن هيثم. وكذلك الإدريسي. ومنهم من حث على استخدام الوسائل التعليمية كالغزالي وابن خلدون وغيرهم.

وقد دخلت هذه الوسائل المختلفة في مجالات التربية والتعليم تحت أسماء كثيرة فعُرفت أول الأمر باسم الوسائل المعينة أو معينات التدريس أو الوسائل السمعية والبصرية. وتطورت الوسائل التعليمية بعد الحرب العالمية الثانية لتعليم أكبر عدد من الجنود بأقل وقت. مما أدى إلى تنوع الوسائل التعليمية وازدهارها.

ثم جاءت مرحلة أصبحنا فيها نهتم بالوسائل التعليمية على أنها وسائل لتحقيق الاتصال وبذلك انتقلنا من مجرد الاهتمام بتوفير المواد التعليمية إلى الاهتمام بجوهر العملية وهو تحقيق التفاهم. وبذلك يمكن أن نقول أن الاهتمام بالوسائل التعليمية مر في ثلاث مراحل:

كان الاهتمام في أول الأمر منصرفاً إلى مجرد اختيار المواد التعليمية أو إنتاجها وشراء الأجهزة وتشغيلها. ثم بدأ الاهتمام بعملية الاتصال كهدف وغاية وأصبحت الوسائل جزءاً متمماً لعملية الاتصال التعليمية. وأخيراً أصبح التركيز على تقنيات التعليم كأسلوب في العمل وطريقه في التفكير وحل المشكلات بالاستعانة بنتائج البحوث العلمية في ميادين المعرفة.

### التطور التاريخي لتقنيات التعليم:

يعتبر استخدام وسائل الاتصال التعليمية قديماً قدم الإنسانية، فكل إنسان حاول أن يوصل معلومة إلى غيره واستعان بما حوله من البيئة في تعريف ما تدل عليه هذه المعلومة، وفي تفسير أسبابها ونتائجها بل والظروف المحيطة بها، وينطبق ذلك على الوالدين في المنزل أو أولي الأمر ومن بيدهم التوجيه والقيادة في حياة المجتمعات. ولما تعقدت الحياة وازدادت المشاكل ظهرت المدارس سواء بأشكالها البدائية أو بأشكالها المنتظمة الموجودة عليها حتى الآن، وكان التعليم في المدرسة يعتمد على الألفاظ وحشو الذهن بقدر كبير من المعلومات المعقدة، ولكون هذا النظام يخرج عن الطبيعة الفطرية التي خلقها الله في الإنسان والتي تجعله يلفظ أو يحو تلقائياً أي منهج يخرج عنها، ولكون هذا النظام يتعارض مع فطرة الإنسان التي تدعوه إلى الاستزادة من المعرفة و الطموح إلى زيادة الخبرات، ظهرت ردود فعل كثيرة من المفكرين والعلماء والباحثين الذين نادوا بأهمية التوضيح بالوسائل والأدوات والمشاهدة الحية...الخ.

وظهرت بعد ذلك العديد من النظريات التعليمية والتربوية المرتبطة بوسائل الاتصال التعليمية، ومنها المدرسة التي منهجها النشاط القائم على مراكز اهتمام التلاميذ، كدراسة موضوعات يطلبونها مثل حياة الاسكيمو وغيرها، وجاءت بعدها مدرسة البيئة المحيطة التي كانت تعنى بمنهج النشاط القائم على مواقف الحياة

الاجتماعية كدراسة موضوعات زراعية أو المحافظة على الصحة حيث يكون الصف الدراسي مكاناً لتنظيم الخبرات، والمجتمع مجالاً للاكتشاف.

### الوسائل التعليمية العلمية :

ارتبط هذا المسمى بعملية التعلم والتعليم، على اعتبار أن الوسيلة تخضع لتعامل كل من المعلم والمتعلم، فهي وسيلة تعليمية وأداة ربط وتفاعل بين المعلم والمتعلم، عندما يستخدمها المعلم أثناء عرض الدرس وشرح المادة التعليمية في موقف تعليمي محدد، وتعتبر الوسيلة تعليمية وإحدى مصادر التعلم عندما يرجع لها المتعلم باحثاً ودارساً لها كمحتوى معرفي يثري المادة العلمية الموجودة في الكتاب المدرسي. ( الكلوب، ١٩٩٦م، ص ٢٥-٢٦).

وعليه فالوسيلة التعليمية الجيدة تشكل جزءاً لا يتجزأ من المادة المرجعية ومحوراً للنشاط التعليمي، ومركزاً لأسلوب التعليم، أي إن هذه الوسيلة ليست إيضاحية أو معينة يستطيع المعلم الاستغناء عنها متى شاء والأكفاء بالشرح الشفوي والكلمة المنطوقة. وهكذا فالوسيلة التعليمية ترتبط وتتعامل مع ثلاثة محاور أساسية هي:

- ارتباطها بالمعلم فهو مصممها ومستخدمها وعليه تقع مسؤولية إنجاحها في أداء دورها التعليمي.
- ارتباطها بالمتعلم حيث تقدم له المعارف والمهارات والخبرات في أوعية معرفة غير الكتاب المدرسي يتميز بارتباطها بالحواس.
- ارتباطها بالموقف التعليمي حيث تغنيه بمصادر متعددة للمعرفة، التي تساعد على إنجاحه وتزيد من فعاليته في إنجاح كل من دور المعلم والمتعلم.

## تصنيفات وأنواع الوسائل التعليمية:

يذكر قنديل ( ١٤١٩هـ. ص ٤٥ - ٤٨ ) والحيلة ( ١٤٢١ هـ. ص ٩٧ - ٩٨ ) والدليل ( ١٤٢٥ هـ. ص ٢١ - ٢٢ ) أن الوسائل التعليمية تصنف إلى عدة أصناف نذكر منها:

### أولاً: تصنيف الوسائل التعليمية على أساس الحواس:

صنفت الوسائل التعليمية وفقاً لهذا التصنيف على أساس الحاسة أو الحواس التي تخاطبها وتتركز عليها. وذلك كما يلي:

وسائل سمعية: وهي التي تخاطب حاسة السمع. وتحمل رموزاً صوتية تصل إلى المخ عن طريق الأذن. ومن أمثلة هذه الوسائل التسجيلات الصوتية، وبرامج الإذاعة، والأصوات الطبيعية.

وسائل بصرية: وهي التي تخاطب أساساً حاسة النظر. وتحمل رموز بصرية تنفذ من خلال العين إلى المخ. ومن أمثلة هذه الوسائل المصورات، والمناظر الطبيعية، والخرائط، والنماذج المجسمة.

وسائل سمعية بصرية: وهي التي تخاطب حاستي السمع والبصر أي تحمل النوعين من الرموز الصوتية والبصرية. ومن أمثلة هذه الوسائل تسجيلات الفيديو، وبرامج التلفزيون، والشرائح الشفافة المصحوبة بالصوت.

وسائل لمسية: وهي التي تخاطب حاسة اللمس وهي وسائل مهمة في دراسة بعض المجالات الدراسية مثل العلوم. ومن أمثلتها العينات التي تتضمن أملاحاً خشنة أو ملساء، أو سوائل لزجة، أو أجساماً حارة أو باردة.

وسائل شممية: وهي التي تخاطب حاسة الشم وتحمل رموزاً شممية تصل إلى المخ عن طريق الأنف وتتعلق بالروائح المختلفة. وهي وسائل مهمة أيضاً في دراسة مجالات بعينها مثل العلوم والاقتصاد المنزلي. ومن أمثلتها عينات المواد الكيميائية، والعطور، والمواد اللازمة لتجهيز الأطعمة وحفظها.

وسائل ذوقية: وهي التي تخاطب حاسة التذوق وتحمل رموزاً ذوقية تصل إلى المخ عن طريق اللسان وتتعلق بطعم المواد المختلفة وهي مهمة في دراسة الاقتصاد المنزلي والعلوم. ومن أمثلتها عينات المواد المالحة والحلوة. والحامضة والقلوية. وعينات الأطعمة المختلفة.

### ثانياً : تصنيف الوسائل التعليمية على أساس الحداثة:

صنفت الوسائل التعليمية وفقاً لهذا التصنيف على أساس تتبع الفترة الزمنية التي ظهرت فيها. وذلك كما يلي:

وسائل قديمة: وهي التي عرفت منذ نشأت المدرسة بشكلها الحديث وحتى قبل ظهور العدسات. ومن أمثلة هذه الوسائل السبورة الطباشيرية، والكتاب المدرسي.

وسائل حديثة: وهي التي ظهرت بعد تطور صناعة العدسات وكاميرات التصوير. وتعتمد هذه الوسائل على أجهزة خاصة لعرضها. ومن أمثلة هذه الوسائل الشرائح، وتسجيلات الفيديو، وبرامج التلفزيون، والشفافيات.

### ثالثاً : تصنيف الوسائل التعليمية على أساس التواجد في الطبيعة:

صنفت الوسائل التعليمية وفقاً لهذا التصنيف تبعاً لمدى توافرها بصورة طبيعية، وذلك كما يلي:

وسائل طبيعية: وهي وسائل أوجدها الله سبحانه وتعالى في أرجاء الكون الشاسع. ومن أمثلتها الصحاري، والوديان، والكائنات الحية، وبعض الظواهر الطبيعية.

وسائل صناعية: وهي التي يقوم الإنسان بصناعتها. مثل الخرائط، والمصورات والمجسمات، وتسجيلات الفيديو، والسبورات.

#### رابعاً : التصنيف على أساس طريقة الحصول على الوسيلة:

صنفت الوسائل التعليمية وفقاً لهذا التصنيف تبعاً لطريقة الحصول عليها من قبل المعلم أو المدرسة إلى قسمين كما يلي:

وسائل جاهزة: وهي وسائل تعد من قبل شركات متخصصة في إنتاج الوسائل التعليمية، ومن أمثلتها الصور، والخرائط، الأفلام، والشفافيات.

وسائل مُعدة محلياً: وهي وسائل يقوم المعلم أو المتعلم أو كلاهما بإعدادها من خامات متوافرة في المدرسة أو في البيئة المحلية، كإنتاج الخرائط أو النماذج المجسمة.

#### خامساً : تصنيف الوسائل التعليمية على أساس طريقة عرضها:

تصنف الوسائل التعليمية إلى قسمين رئيسيين تبعاً لإمكانية عرضها وهما :

مواد تعرض ضوئياً: وهي التي تبث من خلال جهاز، مثل الشرائح، والأفلام، والشفافيات، وبرمجيات الحاسب.

مواد لا تعرض ضوئياً: وهي مواد تعرض مباشرة على المتعلمين، ويتعلمون من خلالها بطريقه مباشرة، مثل المجسمات، والرسوم البيانية، واللوحات، والخرائط.

#### سادساً : تصنيف الوسائل التعليمية على أساس عدد المتعلمين:

صنفت الوسائل التعليمية وفقاً لهذا التصنيف تبعاً لعدد المستفيدين من الوسيلة إلى:

وسائل فردية: وهي وسائل يستخدمها فرد بصورة مستقلة، مثل الصور، والمجهر، وآلات التعليم الفردي، وبرمجيات الكمبيوتر.

وسائل جماعية: وهي وسائل تستخدم لتعليم مجموعة من الطلاب في وقت واحد ومكان واحد، مثل الخرائط، والمصورات، والأفلام المتحركة.

وسائل جماهيرية: وهي وسائل تستخدم لتعليم عدد كبير من الأشخاص في وقت واحد وفي مواقع متباعدة، مثل برامج الإذاعة، وبرامج التلفزيون.

### سابعاً : تصنيف الوسائل التعليمية على أساس الصوت:

صنفت الوسائل التعليمية وفقاً لهذا التصنيف تبعاً لإظهارها للصوت من عدمه إلى:

وسائل ناطقة: وهي الوسائل التي تعتمد على الصوت في عملها، مثل الأفلام الناطقة، والتلفزيون، وبرامج الإذاعة.

وسائل صامتة: وهي الوسائل التي لا تظهر أصوات للمتعلم، مثل الخرائط، والمجسمات، والشفافيات.



## ٢ - وسائل الاتصال والتعليم:

### تعريف الاتصال :

أصل كلمة ( اتصال ) في اللغة العربية مشتق من الفعل الماضي الثلاثي (وصل) والمضارع منه ( يصل ) ويذكر الرازي ( ١٩٨٩م، ص ٦٣٩- ٦٤٠ ) أن ( وصل ) إليه يصل وصولاً أي بلغ. ( وصل ) بمعنى أتصل. قال تعالى: ( وَاصْبِرْ لِحُكْمِ رَبِّكَ إِنَّكَ أَتَىٰ مَبْعَدَ الْوَعْدِ ) ( النحل : ٧٠ )

والاتصال هو نقل الأفكار والمعلومات والمهارات والاتجاهات والخبرات من فرد لآخر ومن مجتمع لآخر. وهي تعني أيضاً خطوط المواصلات وأجهزة الاتصالات كالمدّيع والتلفاز والهاتف والأقمار الصناعية وغيرها التي تستخدمه شرائح المجتمع العلمية والمهنية وغيرها كافة.

ويعرف سلامة ( ١٤١٧هـ) الاتصال: "هو عملية تفاعل مشتركة بين طرفين (شخصين أو جماعتين أو مجتمعين) لتبادل فكرة أو خبرة معينة عن طريق وسيلة" ص ١٤١.

ويعرف الطوجي ( ١٩٨٧م) الاتصال بأنه " العملية أو الطريقة Process التي يتم عن طريقها انتقال المعرفة من شخص لآخر حتى تصبح مشاعاً بينهما وتؤدي إلى التفاهم بين هذين الشخصين أو أكثر "ص ٢٥.

ويعرف الصوفي ( ١٤٢١هـ ) " اتصال هو عملية نقل المعلومات من خلال وسائل متعددة من نقطة، أو من شخص، أو من أداة الى آخر "ص٧.

## علاقة الاتصال بالتقنيات :

لا شك أن العلاقة بين الاتصال وتقنيات الاتصال قديمة قدم اتصال الإنساني نفسه. وهي علاقة قوية ومتينة. ويعرف العقيلي ( ١٤١٧هـ. ص ٤٩ ) الاتصال بأنه العملية التي ينتقل بمقتضاها معنى أو فكرة من فرد لآخر أو من شخص إلى عدة أشخاص. كما عرفه بالتفاعل بين الأفراد أو المشاركة بينهم. وقديماً جداً بدأ الإنسان حياته بالتفاعل والمشاركة مع من حوله. كما قام بنقل أفكاره وآرائه إلى الآخرين واستفاد منهم. وهو في هذا الاتصال - لاشك - استعمل أدوات وآلات بسيطة في تكوينها سهلة في تركيبها محاولاً تبسيط ما يريد نقله وتوضيحه وهذه الأدوات والآلات البسيطة هي البدايات الأولى لأدوات الاتصال التي استعملها الإنسان في الماضي.

وتؤدي هذه الأدوات البسيطة القديمة الدور الذي تلعبه آلات الاتصال الحديثة اليوم. ولعل في صور المعداد القديم واستخدام نوى التمر والعظام والخط أو الرسم على الرمل بأشكال ذات مدلولات ومفاهيم كلها طرق ووسائل قديمة. ولعل لوحة الرمل صورة متطورة للمراحل الأولى التي حاول الإنسان من خلالها أن يخط على الأرض بنقل فكرة أو رأي أو شكل. كما أن البوق من الوسائل التي استخدمها الإنسان قديماً. كما أن استعمال النار ووضع سطح لامع تجاه أشعة الشمس لإرسال أشعة ممتلئة في انكسارات الضوء الواقع من الشمس على السطح اللامع كلها وسائل قديمة استعملها الإنسان للاتصال. كما استعمل الحيوانات في نقل الرسائل بعد أن روضها واستأنسها. ويذكر العقيلي ( ١٤١٧هـ. ص ٥٠ ) أن علاقة الاتصال بالتقنية قديمة قدم الإنسان بدأت مع أول عملية اتصال مارسها الإنسان القديم. وعندما أراد هذا الإنسان أن يجري اتصالاً مع شخص بعيد عنه فكر كيف يتسنى له أن يسمع صوتاً لذلك الإنسان البعيد عنه فكان البوق أو تشكيل يده في صورة بوق لتصبح وسيلة لسمع صوته لذلك الشخص الآخر البعيد.

وعلاقة الاتصال بالوسائل قديمة قدم وجود الإنسان على ظهر هذه الأرض فمنذ وجود الإنسان وهي تسعى إلى استخدام الوسائل المادية من حوله في إيجاد اتصال سهل ميسر ومفهوم وناجح، وحاول الإنسان عندما أراد الاتصال بأخيه الإنسان - قدر طاقته - أن يستخدم كل ما يجد حوله من أشجار وأحجار وأغصان، واستعمل يده أحياناً بحركات مميزة.

## التعليم المبرمج : Programmed Instruction

### تعريف التعليم المبرمج:

يعرف الفارابي وآخرون ( ١٩٩٤م. ص ١١٢ - ١١٣ ) نقلا عن (حمدان ، ١٩٨٥ م ) " أن التعليم المبرمج هو تقنية للتربية يستخدم فيها المعلم بشكل رئيسي المواد المبرمجة لتحقيق التلاميذ على الأهداف التربوية، والمادة التعليمية المبرمجة هي عبارة عن معلومات أو أنشطة منهجية منظمة ومتسلسلة بأسلوب خاص ومكتوب بعناية، بحيث تدعو المتعلم لإعطاء إجابة محددة لفظية أو كتابية أو عملية للسؤال المقدم إليه. وتكون المادة المبرمجة إما على هيئة كتب أو مواضيع يقوم التلاميذ بقراءتها كما هي الحال في المناهج المدرسية، أو مخزونة في آلة خاصة على شكل شريط ورقي أو سمعي أو مغناطيسي كما هي الحال مع آلات الكمبيوتر وغيرها. وفي كل الأحوال تكون المادة المبرمجة مقسمة إلى خطوات صغيرة يتقدم المتعلم خلالها حسب قدرته وسرعته الخاصة مجهزا عند إنجاز كل منها بتغذية راجعة مباشرة بخصوص صحة إجابته أو عدمها ."

ويعرف منصور ( ١٤٠٦هـ. ص ٦٧-٦٨ ) التعليم المبرمج " طريقة من طرق التعليم الذي يعمل فيه مع المعلم برنامج تعليمي أعدت فيه المادة التعليمية إعداداً خاصاً وعرضت في صوره المختلفة ( كتاب مبرمج - آلة تعليمية - أجهزة عرض) وذلك من أجل قيادة التلميذ وتوجيهه نحو السلوك المنشود ."

ويرى نشوان ( ١٤١٤هـ. ص ١١٠ ) أن التعليم المبرمج " طريقة من طرق التعليم الذاتي الذي يقوم على تقسيم المادة إلى خطوات صغيرة يدرسها المتعلم دراسة ذاتية، ويحصل على تعزيز بعد كل خطوة لضمان تقدمه بنجاح ."

ويذكر حمدان ( ١٤٠٨هـ. ص ١٤٧ ) التعليم المبرمج " إعادة المعلم لصياغة المادة المنهجية التقليدية المكتوبة على شكل خطوات ونتف صغيرة جداً من المعلومات يسهل تعلمها من حوالي ٩٠% من مجموع تلاميذ الفصل ."

ويعرف الطوجي (١٩٨٧م، ص ٢١١) التعليم المبرمج هو " وضع الضوابط على عملية التعلم وذلك بالتحكم في تهيئة مجالات الخبرة التعليمية وتحديدًا بعناية فائقة وترتيب تتابعها في مهارة ودقة بحيث يقوم الفرد عن طريقها بتعليم نفسه بنفسه واكتشاف أخطائه وتصحيحها حتى يتم التعلم ويصل المتعلم إلى المستوى المناسب من الأداء".

#### مميزات التعليم المبرمج :

- أورد سلامة (١٤١٧هـ، ص ١١٤) مجموعة من مميزات التعليم المبرمج منها:
- ١ - الدقة المتناهية في تحديد الأهداف ووصف السلوك النهائي للمتعلم.
- ٢ - تقسيم العمل إلى خطوات صغيرة يؤدي إلى تقليل فرص الخطأ وزيادة النجاح.
- ٣ - حصول المتعلم على التعزيز الداخلي يؤدي إلى تأكيد الاستجابة الصحيحة وزيادة دافعيته إلى التعلم.
- ٤ - يتيح التعليم المبرمج للمعلم فرص التفرغ لأعمال تربوية أخرى.
- ٥ - يتيح الفرصة لكل تلميذ أن يتعلم وفق قدراته الخاصة دون مقارنة لأدائه مع غيره مما يثير الخجل وغيره.
- ٦ - يساعد في تكوين التفكير المنطقي عند المتعلم بسبب خطواته المنطقية.
- ٧ - برنامج التعليم المبرمج غالباً ما يكون متقناً وذلك بسبب مروره في مراحل تجريب وتعديل كثيرة.
- ٨ - يمكن استخدام التعلم المبرمج في كثير من الموضوعات التعليمية.
- ٩ - يمكن استخدام كثير من الوسائل التعليمية في البرنامج الواحد .

كما حدد الطوجي (١٤٠٥هـ، ص ٢٦٥ - ٢٦٦) مميزات التعليم المبرمج كالتالي:

- ١- تحديد ووصف الأهداف مع تحديد المعايير السلوكية لمستويات أداء الدارس (المتعلم) بما يؤدي إلى دقة اختيار المواقف والوسائل التعليمية التي يحققها.
- ٢- تقسيم الموقف التعليمي لخطوات صغيرة تزيد من فرص نجاح التلميذ.
- ٣- إن استجابات المتعلم بصورة إيجابية تجنب سلبية المتعلم وزيادة مشاركته الإيجابية في اكتساب الخبرة وتحقيق التعلم.
- ٤- أن النتيجة الفورية لاستجابة المتعلم تؤكد صحة استجابته وتحقيق تعلمه.
- ٥- يتيح التعلم الذاتي المبرمج للمعلم فرص التفرغ للقيام ببعض الأعمال التربوية الهامة.
- ٦- يسير المتعلم في تعلمه حسب ميوله واستعداداته وقدرته الشخصية.
- ٧- يتعلم المتعلم وفق خطوات منطقية متتابعة تسهل عملية التعلم.
- ٨- إن التجريب والتعديل يضمن تحقيق البرنامج لأكبر قدر من التعلم.
- ٩- تقديم الكثير من المواقف التعليمية عن طريق التعليم المبرمج.
- ١٠- استخدام العديد من الوسائل التعليمية المتنوعة عند عرض المثيرات في البرنامج الواحد.

كما أورد مرعي وآخرون (١٤٢٢هـ، ص ٢٦٨) المميزات التي يتميز بها التعليم المبرمج وتتمثل بالآتي:

- ١- العناية الشديدة بتحديد الأهداف، والمعايير السلوكية لمستويات الأداء التي يحاول المتعلم الوصول إليها. مما يؤدي إلى دقة اختيار المواقف التعليمية التي تحقق هذه الأهداف.

- ٢ - تحرير المعلمين من المهمات الروتينية، وإتاحة الفرصة لهم للتفرغ لبعض الأعمال التربوية والتعليمية المهمة مثل: ملاحظة الطلاب ومتابعتهم، والتعرف على مشكلاتهم والعمل على حلها، وبالتالي تزداد فرص التفاعل بين المعلم وطلابه.
- ٣ - يشعر "التعليم المبرمج" الطلاب بالنجاح، ويحثهم على التقدم، لأن كل وحدة تعليمية مقسمة إلى خطوات صغيرة، ومتسلسلة.
- ٤ - الاستجابات الإيجابية التي تجنب المتعلم سلبية التعليم والفشل.
- ٥ - التغذية الراجعة الفورية التي تزيد من دافعية المتعلم نحو التعليم.
- ٦ - استخدام أسلوب التشخيص والعلاج في طريقة "التعليم المبرمج" خصوصاً للطلاب ذوي التحصيل الدراسي المتدني.
- ٧ - تنمية عادة الاعتماد على النفس، فالمتعلم مطالب أن يكتشف بنفسه الكلمة، أو الكلمات المناسبة حتى يتم المعنى.

#### خصائص التعليم المبرمج :

يُلخّص عميرة والديب (١٩٧٧م، ص ١٧٩-١٨٠) خصائص التعليم المبرمج كالتالي:

- ١ - التعليم البرنامجي تعليم فردي يعمل فيه كل تلميذ بمفرده.
- ٢ - في التعليم البرنامجي يتعلم كل تلميذ بسرعه الخاصة، ولهذا يعتبر التعليم البرنامجي وسيلة لمقابلة ما بين التلاميذ من فروق فردية من حيث السرعة في التعليم. كما أنه يختلف عن الأنشطة التعليمية الأخرى التي تتطلب نشاطاً جماعياً من المتعلمين مثل الأفلام الثابتة والمتحركة والتلفزيون والمحاضرة وغيرها.
- ٣ - في التعليم البرنامجي تقسم المادة العلمية إلى أجزاء صغيرة نسبياً، وتقدم للمتعلم في خطوات متتابعة، تسمى كل خطوة منها إطاراً (Frame). ويحتوى كل إطار عادة على قدر صغير من المادة العلمية بحيث يستطيع المتعلم أن يتعلمه

بسهولة. وينتهي كل إطار بسؤال يطلب من المتعلم الإجابة عليه، أما بإضافة كلمة أو أكثر لتكميل جملة، أو الإجابة بنعم أو لا، أو عن طريق اختيار إجابة من بين عدد من الإجابات المقترحة. ويعتبر السؤال في هذه الحالة مثيراً (Stimulus).

٤ - في التعليم البرنامجي يجب التلميذ على السؤال الموجود في الإطار بصورة محددة. وبعبارة أخرى فإن التلميذ يستجيب "استجابة" (Response) معينة للمثير. ويصاغ السؤال عادة بصورة تجعل التلميذ يستجيب استجابة موفقة في معظم الحالات.

٥ - وبعد أن يحدد التلميذ استجابته، يسمح له فوراً بمعرفة الإجابة الصحيحة على السؤال. ويقارن بين إجابته وبين الإجابة الصحيحة، فإذا كانت إجابته متفقة مع الإجابة الصحيحة، فإن ذلك "يعزز" (Reinforce) عملية التعليم.

وتُضيف هالة بخش (١٤١٢هـ، ص ٢٠٨ - ٢٠٩) الخصائص التالية للتعليم المبرمج:

١ - هو نوع من التعلم الفردي الذي يعمل فيه المتعلم بمفرده عن طريق برنامج باستخدام آلة تعليمية أو كتاب مبرمج.

٢ - ويتكون هذا البرنامج من مجموعة منظمة متتابعة من الخطوات أو البنود الصغيرة بشكل منطقي وبينها علاقات، بحيث تثير اهتمام المتعلم.

٣ - ويستجيب المتعلم إلى هذه البنود بصورة محددة وصحيحة في معظم الحالات.

٤ - وتدعم إجابة المتعلم بالمعرفة الفورية للنتائج.

٥ - ويسير المتعلم في تعلمه بخطى صغيرة وحسب سرعته وقدرته الخاصة في التعلم.

٦ - بحيث يتجه المتعلم في تعلمه مبتدئاً من المعلومات التي يعرفها إلى المعلومات التي لا يعرفها والمطلوب إكسابه إياها.



- ٧- وبالتالي فإنه لا يقع في أخطاء وتكون معظم إجاباته صحيحة.
- ٨- وإذا لم يوفق المتعلم في الاستجابة لأحد البنود استجابة صحيحة، فإن البرنامج يوجهه نحو ما يجب عمله قبل الانتقال إلى البند التالي.
- ٩- وبذلك يصل المتعلم إلى الهدف المنشود.
- كما أوضح أيضاً هذه الخصائص حمدان (١٤٠٥ هـ، ص ١٣٧-١٣٨) بقوله: إن التدريس المبرمج يمتاز بسبعة خصائص رئيسة هي:
- ١- تحليل السلوك أو المهمة التعليمية.
  - ٢- الاستجابة النشطة والمستمرة من قبل التلميذ في أثناء تعلمه.
  - ٣- التغذية الراجعة والمباشرة بخصوص صحة الاستجابة أو خطأها للتلميذ.
  - ٤- تقدم التلميذ في عملية التعلم حسب سرعته الذاتية.
  - ٥- تكونه من خطوات صغيرة محددة في طولها ومتطلباتها.
  - ٦- صناعته المقننة لكشف صلاحية وقابلية استعماله من التلميذ.
  - ٧- النتائج والتسلسل الدقيق من خطوة تعليمية أو مهارة لأخرى.

#### الأسس التي يقوم عليها التعليم المبرمج:

ذكر الطويجي (١٩٨٧م، ص ص ٢٦٢ - ٢٦٤) أن: عالم النفس السلوكي سكينر (B.F. Skinner) حدد الأسس التالية التي يقوم عليها التعليم المبرمج على النحو التالي:

- ١- تقسيم العمل إلى خطوات صغيرة تجنباً للفشل واكتشاف الخطأ عند وقوعه.
- ٢- الاستجابة والمشاركة الإيجابية (ACTIVE RESPONSES): تكتسب خلال التفاعل الإيجابي بين التلميذ والموقف التعليمي المحيط بها حيث يكتسب التلميذ الخبرة المؤدية إلى التعلم.

٣- المعرفة الفورية نتيجة الاستجابة التي تمت أو التعزيز (REINFOR CEMENT) (IMMEDIATE CONFIRMATION) وذلك حتى يتم التعلم على أساس صحيح.

٤- السير في التعلم حسب قدرة المتعلم الشخصية: (SELF-PACING) حتى يستمر في متابعة دراسته وفق رغبته ودون ملل.

٥- الاعتماد على التقييم الذاتي للمتعلم: (STUDENT TESTING) مما يسهل عملية تشخيص الخطأ ووصف العلاج وبذلك يتم التعلم واكتساب المعلومات والمهارات المحددة لكل تلميذ حسب قدرته.

### أنظمة التعليم المبرمج:

يرى وليد ( ١٤٢٥ هـ. ص ٢٨٥ - ٢٨٧ ) أن هناك نظامان أساسيان للتعليم

المبرمج هما:

- النظام الخطي المتسلسل:

والذي يعزى إلى عالم النفس " سكرن " وفي هذا البرنامج ترتب المادة في خطوات متسلسلة من السهل إلى الصعب، ومجزأة في عدد من الخطوات التي يرتبط اللاحق منها بالسابق. وتتشكل كل خطوة من جملة، أو جملتين، حذفت كلمة من كل منهما، ليملأها الطالب من الكلمات الموجودة في خانة مغطاة. فالنظام يتكون من سلسلة من الأطر Frames، ويحتوي كل إطار على معلومة أو مشكلة، أو عبارة ناقصة، وعلى يسارها الإجابة الصحيحة، ولكن هذه الإجابة تكون مخفية، ويطلب إلى المتعلم تسجيل استجابته قبل الكشف عن الإجابة الصحيحة، فإذا كانت الإجابة صحيحة انتقل إلى الإطار الثاني واخذ التعزيز الذاتي الداخلي وهكذا.

وفي هذا النوع من التعليم المبرمج لايسمح للمتعلم إلا باستجابة واحدة، وغالبا مايستخدم في تعلم المهارات أو تفسير المفردات أو معالجة بعض المعلومات وذلك وفقا للأهداف التي حددها واضع البرنامج.

## - النظام المتفرع المتشعب:

والذي يعود الفضل في بنائه إلى العالم الأمريكي نورمان كراودر ويعرف بنمط كراودر. ويقوم مبدأ البرمجة المتشعبة على تقديم فقره أو عدة إجابات، وعلى المتعلم اختيار الإجابة الصحيحة من بين البدائل المطروحة، فإذا كانت الإجابة المنتقاة صحيحة، يوجه البرنامج المتعلم إلى إطار آخر. أما إذا كانت الإجابة المنتقاة خطأ، فإن البرنامج يوجه المتعلم إلى إطار فرعي آخر. يسمى بالإطار العلاجي لمعالجة الخطأ، حيث تتيح للمتعلم تصحيح الخطأ، يتضح أن البرنامج المتشعب هو أسلوب تشخيصي علاجي في الوقت نفسه، يكشف عن مناحي القوة والضعف لدى المتعلم.

ونتشبه البرامج المتشعبة البرامج الخطية، من حيث أنها تراعي مبدأ التعزيز الفوري. ولكن التعزيز عند سكون في البرامج المتشعبة يكون غالباً إيجابياً، لأن الإجابة الصحيحة تكون مكتوبة في البرنامج، وعلى الطالب أن يوازن إجابته بالإجابة المحددة، فإذا كانت صحيحة يستمر في البرنامج. أما إذا كانت خطأ، فيعود إلى الإطار مرة أخرى بينما يكون لدى كراودر سلبياً، لأن المتعلم يختار الإجابة من بين البدائل التوضيحية، ويلاحظ أن كلا من البرنامجين يشدد على الإجابة الصحيحة ولكنها في البرنامج الخطي تكون مفتوحة، بينما في البرنامج المتشعب تكون الإجابة منتقاة من تعدد وتتميز البرمجة الخطية عن المتشعبة كونها أيسر تنظيماً وأسهل بناءً، بالإضافة إلى أنها تغطي المادة بدقة متناهية، فتبني المفهوم الواحد، وتعطي التدريب حيث يكون ضروريا لضمان التمكن منه، ثم إضافة مفهوم إلى مفهوم آخر، حتى تكتمل الصورة لدى المتعلم.

## إستراتيجية التعليم البرنامجي : Programmed Instruction Strategy

تبني فكرة التعليم البرنامجي على تقسيم المادة التعليمية إلى وحدات صغيرة يسمى كل منها إطاراً، يبدأ بشرح المفاهيم الأساسية وينتهي بسؤال تبين إجابته

مدى استيعاب المتعلم للشرح الذي تناوله هذا الإطار أو ما سبقه من أطر ، ثم يزود المتعلم بالإجابة الصحيحة للسؤال. ويقارن إجابته بها. فيحدث تعزيز لما تعلمه إذا كانت إجابته صحيحة. ويصحح إجابته إذا كانت خطأ. ويذكر علي (١٤٢٤هـ، ص ٢١٠-٢١١) أنماط التعليم البرنامجي و هي:

#### البرامج الخطية Linear Programs:

تقوم على أساس تقسيم المادة التعليمية إلى مجموعة من الإطارات ، ويعرض كل منها معلومة على المتعلم. ويطلب منه أن يستجيب لكل إطار. وفي الوقت ذاته يزود بتغذية راجعة مباشرة قبل انتقاله إلى الإطار التالي. وهكذا يتقدم المتعلم في تناوله الإطارات واحد بعد الآخر على شكل خط أفقي بنجاح حتى ينتهي تماماً من تعلم البرنامج.

#### البرامج المتشعبة Branching Programs:

وفيها تتكون مادة البرمجة من خطوات أو إطارات كحال البرامج الخطية. إلا أن طول هذه الإطارات وكمية المعلومات المقدمة من خلالها تكون أكبر بكثير من مثيلاتها الخطية. حيث يقدم للمتعلم في نهاية كل إطار عدة إجابات تحتوي على واحدة صحيحة. فإذا قام المتعلم باختيارها؛ عندئذ يعطي تغذية راجعة بصحة إجابته مع بعض التبرير لها متقدماً في تناوله لأطر البرنامج. أما إذا كانت الإجابة خطأ فيطلب من المتعلم الرجوع إلى جزء آخر من البرنامج حيث يبين له خطأ الإجابة وتقدم له مجموعة من الأسئلة والعبارات حتى يتقن الإطار. ثم يسمح له بالانتقال إلى إطار جديد وهكذا حتى ينتهي المتعلم من البرنامج.

#### البرامج القافزة Skip Programs:

تجمع بين البرنامج الخطي، والبرنامج المتشعب، إذ يسير المتعلم في البرنامج بطريقة خطية. ثم يقفز من إطار إلى عدة إطارات بما يتناسب واستيعابه لهذا الإطار أو يوجه إلى إطار فرعي إذا أخطأ في الإجابة عن إطار معين.

### خطوات إعداد درس مبرمج:

- يرى وليد ( ٤٢٥ هـ. ص ٢٨٧ - ٢٨٨ ) أن خطوات إعداد المادة التعليمية في هذا النوع من التعليم تتكون من الخطوات التالية:
- ١ - تحديد الأهداف المراد تعلمها تحديدا دقيقا تبني عليه المادة (المحتوى) العلمي المراد أن يتعلمه الطلبة.
  - ٢ - وصف السلوك النهائي للمتعلم بعد الانتهاء من البرنامج. أي وصف المستوى المطلوب من المتعلم إنجازه بعد أن يكون قد أنهى البرنامج. وقيمة هذا الوصف تأتي من كونه يعتبر مقياساً لمستوى الأداء عند المتعلم.
  - ٣ - تحليل السلوك التعليمي إلى أصغر مهمة. ثم ترتيبها في تسلسل مناسب بحيث تؤدي كل استجابة إلى الانتقال إلى الإطار - المهمة - التالي وهكذا.
  - ٤ - التقديم للبرنامج ببعض الأنشطة. أو طلب الرجوع إلى مادة تعليمية تساعد المتعلم في السير في البرنامج.
  - ٥ - بعد ذلك يبدأ البرنامج بحيث يسجل استجابته إما كتابة أو الضغط على الزر. ومن ثم يقرنها بالاستجابة الصحيحة. ليأخذ التعزيز المناسب. إذا كانت إجابته صحيحة وينتقل إلى الإطار التالي. أو الرجوع إلى إطار سابق. إذا كانت إجابته غير صحيحة.
  - ٦ - تجريب البرنامج على عدد قليل من المتعلمين بهدف التقويم.
  - ٧ - ولا يغيب عن البال الاختبارات القبلية التي تجرى لتحديد مستوى الطلبة. وكذلك الاختبارات البعدية. التي تحدد ما حصله المتعلم بعد الانتهاء من البرنامج.

### طرق عرض البرنامج التعليمي:

قد يعرض البرنامج عن طريق آلة تعليمية أو في كتاب مبرمج أو أجهزة عرض كما يلي ( جئش. ١٤١٢ هـ. ص ٢٠٩ ):

## ١ - الآلة التعليمية:

وهي عبارة عن آلة أو جهاز يوضع فيه درس مبرمج، ويعرض البرنامج خطوة خطوة، ويمكن المتعلم من الاستجابة لكل خطوة، ثم يزوده بالتغذية الراجعة Feed back ونتائج إجابته إذا كانت صحيحة أم خاطئة، عن طريق ظهور ضوء أحمر أو أخضر أو ظهور كلمة صح أو خطأ أو غير ذلك. ومنذ أن أعد "يريس" آله التعليمية سنة ١٩٢٠، وقد توالى ابتكار مثل هذه الآلات التعليمية، وتحولت الآلات الميكانيكية إلى آلات اليكترونية مثل استخدام الكمبيوتر التعليمي في التعليم المبرمج، مما أعطى إمكانات متعددة للتعليم المبرمج. هذا ومن الضروري تدريب المتعلم على استخدام الآلة أو الجهاز التعليمي.

## ٢ - الكتاب المبرمج:

وهو كتاب معد بطريقة معينة منظم، تقسم فيها المادة الدراسية إلى أجزاء أو وحدات صغيرة، وينتقل المتعلم بين صفحاته عندما يستجيب لكل جزء (إطار) ويزود بالتعزيز، إلى الإطار الآخر. وهكذا حتى ينتهي من دراسته وتتميز الكتب المبرمجة بقلّة تكاليفها وسهولة استخدامها، إذا ما قورنت بالآلات التعليمية. وسواء كان البرنامج في آلة تعليمية أو كتاب، فإنه قد يستخدم الفرد مواد ووسائل تعليمية أخرى، حسبما يرشده إليه البرنامج.

## ٣ - أجهزة العرض:

يوضح منصور (١٤٠٦هـ، ص ١٥١) ماهية الجهاز التعليمي بقوله: "هو الجهاز الذي يستخدم في توصيل المعلومات وزيادة فاعلية التعلم للدارسين وتعديل في سلوكهم عن طريق برنامج مُعد ثبتت كفاءته". كما أن الأجهزة التعليمية يمكن أن تكون أجهزة عرض أو آلة تعليمية، مثل جهاز عرض الصور الشفافة وجهاز السبورة الضوئية.

## سلبيات التعليم المبرمج:

إن أية طريقة من طرق التعليم المتبعة في العالم، لا يمكن أن تصل إلى درجة التمام والكمال، فلكل طريقة من هذه الطرق مميزات و سلبيات. فجوانب الضعف في التعليم المبرمج، تتمثل في النقاط الآتية ( ولید، ١٤٢٥ هـ، ص ٢٨٩ - ٢٩٠ ):

١ - محدودية مجالات استعماله في مجالي المهارات الأدائية، وحقول المعرفة وعدم قدرته على الوفاء بمتطلبات المجال الهام من مجالات الأهداف التربوية ونعني به المجال الانفعالي الوجداني، الذي يتضمن كثيرا من مجالات حياة المتعلم.

٢ - قد يقود طول البرنامج نظرا لكثرة خطواته إلى شعور بعض التلاميذ بنوع من السأم أو عدم القدرة على المتابعة الفعالة.

٣ - قد يكون نصاب المعلم الكبير من الحصص حائلا دون أن يستطيع أن يحضر برامج تعليمية مبرمجة للتلاميذ، لان الإعداد لأكثر من عشرين حصة أسبوعية (نصاب المعلم) يحتاج إلى جهد فوق طاقة المعلم، فلا يستطيع القيام بإعداد برامج لأكثر من حصة أو حصتين في اليوم، وهذا يحول دون تحقيق أهداف كثيرة.

٤ - قد يعود الطلبة النمطية في الاستجابة، فلا يتيح لهم مجال الإبداع من مثل استخدام التعبير عن الحاجات والأفكار والأحاسيس أو غير ذلك من الأمور التي يحتاجها المتعلم في الحياة. فالطالب لا يحتاج فقط من خلال حياته إلى ملئ فراغ بل هو محتاج إلى أمور أكثر من ذلك في تفاعله مع أفراد مجتمعه وغيرهم من الناس الخلفين في مجال حياتهم: النفسية والاجتماعية والفكرية، والتي تحتاج إلى مدرج كبير من المعارف والمعلومات والعادات والمهارات والقيم. قد يحول التعليم من شموليتها واتساع مجالها.

٥ - بالمناسبة فالأدوات التقنية ليست متاحة لكل مدرسة من مدارس بلادنا: فالقرية والمدينة والمخيم فقد تقطع الكهرباء لسبب أو لآخر، لذا فإن المعلم البديل القادر على تكييف المواقف المختلفة تهيئة للتعليم، هو الأصل، أو هو المصدر الذي

لا يمكن أن تستبدل به كل الوسائل التقنية الحديثة، بعمله اليدوي وأن كان بدائياً بسيطاً، رغم كل المعوقات. والمعلم وحده قادر على أن يعوض عن كل ما يمكنه أن يقف حائلاً بين جهده المبذول، وبين تحقيق أهداف يود أن يصل إليها تلاميذه.

ويذكر مرعي وآخرون من سلبات التعليم المبرمج ( ١٤٢٢هـ. ص ٢٦٩ - ٢٧٠):

١ - يلاءم التعليم المبرمج الأهداف المعرفية والحركية في التعليم، حيث تهتم هذه الطريقة، بمحتويات المنهاج، واعتمادها على المعلومات، أما فيما يتعلق بالأهداف الاجتماعية، والعاطفية فإنها لا تفسح المجال لإبداء الأحاسيس، والعواطف، مما يجعلها أقل ملائمة لهذا النوع من الأهداف.

٢ - يحدث الضجر عند المتعلمين، وعدم التحدث الذي يسببه طابع الرتابة في الكتاب المبرمج، وذلك لغياب الاتصالات الإنسانية التي يشكل غيابها ضرراً في فعالية البرنامج. ولطول البرنامج، وضرورة مرورهم في جميع خطواته الصغيرة المتسلسلة، ويشعر قسم من الطلاب بأنه يتصف بالتكرار، وإضاعة الوقت، كما يرى الأذكى أنه لا يتحدى قدراتهم الحقيقية.

٣ - تتطلب البرامج الجيدة جهداً، ووقتاً، ومالاً حيث يمر البرنامج الواحد في عدة مراحل تجريبية حتى يصل إلى صورته النهائية، ومن هنا يصعب إنتاج مثل هذه البرامج بصورة فردية، مما يستوجب قيام الهيئات، والمؤسسات التعليمية التي تتوافر فيها الخبرة والإمكانات اللازمة لبناء مثل هذه البرامج.

٤ - تقدم خبرة واحدة لجميع الطلبة.

٥ - لا يُعطى الفرصة لظهور الابتكار لدى المتعلمين.

٦ - يركز على الحفظ، ويهمل التفكير.

٧ - يفتقر بعض برامج التعليم المبرمج إلى الربط، والعلاقة بين أجزاء البرنامج، وافتقارها إلى النظرة الكلية. إن اهتمام التعليم المبرمج بتحليل المادة إلى أجزاء،



وحدات صغيرة، قد يؤدي إلى عدم إحاطة الطالب الكاملة بالبرنامج، أو في رؤية العلاقات بين أجزائه، من هنا يرى بعضهم أن التعليم المبرمج يعرقل عملية الإبداع لدى الطلاب، لأن الطالب محدد بما هو موجود في البرنامج.

٨- ارتفاع تكاليف أجهزة التعليم المبرمج، ومواده، لدرجة أن كثيراً من المدارس لا تستطيع توفيرها.

ويرى نشوان (١٤١٤هـ، ص ١١٤-١١٥) أن عيوب "التعليم المبرمج" هي أنه:

١ - انه يقدم المعلومات للتلاميذ بطريقة مجزأة بحيث لا يستطيع التلميذ أن يكون فهما متكاملًا للمادة التعليمية.

٢ - يحد "التعليم المبرمج" من قدرة المتعلم على الإبداع والابتكار، لأنه يقيد به باستجابة معينة، وهي الاستجابة الصحيحة التي ينبغي للمتعلم معرفتها وفهمها.

٣ - لا يصلح لتعليم جميع أهداف تدريس العلوم، فتنمية مهارات البحث العلمي، والقدرة على تذوق جهود العلماء من الصعب تحقيقها عن طريق "التعليم المبرمج".

كما يذكر سلامة (١٤١٧هـ، ص ١٤٨) عيوب أخرى للتعليم المبرمج وهي:

١ - التعليم المبرمج لا يصلح لتحقيق الأهداف الانفعالية، فمعظم اهتمامه بتحقيق الأهداف المعرفية والمهارات الأدائية.

٢ - قد يؤدي إلى الملل بسبب خطواته الصغيرة والتي تؤدي إلى طول البرنامج.

٣ - الجهد المبذول في إعداد البرنامج الجيد عظيم ويحتاج إلى خبرة ومهارة قد لا تتوفر في الكثير من المعلمين.

٤ - قد يتحول التعليم المبرمج إلى عمل آلي يهتم المتعلم فيه بالاستجابة بصورة آلية لكل إطار دون ربطه أو مقارنته بغيره خاصة إذا استخدم الحاسوب في هذا النوع من التعليم.

## ٢ - التعليم بمساعدة الحاسب System Computer Assisted Instruction:

نشأته:

ظهر التعليم بمساعدة الحاسوب (Computer Assisted Instruction) على يد كل من " أتكينسون " (Atknison)، و " ويلسون " (Wilson)، و " سوبس " (Suppes)، وهو عبارة عن برنامج في مجالات التعليم كافة، يمكن من خلالها تقديم المعلومات، وتخزينها، مما يتيح الفرص أمام المتعلم لأن يكتشف بنفسه حلول مسألة من المسائل، أو التواصل إلى نتيجة من النتائج، وعلى الرغم من انتشار هذه البرامج انتشاراً كبيراً في أول الأمر، إلا أن تكاليف إعدادها، وإغفالها لعنصر التفاعل البشري، بين المعلم والمتعلم كانا سبباً من أسباب التقليل من أهميتها كأسلوب من أساليب تفريد التعليم في البيئة العربية.

أما الحاسوب نفسه، فهو جهاز إلكتروني يتسم بمواصفات عديدة منها: الدقة، والإتقان، وسرعة الإيجاز، وتعدد الإمكانيات، وسهولة الاستعمال وقلّة تكاليف التشغيل، ويقوم بتنفيذ العمليات كافة التي يكلفه بها الإنسان، فالحاسوب لا يتصرف من تلقاء نفسه، ولكنه يقوم فقط بالوظائف التي يرسمها له مسبقاً عند وضع البرنامج، فهو آلة بيد الإنسان (مرعي والحيلة، ١٤٢٢هـ، ص ٤٣٩).

وتشير الدراسات إلى أن انتشار الحاسوب بشكل فاعل في التعليم المدرسي كان في بداية (١٩٧٧) وذلك نتيجة لتطور الحاسبات الإلكترونية الصغيرة أو الميكروكمبيوتر، وما رافق ذلك من تدنٍ مستمر في أسعار التكلفة، واستمرار إدخال التحسينات على خصائص هذه الأجهزة، حيث دخلت إلى معظم المدارس في الدول المتقدمة، وفي كثير من دول العالم النامي ولقد أثارت عملية إدخال الحاسوب في المدرسة اهتمام المربين، والعاملين المهتمين بشؤون التربية والتعليم، وقد أصبح الآن، يستعمل في كثير من البلدان كأداة تربوية، وذلك أنه ليس آلة عادية مثل الآلات السمعية البصرية، التي لم تحدث ثورة كبيرة عند دمجها في الطرق التربوية، وقد أدى استعماله إلى إعادة النظر في

طرق التلقين وفي المعرفة المكتسبة، فإدخال الحاسوب ضمن وسائل التلقين أجبر على تحديد الأهداف السلوكية لمطلوب إيجادها عند المتعلم، وإجراء تحليل دقيق لمحتوى المادة الدراسية، واختيار الطرق التي يجب اعتمادها ضمن عملية التلقين، وهكذا فإن اعتماد الحاسوب في عملية التعليم، أدى إلى بناء مفصل للمادة الدراسية، فتصبح غاية التعليم ليس ما أمكن من المعرفة بل إيجاد عنصر التشويق في عملية نقل المعرفة إلى المتعلم، وتزداد بذلك فاعلية المتعلم، فيقبل على العلم في جو يمتاز بالتفاعل والتركيز بفرديّة ونشاط.

تتعدد مجالات استخدام الحاسوب في العملية التعليمية ، حيث يمكن استخدامه هدفاً تعليمياً، أو أداة، أو عاملاً مساعداً في العملية التعليمية، أو إدارتها، وما يهمنا في هذا المجال هو التعليم بمساعدة الحاسوب. نعني بالتعليم بمساعدة الحاسوب، أن الحاسوب يمكنه تقديم دروس تعليمية مفردة إلى الطلاب مباشرة، وهنا يحدث التفاعل بين المتعلم، وبرنامج الحاسوب ( مرعي والحيلة، ١٤٢٢هـ، ص ٤٤٠).

#### إستراتيجية التعليم بالحاسوب : Computer – Assisted Instruction (CAI) :

الحاسوب ليس مجرد آلة أو أداة كما يعتقد البعض، بل هو نظام متكامل يتضمن مجموعة من العناصر المترابطة تبادلياً، والمتكاملة وظيفياً لتحقيق أهداف، وتمثل الأجهزة والمعدات Hardware التي يتكون منها الحاسوب أحد هذه العناصر. والبرامج Software التي تستخدم في تلك الأجهزة العنصر الثاني، في حين يمثل العنصر البشري الممثل بالعلاقة القائمة بين الآلة والإنسان العنصر الثالث، والحاسوب على هذا الأساس هو أحد وسائط التواصل التي توفر للإنسان فرصة التفاعل مع إمكانات الآلة من استقبال المعلومات وتخزينها والحصول على نتائج دقيقة وبسرعة فائقة، واتخاذ قرارات، ( علي، ١٤٢٤هـ، ص ٢١٧ ).

أن الوسائل التكنولوجية المتخصصة في التعلم تيسر الوصول للمادة التعليمية بشكل فعال وفوري. ولكن تظل - كما يتأكد ذلك عند "كلارك" ( Clark, 2001 ) - مجرد أداة إيصال للمادة التعليمية ، مع عجزها في حد ذاتها عن التأثير في مستوى تحصيل المتعلم . ويشير " كلارك " إلى أن تحليل الدراسات التي أجريت على استخدام الوسائط - والتي أظهرت أن المتعلمين يكتسبون حصيلة علمية أكثر عند تعلمهم باستخدام الوسائط السمعية / البصرية، أو باستخدام الحاسب، مقارنة بطرق التعليم التقليدية تبين أن الذي وراء هذه الحصيلة العلمية ليس الأداة التي استخدمت في التعليم، إنما الأساليب التعليمية التي على أساسها تم تصميم المادة التعليمية والتي قدمت من خلال هذه الأداة. ويدعم هذا ما توصل إليه " شرام " (Schramm, 1977) من أن التعلم يتأثر بمحتوى التدريس وطريقته المتبعة في المادة التعليمية أكثر من تأثيره بالأداة التكنولوجية المستخدمة لإيصال تلك المادة.

#### شروط استخدام التعليم بالحاسوب:

لكي يصبح التعليم بالحاسوب إستراتيجية فعالة في تدريسه لابد من توافر شرطين أساسيين. يختص الأول بالمعلم، والآخر بالحاسوب ذاته. وفيما يختص بالمعلم، يرى علي ( ١٤٢٤هـ. ص ٢١٧ ) انه ينبغي أن يكون المعلم قادراً على :

- ١ - تعرف المفاهيم الخاصة بالحاسوب وعمليات ومهارات تشغيلية.
- ٢ - استخدام الحاسوب وتطبيقاته التربوية المختلفة.
- ٣ - إعداد البرامج التعليمية Software في المواد بلغة تأليف واحدة على الأقل.
- ٤ - تعرف مصادر البرامج التعليمية المختلفة.
- ٥ - تطوير البرامج التعليمية المتوافرة في الأسواق بما يتناسب ومتطلبات الموضوع الذي يقوم بتعليمه.

٦- تعرف القيم والاتجاهات التي تنشأ عن استخدام الحاسوب في المواقف التعليمية المختلفة.

أما فيما يختص بالحاسوب ذاته، فيرى علي (١٤٢٤هـ، ص ٢١٨) أن هناك بعض المواصفات التي ينبغي توافرها في الحاسوب ذاته وهي :

١- يجب أن تتضمن برامج الحاسوب المعلومات الكاملة التي من شأنها أن تسهل تشغيل هذه البرامج وفهم خطواتها الرئيسية.

٢- يجب أن يكون محتوى برامج الحاسوب محققاً للأهداف التعليمية المنشودة.

٣- يجب أن يصحب كل برنامج من برامج الحاسوب دليلاً أو مرشداً مكتوباً بلغة سهلة وواضحة ، يشرح كيفية السير في تعلم البرنامج .

٤- يجب أن يعطى البرنامج للمتعلم التغذية الراجعة الفورية، لزيادة دافعيته للتعلم.

٥- يجب أن تحتوي برامج الحاسوب على رسومات تعليمية وبيانية بألوان متميزة يتوافر فيها عنصر الحركة بقدر الإمكان، لجذب انتباه المتعلم ، وتحفيزه على الاستمرار في التعلم.

٦- يجب أن يتصف برنامج الحاسوب بالمرونة ، ويناسب محتواه قدرات المتعلم.

ويذكر مرعي والحيلة (١٤٢٢هـ، ص ٤٤٧-٤٤٨) أن البرنامج التعليمي المحوسب: هو عبارة عن سلسلة من عدة نقاط تم تصميمها بعناية فائقة بحيث تقود الطالب إلى إتقان أحد الموضوعات بأقل قدر من الأخطاء قبل بدء الطالب في استخدام البرنامج التعليمي المحوسب على المعلم إرشاد الطلاب لما يأتي قبل توزيعهم على أجهزة الحاسوب المتوفرة في المدرسة :

١- توضيح الأهداف التعليمية المراد تحقيقها من البرنامج لكل طالب.

٢- إخبار الطلاب عن المدة الزمنية المتاحة للتعلم بالحاسوب.

٣- تزويد الطلاب بأهم المفاهيم ،أو الخبرات التي يلزم التركيز عليها وخصييلها في أثناء التعلم .

٤- شرح الخطوات، أو المسؤوليات كافة التي على الطالب إتباعها لإججاز تعلم البرنامج.

٥- تحديد المواد والوسائل كافة التي يمكن للطالب الاستعانة بها لإنهاء دراسة البرنامج.

٦- تعريف الطلاب بكيفية تقويم خصيلهم لأنواع التعليم المطلوب بالحاسوب.

٧- تحديد الأنشطة التي سيقوم بها الطالب بعد انتهائه من تعلم البرنامج.

٨- تسليم كل طالب النسخة المناسبة للبرنامج، وإخباره عن الجهاز الذي سيستخدمه.

٩- عند البدء باستخدام الحاسوب يقوم الطالب بعدة استجابات للدخول إلى البرنامج، بعدما يدخل الحاسوب في حوار مع المتعلم الذي يستعمل هذا البرنامج، حيث يقوم بطرح أسئلة، أو مشكلات على الطالب الذي يقوم بدوره بالاستجابة عن كل سؤال، أو مشكلة مطروحة.

١٠- يقوم الحاسوب بنقل الاستجابة، ومراجعتها بالإجابة الصحيحة، ثم إصدار الإجابة الصحيحة، أما إذا كانت الإجابة خطأ فيقوم بالبرنامج بتقديم بعض التدريبات، أو الأسئلة العلاجية لتوضيح السؤال أو المشكلة التي أخطأ فيها الطالب، وبعد أن ينتهي الطالب من هذه التدريبات، يعود إلى متابعة تعلّمه، لينتقل إلى السؤال التالي وهكذا حتى ينتهي من كل أسئلة البرنامج.

- أهم برامج الحاسوب المستخدمة عالميا في التدريس:

مما لاشك فيه أن وجود البرامج التعليمية المساعدة (Help)، والتي أصبح من الضروري تواجدها مع جميع البرامج الجاهزة يمثل أعظم وسيلة تعليمية ظهرت حتى

الآن، خاصة مع تقدم تكنولوجيا الحاسبات والجرافيك والبرامج المتاحة حاليا لبناء هذه المساعدات التدريبية.

وتتمثل أهم هذه البرامج الحاسوبية كما يذكرها سعادة وآخرون (٢٠٠٣م، ص ٥١-٥٢) في الآتي:

١ - برنامج أوثر وير (Author ware ) باستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة:

هذا البرنامج له إمكانية هائلة ليس فقط في إنتاج برامج تعليمية وعروض ولكنه أيضا في إنتاج أفلام تلفزيونية وكارتون نظرا لما لهذا البرنامج من أدوات متعددة في إعداد الصور المتحركة وإضافة أصوات وأفلام فيديو وبعض النصوص وتحريكها بأشكال وألوان وخلفيات رائعة. ولكن هذا البرنامج له عيوب فإنه غالي الثمن ويحتاج إلى تدريب لمدة طويلة، ويحتاج إلى حواسيب ذات إمكانيات عالية من الذاكرة ووسائط التخزين وبطاقة خاصة لتشغيل الوسائط المتعددة. وبالتالي فإنه لاجدوى اقتصادية لاستخدام هذا البرنامج كمرشح ليكون أداة تنفيذ مناهج تعليمية على شبكات الحواسيب في الجامعات. وهذا لا يقلل من شأن البرنامج. فقد تم تنفيذ العديد من المناهج التعليمية للتلفزيون المصري، ومشاريع أخرى خليجية لعمل مناهج للثانوية العامة باستخدام هذا البرنامج.

٢ - برنامج باور بوينت (Power Point):

يأخذ هذا البرنامج شعبيته وانتشاره مع انتشار نظام التشغيل ( Windows Microsoft ) والذي فرض نفسه خلال السنوات الماضية، حيث أن البرنامج Power Point جزء من برنامج ( Microsoft Windows )، التي أصبح وجودها حتميا من مكونات مجموعات البرامج المباعة مع أجهزة الحواسيب الشخصية. ونظرا لسهولة تعلم واستخدام هذا البرنامج فقد أصبح مؤخرا أكثر البرامج شيوعا من الكثير من المتخصصين، حيث أن متوسط حجم الملف المطلوب

لعمل عرض ( يحتوي على صوت وصورة ) مدته نصف ساعة يتعدى عشرة ميجا بايت، ناهيك عن احتمال حدوث عطب في هذا الملف الكبير أثناء تصحيحه إذا ما انقطع التيار الكهربائي أثناء عملية تخزين الملف. ويعتبر هذا العطب مشهورا بين مستخدمي هذا البرنامج.

#### - الأنماط التعليمية المختلفة لاستخدام الحاسب في البرامج التعليمية:

يرى الموسى ( ١٤٢٥ هـ، ص ٨٧ ) إن هنالك بعض الأنماط التعليمية المتعلقة باستخدام الحاسب في التعليم ومنها:

أ - طريقة التعلم الخصوصي ( **Tutorial Mode** ) وتهدف إلى التعلم من خلال برنامج مصمم في السابق:

وفي هذا النوع من الاستخدام يقوم البرنامج بعملية التدريس أي أن البرنامج يدرس فعلا فكرة أو موضوعا ما، والطريقة السائدة في هذا النوع من الاستخدام هي عرض الفكرة وشرحها، ثم إيراد بعض الأمثلة عليها، وفي بعض الأحيان إيراد أمثله معاكسة.

وتختلف البرامج في هذا الموضوع اختلافا كبيرا فبعضها جيد فاعل يقوم على أساس التفاعل والحوار، ويستخدم الرسم، والألوان، والأصوات، والحركات بفعالية، ويتضمن طرائق مختلفة لتدريس الموضوع نفسه، بحيث يجد كل طالب مايلائمه من طرائق التدريس، وبعضها رديء لا يختلف عن طريقة الكتاب أو طريقة الحفظ والتلقين الموسى ( ١٤٢٥ هـ، ص ٨٧ ).

ويرى مرعي والحيلة ( ١٤٢٢ هـ، ص ٤٤١-٤٤٢ ) أننا نعني بالتعليم بمساعدة الحاسوب، أن الحاسوب يمكنه تقديم دروس تعليمية مفردة إلى الطلبة مباشرة، وهنا يحدث التفاعل بين هؤلاء الطلبة ( منفردين )، والبرامج التعليمية التي يقدمها الحاسوب، ويمكننا تصنيف هذه البرامج إلى أصناف كثيرة منها التمرين والممارسة



(Drill and Practise) ويفترض هذا النوع من البرامج التعليمية أن المفهوم، أو القاعدة، أو الطريقة، قد تم تعليمها للمتعلم، وأن البرنامج التعليمي هذا، يقدم للمتعلم سلسلة من الأمثلة من أجل زيادة براعته في استعمال تلك المهارة، والمفتاح هنا هو التعزيز المستمر لكل إجابة صحيحة، وغالبية هذه البرامج إما تمارين في مادة الرياضيات، أو للتدريب على ترجمة لغة أجنبية، أو تمارين من أجل النمو اللغوي، وما شابه ذلك، وهنالك برامج تدريبية تساعد المتعلمين على بناء الجمل.

بالإضافة لهذا، فإن برامج التمرين والممارسة، تقدم لنا الكثير من الأسئلة المتنوعة ذات الأشكال المختلفة، يفسح الحاسوب للمتعلم الفرصة للقيام بعدة محاولات قبل أن يعطيه الإجابة الصحيحة، ويحتوي كل برنامج على مستويات مختلفة من الصعوبة، يعطي المتعلم تغذية راجعة سواء منها الإيجابية أو السلبية، بالإضافة إلى التعزيز عند كل إجابة صحيحة (Heinich. Et. Al.,1989).

ب - طريقة التدريب والممارسة (Drill & Practice Mode) وتهدف إلى التعلم من خلال إعطاء فرصة للمتعلمين للتدرب على إتقان مهارات سبق تدريسها: وفي هذا النوع من الاستخدام يقدم الحاسب عددا من التدريبات أو التمرينات أو المسائل على موضوع معين سبقت دراسته من قبل بطريقة ما، ويكون عمل الطالب هو إدخال الإجابة المناسبة حيث يقوم الحاسب بتعزيز الإجابة الصحيحة أو تصحيح الإجابة الخاطئة، أي أن الهدف في هذا النوع من الاستخدام هو صيانة المهارات أو المعلومات والتدرب على تطبيقها بسرعة وبدقة.

ويتميز الحاسب في هذا الموضوع بقدرته الفائقة على إنتاج كثيرا من التمرينات والمسائل المختلفة، والملائمة لمستوى معين، كما يتميز على الطريقة التقليدية أي طريقة الحل بالورقة والقلم بميزات كثيرة منها مثلا التغذية الراجعة الفورية ذلك لأن الحاسب سيوقفه حالا عند ارتكاب الخطأ وقد يناقشه حول هذا

الخطأ، كما أن التدريبات والتمرينات عن طريق الحاسب شائعة أكثر من الطريقة التقليدية الرتيبة. (الموسى، ١٤٢٥ هـ، ص ٨٧).

ج - طريقة المحاكاة ( Simulation ) وتهدف إلى تقديم نماذج تفيد في بناء عملية واقعية من خلال محاكاة ذلك النموذج والتدريب على عمليات يصعب القيام بها في مواقف فعلية:

وتنشأ الحاجة إلى هذا النوع من البرامج عندما يصعب تجسيد حدث معين في الحقيقة نظراً لـ:

- الكلفة المادية: مثل إجراء تجارب بالفضاء.
- طول الزمن: مثل مشاهدة عملية النمو في النبات.
- بعد المكان: مثل طريقة أداء مناسك العمرة.
- بعد الزمان والمكان: مثل الطريقة الصحيحة لأداء مناسك الحج والعمرة.
- الخطر والضرر الجسدي: مثل إجراء التجارب الكيميائية أو تجارب الطيران. (الموسى، ١٤٢٥ هـ، ص ٨٧).

ويذكر مرعي والحيلة ( ١٤٢٢ هـ، ص ٤٤٤ ) انه يجد المتعلم في برامج المحاكاة ( Simulation Programs ) موقفاً شبيهاً لما يواجهه من مواقف في الحياة الحقيقية إذ إنها توفر للمتعلم تدريباً حقيقياً دون التعرض للأخطار. أو للأعباء المالية الباهظة التي من الممكن أن يتعرض لها المتدرب، فيما لو قام بهذا التدريب على أرض الواقع.

وتتناول برامج المحاكاة موضوعات تتعلق بمشكلات إدارية تجارية وتجارب مخبرية في العلوم الطبيعية، وفي حالات أخرى فإن المتعلم يقوم بمعالجة مسائل رياضية مع ملاحظة التأثير الناتج عن تغيير بعض المتغيرات، منه ذلك ضبط مصنع لإنتاج الطاقة النووية، وتعد برامج المحاكاة المتعلقة بالتنبؤ بأحوال الطقس، من الأمثلة الجيدة على هذا النوع من البرامج.

إن هناك عدداً كبيراً من المهن العسكرية، والمدنية تستعين بهذا النوع من البرامج. من أجل إدارة المعدات المعقدة وصيانتها، مثل: الطائرات، والآلات الضخمة، والأسلحة، ومصانع الطاقة النووية، والأجهزة المتعلقة بالنفط. وتقوم معظم شركات الطائرات العالمية الضخمة سواءً منها المدنية، أو العسكرية، باستعمال البرامج الحاسوبية من هذا النوع من أجل التقليل من الوقت الحقيقي والمطلوب، من أجل التدريب على الطيران. وقد استطاعت البحرية الأمريكية عن طريق استعمال هذا النوع من البرامج من تخفيض تكاليف تدريب الطيار من (٤٠٠) دولار للساعة الواحدة إلى حوالي (٤٠) دولار.

وهناك نوع من برامج المحاكاة التي لا تضمن أية أهداف محددة، ويتوقف تحديد هذه الأهداف على المعلم أو المتعلم نفسه، وبعضها لا يقوم بتزويد التلاميذ بأية إرشادات خاصة، ويقوم جهاز الحاسوب بترك تحديد هذه الإرشادات للمعلم نفسه، أو أن يقوم التلميذ نفسه باكتشاف مدى التأثير الحاصل نتيجة لتغيير بعض المتغيرات، وهذا النوع من برامج المحاكاة، يمكن استعمالها بطرق مختلفة من أجل أن تلائم احتياجات الموافق التعليمية المختلفة (Heinich. Et. Al.,1989).

#### - الحقيقة الواقعية ( Virtual Reality ) أحد برامج المحاكاة:

تعد برامج الحقيقة الواقعية من أهم وأحدث برامج المحاكاة. ويهدف هذا النوع من البرامج إلى أن يشرك حواس المتعلم ليمر بخبرة تشابه الواقع إلى حد كبير. وتوصل بعض الملحقات في هذا النوع من البرامج أحياناً ( Peripherals ) بالحاسب تتصل بجسم الإنسان. فقد يكون ذلك على هيئة منظار خاص ( قناع ) يرتديه المتعلم يمكنه من رؤية ما يعرضه البرنامج، بدلا من رؤية الشاشة. وهذا القناع يمكنه من الرؤية المجسمة ( ذات الأبعاد الثلاثة ). أو قد يكون غطاء كاملا للرأس ليتمكن المتعلم من

الرؤية والاستماع. وقد يكون على شكل قفزات بالإضافة إلى غطاء الرأس ليتمكن من اللمس والشعور بدرجة الحرارة. وغير ذلك.

#### د - الألعاب التعليمية:

اللعب كما يقول المتخصصون في علم نفس الأطفال أداة طبيعية مهمة يستخدمها الطفل لفهم العالم ومواجهته. واستخدام الحاسب للعب يحث على اكتساب مهارات حل المسائل واتخاذ القرارات ويطيل من قدرات الطفل على الانتباه ويشجعها على الخيال ... تعالج هذه البرامج كثيرا من الموضوعات ولكنها تدمج تعليمها في شكل مباريات خيلية تحمل التلاميذ على التنافس لكسب العلامات. وعلى التلاميذ لكي يفوزوا أن يخلوا مسائل رياضية مثلا. ويتهجوا مفردات ويحددوا نقاط على شبكة إحداثيات وقراءة التعليمات. وتفسيرها وتحليل المسائل المنطقية. ونرى أن طرق التعليم بواسطة الحاسب هي إما تعليم خصوصي أو طريقة تدريب ومران والألعاب التعليمية والمحاكاة قد تندرج تحت إحدى هاتين الطريقتين. الموسى ( ١٤٢٥ هـ. ص ٨٧ ).

يذكر مرعي والحيلة ( ١٤٢٢ هـ. ص ٤٤٣ ) أن برامج اللعب (Gaming Program) من الممكن أن تكون. أو لا تكون تعليمية. حيث إن هذا يعتمد فيما إذا كانت المهارة المراد التدريب عليها ذات صلة بالتعليم. أم لا. وتعد البرامج الترفيهية الآتية: Battleship, Space, Invaders, Blackjack. أمثلة جيدة للبرامج الترفيهية التي كثيراً ما يُقبل عليها الشباب هذه الأيام وخاصة في الدول المتحضرة. وهذه البرامج يمكنها أن تؤدي لنا خدمة جيدة من أجل مساعدة الناس في التعرف إلى ما يسمى بأساسيات الحاسوب (Computer Literacy). بطريقة ممتعة. وعلى المعلمين أن يضعوا في أذهانهم أن يكون الهدف النهائي من هذه البرامج تعليمياً. ويمكن للمعلمين السماح

لتلاميذهم باستعمال برامج ترفيهية محضة، كمكافأة لهم على ما قاموا به من واجبات.

وتعد البرامج التعليمية التي هي على شكل ألعاب ذات دافعية قوية، وخاصة التدريبات التي تحتاج إلى الإعادة في تعلمها، ويمكن تطبيق الألعاب التعليمية في مجال التدريب الإداري حيث يشكل المشاركون فرقاً إدارية يقومون بإبداء الآراء فيما يتعلق بالتعاون، والفريق الفائز هو الذي يحصل على أعلى الدرجات المتعلقة بفوائد التعاون. (Heinich. Et. Al.,1989).

ويضيف مرعي والحيلة (١٤٢٢هـ، ص ٤٤٢-٤٤٥) بعض الأنماط التعليمية المتعلقة باستخدام الحاسب في التعليم ومنها:

#### هـ- البرامج التعليمية البحتة Tutorial Program:

يرى مرعي والحيلة (١٤٢٢هـ، ص ٤٤٢) أن البرنامج التعليمي يقوم بتقديم المعلومات في وحدات صغيرة، ويتبع كل وحدة سؤال خاص عن تلك الوحدة، وبعد ذلك يقوم الحاسوب بتحليل استجابة المتعلم، ويوازنها بالإجابة التي قد وضعها مؤلف البرنامج التعليمي في داخل الحاسوب، وعلى ضوء هذا فإن تغذية راجعة تعطي للمتعلم، والمؤلف المبدع هو الذي يقوم ببرمجة برنامج التعليمي، بحيث يحتوي على فروع لبرامج تعليمية أخرى أكثر صعوبة، أو أقل صعوبة من ذلك البرنامج التعليمي تتلاءم مع احتياجات المتعلمين الفردية، وقدراتهم، والبرنامج التعليمي هنا يقوم مقام المعلم فجميع التفاعل يحدث ما بين المتعلم والحاسوب.

يتميز الحاسوب في التعليم بقدرة كبيرة من حيث السرعة، والدقة، والسيطرة في تقديم المادة (المحتوى) التعليمية، كذلك يساعد في عمليات التقويم المستمر وتصحيح استجابات المتعلم أولاً بأول، وتوجيهه، ووصف العلاج المناسب لأخطاء المتعلم، مما يمد المتعلم بتغذية راجعة فورية، وفعالة يكون من شأنه تقديم التعلم المناسب لطبيعة

المتعلم، كفرد مستقل له مستواه الخاص، واهتماماته، وسرعته، مما يجعل من الحاسوب وسيلة جيدة للتعلم الذاتي.

و- برامج حل المشكلات Problem Solving Program وبرامج أخرى يقدمها الحاسوب:

يوجد نوعان من هذه البرامج. النوع الأول: يتعلق بما يكتبه المتعلم نفسه، والآخر: يتعلق بما هو مكتوب من قبل أشخاص آخرين من أجل مساعدة المتعلم على حل المشكلات، وفي النوع الأول يقوم التلميذ بتحديد المشكلة بصورة منطقة، ثم يقوم بعد ذلك بكتابة برنامج على الحاسوب لحل تلك المشكلة. ووظيفة الحاسوب هنا، هي إجراء الحسابات، والمعالجات الكافيات من أجل تزويدنا بالحل الصحيح لهذه المشكلة.

أما في النوع الآخر من هذا البرنامج، فإن الحاسوب يقوم بعمل الحسابات بينما تكون وظيفة التلميذ هنا معالجة واحد أو أكثر من المتغيرات ففي مسألة حسابية متعلقة بالمثلثات، فإن الحاسوب يمكن أن يساعد التلميذ في تزويده بالعوامل، وما على التلميذ سوى الوصول إلى حل للمشكلة (Heinich. Et. Al.,1989).

بالإضافة لما سبق من تطبيقات حاسوبية تربوية فإنه من الممكن استعمال هذا الجهاز من أجل عمل جدول خاص لاستعمال الحجرات، والوسائل التعليمية المختلفة مع الطلاب في التعليم الفردي، وكذلك يمكن للحاسوب عمل نسخ ما يحتاج إليه الطلاب من كتيبات، ونشرات، ورسومات، وتوضيحات، وألغاز، وامتحانات حين الحاجة إلى تلك النسخ، وبإستطاعة الحاسوب كذلك عمل الميزانية، وتسجيل النفقات وتدوين احتياج المدرسين من مواد ومعدات وما تبقى من أموال في نهاية كل سنة مالية.

## مزايا إستراتيجية التعليم بالحاسوب :

يذكر علي (١٤٢٤هـ، ص ٢٢٠) انه يمكن أن تحقق إستراتيجية التعليم بالحاسوب

المزايا التالية:

- ١ - تساعد على إتقان المعلم، لما تقدمه من تغذية راجعة.
- ٢ - تحقق مبدأ إيجابية المتعلم.
- ٣ - تراعي الفروق الفردية.
- ٤ - تقدم خبرات بديلة قد تكون من الصعب التعامل معها نظراً لبعدها المكاني أو الزماني، أو لخطورة التعامل معها مباشرة، ويظهر ذلك جلياً في محاكاة الحاسوب لظواهر معينة.
- ٥ - تنمية قدرة المتعلمين على الاعتماد على الذات.
- ٦ - إكساب المتعلمين الاتجاهات الإيجابية نحو الدراسة والتعلم.

ويذكر مرعي والحيلة (١٤٢٢هـ، ص ٤٤٦) انه يتمتع التعليم بمساعدة الحاسوب

بعدة مزايا بالآتي :

- ١ - يسمح الحاسوب التعليمي للتلاميذ بالتعلم حسب سرعتهم الخاصة .
- ٢ - إن الوقت الذي يمكن أن يستغرقه التلميذ في عملية التعلم هو أقل في هذه الطريقة منه في الطرق التقليدية الأخرى .
- ٣ - إن الاستجابة الجيدة للمتعلم يقابلها تعزيز، وتشجيع من قبل الحاسوب .
- ٤ - إنه صبور، ويستطيع التلاميذ الضعاف استعمال البرنامج التعليمي مرات ومرات دون ملل.
- ٥ - يُمكن التلاميذ الضعاف من تصحيح أخطائهم دون الشعور بالخجل من زملائهم.
- ٦ - يوفر الألوان، والأصوات، والصور المتحركة مما يجعل عملية التعلم أكثر متعة.

٧- يوفر تعلماً جيداً للتلاميذ بغض النظر عن توفر المعلم أو عدم توفره وفي أي وقت يشاءون، وفي أي موقع.

٨- لدى الحاسوب قدرة كبيرة على تخزين المعلومات، واستعادتها، وتكوين بنك المعلومات بيسر ييسر الرجوع إليها بسرعة وبسهولة.

٩- يصلح الحاسوب التعليمي لتعليم المهارات الصحيحة التي تطلب وقتاً كبيراً وبهذا يوفر الوقت.

١٠- يقوم الحاسوب التعليمي بجمع الأعمال الروتينية ، ولذلك يوفر الوقت للمعلم ليعطي اهتمامات أكبر للمتعلمين.



#### ٤ - الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات العربية:

في الآونة الأخيرة ظهر الاهتمام بالتعليم عن طريق استخدام البرامج الحاسوبية متعددة الوسائط التي تجمع بين النص المكتوب واللون والحركة والصورة والصوت لتدريس بعض المقررات الدراسية بهدف تحقيق أهداف التعليم بصورة عامة ومساعدة المعلم في نقل المعارف والمعلومات للمتعلمين بشكل أفضل ومشوق وإثارة الدافعية للمتعلمين. ومن هذه الدراسات التي اهتمت بهذا الجانب:

##### ١ - دراسة آل مجحود ( ١٤١٨ هـ ):

عنوان الدراسة: أثر استخدام الحاسب الآلي في تدريس مادة العلوم على التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف الثاني المتوسط دراسة شبه تجريبية في إحدى مدارس مكة المكرمة.

هدفها هو معرفة الدلالة الإحصائية عند ٠,٠٥ بين تحصيل تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا بطريقة الحاسب الآلي، وتحصيل الطلاب في المجموعة الثانية الذين درسوا بطريقة الإلقاء عند مستوى - التذكر، الفهم، التطبيق، ثم عند الثلاث مستويات مجتمعة.

واستنتج الباحث بوجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست بطريقة الحاسب الآلي.

##### ٢ - دراسة المطيري ( ١٤١٩ هـ ):

عنوان الدراسة: أثر استخدام إحدى برمجيات الحاسوب، في مادة العلوم، على تحصيل طلاب الصف السادس الابتدائي.

هدفت هذه الدراسة، إلى معرفة الفروق في تحصيل طلاب الصف السادس الابتدائي لبعض الموضوعات، في مقرر العلوم عند دراستهم لها، من خلال برمجيات

الحاسوب المعروضة حالياً في الأسواق. وبين دراستهم لها بالطريقة الموضحة بكتاب المعلم في العلوم للصف السادس الابتدائي بالمدارس الحكومية. وهدفت إلى التعرف على بعض الخيارات التي يمكن استخدامها لتطوير الطرق المستخدمة حالياً. في تدريس العلوم في المدارس الابتدائية في المملكة العربية السعودية.

وننتج من الدراسة النتائج التالية:

١ - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) في متوسطات تحصيل طلاب الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم بين طلاب المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الحاسوب وطلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية لصالح طلاب المجموعة التجريبية وذلك في المستوى الأول من تصنيف بلوم للأهداف المعرفية (مستوى التذكر).

٢ - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) في متوسطات تحصيل طلاب الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم بين طلاب المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الحاسوب وطلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية لصالح طلاب المجموعة التجريبية وذلك في المستوى الثاني من تصنيف بلوم للأهداف المعرفية (مستوى الفهم).

٣ - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) في متوسطات تحصيل طلاب الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم بين طلاب المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الحاسوب وطلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية لصالح طلاب المجموعة التجريبية وذلك في المستوى الثالث من تصنيف بلوم للأهداف المعرفية (مستوى التطبيق).

٤ - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) في متوسطات تحصيل طلاب الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم بين طلاب المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الحاسوب وطلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة

التقليدية لصالح طلاب المجموعة التجريبية في مستوى الاختبار ككل لصالح المجموعة التجريبية.

وقد أوصت هذه الدراسة، إلى ضرورة التوسع في استخدام برمجيات الحاسوب، في تدريس مادة العلوم لطلاب الصف السادس الابتدائي، في المدارس الحكومية، وأوصت كذلك بضرورة وضع خطة تنفيذية مرحلية، في ضوء الإمكانيات المادية والبشرية والإدارية المتاحة؛ لتوفير أجهزة الحاسوب الملائمة، والبرمجيات التي تلائم طبيعة منهج العلوم، وضرورة توافر المعايير الفنية والعلمية في البرمجيات المستخدمة، وضرورة وجود المتابعة المستمرة، والتقييم الدوري؛ لتجربة استخدام الحاسوب، في تدريس العلوم والوقوف على السلبات، ووضع الخطط لتلاشيها مستقبلاً.

### ٣- دراسة النمري ( ١٤٢١ - ١٤٢٢ هـ ):

عنوان الدراسة: أثر استخدام الحاسب الآلي، في إكساب الطالبات الملمات، مهارات تدريس اللغة العربية، وفي اتجاهاتهن نحو استخدامه في التدريس.

تهدف هذه الدراسة، إلى الوقوف على أثر استخدام الحاسب الآلي، على تحصيل الطالبات الملمات، من كلية اللغة العربية في جامعة أم القرى؛ لمهارات تدريس اللغة العربية، عند مستويات بلوم، مقارنة بالتدريس دون استخدامه، وأثره على مستوى الأداء التدريسي، وأثره على اتجاهات الطالبات الملمات.

واهم مانج من الدراسة النتائج التالية:

١ - وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( ٠,٠٥ ) لصالح المجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي البعدي لمهارات تدريس اللغة العربية عند مستويات بلوم المعرفية العليا على حدة، وعند المستوى الكلي البعدي لمجموع مستويات بلوم المعرفية.

٢ - وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) لصالح المجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي البعدي لمهارات تدريس اللغة العربية اللازمة لتدريس الأدب العربي على حدة، واللازمة لتدريس النحو والصرف على حدة، وفي المستوى الكلي لمهارات تدريس اللغة العربية في المرحلة الثانوية.

أوصت الباحثة بعدة توصيات أهمها تبني كليات إعداد المعلمات بشكل عام، ومعلمات اللغة العربية بشكل خاص، نمط التعليم المعزز بالحاسب الآلي، وتدريبهن على تصميم وإنتاج برامج حاسوبية في مواد تخصصهن.

٤ - دراسة السحيم (١٤٢٢هـ):

عنوان الدراسة: أثر استخدام الوسائط المتعددة، على تحصيل طالبات الصف الرابع الابتدائي، في مادة العلوم.

وهدفت الدراسة إلى التعرف على أثر التدريس، باستخدام برنامج حاسوبي متعدد الوسائط، على تحصيل طالبات الصف الرابع الابتدائي، في مادة العلوم، في مدينة الرياض.

وننتج من الدراسة النتائج التالية:

١ - وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسطي تحصيل طالبات المجموعة التجريبية التي درست باستخدام برنامج الحاسوب المتعدد الوسائط وطالبات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في مجمل الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية.

٢ - وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسطي تحصيل طالبات المجموعة التجريبية التي درست باستخدام برنامج الحاسوب المتعدد الوسائط وطالبات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في مستويين معرفيين هما: التذكر والفهم لصالح المجموعة التجريبية.

٣- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسطي تحصيل طالبات المجموعة التجريبية التي درست باستخدام برنامج الحاسوب المتعدد الوسائط وطالبات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في مستويين معرفيين هما: التطبيق والتحليل.

وأوصت الدراسة: بأهمية تحديد مواصفات تربوية ومعايير علمية وفنية، يفترض توافرها في البرامج التعليمية المتعددة الوسائط، على أن تنبع هذه المواصفات، من نظريات التعلم، وفي ضوء احتياجات المتعلم وقدراته، وباستخدام الأهداف السلوكية المناسبة، ووضع خطة عمل تنفيذية: لتجهيز المدارس، بأجهزة الحاسوب المتعددة الوسائط وصيانتها.

#### ٥- دراسة البلوي ( ١٤٢٢هـ):

عنوان الدراسة: أثر استخدام الحاسب الآلي في تدريس وحدة الإحصاء على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي في مدينة تبوك. وهدفت الدراسة إلى محاولة التعرف على أثر استخدام الحاسب الآلي في تدريس وحدة الإحصاء على التحصيل العاجل والآجل (الاحتفاظ) لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مدينة تبوك.

وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج نذكر منها:

١- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الحاسب الآلي وبين متوسط أداء المجموعة الضابطة عند مستوى (٠,٠٥) في الاختبار التحصيلي العاجل الذي يقيس مستوى التذكر والفهم والتطبيق لصالح المجموعة التجريبية .

٢- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الحاسب الآلي وبين متوسط أداء المجموعة الضابطة عند مستوى (٠,٠٥)

في الاختبار التحصيلي الآجل الذي يقيس مستوى التذكر والفهم والتطبيق لصالح المجموعة التجريبية .

#### ٦- دراسة السواط ( ١٤٢٢ - ١٤٢٣هـ ):

عنوان الدراسة: أثر استخدام الحاسب الآلي في الاحتفاظ بالتعلم: لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي. في مادة الجغرافيا.

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام الحاسب الآلي. في الاحتفاظ بالتعلم. لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي. في مادة الجغرافيا. وذلك عند المستويات الثلاثة الأولى من تصنيف بلوم: ( التذكر - الفهم - التطبيق ). مقارنة بالطريقة التقليدية.

واهم مانتج عن الدراسة:

١ - عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( ٠,٠٥ ) في الاحتفاظ بالتعلم لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي في مادة الجغرافيا بين المجموعة التي درست باستخدام الحاسب الآلي والمجموعة التي درست بالطريقة التقليدية في مستوى التذكر.

٢ - وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( ٠,٠٥ ) في الاحتفاظ بالتعلم لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي في مادة الجغرافيا بين المجموعة التي درست باستخدام الحاسب الآلي والمجموعة التي درست بالطريقة التقليدية في مستوى الفهم.

٣ - عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( ٠,٠٥ ) في الاحتفاظ بالتعلم لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي في مادة الجغرافيا بين المجموعة التي درست باستخدام الحاسب الآلي والمجموعة التي درست بالطريقة التقليدية في مستوى التطبيق.

وأوصى الباحث بأهمية استخدام الحاسب الآلي. في تعليم وتعلم الجغرافيا؛ لأنها تؤدي إلى بقاء التعلم أفضل من الطريقة التقليدية. كما تؤدي إلى فهم واستيعاب الحقائق والمفاهيم الجغرافية. بصورة أفضل من الطريقة التقليدية. كما يقترح الباحث إجراء مزيد من الدراسات حول أثر استخدام الحاسب الآلي. في تدريس الجغرافيا.

#### ٧- دراسة الفهريقي ( ١٤٢٤ - ١٤٢٥ هـ):

عنوان الدراسة: أثر استخدام التعليم المبرمج والحاسب الآلي في تدريس الهندسة المستوية والتحويلات على تحصيل طلاب كلية المعلمين بمحافظة سكاكا. تسعى هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام التعليم المبرمج والحاسب الآلي في تدريس الهندسة المستوية والتحويلات على تحصيل طلاب كلية المعلمين بمحافظة سكاكا.

وتم التوصل إلى النتائج التالية:

- ١ - أثبتت الدراسة الحالية تفوق طريقة التعليم المبرمج على الطريقة التقليدية بالنسبة للتحصيل بدرجة دالة إحصائية.
- ٢ - أثبتت الدراسة الحالية تفوق طريقة التعلم باستخدام الحاسب الآلي على الطريقة التقليدية بالنسبة للتحصيل بدرجة دالة إحصائية.
- ٣ - أثبتت الدراسة الحالية تفوق طريقة التعلم باستخدام الحاسب الآلي على طريقة التعليم المبرمج بالنسبة للتحصيل بدرجة دالة إحصائية.

#### ٨- دراسة الغامدي ( ١٤٢٥ هـ):

عنوان الدراسة: أثر استخدام الحاسب الآلي. في تدريس وحدة الدائرة. على تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط.

هدفت هذه الدراسة، إلى التعرف على أثر استخدام الحاسب، في تدريس وحدة الدائرة، على تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط: (مرتفعي التحصيل – متوسطي التحصيل – منخفضي التحصيل)، عند مستويي التذكر والفهم.

وقد توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

١ - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي عند مستوى التذكر.

٢ - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي عند مستوى الفهم لصالح المجموعة التجريبية.

٣ - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي عند مستوى الاختبار ككل لصالح المجموعة التجريبية.

وأوصى الباحث بتطوير مناهج الرياضيات، وأساليب تدريسها، بحيث يتواءم استخدام أنشطة الحاسوب، مع الأهداف والأنشطة الدراسية، وتوفير المعامل المدرسية المتطورة.

٩- دراسة الصنيع (١٤٢٥ - ١٤٢٦هـ):

عنوان الدراسة: أثر استخدام الحاسب الآلي، في تدريس وحدة من مقرر تراكيب اللغة الإنجليزية (١١٠)، على تحصيل طالبات المستوى الأول، في قسم اللغة الإنجليزية، في جامعة أم القرى في مكة المكرمة، وهدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام الحاسب الآلي كوسيلة تعليمية، في تدريس وحدة من مقرر اللغة الإنجليزية، على



تحصيل طالبات المستوى الأول، في قسم اللغة الانجليزية، وذلك عند مستويات بلوم المعرفية، مقارنة بالطريقة التقليدية،

واهم نتائج الدراسة مايلي:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات تحصيل المجموعة التجريبية، ومتوسط درجات تحصيل المجموعة الضابطة عند مستوى التذكر، وذلك بعد ضبط التحصيل القبلي، ولصالح المجموعة التجريبية.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات تحصيل المجموعة التجريبية، ومتوسط درجات تحصيل المجموعة الضابطة عند مستوى الفهم، وذلك بعد ضبط التحصيل القبلي، ولصالح المجموعة التجريبية.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات تحصيل المجموعة التجريبية، ومتوسط درجات تحصيل المجموعة الضابطة في مجمل الاختبار التحصيلي، وذلك بعد ضبط التحصيل القبلي، ولصالح المجموعة التجريبية.

وفي ضوء نتائج الدراسة، أوصت الباحثة بمجموعة من التوصيات، من أهمها: توظيف استخدام الحاسب الآلي كوسيلة تعليمية في تدريس اللغة الانجليزية بشكل عام، واقترحت إجراء مزيد من الدراسات، حول أثر استخدام الحاسب الآلي كوسيلة تعليمية، في مقررات ومراحل تعليمية مختلفة.

١٠- دراسة الدوسري ( ١٤٢٦هـ ):

عنوان الدراسة: أثر استخدام الوسائط المتعددة، في تعلم مادة قواعد اللغة العربية، على تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط، في المدارس الأهلية، في مدينة الرياض.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام الوسائط المتعددة: في تعلم مادة قواعد اللغة العربية، باستخدام المنهج التجريبي.

كشفت الدراسة على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( ٠,٠٥ ) في تحصيل مادة قواعد اللغة العربية، لصالح المجموعة التجريبية، عند مستوى الفهم والتطبيق ، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( ٠,٠٥ ) في مجمل الاختبار التحصيلي، لصالح المجموعة التجريبية.

١١ - دراسة الحمد ( ١٤٢٦هـ ):

عنوان الدراسة: أثر استخدام الحاسب الآلي في إكساب الطالبات المعلمات بعض مهارات تدريس القرآن الكريم.

الهدف من الدراسة: الوقوف على أثر استخدام الحاسب الآلي في تحصيل الطالبات المعلمات من قسم الدراسات الإسلامية بكلية التربية للمعلمات لبعض مهارات إعداد وتنفيذ وتقييم دروس التربية الإسلامية مقارنة بالتدريس دون استخدامه.

واهم مانتج عن الدراسة:

١ - وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( ٠,٠٥ )، لصالح المجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي البعدي في مجال مهارات إعداد وتقييم وتنفيذ دروس القرآن الكريم.

٢ - عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( ٠,٠٥ )، في التحصيل المعرفي البعدي في مجال مهارات تنفيذ دروس القرآن الكريم.

## ١٢ - دراسة عبد الحي ( ١٤٢٦هـ ):

عنوان الدراسة: أثر استخدام إستراتيجية الحاسب الآلي في تدريس مقرر التشكيل بالخط العربي على تنمية القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي لدى طالبات قسم التربية الفنية بجامعة أم القرى بمدينة مكة المكرمة.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على اثر استخدام إستراتيجية الحاسب الآلي والطريقة التقليدية في تدريس مقرر التشكيل بالخط العربي ( ٤٣٤ ) على تنمية القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي لدى طالبات المستوى السابع بقسم التربية الفنية بجامعة أم القرى.

ونتج عن الدراسة:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في تقدير التحصيل الدراسي البعدي في وحدة من وحدات مقرر التشكيل بالخط العربي تعزى إلى إستراتيجية الحاسب الآلي المستخدمة وذلك بعد ضبط الاختبار القبلي.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل البعدي لعناصر التصميم تعزى إلى إستراتيجية التدريس المستخدمة وذلك بعد ضبط الاختبار القبلي.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل البعدي لأساسيات التصميم ( القيم الفنية التشكيلية ) ترجع إلى استخدام الحاسب الآلي وذلك بعد ضبط التحصيل القبلي.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل البعدي للمهارات الأدائية التقنية ترجع إلى استخدام برنامج رسم وتلوين الصور المستخدم في هذه الدراسة و بعد ضبط التحصيل القبلي.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل البعدي للجانب الوظيفي ترجع إلى التعبير باستخدام إستراتيجية الحاسب الآلي وذلك بعد ضبط التحصيل القبلي.

### ١٣- دراسة البيشي ( ١٤٢٦-١٤٢٧هـ):

عنوان الدراسة: أثر استخدام برمجية تعليمية موجهة على تحصيل تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مادة الرياضيات في محافظة بيشة.  
هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام برمجية تعليمية موجهة على تحصيل تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مادة الرياضيات في محافظة بيشة، مقارنة بالطريقة التقليدية.

ونتح عن الدراسة أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة عند مستوى التذكر، بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة عند مستوى الفهم. وفي مجمل الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية. كذلك وجود فروق في الزمن المستغرق في تعلم وحدة المساحة بين مجموعتي الدراسة لصالح المجموعة التجريبية.

### ١٤- دراسة غندوره ( ١٤٢٧هـ):

عنوان الدراسة: أثر استخدام وسائط تعليمية مقترحة في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى أطفال رياض الأطفال بالعاصمة المقدسة.  
هدفت الدراسة إلى:

- الكشف عن أثر استخدام وسائط تعليمية مقترحة في تنمية المفاهيم الرياضية الكلية، وفي تحصيل كل مفهوم من المفاهيم التالية: المفاهيم الهندسية -

مفهوم التصنيف - مفهوم التسلسل - مفهوم النمط - مفهوم المقابلة أو  
المزاوجة - مفهوم تكافؤ المجموعات - مفهوم العدد - مفهوم الرسوم البيانية.

- الكشف عما إذا كان هناك فروق بين الذكور والإناث من أفراد المجموعة  
التجريبية في تحصيل المفاهيم الرياضية الكلية، وفي تحصيل كل مفهوم من المفاهيم  
التالية: المفاهيم الهندسية - مفهوم التصنيف - مفهوم التسلسل - مفهوم  
النمط - مفهوم المقابلة أو المزاوجة - مفهوم تكافؤ المجموعات - مفهوم العدد -  
مفهوم الرسوم البيانية.

ومن نتائج الدراسة:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط المجموعة التجريبية ومتوسط  
المجموعة الضابطة في تحصيل المفاهيم الرياضية الكلية، وفي تحصيل كل مفهوم من  
المفاهيم التالية: المفاهيم الهندسية - مفهوم التصنيف - مفهوم التسلسل -  
مفهوم النمط - مفهوم المقابلة أو المزاوجة - مفهوم تكافؤ المجموعات - مفهوم  
العدد - مفهوم الرسوم البيانية.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث من أفراد المجموعة  
التجريبية في تحصيل المفاهيم الرياضية الكلية، وفي تحصيل كل مفهوم من المفاهيم  
التالية: المفاهيم الهندسية - مفهوم التصنيف - مفهوم التسلسل - مفهوم  
النمط - مفهوم المقابلة أو المزاوجة - مفهوم تكافؤ المجموعات - مفهوم العدد -  
مفهوم الرسوم البيانية.

١٥ - دراسة الغامدي (١٤٢٧هـ):

عنوان الدراسة: أثر استخدام برمجية تعليمية قائمة على التعليم  
الإلكتروني على تحصيل التلاميذ الصم في الرياضيات.

تهدف هذه الدراسة إلى:

- تقديم برمجية تعليمية تساعد في تعليم التلاميذ الصم في الصف الرابع الابتدائي بمعاهد الأمل للصم.

- تعرف أثر استخدام البرمجية التعليمية في ضوء تطبيق محتواها على تحصيل التلاميذ الصم في الرياضيات.

نتج عن الدراسة انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ( الذين درسوا موضوعات وحدة الكسور الاعتيادية باستخدام البرمجية التعليمية )، ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة ( الذين درسوا موضوعات وحدة الكسور الاعتيادية باستخدام الطريقة التقليدية ) في التطبيق البعدي بعد ضبط التحصيل القبلي لاختبار التحصيل المعرفي ككل ( عند مستوى التذكر والفهم والتطبيق ).

ثانيا: الدراسات الأجنبية:

١٦- وأجرى دالتون وهانافين (Dalton & Hannafin, 1984) دراسة شملت (٤٤) طالباً بالمرحلة الإعدادية، حيث استخدم الحاسوب في تدريس الرياضيات بطريقة التعليم الفردي لطلبة المجموعة التجريبية، في حين درست المجموعة الضابطة المحتوى نفسه بالطريقة التقليدية، وكانت نتائج الدراسة لصالح مجموعة التعلم باستخدام الحاسوب حيث ارتفع مستوى تحصيلهم الدراسي.

١٧- وفي جامعة براون أجرى شامبمن (Champmen, 1986) دراسة هدفت إلى معرفة أثر الحاسوب المصغر في التعليم، شملت عينة الدراسة طلاب السنة الأولى في جامعة براون وعددهم (٣٠٨) طالب، وزعت عليهم استبانة عدد فقراتها (٣٨) فقرة، أفادت النتائج أنه كلما زادت ساعات التدريب على الحاسوب زاد التحصيل الأكاديمي.

## ٥ - التعليق على الدراسات:

يتبن من خلال قراءة الباحث للدراسات السابقة، وهل لها علاقة بالدراسة الحالية، من حيث المتغير المستقل والمتغير التابع، واستفادة الباحث من نتائجها في دراسته الحالية، مايلي:

١ - فيما يتعلق باستخدام برنامج حاسوبي في التدريس فنجد أنها تتفق مع دراسة المطيري (١٤١٩ هـ) ودراسة الغامدي (١٤٢٧ هـ) ولكنها تختلف في أن دراسة الغامدي (١٤٢٧ هـ) ودراسة المطيري (١٤١٩ هـ) استخدمتا برامج جاهزة ومعهده مسبقا، أما الدراسة الحالية فهي عبارة عن برنامج يعده الباحث بنفسه من خلال برنامج Authorware.

٢ - تتفق الدراسة الحالية مع دراسة عبدالحى (١٤٢٦ هـ) في كونها قامت بالتصميم بنفسها، وتختلف عنها في البرنامج المستخدم، فنجد أنها استخدمت برنامج الفوتوشوب Adobe Photoshop والباحث استخدم برنامج الأوثوروير Authorware.

٣ - فيما يتعلق بالمنهج التجريبي فنجد أن جميع الدراسات استخدمت هذا المنهج، كدراسة الغامدي (١٤٢٧ هـ) ودراسة عبد الحى (١٤٢٦ هـ) ودراسة الدوسري (١٤٢٥ هـ)، دراسة المطيري (١٤١٩ هـ)، ودراسة السحيم (١٤٢٢ هـ)، ودراسة النمري (١٤٢١ هـ)، ودراسة السواط (١٤٢٢ هـ)، ودراسة الغامدي (١٤٢٥ هـ)، ودراسة الصنيع (١٤٢٥ هـ)، ودراسة آل مجحود (١٤١٨ هـ)، ودراسة الفهريقي (١٤٢٤ - ١٤٢٥ هـ)، ودراسة البلوي (١٤٢٢ هـ)، ودراسة غندورة (١٤٢٧ هـ)، ودراسة الحمد (١٤١٦ هـ)، ودراسة دالتون وهانافين (Dalton & Hannafin, 1984).

٤ - تختلف الدراسات في المجتمع والعينة على حسب الدراسة والدراسة الحالية تدرس مجتمع كلية المعلمين في مدينة حائل.

٥- نجد أن معظم الدراسات اهتمت باستخدام الحاسوب وأثره في التدريس، كدراسة النمري (١٤٢١هـ)، ودراسة السواط (١٤٢٢هـ)، ودراسة الغامدي (١٤٢٥هـ)، ودراسة الصنيع (١٤٢٥هـ)، ودراسة آل مجحود (١٤١٨هـ)، ودراسة الفهقي (١٤٢٤هـ) - (١٤٢٥هـ)، ودراسة دالتون وهانافين (Dalton & Hannafin, 1984).

٦- نجد أن بعض الدراسات اهتمت باستخدام الوسائط المتعددة، كدراسة الدوسري (١٤٢٥هـ)، ودراسة السحيم (١٤٢٢هـ).

٧- نجد أن دراسة شامبمن (Champmen, 1986)، استخدمت الأسلوب الوصفي.

من خلال النظر في الدراسات السابقة وأهدافها وفروضها، يفرض الباحث الفروض التالية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في مستوى التذكر في تحصيل طلاب مادة تقنيات التعليم في كلية المعلمين في مدينة حائل ؟

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في مستوى الفهم في تحصيل طلاب مادة تقنيات التعليم في كلية المعلمين في مدينة حائل ؟

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في مجمل الاختبار التحصيلي لطلاب مادة تقنيات التعليم في كلية المعلمين في مدينة حائل ؟



## الفصل الثالث

### اجراءات الدراسة الميدانية

- ١ - منهج الدراسة
- ٢ - مجتمع الدراسة وعينتها
- ٣ - أدوات البحث وكيفية  
التحقق من صدقها وثباتها
- ٤ - اجراءات تطبيق الدراسة
- ٥ - الأساليب الإحصائية  
المناسبة للدراسة

## ١ - منهج الدراسة:

استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، والمتمثل بدراسة أثر المتغيرين المستقلين:

- طريقة التدريس باستخدام برنامج حاسوبي.

- طريقة التدريس الاعتيادية.

على المتغيرات التابعة:

- تحصيل طلاب كلية المعلمين في مستوى التذكر في كلية المعلمين في مدينة حائل.

- تحصيل طلاب كلية المعلمين في مستوى الفهم في كلية المعلمين في مدينة حائل.

- تحصيل طلاب كلية المعلمين في مجمل الاختبار في كلية المعلمين في مدينة حائل.

وتطبيق برنامج حاسوبي، بعد تحكيمه، على المجموعة التجريبية، والمقارنة بين المجموعة التجريبية والضابطة، عن طريق الاختبار التحصيلي، في المواضيع التي درست في مادة تقنيات التعليم (١٠٠ و).

## ٢ - مجتمع الدراسة وعينتها:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب كلية المعلمين في حائل، الذين يدرسون مقرر تقنيات التعليم ١٠٠ و، في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٢٧-١٤٢٨ هـ، وعددهم ١٢٧ طالب، وتتكون من خمس مجموعات، وتم اختيار مجموعة تجريبية عشوائية وعددهم ٣١ طالب، وتم استبعاد طالب واحد لضبط متغير الخبرة السابقة لأنه درس المادة سابقا ورسب فيها، وتم اختيار مجموعة ضابطة عشوائية وعددهم ٣٢ طالب، وتم استبعاد طالبين لضبط متغير العمر، لأنهم من الدارسين.

وتتكون العينة من شعبتين من شعب مقرر تقنيات التعليم (١٠٠) في كلية المعلمين في مدينة حائل. تم اختيارهم عشوائيا من بين شعب المقرر. وتم تحديد الشعبة التي تمثل المجموعة التجريبية، والشعبة التي تمثل المجموعة الضابطة عشوائيا. وقد قام الباحث بتدريس كلا المجموعتين التجريبية والضابطة. لضبط متغير اختلاف عضو هيئة التدريس.

### ٣- أدوات الدراسة وكيفية التحقق من صدقها وثباتها:

١/ برنامج حاسوبي لمادة تقنيات التعليم ١٠٠ ويتم التدريس بواسطته من أعداد الباحث عن طريق برنامج الأثر وير Author ware وراعى الباحث توفر قائمة شروط ومواصفات البرنامج الجيد ومنها :

- تتكامل الأهداف مع المحتوى والتقويم.
- تتابع المادة المعروضة بشكل منطقي ومتسلسل.
- توفر خاصية الصوت.
- توفر خاصية الصور والفيديو التوضيحية.
- توافق البرنامج مع المواضيع المختارة في مادة تقنيات التعليم.
- سهولة تشغيله والتعامل معه.
- تحكم البرنامج:
- ١ - تحكم مدى صلاحية التصميم التعليمي ( السيناريو). انظر ملحق ٣.
- ٢ - إيجاد دليل لاستخدام البرنامج ( دليل المعلم ). انظر ملحق ٤.
- ٣ - تقويم البرنامج الحاسوبي ( خصائص تشغيل البرنامج ). انظر ملحق ٥.
- ٤ - وزعت استبانة التحكم لتحكيم البرنامج الحاسوبي على المحكمين. ( انظر ملحق ٨).

## ٢ / الاختبار التحصيلي:

عبارة عن اختبار قبلي، وبعدي، على المجموعة التجريبية والضابطة. بعد أن تم التأكد من صدقه وثباته. ( انظر ملحق ٦).

عدد الأسئلة للاختبار التحصيلي: ٣٠ فقرة.

الأسئلة التي تقيس مستوى التذكر: ١٢ فقرة.

الأسئلة التي تقيس مستوى الفهم: ١٨ فقرة.

جدول ١ : الأوزان النسبية للأهداف.

الدرس		تذكر		فهم		المجموع	
الأهداف	الأسئلة	الأهداف	الأسئلة	الأهداف	الأسئلة	الأهداف	الأسئلة
١ - التطور التاريخي لمفهوم الوسائل التعليمية.	١	٥	٥	٠	٠	١	٥
٢ - استخدام الوسائل التعليمية في القرآن الكريم.	١	٣	١	٢	٢	٢	٥
٣ - استخدام الوسائل التعليمية في السنة النبوية.	١	١	٤	٤	٥	٥	٥
٤ - استخدام العلماء المسلمين للوسائل التعليمية.	١	١	١	١	٢	٢	٣
٥ - تطور مسميات الوسائل التعليمية.	١	١	٥	٥	٦	٦	٦
٦ - مفهوم الوسائل التعليمية وأهميتها.	١	١	٢	٥	٤	٤	٦
المجموع	٦	١٢	١٣	١٨	١٩	٣٠	
الأوزان النسبية	٣١,٦%	٤٠%	١٨,٤%	٦٠%	١٠٠%	١٠٠%	

وللتأكد من ثبات الاختبار قام الباحث بدراسة استطلاعية لثلاثون طالب، ليسو من المجموعتين التجريبية والضابطة، من تاريخ ١٤٢٨/٣/٤ هـ وحتى تاريخ ١٤٢٨/٣/٨ هـ وقام الباحث بتدريسهم بالطريقة الاعتيادية، ثم وزعت عليهم الأسئلة، وترك زمن تسليم الإجابات مفتوح، وتم حساب زمن تسليم أول طالب وزمن تسليم آخر طالب، لمعرفة زمن الاختبار = زمن أسرع طالب + زمن أبطأ طالب / ٢

زمن الاختبار = ٢٩ + ٥٧ ÷ ٢ = ٤٣ دقيقة.

جدول ٢: جدول المواصفات للاختبار التحصيلي.

المحتوى	الأهداف		المجموع
	تذكر	فهم	
فقرة	١٢	١٨	٣٠
درجة	١٢	١٨	٣٠
الأوزان النسبية	%٤٠	%٦٠	%١٠٠

- تحكيم الاختبار:

١- التحقق من صدق وثبات الاختبار:

- صدق المحتوى: وهو أن تكون الأسئلة والمفردات مثله للمحتوى الذي تقيسه.

- الصدق الظاهري: وهو المظهر الخارجي للاختبار من حيث نوع المفردات ودرجة

وضوحها.

- الصدق الذاتي: وهو معامل الارتباط بين الدرجات التجريبية والدرجات الحقيقية ويقاس بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار. وتم التأكد من ثبات الاختبار بواسطة معامل ريتشاردسون ومعامل ألفا كرونباخ لحساب ثبات الاختبار.

جدول ٣: يوضح قيم معاملات الثبات للاختبار.

المعامل	مستوى التذكر	مستوى الفهم	مجمّل الاختبار
الفا كورنباخ	٠,٨٧	٠,٨٦	٠,٨٨
ريتشاردسون	٠,٨٨	٠,٨٧	٠,٩٠

الصدق الذاتي = الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار =  $\sqrt{0.87} = 0.93$

٢ - عرض الاختبار على المحكمين: بعد التوصل إلى الصورة المبدئية للاختبار تم عرض الاختبار والمحتوى والأهداف على مجموعة من المحكمين. بغرض معرفة آرائهم حول مدى مناسبة الأسئلة للأهداف ووضوحها وملائمتها للطلاب.

٣ - تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية: لحساب زمن الاختبار = ٤٥ دقيقة. ومعامل ثبات الاختبار = ٠,٨٧، والصدق الذاتي = ٠,٩٣٢.

وتم حساب معامل السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار. وقد تراوحت ما بين ٠,٢ إلى ٠,٨ وهذا يشير إلى أن الأداة مناسبة لأغراض الدراسة.

٤ - إجراءات تطبيق الدراسة:

- تصميم برنامج حاسوبي:

قام الباحث - بعون الله - بتصميم برنامج حاسوبي عن طريق برنامج الأثرور Author ware وتطبيقه على المجموعة التجريبية من تاريخ ١١/٣/١٤٢٨ هـ إلى

تاريخ ٢٢/٣/١٤٢٨هـ. أما المجموعة الضابطة، فتم التعليم بالطرق الاعتيادية (التقليدية). من تاريخ ١٣/٣/١٤٢٨هـ إلى تاريخ ٢٤/٣/١٤٢٨هـ .

- التحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة:

بعد توزيع عينة الدراسة على مجموعتين الأولى تجريبية والأخرى ضابطة، توزع عليهم أسئلة الاختبار القبلي. ( انظر ملحق ٦ ). ثم تأتي عملية ضبط بعض المتغيرات التي يَحتَمَل أن تؤثر على نتائج البحث ومنها:

- العمر الزمني.

- درجات الاختبارات السابقة.

- الخبرة السابقة.

للتأكد من تكافؤ المجموعات قام الباحث بإجراء اختبار T-Test في الاختبار القبلي لجميع فروض الدراسة، للتأكد من تكافؤ المجموعة التجريبية والضابطة من عدمه:

جدول ٤: المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة ف لمجموعتي البحث في الاختبار القبلي

لمستوى التذكر.

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	قيمة ف	مستوى الدلالة	الدلالة
التجريبية	٣٠	٢,٠٧	١,١٤	٠,٢١	٠,٥٨	٠,٤٥	غير دالة
الضابطة	٣٠	١,٨٣	١,٢٩	٠,٢٤			

يلاحظ من الجدول السابق ان قيمة ( ف ) تساوي ٠,٥٨ عند مستوى دلالة ٠,٤٥ وهذا

يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين درجات الطلاب في

المجموعة التجريبية والضابطة عند مستوى التذكر. وهذا يعني تكافؤ المجموعتين في مستوى التذكر.

جدول ٥: المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة ف لمجموعتي البحث في الاختبار القبلي

لمستوى الفهم.

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	قيمة ف	مستوى الدلالة	الدلالة عند ٠,٠٥
التجريبية	٣٠	٣,٤٣	١,٦٧	٠,٣٠	٠,٠٠٤	٠,٩٥	غير دالة
الضابطة	٣٠	٤,٠٣	١,٧٩	٠,٣٣			

يلاحظ من الجدول السابق ان قيمة ( ف ) تساوي ٠,٠٠٤ عند مستوى دلالة ٠,٩٥ وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين درجات الطلاب في المجموعة التجريبية والضابطة عند مستوى الفهم. وهذا يعني تكافؤ المجموعتين في مستوى الفهم.

جدول ٦: المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة ف لمجموعتي البحث في الاختبار القبلي

لمجمل الاختبار.

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	قيمة ف	مستوى الدلالة	الدلالة عند ٠,٠٥
التجريبية	٣٠	٥,٥٠	٢,٣٦	٠,٤٣	٠,١٠٣	٠,٧٤٩	غير دالة
الضابطة	٣٠	٥,٨٧	٢,٥١	٠,٤٦			

يلاحظ من الجدول السابق ان قيمة ( ف ) تساوي ٠,١٠٣ عند مستوى دلالة ٠,٧٤٩ وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين درجات الطلاب في



المجموعة التجريبية والضابطة عند مجمل الاختبار. وهذا يعني تكافؤ المجموعتين في مجمل الاختبار التحصيلي.

يتضح من الجدول ٤ - ٥ - ٦ أن قيمة (ف) المحوسبة غير دالة إحصائياً، مما يدل على أن المجموعتين الضابطة والتجريبية متجانستين في التحصيل القبلي.

#### إجراء الاختبار البعدي:

وبعد الانتهاء من عرض البرنامج التعليمي للمجموعة التجريبية، بتاريخ ١٤٢٨/٣/٢٥ هـ، وزعت عليهم أسئلة الاختبار البعدي العاجل. وبعد الانتهاء من الشرح بالطرق التقليدية للمجموعة الضابطة، بتاريخ ١٤٢٨/٣/٢٧ هـ، وزعت عليهم أسئلة الاختبار البعدي؛ للمقارنة بين المجموعة التجريبية والضابطة في درجات التحصيل البعدي. (انظر ملحق ٧).

## الفصل الرابع

# تحليل النتائج وتفسيرها

## أولاً: عرض النتائج:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام برنامج حاسوبي في تدريس مادة تقنيات التعليم ( ١٠٠ ) على التحصيل عند مستويي ( التذكر والفهم ) وكذلك في مجمل الاختبار التحصيلي لدى طلاب كلية المعلمين في مدينة حائل.

تم تحليل نتائج الدراسة باستخدام برنامج:

( Statistical Package For Social Sciences ) ( SPSS ) ( الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية ). وتم استخدام تحليل التباين المصاحب ( Analysis of Covariance ) ( ANCOVA ) .

ولمعرفة فيما إذا كانت هناك فروق دالة إحصائية بين المتوسطات المعدلة في مستوى التذكر والفهم وفي مجمل الاختبار التحصيلي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، مع استخدام متوسطات أداء الطلاب على الاختبار القبلي كمصاحب، ثم إجراء تحليلي التباين المصاحب، واختبار صحة هذا الفرض تم استخدام أسلوب تحليل التباين المصاحب (Analysis of Covariance) (ANCOVA).

### ١ - اختبار الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه: ( لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في مستوى التذكر في تحصيل طلاب كلية المعلمين في مدينة حائل ).

حيث حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسطات المعدلة لأداء مجموعتي الدراسة على الاختبار التحصيلي عند مستوى التذكر.

جدول ٧: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسطات الحسابية المعدلة لمستوى

التذكر.

المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة		
المتوسط المعدل	الانحراف المعياري	المتوسط	المتوسط المعدل	الانحراف المعياري	المتوسط
٩,٤٥	١,٦١	٩,٤٧	٨,٨٩	١,٤١	٨,٨٧

ولمعرفة فيما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الأداء في المجموعتين، تم إجراء تحليل التباين المصاحب لهذه المتوسطات.

جدول ٨: نتائج التباين المصاحب للفروق بين متوسطات المجموعتين على الاختبار التحصيلي

الذي يقيس مستوى التذكر.

الدالة عند ٠,٠٥	مستوى الدالة	قيمة F	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
غير دالة إحصائية	٠,٢٨	١,٢١	٢,٧٦	١	٢,٧٦	المتغير المصاحب
	* ٠,١٦	٢,٠٣	٤,٦٣	١	٤,٦٣	طريقة التدريس
			٢,٢٨	٥٧	١٣٠,١٨	الخطأ
					٥١٨٠,٠	المجموع

\* غير دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (  $0.05 \geq \alpha$  )

يتضح من الجدول أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، بين المجموعة التجريبية وبين أداء المجموعة الضابطة. وأن متوسط المجموعة التجريبية (٩,٤٧)، أكبر من متوسط المجموعة الضابطة (٨,٨٧)، إلا أنه لم يصل

إلى الدلالة الإحصائية، ولعل هذا يرجع إلى مستوى التذكر لدى العينة يتساوى عند المجموعتين.

وبالتالي فإن الباحث يقبل الفرضية الصفرية وهي: (لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في مستوى التذكر في تحصيل طلاب كلية المعلمين في مدينة حائل).

## ٢ - اختبار الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على أنه: (لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في مستوى الفهم في تحصيل طلاب كلية المعلمين في مدينة حائل)

حيث حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسطات المعدلة لأداء مجموعتي الدراسة على الاختبار التحصيلي عند مستوى الفهم.

جدول ٩: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسطات الحسابية المعدلة لمستوى

الفهم.

المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة		
المتوسط المعدل	الانحراف المعياري	المتوسط	المتوسط المعدل	الانحراف المعياري	المتوسط
١٥,٩٦	٢,٩٤	١٥,٩٣	٧,٤٤	١,٨٩	٧,٤٧

ولمعرفة فيما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الأداء في المجموعتين، تم إجراء تحليل التباين المصاحب لهذه المتوسطات.

جدول ١٠: نتائج التباين المصاحب للفروق بين متوسطات المجموعتين على الاختبار

التحصيلي الذي يقيس مستوى الفهم.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة	الدلالة عند ٠,٠٥
المتغير المصاحب	١,٥٤	١	١,٥٤	٠,٢٥	٠,٦١٩	دالة
طريقة التدريس	١٠٥٦,٩	١	١٠٥٦,٩	١٧١,٢٥	٠,٠٠ *	إحصائياً
الخطأ	٣٥١,٧٩	٥٧	٦,١٧			
المجموع	٩٦٤٢,٠					

\* دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (  $0.05 \geq \alpha$  )

يتضح من الجدول أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥). بين المجموعة التجريبية وبين أداء المجموعة الضابطة. وأن متوسط المجموعة التجريبية (٩,٤٧). أكبر من متوسط المجموعة الضابطة (٨,٨٧). إلا أنه لم يصل الى الدلالة الإحصائية. ولعل هذا يرجع إلى مستوى التذكر لدى العينة يتساوى عند المجموعتين.

وبالتالي فإن الباحث يرفض الفرضية الصفرية ويقبل بالفرضية البديلة وهي: (توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. في مستوى الفهم في تحصيل طلاب كلية المعلمين في مدينة حائل).

٣ - اختبار الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه: ( لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. في مجمل تحصيل طلاب كلية المعلمين في مدينة حائل )

حيث حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسطات المعدلة لأداء مجموعتي الدراسة على الاختبار التحصيلي.

جدول ١١: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسطات الحسابية المعدلة لمجمل الاختبار التحصيلي.

المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة		
المتوسط المعدل	الانحراف المعياري	المتوسط	المتوسط المعدل	الانحراف المعياري	المتوسط
٢٥,٧٥	٢,٦٦	٢٥,٧٣	١٦,٣١	٢,٢٨	١٦,٣٣

ولمعرفة فيما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الأداء في المجموعتين، تم إجراء تحليل التباين المصاحب لهذه المتوسطات.

جدول ١٢: نتائج التباين المصاحب للفروق بين متوسطات المجموعتين على مجمل الاختبار التحصيلي.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة	الدلالة عند ٠,٠٥
المتغير المصاحب	٣,٦٢	١	٣,٦٢	٠,٥٨	٠,٤٥	دالة
طريقة التدريس	١٣٢٨,٢	١	١٣٢٨,٢	٢١٤,٥٣	٠,٠٠ *	إحصائياً
الخطأ	٣٥٢,٩١	٥٧	٦,١٩			
المجموع	٢٨٢٢٦					

\* دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (  $0.05 \geq \alpha$  )

يتضح من الجدول أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، بين المجموعة التجريبية وبين أداء المجموعة الضابطة، وأن متوسط المجموعة

التجريبية (٩,٤٧). أكبر من متوسط المجموعة الضابطة (٨,٨٧). إلا أنه لم يصل إلى الدلالة الإحصائية. ولعل هذا يرجع إلى مستوى التذكر لدى العينة يتساوى عند المجموعتين.

وبالتالي فإن الباحث يرفض الفرضية الصفرية ويقبل بالفرضية البديلة وهي: (توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. في مجمل تحصيل طلاب كلية المعلمين في مدينة حائل)

#### ثانياً: مناقشة النتائج وتفسيرها:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام برنامج حاسوبي في تدريس مادة تقنيات التعليم (١٠٠) على التحصيل عند مستويي (التذكر والفهم) وكذلك في مجمل الاختبار التحصيلي لدى طلاب كلية المعلمين في مدينة حائل.

مناقشة النتائج المتعلقة بالفروض، حيث أجابت نتائج الاختبار على ثلاثة فروض وهي:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في مستوى التذكر في تحصيل طلاب كلية المعلمين في مدينة حائل ؟

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في مستوى الفهم في تحصيل طلاب كلية المعلمين في مدينة حائل ؟



- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في مجمل تحصيل طلاب كلية المعلمين في مدينة حائل ؟

وقد أظهرت نتائج الدراسة أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ( ٠,٠٥ ) في درجات التحصيل لمستوى الفهم، وفي مجمل الاختبار التحصيلي، لصالح المجموعة التي درست باستخدام البرنامج الحاسوبي المقترح، وأنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ( ٠,٠٥ ) في درجات التحصيل لمستوى التذكر.

ويمكن أن يفسر الباحث هذه النتيجة إلى أن استخدام البرنامج الحاسوبي المقترح في التدريس كطريقة حديثة في عمليات التدريس، ويولد لدى الطلبة دافعية أكثر، لاكتساب المفاهيم، حيث أن البرنامج الحاسوبي المقترح وفر المتعة لدى الطلبة أثناء تعلمهم بهذه الطريقة مما أثار عندهم عنصر التشويق لتتبع محتويات البرنامج.

- وتتفق نتيجة هذه الدراسة في الإجابة على الفرض الأول: (لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في مستوى التذكر في تحصيل طلاب كلية المعلمين في مدينة حائل). مع دراسة البيشي (١٤٢٦-١٤٢٧هـ)، ودراسة الغامدي (١٤٢٥هـ)، ودراسة السواط (١٤٢٢-١٤٢٣هـ)، وتختلف مع دراسة الغامدي (١٤٢٧هـ)، ودراسة غندورة (١٤٢٧هـ)، ودراسة عبدالحفي (١٤٢٦هـ)، ودراسة الصنيع (١٤٢٥-١٤٢٦هـ)، ودراسة السحيم (١٤٢٢هـ)، ودراسة النمري (١٤٢١-١٤٢٢هـ)، ودراسة المطيري (١٤١٩هـ)، ودراسة آل مجحود (١٤١٨هـ).

- وتتفق نتيجة هذه الدراسة في الإجابة على الفرض الثاني: (توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( ٠,٠٥ ) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. في مستوى التذكر في تحصيل طلاب كلية المعلمين في مدينة حائل). مع دراسة البيشي ( ١٤٢٦-١٤٢٧هـ). دراسة الغامدي ( ١٤٢٧هـ). ودراسة غندورة ( ١٤٢٧هـ). ودراسة عبدالحفي ( ١٤٢٦هـ). ودراسة الصنيع ( ١٤٢٥-١٤٢٦هـ). وختلف مع دراسة الدوسري ( ١٤٢٦هـ). ودراسة الغامدي ( ١٤٢٥هـ). ودراسة السواط ( ١٤٢٢-١٤٢٣هـ). ودراسة السحيم ( ١٤٢٢هـ). ودراسة النمري ( ١٤٢١-١٤٢٢هـ). ودراسة المطيري ( ١٤١٩هـ). ودراسة آل مجحود ( ١٤١٨هـ).

- وتتفق نتيجة هذه الدراسة في الإجابة على الفرض الثالث: (توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( ٠,٠٥ ) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. في مستوى التذكر في تحصيل طلاب كلية المعلمين في مدينة حائل). مع دراسة البيشي ( ١٤٢٦-١٤٢٧هـ). دراسة الغامدي ( ١٤٢٧هـ). ودراسة غندورة ( ١٤٢٧هـ). ودراسة عبدالحفي ( ١٤٢٦هـ). ودراسة الدوسري ( ١٤٢٦هـ). ودراسة الصنيع ( ١٤٢٥-١٤٢٦هـ). ودراسة الغامدي ( ١٤٢٥هـ). ودراسة الفهقي ( ١٤٢٤-١٤٢٥هـ). ودراسة البلوي ( ١٤٢٢هـ). ودراسة السحيم ( ١٤٢٢هـ). ودراسة النمري ( ١٤٢١-١٤٢٢هـ). ودراسة المطيري ( ١٤١٩هـ). ودراسة آل مجحود ( ١٤١٨هـ). ودراسة دالتون وهانافين ( Dalton & Hannafin, 1984).

## الفصل الخامس

### التوصيات والمقترحات

- ملخص نتائج الدراسة:
- توصيات الدراسة:
- مقترحات الدراسة:

## - توصيات الدراسة:

في ضوء الخلفية النظرية للدراسة، وما خلصت إليه من نتائج قدم

الباحث عددا من التوصيات منها:

- ١ - الاهتمام في مقررات تقنيات التعليم في برامج إعداد المعلم وتدريبه.
- ٢ - تخصيص مقررات دراسية تهتم وتركز على توظيف تقنيات التعليم الحديثة بكليات ومعاهد ومؤسسات إعداد المعلم وتدريبه.
- ٣ - تخصيص مقررات دراسية تهتم وتركز على تطبيقات الحاسب والانترنت بكليات المعلمين.
- ٤ - التوسع في إعداد برامج حاسوبية عربية متعددة الوسائط التعليمية تشمل جميع مواضيع ومقررات تقنيات التعليم والمواد الأخرى.
- ٥ - التوسع والزيادة في إعداد ونشر مواقع الانترنت العربية التي تهتم وتركز على توظيف التقنيات في المقررات الدراسية.
- ٦ - عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس في كليات المعلمين في استخدام وتوظيف تقنيات التعليم الحديثة وخاصة برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط التعليمية في التدريس.
- ٧ - تشجيع وحث أعضاء هيئة التدريس على إيجاد مداخل تدريس حديثة للمقررات الدراسية قائمة على توظيف الكمبيوتر التعليمي وبرامجه.
- ٨ - التوسع في إعداد برامج حاسوبية لتشمل جميع مواضيع تقنيات التعليم، والمواد الأخرى.
- ٩ - عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس في كليات المعلمين، تحت إشراف مدربين مؤهلين لتعريفهم بالبرامج الحاسوبية، وكيفية إعدادها واستخدامها في التدريس.
- ١٠ - تشجيع المعلمين على استخدام البرامج الحاسوبية في تدريس مادة تقنيات التعليم وفي المواد الأخرى، في كليات المعلمين.
- ١١ - تشجيع العاملين والقائمين على التعليم العالي على تجديد وتطوير سبل تقديم المقررات بما يواكب مستجدات العصر.
- ١٢ - تجهيز معامل الحاسب الآلي في كليات المعلمين بالبرامج الحاسوبية، وبالمختصين القادرين على تشغيلها، وتوظيفها في العملية التعليمية.

١٣ - إقامة الندوات والمؤتمرات والمحاضرات العلمية الهادفة، لنشر الوعي، وتعريف الجميع بأهمية الحاسب الآلي في مختلف مجالات الحياة اليومية.

### - مقترحات الدراسة:

- ١ - إعداد المزيد من البحوث والدراسات التي تتناول أثر استخدام برامج الحاسوب في تنمية الجانب المعرفي في تقنيات التعليم.
- ٢ - إعداد بحوث لمعرفة مدى اتجاهات المعلمين والطلاب بكليات المعلمين نحو توظيف تقنيات التعليم الحديثة في التعليم بصفة عامة وفي تعليم الفئات الخاصة بصفة خاصة.
- ٣ - إعداد المتخصصين في إنتاج البرامج الحاسوبية العربية في المواد الدراسية المختلفة.
- ٤ - إجراء دراسات عن أثر استخدام وتوظيف برامج الحاسب في مقررات تقنيات التعليم في كليات مختلفة بالجامعة.
- ٥ - إجراء دراسات عن أثر استخدام وتوظيف برامج الحاسب في مقررات تقنيات التعليم لبعض الفئات الخاصة كالموهوبين والمتأخرين دراسياً وبطئ التعلم.
- ٦ - إعداد قاعدة بيانات كمبيوترية بكليات المعلمين تتناول بعض الدراسات والبحوث العربية والأجنبية التي أعدت في مجال تقنيات التعليم والوسائل التعليمية وتوظيف واستخدام الحاسب في العملية التعليمية.
- ٧ - إجراء دراسات على أثر استخدام البرامج الحاسوبية على التعلم الذاتي في مادة تقنيات التعليم وفي المواد الأخرى في كليات المعلمين.

# المراجع

## أولاً: المراجع العربية:

### أولاً: المصادر:

- ١ - القرآن الكريم.
- ٢ - البخاري، أبو عبد الله محمد بن إسماعيل بن إبراهيم (١٩٩٩م): مختصر صحيح البخاري، اليمامة للطباعة والنشر، دمشق.
- ٣ - ابن منظور، أبو الفضل جمال الدين محمد بن مكرم (١٤٢٣هـ): لسان العرب، ج ٢، دار الحديث، القاهرة.
- ٤ - ابن منظور، أبو الفضل جمال الدين محمد بن مكرم (د.ت): لسان العرب، ج ١٨، دار صادر، بيروت.
- ٥ - الرازي، محمد بن أبي بكر (١٩٨٩م): مختار الصحاح، مكتبة لبنان، بيروت.
- ٦ - الفارابي، عبد اللطيف وآخرون (١٩٩٤ م): معجم علوم التربية، دار الخطابي للنشر والتوزيع.
- ٧ - الفيروز آبادي، محمد بن يعقوب (١٤١٢هـ): القاموس المحيط، ط ١، الجزء الرابع، مؤسسة الرسالة، بيروت.
- ٨ - المصري، محمد بن مكرم بن منظور الأفريقي (د.ت): لسان العرب، ج ٩، دار صادر، بيروت.

## ثانياً: الكتب العربية والرسائل والمقالات العربية:

- ٩ - بخش، هالة طه (١٤١٢هـ): التدريس الفعّال للعلوم الطبيعية للمرحلة الثانوية في ضوء الكفايات التعليمية، مطابع دار البلاد، جدة.

- ١٠ - البيشي، عامر بن مترك سياف ( ١٤٢٧هـ): أثر استخدام برمجية تعليمية موجهة على تحصيل تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مادة الرياضيات بمحافظة بيشة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- ١١ - البلوي، عبدالله بن سليمان بن عايد ( ١٤٢٢هـ): أثر استخدام الحاسب الآلي في تدريس وحدة الإحصاء على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي في مدينة تبوك، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- ١٢ - جابر، وليد أحمد ( ١٤٢٥ هـ): طرق التدريس العامة، عمان، ط ٢، دار الفكر للطباعة والنشر.
- ١٣ - الحمد، هند بنت أحمد بن ناصر ( ١٤٢٦هـ): أثر استخدام الحاسب الآلي في إكساب الطالبات المعلومات بعض مهارات تدريس القرآن الكريم، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- ١٤ - حمدان، محمد زياد ( ١٤٠٨هـ) : التدريس المعاصر، تطورات، وأصوله، وعناصره، وطرقه، عمّان، دار التربية الحديثة.
- ١٥ - الحيلة، محمد محمود ( ١٤٢١ هـ): تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق، ط ٢، دار المسيرة جامعة اليرموك، الأردن.
- ١٦ - الدوسري، علي مبارك ( ١٤٢٦هـ): أثر استخدام الوسائط المتعددة، في تعلم مادة قواعد اللغة العربية، على تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط، في المدارس الأهلية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، الرياض.
- ١٧ - زيتون، عايش محمود ( ٢٠٠١م): أساليب تدريس العلوم، ط ١، دار الشروق، عمان.
- ١٨ - السحيم، فاطمة محمد ( ١٤٢٢هـ): أثر استخدام الوسائط المتعددة، على تحصيل طالبات الصف الرابع الابتدائي، في مادة العلوم، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، الرياض.



- ١٩ - سعادة، جودت أحمد. السرطاوي، عادل فايز. (٢٠٠٣م): استخدام الحاسوب والانترنت في ميادين التربية والتعليم. ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- ٢٠ - سلامة، عبد الحافظ محمد. الدايل، سعد بن عبد الرحمن (١٤٢٥هـ): مدخل إلى تكنولوجيا التعليم. دار الخريجي للنشر والتوزيع، الرياض.
- ٢١ - سلامة، عبد الحافظ محمد (١٤١٧هـ): وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم. ط١، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- ٢٢ - السواط، فهد بن هليل بن عايض (١٤٢٢ - ١٤٢٣هـ): أثر استخدام الحاسب الآلي في الاحتفاظ بالتعلم: لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي. في مادة الجغرافيا. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- ٢٣ - الطوبجي، حسين حمدي (١٤١٨هـ): التكنولوجيا والتربية. ط٤، كلية التربية والآداب بجامعة الكويت، دار القلم، الكويت.
- ٢٤ - الطوبجي، حسين حمدي (١٩٨٧م): وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم. دار القلم للنشر والتوزيع، الكويت.
- ٢٥ - الصنيع، دلال بنت عبدالكريم بن حمد (١٤٢٥ - ١٤٢٦هـ): أثر استخدام الحاسب الآلي، في تدريس وحدة من مقرر تراكيب اللغة الإنجليزية (١١٠). على تحصيل طالبات المستوى الأول، في قسم اللغة الإنجليزية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- ٢٦ - الصوفي، عبدالله إسماعيل (١٤٢١هـ): معجم التقنيات التربوية (عربي - انجليزي). ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- ٢٧ - عبد الحي، سحر بنت كمال بن صالح (١٤٢٦هـ): أثر استخدام إستراتيجية الحاسب الآلي في تدريس مقرر التشكيل بالخط العربي على تنمية القدرة الابتكارية والتحصيل الدراسي لدى طالبات قسم التربية الفنية بجامعة أم القرى بمدينة مكة المكرمة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

٢٨ - العقيلي، عبدالعزيز محمد ( ١٤١٧هـ): تقنيات التعليم والاتصال، ط ٢، مكتبة الملك فهد الوطنية.

٢٩ - علي، محمد السيد ( ١٤٢٤هـ): التربية العلمية وتدرّس العلوم، ط ١، دار المسيرة، عمان، الاردن.

٣٠ - عميرة، إبراهيم بسيوني، والديب، فتحي ( ١٩٧٧م ): تدرّس العلوم والتربية العلمية، ط ١، القاهرة، دار المعارف.

٣١ - الغامدي، عبدالرحمن بن محمد بن سفر ( ١٤٢٥هـ ): أثر استخدام الحاسب الآلي، في تدرّس وحدة الدائرة، على تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط، رسالة ماجستير غير منشوره، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

٣٢ - الغامدي، غرم الله بن مسفر بن صالح ( ١٤٢٧هـ ): أثر استخدام برمجية تعليمية قائمة على التعليم الإلكتروني على تحصيل التلاميذ الصم في الرياضيات، رسالة ماجستير غير منشوره، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

٣٣ - غندورة، ابتهاج بنت صالح بن حسن ( ١٤٢٧هـ ): أثر استخدام وسائط تعليمية مقترحة في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى أطفال رياض الأطفال بالعاصمة المقدسة، رسالة ماجستير غير منشوره، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

٣٤ - الغنيم، مرزوق يوسف ( ١٤٢٢هـ ): دليل تدرّس العلوم في التعليم العام، المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج.

٣٥ - فرج، عبد اللطيف حسين ( ١٤١٩هـ ): المناهج وطرق التدرّس التعليمية الحديثة، دار الفنون، جدة.

٣٦ - الفهريقي، ثاني بن عويد ( ١٤٢٤ - ١٤٢٥هـ ): أثر استخدام التعليم المبرمج والحاسب الآلي في تدرّس الهندسة المستوية والتحويلات على تحصيل طلاب كلية المعلمين بمحافظة سكاكا، رسالة ماجستير غير منشوره، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

٣٧ - قنديل، يس عبد الرحمن ( ١٤١٩ هـ ) : الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم، دار النشر الدولي، الرياض.

٣٨ - الكلوب، بشير عبدالرحيم ( ١٩٩٦ م ) : الوسائل التعليمية التعليمية، ط ١، دار احياء العلوم، بيروت.

٣٩ - الكلوب ، بشير عبد الرحيم ( ١٩٩٩ م ) : التكنولوجيا في عملية التعلم والتعليم، دار الشروق، عمان.

٤٠ - آل مجحود، مسلط بن زائد مرزوق ( ١٤١٨ هـ ) : أثر استخدام الحاسب الآلي في تدريس مادة العلوم على التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف الثاني المتوسط دراسة شبه تجريبية في إحدى مدارس مكة المكرمة، رسالة ماجستير غير منشوره، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

٤١ - مرعي، توفيق أحمد، الحيلة، محمد محمود ( ١٤٢٢ هـ ) : تفريد التعليم، ط ٢، عمان، دار الفكر.

٤٢ - المطيري، سلطان بن هويدي ( ١٤١٩ هـ ) : أثر استخدام إحدى برمجيات الحاسوب، في مادة العلوم، على تحصيل طلاب الصف السادس الابتدائي، رسالة ماجستير غير منشوره، جامعة الملك سعود، الرياض.

٤٣ - منصور، أحمد حامد ( ١٤٠٦ هـ ) : تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة على التفكير الابتكاري، الكويت، ذات السلاسل.

٤٤ - الموسى، عبد الله عبد العزيز، المبارك، أحمد بن عبد العزيز ( ١٤٢٥ هـ ) : التعليم الالكتروني الأسس والتطبيقات، مؤسسة شبكة البيانات، الرياض.

٤٥ - نشوان، يعقوب حسين ( ١٤١٤ هـ ) : التعليم المفرد بين النظرية والتطبيق، ط ١، عمان، دار الفرقان.

٤٦- النمري، حنان بنت سرحان ( ١٤٢١ - ١٤٢٢هـ): أثر استخدام الحاسب الآلي. في إكساب الطالبات المعلمات. مهارات تدريس اللغة العربية. وفي اتجاهاتهن نحو استخدامه في التدريس. رسالة ماجستير غير منشوره. جامعة أم القرى. مكة المكرمة.

### ثانيا: المراجع الأجنبية:

- 47- Champmen, D. T. (1986). The effects of microcomputer technology on undergraduate instruction. (Ed. D. Harvard University). Dissertation Abstract International, 47(2), 614-A.
- 48- Dalton, David, and Hannafin, Michael (1984). The role of computer – assisted instruction in affecting learner self-esteem. A case study. Educational technology, December, 1984, P. 42.
- 49- Heinich, Robert, Molenda, Michael, and Russell, James D. (1989) instructional media and the new technologies of instruction. John Wiley and Sons, New York, 321 – 328.
- 63- W. Schramm, W., How communication work; the process and affects of mass communication (urbana : univ. of Illinois press, 1954) pp. 3 -26.

# الملحقات

## ملحق ١

خطاب لسعادة وكيل  
الكلية للتدريب وخدمة  
المجتمع بكلية التربية في  
جامعة حائل موجه من رئيس  
قسم تقنيات التعليم  
(لتطبيق الأداة)

الرقم :  
التاريخ :  
المشروعات :



المملكة العربية السعودية  
وزارة التعليم العالي  
وكالة الوزارة لكليات المعلمين  
كلية المعلمين في حائل  
قسم تقنيات التعليم

سلمه الله

سعادة وكيل الكلية للتدريب وخدمة المجتمع

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

نفيدكم بأن الزميل في القسم المعيد / خالد بن عبدالمحسن فالح الشمري بصدد تطبيق الأداة الخاصة بدراسته على طلاب كلية المعلمين جائل وهي بعنوان " أثر استخدام برنامج حاسوبي مقترح في تدريس مادة تقنيات التعليم على تحصيل طلاب كلية المعلمين في مدينة حائل " .

نأمل من سعادتكم التكرم بتمكينه من استخدام أحد المعامل المتوفرة في المركز والمجهزة بأجهزة حاسب آلي وجهاز داتاشو وسماعات لتطبيق أداته .

شاكرين لسعادتكم حسن تعاونكم ،،،

رئيس قسم تقنيات التعليم  
أ. منذر بن عبد الله البلهد

مرفق بـ قسم التقنيات  
التعليمية  
١٤٤٢

## ملحق ٢

**أهداف ومحتوى  
المواضيع من مقرر  
تقنيات التعليم  
(١٠٠ و)**



أهداف ومحتوى المواضيع من مقرر تقنيات التعليم (١٠٠ و)  
الأهداف السلوكية للمواضيع التي سوف يتم دراستها :

الموضوع	الهدف السلوكي	تصنيف الهدف بالنسبة للمستويات المعرفة
التطور التاريخي لمفهوم الوسائل التعليمية:	أن يتذكر الطالب متى بدأت الوسائل التعليمية .	تذكر
استخدام القرآن الكريم للوائل التعليمية:	أن يقدم الطالب تعريفا واضحا لبعض الوسائل التعليمية المستخدمة في القرآن الكريم.	تذكر
	أن يشرح الطالب دليل على بعض الوسائل التعليمية المستخدمة في القرآن الكريم.	فهم
استخدام السنة النبوية الشريفة للوائل التعليمية:	أن يعدد بعض الوسائل التعليمية المستخدمة في السنة النبوية الشريفة.	تذكر
	أن يشرح الطالب دليل على استخدام السنة النبوية للحركات المعبرة.	فهم
	أن يشرح الطالب دليل على استخدام السنة النبوية للعرض العلمي.	فهم
	أن يشرح الطالب دليل على استخدام السنة النبوية للأشياء الحقيقية والعينات.	فهم
	أن يشرح الطالب دليل على استخدام السنة النبوية للتدريب والمحاكاة.	فهم
استخدام العلماء المسلمين للوائل	أن يعدد الطالب العلماء المسلمين الذين استخدموا الوسائل التعليمية.	فهم
	أن يذكر الطالب دور العلماء المسلمين في تطور الوسائل التعليمية.	تذكر

		التعليمية:
تذكر	أن يعدد الطالب مسميات الوسائل التعليمية .	تطور مسميات الوسائل التعليمية:
فهم	أن يشرح الطالب تعريف مسمى وسائل الإيضاح.	
فهم	أن يشرح الطالب تعريف مسمى الوسائل البصرية.	
فهم	أن يشرح الطالب تعريف مسمى الوسائل السمعية.	
فهم	أن يشرح الطالب تعريف مسمى الوسائل السمعية البصرية.	
فهم	أن يشرح الطالب تعريف مسمى الوسائل التعليمية.	
فهم	أن يشرح الطالب مفهوم الوسائل التعليمية.	مفهوم الوسائل التعليمية وأهميتها في عمليات التعلم والتعليم:
تذكر	أن يتذكر الطالب تعريفات متعددة للوسائل التعليمية .	
فهم	أن يشرح الطالب أهمية الوسائل التعليمية .	

## ملحق ٣

# استبانہ لتحكيم التصميم التعليمي

## بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سعادة : ..... المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد ...

بين يديك تصميم تعليمي لمواضيع مختارة لتدريس مادة تقنيات التعليم (١٠٠ و) في كلية المعلمين في مدينة حائل، نريد أن نجعل من هذا التصميم برنامج حاسوبي يتم التدريس بواسطته.  
الأخ الفاضل:

بعد الاطلاع على فقرات التصميم نرجو منك:

١ - إذا كان لديك ملاحظات عن كتابة السيناريو فيمكنك التعليق على ذلك داخل التصميم.

٢ - الإجابة على الاستبانة المرفقة، فأريك يهنا جدا في مدى صلاحية هذا الاستبيان لتنفيذ برنامج تعليمي.

وتأكد أن المعلومات التي سيتم الحصول عليها بهذه الاستبانة لن يستخدم إلا للبحث العلمي فقط ... وجزاك الله خيرا .  
معلومات يرجى كتابتها:

مكان العمل: .....

التخصص العلمي حسب آخر مؤهل: .....

المؤهل العلمي: .....

فقرات مدى صلاحية التصميم التعليمي

	الخاصية	درجة وجود الخاصية		
		متازة	جيدة	ضعيفة لا تنطبق
١	عرض الأهداف التعليمية بوضوح.			
٢	تتكامل الأهداف مع المحتوى.			
٣	تتكامل الأهداف مع التقويم.			
٤	شرح الأمثلة والفقرات مطولا.			

٥	فترة تلقي الدرس طويلة للغاية، أو قصيرة للغاية.			
٦	قام بطرح الأفكار بصيغ مختلفة.			
٧	استخدم المصطلحات بشكل موحد.			
٨	طلب من المتعلم أن يفعل شيئين في وقت واحد.			
٩	استخدم أساليب التماثل والربط بين ما يعرض وما سبق عرضه.			
١٠	راعى تسلسل العرض والانتقال من الأقل بساطه إلى الأبسط.			
١١	راعى دقة المحتوى وسلامته العلمية.			
١٢	استخدم أنشطة تعليمية مقبولة.			

الباحث :

خالد بن عبد المحسن فالح الشمري. ٠٥٥٦١٨٠٣٧٤

E. mail: ( [khaled.al-tharafy@hotmail.com](mailto:khaled.al-tharafy@hotmail.com))

قسم مناهج ووسائل تعليمية – جامعة أم القرى – مكة المكرمة

## ملحق ٤

### دليل استخدام البرنامج (دليل المعلم)

# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## دليل استخدام البرنامج ( دليل المعلم)

- اسم البرنامج: برنامج حاسوبي لتدريس مادة تقنيات التعليم.
- المادة المبرمجة: تقنيات التعليم ١٠٠ و١.
- عدد الدروس: ٦ دروس.
- المستوى الصفّي : طلاب كلية المعلمين بجائل.
- متطلبات التشغيل : يجب أن تكون دقة الشاشة ١٠٢٤ في ٧٦٨ بكسل.
- بيئة التشغيل: ويندوز.
- الواجهة الرئيسية:



تستخدم عند الرغبة في الخروج من البرنامج في أي لحظة.



وعند الضغط عليها تظهر لك الرسالة التالية:



تستخدم عند الرغبة في الرجوع للقائمة السابقة ( القائمة الثانية ).



لتشغيل ملفات الفيديو.



لتشغيل ملفات الصوت.



للانتقال إلى مواضيع المحاضرات.



المحاضرة الأولى

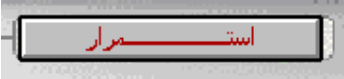

عند الضغط على

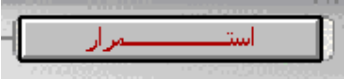

المحاضرة الأولى

تظهر لك الشاشة التالية:





أضغط على الموضوع الأول : التطور التاريخي لمفهوم الوسائل التعليمية.  
يقوم برنامج Authorware بالشرح صوت وصورة إلى نهاية الموضوع. وعند  
نهاية الأسئلة أضغط  للانتقال للشاشة التالية. وفي  
النهاية أضغط  للرجوع للقائمة الثانية.

أضغط على الموضوع الثاني : أنواع الوسائل التعليمية في القرآن الكريم.  
يقوم برنامج Authorware بالشرح صوت وصورة إلى نهاية الموضوع. وعند  
نهاية الأسئلة أضغط  للانتقال للشاشة التالية. وفي  
النهاية أضغط  للرجوع للقائمة الثانية.



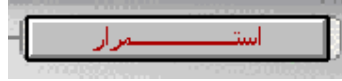
أضغط على كل وسيلة  
تعليمية ليقوم  
البرنامج بالشرح  
صوت وصورة.



فمثلاً: إذا اخترت القصة فستظهر لك هذه الشاشة مع الصوت. وبعد الانتهاء منها أضغط إيقونة الدليل ليقوم البرنامج بذكر الدليل صوت وصورة. وهكذا في بقية الوسائل في الشاشة السابقة.

أضغط على الموضوع الثالث : أنواع الوسائل التعليمية في السنة النبوية الشريفة.

يقوم برنامج **Authorware** بالشرح صوت وصورة إلى نهاية الموضوع. وعند



نهاية الأسئلة أضغط



النهاية أضغط للرجوع للقائمة الثانية.



سوف تظهر لك هذه الشاشة.

- عند الضغط على سيقوم البرنامج بالشرح صوت وصورة.

- وعند الضغط على

ستظهر لك الشاشة التالية:



قم بالضغط على كل وسيلة من الوسائل التعليمية المستخدمة في السنة النبوية الشريفة، ليقوم البرنامج بالشرح صوت وصورة.



بعد الانتهاء من الدرس اضغط

للرجوع إلى مواضيع المحاضرة الأولى.

أو اضغط على :

للرجوع إلى القائمة الثانية.


## المحاضرة الثانية

عند الضغط على

## المحاضرة الثانية

تظهر لك الشاشة التالية:



أضغط على الموضوع الأول : استخدام العلماء المسلمين للوسائل التعليمية. يقوم برنامج Authorware بالشرح صوت وصورة إلى نهاية الموضوع. وعند نهاية الأسئلة أضغط  للرجوع إلى مواضيع المحاضرة الثانية .


أو اضغط على :

 للرجوع للقائمة الثانية.

أضغط على الموضوع الثاني : تطور مسميات الوسائل التعليمية.

يقوم برنامج Authorware بالشرح صوت وصورة إلى نهاية الموضوع. وعند

نهاية الأسئلة أضغط  للانتقال للشاشة التالية، وفي

النهاية أضغط  للرجوع للقائمة الثانية.




وفي نهاية الشرح تظهر لك هذه الشاشة :

قم بالضغط على كل مسمى من مسميات الوسائل التعليمية. ليقوم البرنامج بالشرح صوت وصورة.

أضغط على الموضوع الثالث : تعريفات الوسائل التعليمية وأهميتها. يقوم برنامج Authorware بالشرح صوت وصورة إلى نهاية الموضوع. وعند

نهاية الأسئلة أضغط  للانتقال للشاشة التالية، وفي

النهاية أضغط  للرجوع للقائمة الثانية.

الباحث :

خالد بن عبد المحسن فالح الشمري. ٠٥٥٦١٨٠٣٧٤

E. mail: ( [khaled.al-tharafy@hotmail.com](mailto:khaled.al-tharafy@hotmail.com) )

قسم مناهج ووسائل تعليمية - جامعة أم القرى - مكة المكرمة

## ملحق ٥

# استبانہ لتحکیم البرنامج الحاسوبي

# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سعادة / ..... المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته .. وبعد

يقوم الباحث بدراسة بعنوان / أثر استخدام برنامج حاسوبي في تدريس مادة تقنيات التعليم على تحصيل طلاب كلية المعلمين في مدينة حائل. للحصول على درجة الماجستير في المناهج ووسائل تعليمية من كلية التربية بجامعة أم القرى . وقد اقتضت الدراسة استخدام برنامج حاسوبي مقترح لتدريس مادة تقنيات التعليم (١٠٠و). ونظراً لما تتمتعون به من مكانة علمية وخبرة واسعة.

بين يديك قائمة بنود تقويم البرمجيات التعليمية لمواضيع مختارة لتدريس مادة تقنيات التعليم ( ١٠٠ و ) في كلية المعلمين في مدينة حائل.  
الأخ الفاضل: بعد الاطلاع على البرنامج الحاسوبي نرجو منك الإجابة على الاستبانة المرفقة.  
فرأيتك يهمنا جدا في مدى صلاحية هذا الاستبيان لتحكيم البرنامج الحاسوبي.  
وشكراً لكم على حسن تعاونكم ..

- اسم البرنامج: برنامج حاسوبي لتدريس مادة تقنيات التعليم.
- المادة المبرمجة: تقنيات التعليم ١٠٠ و.
- الموضوع :

- ١- التطور التاريخي لمفهوم الوسائل التعليمية.
- ٢- استخدام الوسائل التعليمية في القرآن الكريم.
- ٣- استخدام الوسائل التعليمية في السنة النبوية الشريفة.
- ٤- استخدام العلماء المسلمين الوسائل التعليمية.
- ٥- مفهوم الوسائل التعليمية وتعريفاتها.
- ٦- أهمية الوسائل التعليمية في عمليتي التعلم والتعليم.
- عدد الدروس: ٦ دروس.
- المستوى الصفّي : طلاب كلية المعلمين بحائل.
- متطلبات التشغيل : يجب أن تكون دقة الشاشة ١٠٢٤ في ٧٦٨ بكسل.
- بيئة التشغيل: ويندوز.
- معلومات يرجى كتابتها :

مكان العمل: .....

التخصص العلمي حسب آخر مؤهل:.....

المؤهل العلمي: .....

### خصائص تشغيل البرنامج

	الخاصية	درجة وجود الخاصية			
		متازة	جيدة	ضعيفة	لا تنطبق
١	سهولة الدخول إلى البرنامج والخروج منها.				
٢	وجود دليل استخدام للبرنامج بصياغة واضحة.				
٣	ترابط عرض دروس البرنامج مع المضمون.				
٤	التنسيق على الشاشة واضح وجميل.				
٥	سهولة استخدام البرنامج.				
٦	تتيح اختبار أجزاء محددة من محتوى البرنامج.				
٧	نصوص البرنامج سليمة اللغة واضحة المعنى.				
٨	تتيح البرنامج تشغيلاً موثقاً.				
٩	تستخدم إمكانيات الحاسوب بشكل جيد.				

الباحث

خالد بن عبدالمحسن فالح الشمري. جوال / ٥٥٦١٨٠٣٧٤

E. mail: ( [khaled.al-tharafy@hotmail.com](mailto:khaled.al-tharafy@hotmail.com) )

قسم المناهج ووسائل تعليمية - جامعة أم القرى - مكة المكرمة



## ملحق ٦

### الاختبار التحصيلي.



الاسم:	.....
العمر:	.....
التخصص:	.....

بعد الاستعانة بالله والتوكل عليه أجب عن الأسئلة التالية

السؤال الأول : ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة ( ✗ ) أمام العبارة الخاطئة مما يلي :

- أ- تعتبر الرسائل السماوية الثلاث من الأشياء الرئيسية التي دفعت الحياة إلى التطور الكبير. ( )
- ب- استخدم الرسول محمد صلى الله عليه وسلم القصة كوسيلة تعليمية. ( )
- ج- استخدم موسى عليه السلام الألواح كوسيلة تعليمية. ( )
- د- ورد أسلوب ضرب الأمثال مرات متعددة في القرآن الكريم. ( )
- هـ - تطورت الوسائل التعليمية بعد الحرب العالمية الثانية. ( )
- و - نقش بن خلدون العالم كما عرفه على كره من الفضة. ( )

السؤال الثاني : ضع دائرة حول رقم الإجابة الصحيحة مما يلي :

- أ- هي تلك الأشياء التي تعتمد في تعلمها على حاسة البصر :  
١- الوسائل التعليمية ٢- الوسائل السمعية البصرية ٣- القصة ٤- الوسائل البصرية
- ب- تعبير شفوي ، أو كتابي أو تمثيلي مسرحي يتضمن أشخاصاً وحوادث ، يجري في حدود الزمان ، وخلال أبعاد المكان مع عوامل البيئة بأنواعها، هو تعريف لـ :  
١- الرحلات التعليمية ٢- عناصر الكون المادي ٣- القصة ٤- ضرب الأمثال
- ج - هي وسائط تربوية يستعان بها لإحداث عملية التعلم :  
١- الوسائل التعليمية ٢- الوسائل السمعية البصرية ٣- القصة ٤- الوسائل البصرية
- د- تقديم الأفكار المجردة والمعاني بصورة محسوسة ملموسة يعرفها كل الناس أو أكثرهم على أقل تقدير، هو تعريف لـ :  
١- الرحلات التعليمية ٢- العرض العملي ٣- القصة ٤- ضرب الأمثال
- هـ - شرح المواقف التعليمية وتوضيحها للسائل ، منها ما كان وقتياً، ومنها ما كان مستمراً، هو تعريف لـ :  
١- الرحلات التعليمية ٢- العرض العملي ٣- القصة ٤- ضرب الأمثال
- و - خروج التلاميذ عن نطاق الصف الدراسي بهدف تعليمي مرتبط بالمنهج، هو تعريف لـ :  
١- الرحلات التعليمية ٢- العرض العملي ٣- القصة ٤- عناصر الكون المادي

السؤال الثالث : أكمل الفراغات التالية :

- أ - من العلماء المسلمين الذين ساهموا في تطور الوسائل التعليمية هم :  
١- ..... ٢- .....
- ب - مرت الوسائل التعليمية بعدة مسميات عدد أربعة منها :  
١- ..... ٢- ..... ٣- ..... ٤- .....
- ج - للوسائل التعليمية أهمية في عمليتي التعلم والتعليم نذكر منها :  
١- ..... ٢- ..... ٣- ..... ٤- .....

السؤال الرابع : ضع رقم الإجابة الصحيحة من العمود ( ب ) في الفراغ المناسب أمام العمود ( أ ) :

العمود ( أ )	العمود ( ب )
( ) في قوله تعالى: ﴿ سُبْحَانَ الَّذِي أَسْرَى بِعَبْدِهِ لَيْلًا مِنَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ إِلَى الْمَسْجِدِ الْأَقْصَى الَّذِي بَارَكْنَا حَوْلَهُ لِنُرِيَهُ مِنْ آيَاتِنَا إِنَّهُ هُوَ السَّمِيعُ الْبَصِيرُ ﴾ يعتبر مثال على استخدام القرآن الكريم لـ.....	١ - ضرب الأمثال. ٢ - وسائل الإيضاح.
( ) في قوله تعالى: ﴿ أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبْلِ كَيْفَ خَلَقَتْ ﴾ يعتبر مثال على استخدام القرآن الكريم لـ.....	٣ - العروض العملية.
( ) تغير ملامح وجهه - ﷺ - ، وتغير جلسته. ليدل على أهمية الأمر والإشارة بالإصبع. كضم السبابتين للإشارة إلى فكرة المرافقة والمصاحبة، والإشارة باليد. يعتبر مثال على استخدامه - ﷺ - لـ.....	٤ - عناصر الكون المادي.
( ) أمر النبي - ﷺ - الوالدين بتدريب أولادهم على الصلاة من سبع سنوات فعن عمرو بن شعيب عن أبيه عن جده قال: قال رسول الله - ﷺ - ( مروا أولادكم بالصلاة وهم أبناء سبع سنين، واضربوهم عليها وهم أبناء عشر سنين، وفرقوا بينهم في المضاجع )، يعتبر مثال على استخدامه - ﷺ - لـ.....	٥ - الأشياء الحقيقية
( ) هي مجموعة أجهزة وأدوات ومواد يستخدمها المعلم لتحسين عملية التعليم والتعلم بهدف توضيح المعاني وشرح الأفكار في نفوس التلاميذ. يعتبر تعريف لـ.....	٦ - المحاكاة. ٧ - الوسائط التعليمية.
( ) استخدم - ﷺ - ..... لكيفية الوضوء والصلاة والتميم حيث قام بها النبي - ﷺ - أمام أصحابه عملياً.	٨ - الرحلات التعليمية.
( ) عن علي بن أبي طالب ؓ قال : رأيت رسول الله ﷺ أخذ حريراً فجعله في يمينه وذهباً جعله في شماله ، ثم قال : ( إن هذين حرام على ذكور أمتي ) . يعتبر مثال على استخدامه - ﷺ - لـ.....	٩ - الحركات المعبرة.
( ) هي الأشياء التي يستعملها المعلم لتوضيح المادة التعليمية للمتعلم. كالصور والخرائط والمجسمات. يعتبر تعريف لـ.....	

## ملحق ٧

# درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي

رقم الطالب	التجريبية					
	قبلي			بعدي		
	تذكر	فهم	مجموع	تذكر	فهم	مجموع
١	٤	٤	٨	٨	١٨	٢٦
٢	٣	٣	٦	٤	١٧	٢١
٣	٣	٣	٦	١٠	١٣	٢٣
٤	٤	٤	٨	١٠	١٦	٢٦
٥	٣	٥	٨	٩	١٣	٢٢
٦	٣	٤	٧	١١	١٨	٢٩
٧	١	١	٢	٩	١٥	٢٤
٨	٣	٥	٨	٩	١٦	٢٥
٩	١	٤	٥	٩	١٢	٢١
١٠	١	٢	٣	١٠	١٥	٢٥
١١	١	٨	٩	١١	١٢	٢٣
١٢	٢	٢	٤	٨	١٧	٢٥
١٣	٢	٤	٦	٩	١٨	٢٧
١٤	١	٣	٤	٩	١٨	٢٧
١٥	١	٢	٣	١٢	١٨	٣٠
١٦	٤	٤	٨	١١	١٨	٢٩
١٧	٠	٢	٢	٧	١٨	٢٥
١٨	١	١	٢	١١	١٨	٢٩
١٩	٢	٥	٧	٩	١٦	٢٥
٢٠	١	٢	٣	٧	١٧	٢٤
٢١	٢	١	٣	١١	١٨	٢٩
٢٢	٢	٥	٧	١٠	١٢	٢٢
٢٣	١	٣	٤	٨	١٥	٢٣
٢٤	١	٢	٣	١٠	١٨	٢٨
٢٥	٤	٥	٩	١٠	١٥	٢٥
٢٦	٣	٧	١٠	١١	١٨	٢٩
٢٧	٣	٣	٦	١٠	١٨	٢٨
٢٨	٢	٣	٥	١٠	١٥	٢٥
٢٩	٢	٢	٤	١١	١٨	٢٩
٣٠	١	٤	٥	١٠	١٨	٢٨

رقم الطالب	الضابطة *					
	قبلي			بعدي		
	تذكر	فهم	مجموع	تذكر	فهم	مجموع
١	٢	٤	٦	٨	١٠	١٨
٢	١	١	٢	٥	١٠	١٥
٣	١	٢	٣	٩	٩	١٨
٤	١	٥	٦	٩	٨	١٧
٥	٠	٢	٢	٩	١٠	١٩
٦	٤	٥	٩	١٠	٩	١٩
٧	١	٣	٤	٨	٨	١٦
٨	١	٤	٥	٩	٩	١٨
٩	١	٢	٣	٥	٤	٩
١٠	١	٤	٥	٨	٧	١٥
١١	١	٢	٣	١٠	٦	١٦
١٢	١	٤	٥	٨	٥	١٣
١٣	٣	٤	٧	٨	٧	١٥
١٤	٣	٤	٧	١١	٦	١٧
١٥	٣	٣	٦	١٠	٥	١٥
١٦	٤	٥	٩	٩	٨	١٧
١٧	١	٤	٥	٨	٦	١٤
١٨	٣	٦	٩	١٠	٨	١٨
١٩	١	٤	٥	٨	٧	١٥
٢٠	١	٣	٤	١٠	٧	١٧
٢١	١	٨	٩	٨	١٠	١٨
٢٢	١	١	٢	٩	٦	١٥
٢٣	٠	٣	٣	١٠	٥	١٥
٢٤	٤	٤	٨	٨	٧	١٥
٢٥	٥	٥	١٠	٩	٦	١٥
٢٦	٢	٨	١٠	٨	١٠	١٨
٢٧	٢	٣	٥	١٠	٤	١٤
٢٨	٣	٥	٨	١١	١٠	٢١
٢٩	٢	٦	٨	١٠	٧	١٧
٣٠	١	٧	٨	١٠	٨	١٨

\* التذكر: ١٢ درجة - الفهم: ١٨ درجة - مجمل الاختبار: ٣٠ درجة.

## ملحق ٨

# أسماء محكمي أداتي الدراسة

الاسم	المؤهل العلمي	العمل
د. إبراهيم جبيلي.	أستاذ مساعد	عضو هيئة تدريس تقنيات التعليم في كلية التربية في جامعة حائل.
د. إياد محمد خير الخمايسة.	أستاذ مساعد	عضو هيئة تدريس مناهج وطرق تدريس لغة عربية في كلية التربية في جامعة حائل.
د. السر أحمد سليمان.	أستاذ مساعد	عضو هيئة تدريس علم النفس التربوي في كلية التربية في جامعة حائل.
د. عبدالرحمن أحمد.	أستاذ مساعد	عضو هيئة تدريس تقنيات التعليم في كلية التربية في جامعة حائل.
د. الفاتح مالك أحمد.	أستاذ مساعد	عضو هيئة تدريس تقنيات التعليم في كلية التربية في جامعة حائل.
أ. حمد بن عايش العايش.	محاضر	عضو هيئة تدريس تقنيات التعليم في كلية التربية في جامعة حائل.
أ. يحيى الأمين محمد الأمين.	محاضر	عضو هيئة تدريس تقنيات التعليم في كلية التربية في جامعة حائل.
أ. صالح عبدالله الخبراء	محاضر	عضو هيئة تدريس تقنيات التعليم في كلية التربية في جامعة حائل.
أ. محمد أحمد الخطاب.	إجازة في الهندسة	عضو هيئة تدريس هندسة نظم حاسب في كلية التربية في جامعة حائل.