

أثر إنتاج متحف افتراضي ثلاثي الابعاد  
على تنمية التحصيل المعرفي لطلاب  
المرحلة الثانوية



وداد عبده السيد شرف  
باحثة بكلية التربية النوعية ببورسعيد

اشراف

د. عبد الرحمن أحمد سالم  
مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم  
بكلية التربية النوعية جامعة بورسعيد

أ.د محمد إبراهيم الدسوقي  
استاذ و رئيس قسم تكنولوجيا التعليم  
بكلية التربية جامعة حلوان

**مقدمة البحث:**

هذا الإدراك وتطوير التربية العلمية والتكنولوجية، وتوظيف ذلك من خلال استحداث استراتيجيات وأساليب متطورة في التدريس تأخذ بيد المتعلم نحو الإبداع والتميز، وتجعله قادرا على الانجاز والعطاء في ظل عصر سادت فيه فنون المعرفة والتكنولوجيا، وكثرت فيه المشكلات والتحديات المستقبلية.<sup>(١)</sup>

في ظل ما يشهده العالم من تغيرات وتحديات في مختلف الميادين العلمية والتكنولوجية، تكثر التساؤلات حول كيفية مواكبة هذه التغيرات ومقاومة التحديات التي تواجهها، وكيفية السعي نحو فهم أفضل من شأنه خلق أفراد مبدعين وقادرين على العطاء في مختلف الميادين. ولعل هذا الأمر لا يمكن تحقيقه إلا من خلال إدراك الفرد لطبيعة العلاقة المتبادلة بين كل من العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة، ومن خلال توفير كافة السبل الكفيلة بذلك؛ والتي يمكن من خلالها تحقيق

<sup>١</sup> Available at <http://www.et->

[Access on [ar.net/vb/showthread.php](http://ar.net/vb/showthread.php)  
17/5/2010]

- لنوعية المتاحف الافتراضية على مواقع الانترنت تبين من خلالها ندرة توافرها ما أكدت عليه الدراسات السابقة في هذا المجال.  
- معامل الأحياء فى المدارس الثانوية ببورسعيد نتج عنها عدم توافر الإمكانيات اللازمة لتدريس المادة بطريقة عملية مبسطة.

و الأمر الذى أدى إلى قيام الباحثة بعمل مقابلات شخصية غير مقتنة مع كل من:

- بعض مدرسين وموجهين مادة العلوم بمحافظة بورسعيد بهدف التعرف على آرائهم حول تدريس مقرر الأحياء للمرحلة الثانوية فتبين وجود بعض الصعوبات فى تدريس مادة الأحياء للمرحلة الثانوية وذلك نتيجة عدم توافر الإمكانيات اللازمة لتدريس المادة، وعدم توافر برمجيات تعليمية مناسبة تقوم بتدريس تلك المقررات.

- عينة عشوائية من طلاب المرحلة الثانوية بمحافظة بورسعيد بهدف التعرف على آرائهم حول تدريس مقرر الأحياء تبين وجود بعض الصعوبات فى تدريس مادة الأحياء تتمثل قصور فى التحصيل المعرفى.

**ثالثاً) من خلال الدراسات السابقة:**  
وبناء على الملاحظة الشخصية للباحثة والمقابلات الغير مقتنة اتجهت الباحثة إلى الإطلاع على الدراسات السابقة المتعلقة بهذا

ولما كانت مداخل التدريس التقليدية تركز على تلقين الطالب المعلومات، وتهتم بحفظه لها دون إعمال فكره، فقد برزت الحاجة للبحث عن مداخل جديدة للتدريس تسمح بإعمال الفكر، وتشجع المتعلمين على النشاط البدني والعقلي في أثناء مواقف التعلم.<sup>(١١)</sup>

### مشكلة البحث :

نبع الإحساس بمشكلة البحث من خلال:

أولاً: الملاحظة الشخصية للباحثة:  
حيث لاحظت الباحثة من خلال عملها فى المدرسة

- أن نتائج تلاميذ المرحلة الثانوية فى مادة الأحياء تبين ضعف درجات التلاميذ.  
- استخدام طرق وأساليب تدريس تقليدية فى التعلم.  
- ضعف الإمكانيات فى المعامل التقليدية بالمدارس.

**ثانياً) وبناء على هذه الملاحظة قامت الباحثة بعمل مسح**

- لنوعية البرمجيات المتوفرة بمركز التطوير التكنولوجي ببورسعيد تبين من خلالها وجود قصور فى إنتاج البرمجيات اللازمة لتدريس مادة الأحياء للمرحلة الثانوية.

(١١) جابر عبد الحميد (١٩٩٩): إستراتيجيات

التدريس و التعلم، القاهرة، دار الفكر

العربي، ص ٨

باستخدام مجموعة متحف بايوبنيد على الشبكة مقارنة بجولة ميدانية واقعية لنفس المجموعة لطلاب الصف الخامس، وقد شملت العينة ٢١ مشاركا من مدرستين. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن الرحلة الميدانية للمتحف الافتراضي أكثر فاعلية من الناحية التعليمية، و هي بديل أكثر سهولة للرحلة الميدانية الفعلية، بالنظر إلى انجازات الطلاب في مادة الدراسات الاجتماعية.

كما أوصت دراسة(وليد سالم الحلفاوى٢٠٠٧)بضرورة الاهتمام بتطوير مقرر المتاحف و المعارض التعليمية بأقسام تكنولوجيا التعليم،بحيث يتضمن الموضوعات النظرية المتنوعة المرتبطة بالمتاحف الالكترونية و المتاحف التفاعليو توظيفها في العملية التعليمية ، كما يجب أن يتضمن تطوير مقرر المتاحف و المعارض التعليمية لاكساب طلاب تكنولوجيا التعليم بعض مهارات انتاج المتاحف الالكترونية خاصة ثلاثية الابعاد ١١٣.

## ٢) محور الدراسات المتعلقة بتنمية التحصيل المعرفي:

المجال والتي يمكن تناولها من خلال محاور رئيسية هي:

### ١) محور الدراسات المتعلقة بالمتاحف الافتراضية:

وفى دراسة (ديننا أحمد اسماعيل،٢٠٠٨)<sup>١)</sup> تُرى الباحثة العلاقة أن عرض المصورات و طريقة تطور الأجهزة التعليمية وذلك من خلال التجول فى المتاحف الافتراضية المنشورة على الانترنت له تأثير ايجابي فى تنمية المعرفة بما يحقق عائد تعليمى أفضل.

وكذلك دراسة (S.T.Stinson،2001)<sup>٢)</sup> التى اهتمت بوصف مدى تأثير الجولات الافتراضية للمتاحف المعتمدة على الشبكة على إنجاز طلاب الصف الخامس فى الدراسات الاجتماعية؛ حيث قامت الدراسة بوصف الفاعلية التعليمية لجولة ميانية افتراضية

<sup>١)</sup> ديننا أحمد اسماعيل(٢٠٠٨): تأثير العلاقة بين طرق عرض المصورات و أساليب التجول فى تنمية المعارف الخاصة بتطور الأجهزة التعليمية من خلال المتاحف الافتراضية، رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة حلوان.

<sup>٢)</sup> S.T.Stinson(2001):The effect of A Web-based Museum Tour on The Social Studies Achievement of Fifth Grade Students،EDD•D.A.١،Vol62-02A،P320.

<sup>١١٣</sup> وليد سالم الحلفاوى(٢٠٠٧):نموذج مقترح لمتحف الكتروني عبر الانترنت و فعاليته على طلاب تكنولوجيا التعليم،دكتوراة، كلية تربية نوعية،جامعة عين شمس.

التلاميذ بالمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي الفوري لصالح القياس البعدي (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي الفوري، لصالح المجموعة التجريبية، يوجد فرق إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات التلاميذ بالمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي المرجأ، لصالح القياس البعدي. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي المرجأ، لصالح المجموعة التجريبية.

تناولت (دراسة أسماء ربيع (٢٠١٠)١٤) وضع نموذج مقترح قائم على نظرية Reigeluth التوسعية لتدريس وحدة "الجهاز العصبي" المقررة على تلاميذ الصف

وتهدف دراسة (منى صابر (٢٠١١)١٥) إلى الكشف عن فاعلية تطوير برنامج كمبيوتر تعليمي قائم على المحاكاة في تنمية مستوى التحصيل الدراسي الفوري والمرجأ لتلاميذ المرحلة الإعدادية ذوي صعوبات التعلم في مادة العلوم وبخاصة تحصيلهم للمفاهيم العلمية والأنشطة العملية المرتبطة بها في المادة. المنهج شبه التجريبي هو أنسب طريقة لتحديد أثر المتغير المستقل وهو برنامج الكمبيوتر القائم على المحاكاة على المتغير التابع وهو التحصيل الدراسي بمستوييه (الفوري، المرجأ)، وتكونت عينة البحث من (٣٠) ثلاثين تلميذاً من تلاميذ الصف الأول من المرحلة الإعدادية، تم اختيارهم عمدياً من ذوي صعوبات التعلم في مادة العلوم، تتراوح نسبة ذكائهم بين (٨٥:٩٥)، وتم تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة). وتوصل البحث الحالي إلى النتائج التالية: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات

١٥) (أسماء ربيع عدلى (٢٠١٠): أثر نموذج

مقترح قائم على نظرية Reigeluth التوسعية في تدريس العلوم على تنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الفيوم.

١٤) (منى رفاعى صابر غنيم (٢٠١١):

تطوير برنامج كمبيوتر قائم على المحاكاة لتلاميذ المرحلة الإعدادية ذوي صعوبات التعلم في مادة العلوم وقياس فاعليته في التحصيل الفوري والمرجأ، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة حلوان.

وتهتم (دراسة سهام مراد ١٩٩١) (١١:٧) في توجية نظر متخصصى مناهج العلوم الخاصة بالمعاقين من الناحية السمعية إلى أهمية إستخدام الأنشطة العملية على تحصيل الطلاب واتجاهاتهم نحو مادة العلوم، تساعد المدرس على أن يفكر فى الكيفية التى يمكن أن يصل بالمعلومة المقررة إلى المعوق، إستفادة التلميذ المعوق من استخدام حواسه المختلفة للتعويض واستكشاف الأشياء والظواهر، تتيح هذه الدراسة الفرص للتلميذ للإستفادة من الدراسة العملية المختلفة، تساعد المدرس فى تحديد الأجهزة الخاصة التى يحتاج إليها التلميذ لتقليل أثر الإعاقة، تساعد المدرس على أن يفكر فى الكيفية التى يمكن ان يعدل بها المنهج والأنشطة واستراتيجيات التدريس التى تتلائم مع التلميذ المعاق، إعداد كوادر تدريس مدربة ومجهزة ومعدة على كيفية التعامل بطريقة علمية وعملية مع الطالب الأصم حتى تصل إليه المعلومة كما تصل للطلاب العادى.

الثاني الإعدادي، دراسة أثر النموذج المقترح لتدريس وحدة "الجهاز العصبي" المقررة على تنمية التحصيل لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، دراسة أثر النموذج المقترح لتدريس وحدة "الجهاز العصبي" المقررة على بقاء أثر التعلم لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي.

وتوصى (دراسة عائشة بنت سالم ٢٠٠٣) (١١:٧) ضرورة استخدام العمل المخبرى التعاونى كطريقة فاعلة فى تدريس العلوم، ضرورة ان تشمل عملية تقويم الطلبة (طلبة المرحلة الاعدادية) جانب الاداء العملى فى المختبر جنبا الى جنب مع ادائهم التحصيلي، تكثيف الانشطة المخبرية فى المقررات العلمية و ادلتها، توفير الزمن الضرورى و الكافى لاداء التجارب فى المدارس العمانية، رفع مستوى النجاح من (٤٠% - ٥٠%).

(١٧) سهام صالح مراد (١٩٩١): أثر إستخدام الأنشطة العملية على تحصيل الطلاب الصم البكم بالحلقة الثانية من التعليم الأساسى فى العلوم و إتجاهاتهم نحو العلوم، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنوفية.

(١٦) عائشة بنت سالم (٢٠٠٣): اثر التدريس باستخدام العمل المخبرى التعاونى على تحصيل طلبة الصف الثالث الاعدادى و اكتسابهم لمهارات عمليات العلم بسلطنة عمان، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أسيوط.

### ٣) محاور الدراسات المتعلقة باستخدام مستحدثات التكنولوجيا في تدريس مادة العلوم:

وقد هدفت دراسة (السيد غريب سيد أحمد، ٢٠٠٣)<sup>(١)</sup> إلى مساعدة المعلمين على تطوير اساليب تدريسهم التقليدية من خلال دمج التطبيقات التكنولوجية في عملية تدريس مادة الأحياء وقد اوضحت نتائج الدراسة ان استخدام مستحدثات التكنولوجيا ساعدت على زيادة فاعلية التلاميذ مما أدى إلى أثر إيجابي.

كما ناقشت دراسة (ايمان محمد محمد عبد الفتاح، ٢٠٠٧)<sup>(٢)</sup> فاعلية توظيف تكنولوجيا التعليم وذلك لتنمية اتجاهات الطلاب نحو العلم مما يؤدي إلى اثر إيجابي في تنمية الاداء المهارى للطلاب

كما هدفت دراسة (Siegle&Foster،2000)<sup>(١)</sup> إلى معرفة تأثير برامج الوسائط المتعددة مع الكمبيوتر على تحصيل الطلاب بالمرحلة الثانوية فى علم الأحياء. حيث أظهرت نتائج الدراسة ارتفاع مستوى التحصيل ومعدل التعلم لدى المجموعة التى درست باستخدام برامج عروض الوسائط المتعددة، ما أكد على فعالية استخدام برامج الوسائط المتعددة فى التعليم و التعلم.

كما تناولت دراسة (Handal،1999)<sup>(١٢١)</sup> معرفة أثر تقديم برنامج كمبيوتر قائم على الوسائط المتعددة على فهم الطلاب و تحصيلهم الدراسى لأحد الموضوعات المعقدة فى مادة الكيمياء . حيث أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين

(1) Del Siegle& Theresa foster(2000): Effects of laptop computers with multimedia and presentation software on student achievement. paper presented at the annual meeting of the American education research association. p.58

(121) Gilbert. Handal(1999): Linear multimedia benefits to enhance students ability to comprehend complex subjects، society for information technology&teacher education international conference. p.261-275.

(١) السيد غريب ابراهيم سيد أحمد (٢٠٠٣): فاعلية استخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة فى تحقيق بعض اهداف تدريس مادة الأحياء لطلاب المرحلة الثانوية نوى الدافعية المرتفعة و المنخفضة رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

(٢) ايمان محمد محمد (٢٠٠٧): فاعلية توظيف تكنولوجيا التعليم فى تدريس العلوم لتنمية بعض عمليات العلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس.

- a. ما فاعلية إنتاج متحف افتراضى ثلاثى الأبعاد فى تنمية التحصيل المعرفى؟
- b. ما الاستراتيجية المستخدمة فى إنتاج المتاحف الافتراضية ثلاثية الأبعاد؟

### أهداف البحث:

يهدف البحث الحالى إلى إنتاج متحف افتراضى ثلاثى الأبعاد لتنمية التحصيل المعرفى لدى طلاب المرحلة الثانوية ببورسعيد، ويتفرع من الهدف عدد من الأهداف الفرعية كما يلى :

- 1) التعرف على فاعلية إنتاج متحف افتراضى ثلاثى الأبعاد فى تنمية التحصيل المعرفى لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- 2) حصر عدد المتاحف الافتراضية فى مصر وعدد من الدول الأخرى عبر الانترنت.
- 3) تحديد أهم معوقات تطبيق المتحف الافتراضى ثلاثية الأبعاد لوزارة التربية والتعليم بمصر وكيفية التغلب عليها.
- 4) التوصل إلى مجموعة من النتائج والتوصيات التى يمكن أن تسهم فى التغلب على المشكلات والعقبات التى تواجه التلاميذ فى استخدام بيانات المتحف الافتراضى.

### أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث الحالى فى النقاط التالية:

متوسطات درجات الطلاب فى الاختبار التحصيلى لصالح المجموعة التى درست باستخدام برنامج الوسائط المتعددة، مما دل على أن برامج الوسائط المتعددة تعمل على زيادة التحصيل و فهم الطلاب للموضوعات المعقدة.

**ومن خلال استعراض نتائج الدراسات السابقة، لاحظت الباحثة:**

- ندرة الدراسات - خاصة العربية منها - فى مجال إنتاج المتاحف الافتراضية ثلاثية الأبعاد.
- ندرة الدراسات التى تتناول العلاقة بين المتاحف الافتراضية ثلاثية الأبعاد و تنمية التحصيل المعرفى. وبناء على ما سبق تتحدد مشكلة البحث فى:

" قصور فى إنتاج المتاحف الافتراضية ثلاثية الأبعاد داخل العملية التعليمية والتى ترتبط بتنمية التحصيل المعرفى لدى طلاب المرحلة الثانوية ببورسعيد"

ومما سبق يمكن أن تتمحور مشكلة البحث فى التساؤل الرئيسى التالى:

" ما أثر إنتاج متحف افتراضى ثلاثى الأبعاد على تنمية التحصيل المعرفى لطلاب المرحلة الثانوية"

وفى ضوء التساؤل الرئيسى للدراسة يمكن تحديد بعض التساؤلات الفرعية حول مشكلة البحث على النحو التالى:-

الذي يقوم بوصف ما هو كائن وتفسيره وتم استخدام هذا المنهج في البحث الحالي للاطلاع على الكتب والمراجع المتخصصة والدراسات السابقة التي تتعلق بموضوع الدراسة بهدف إعداد الإطار النظري وإعداد أدوات البحث.

### (3) المنهج الشبه تجريبي:

ويقوم هذا المنهج على أساس العلاقة السببية بين متغيرين أحدهما المتغير المستقل أو التجريبي والآخر المتغير التابع، حيث يقوم بمعرفة أثر المتغير المستقل على المتغير التابع.

### متغيرات الدراسة:

- المتغير المستقل: انتاج متحف افتراضى ثلاثى الابعاد
- المتغيرات التابعة: التحصيل المعرفى

### اجراءات البحث:

#### أولاً: منهج البحث

اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفى فى اعداد الاطار النظرى و بناء ادوات البحث ومواد المعالجة التجريبية، و المنهج التجريبي فى إجراء تجربة البحث و التحقق من صحة الفروض.

#### ثانياً: التصميم التجريبي:

- 1- فتح المجال لدراسات بحثية جديدة حول الجديد فى المتحف الافتراضى ثلاثية الأبعاد.
- 2- الإسهام فى توفير معلومات تساعد على توجيه خطط دمج التكنولوجيا فى التعليم وفق أسس علمية.
- 3- التحقق من مدى إمكانية انتاج متاحف افتراضية ثلاثية الأبعاد فى تنمية التحصيل المعرفى لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- 4- توجيه أنظار خبراء المناهج إلى الصعوبات التي تواجه طلاب المرحلة الثانوية لتنمية التحصيل المعرفى.

### فروض البحث:

يسعى البحث الحالي للتحقق من صحة الفروض التالية:

- (1) لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى الاختبار القبلى.
- (2) يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى الاختبار البعدى.

### منهج البحث:

أعتمد البحث الحالي على المنهجين التاليين:

- (3) المنهج الوصفى التحليلي:



المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	المتغير المستقل المتغير التابع
٢م	١م	التحصيل المعرفي

أ. إعداد استبيان خاص بتحديد مهارات الطلاب في استخدام

الكمبيوتر

قامت الباحثة باعداد استبيان توضح خبرات الطلاب في استخدام الكمبيوتر، واعتمدت الباحثة في إعداد هذا الاستبيان على الأدبيات الخاصة بمجال تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية.

1- حيث أشار (٢٠) طالباً بنسبة (١٠٠%) إلى دراستهم لمقررات الحاسب الآلى فى مرحلة التعليم الإعدادى.

2- يمتلك (١٤) طالباً بنسبة (١٠٠%) أجهزة كمبيوتر.

3- تسع طلاب بنسبة ( ) تلقوا دورات تدريبية فى الكمبيوتر

ب. اعداد استبيان بخبرات الطلاب فيما يتعلق باستخدام المتاحف الواقعية:

قامت الباحثة باعداد استبيان توضح خبرات الطلاب فى استخدام المتاحف الواقعية من خلال التعرف على عدد زيارتهم للمتاحف، ومدى الاستفادة من زيارة هذه المتاحف ومدى تناسب الوقت.

١- حيث أشار عدد (١١) وبنسبة (١٠٠%) إلى زيارتهم لبعض المتاحف

حيث:

١م: تمثل المجموعة الأولى تدرس بالطريقة التقليدية

٢م: تمثل المجموعة الثانية تدرس باستخدام المتحف الافتراضى

حدود البحث:

١- الحدود الزمنية:

يقتصر البحث على دراسة مادة الأحياء متحف افتراضى ثلاثى الأبعاد.

٢- الحدود المكانية:

تقتصر الدراسة على طلاب الصف الأول الثانوى بمحافظة بورسعيد بجمهورية مصر العربية.

٣- الحدود الموضوعية:

- تقتصر الدراسة على طلاب المرحلة الثانوية بمحافظة بورسعيد.

- تقتصر الدراسة على إنتاج متحف افتراضى ثلاثى الأبعاد .

- نتائج البحث محددة بزمن ومكان تجربة إجراء البحث.

ثالثاً: أدوات البحث

## ٢- خطوات تصميم المتحف

### الافتراضى المقترح:

### ٢-١ مرحلة التصميم

- قامت الباحثة بتحديد الأهداف التعليمية العامة و الخاصة للمفاهيم المتضمنة داخل المتحف الافتراضى المقتر.

- تم وضع تصوراً لما سيحتويه المتحف الافتراضى من جولات، أخذه فى الاعتبار علاقة المحتوى بعضها ببعض، وطريقة العرض المناسبة، وطريقة التقييم.

### ٢-٢ مرحلة التجهيز و الاعداد

- صياغة الأهداف التعليمية بطريقة اجرائية مع التأكد من تسلسلها الصحيح

- تحليل محتوى المتحف الافتراضى المقترح و صياغته فى تتابع منطقى، وتحديد المفاهيم و الحقائق الرئيسية.

- اختيار البرامج التى سوف يتم استخدامها فى انتاج البرنامج ويمكننا تحديد البرامج اللازمة لانتاج المتحف الافتراضى كما يلى:

-3D Max

### ٣- مرحلة كتابة السيناريو:

يعتبر السيناريو هو مفتاح العمل، أو خريطة التنفيذ التى يتم إعدادها مسبقاً للتعبير عن الفكرة المطروحة فى العمل

### ٤- مرحلة الانتاج:

عينة البحث :

الواقعية مثل المتحف الحربى من خلال الرحلات المدرسية.

٢- وأشار (٩) بنسبة ( ) من الطلاب الذين قاموا بزيارة المتاحف الواقعية عدم القدرة على رؤية بعض المعروضات المتحفية.

### ج- اعداد اختبار تحصيلي

على ضوء الأهداف التعليمية و تحليل المهمات و تحديد المحتوى التعليمى للمتحف، وبناء على تحديد الجوانب المعرفية التى سوف تقيسها أسئلة الاختبار، قامت الباحثة بتصميم اختبار تحصيلي موضوعي (لفظي/ مصور) واحد طبق قبلياً و بعدياً، وتم استخدام طريقة صدق المحتوى الظاهري للاختبار وذلك بعرض الاختبار على مجموعة من المحكمين فى مادة الاحياء .

### رابعاً: بناء مادة المعالجة التجريبية

### ( البرمجية المقترحة )

### ١- اعداد و تجميع المادة العلمية

### الخاصة بالدراسة:

وتعتبر هذه النقطة من بين المداخل المهمة للبحث الحالى، لذلك فقد حدد الباحث محتوى المقرر الذى سوف يتم تقديمه من خلال المتحف الافتراضى المقترح، ولقد قام الباحث بتجميع المحتوى التعليمى فى مقرر الأحياء للصف الأول الثانوى.

### نتائج البحث:

#### نتائج اختبار الفرض الأول

لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى الاختبار القبلى.

وتتضح نتائج المعالجة الاحصائية الخاصة بهذا الفرض من خلال الجدول التالى:

جدول (١) نتائج اختبار "ت" للفرق بين بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى الاختبار القبلى.

سوف تقتصر عينة البحث على مجموعة عشوائية من طلاب الصف الأول الثانوى بمحافظة بورسعيد، ممن تتوفر لديهم الخبرة السابقة باستخدام الكمبيوتر وسوف تقسم العينة إلى مجموعتين وذلك وفقاً للتصميم التجريبي كما يلى:

- المجموعة الأولى : تتكون من مجموعة واحدة من الطلاب تدرس بالطريقة التقليدية  
المجموعة الثانية : تتكون من مجموعة واحدة من الطلاب تدرس باستخدام المتحف الافتراضى

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	قيمة دلالة "ت"
التجريبية	٢٠	١٠,٤	٣,٤٨٥	٣٨	١,٧٣٦	.٠٩١
الضابطة	٢٠	١٢,٣٥	٣,٦١٦			

(التجريبية والضابطة) فى الاختبار البعدى.

وتتضح نتائج المعالجة الاحصائية الخاصة بهذا الفرض من خلال الجدول التالى:

جدول (٢) نتائج اختبار "ت" للفرق بين بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى الاختبار البعدى.

يتضح من جدول (١) السابق أن قيمة الدلالة أكبر من (٠,٠٥) وهذا يدل على أنه لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى الاختبار القبلى، وبناءً على ذلك وفى ضوء النتيجة التى توصل إليها البحث يمكن قبول هذا الفرض.

نتائج اختبار الفرض الثانى يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	قيمة دلالة "ت"
التجريبية	٢٠	٢١,٧٥	٤,٧٣٣	٣٨	٣,٩٤٣	٠٠٠
الضابطة	٢٠	١٦,٤٥	٣,٧٠٥			

## 2- المتاحف الافتراضية: Virtual museums

يعرفه ( مصطفى جودت ٢٠٠٥) (٢٢) : أن المتحف الافتراضي هو موقع علي شبكة الانترنت يمثل كياناً افتراضياً لعرض عدد من المقتنيات المتحفية المتواجدة في عدد من المتاحف أو الأماكن المختلفة ضمن موقع واحد علي الشبكة والتعليق عليها ونشر البحوث والدراسات المرتبطة بتلك المقتنيات وغير ذلك من الخدمات المتحفية.

يتضح من جدول (٢) السابق أن قيمة الدلالة أقل من (٠,٠٥) وهذا يدل على أنه يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الاختبار البعدي، وبمقارنة قيمة "ت" المحسوبة بالقيم الجدولية يتضح أن قيمة "ت" المحسوبة دالة عند مستوى (٠,٠٠١) وبناءً على ذلك وفي ضوء النتيجة التي توصل إليها البحث يمكن قبول هذا الفرض.

### مصطلحات البحث:

#### 1-المتاحف: Museums

تعرفه(دينا أحمد اسماعيل ٢٠٠٩) (٢) بأنه مؤسسات ثقافية واجتماعية غير تجارية تهتم بجمع التراث الإنساني وحفظه وصيانته عبر العصور المختلفة من أماكن متفرقة، وعرضه على الجمهور بغرض خدمة أهداف الدراسة و التعلم و الثقافة و المتعة.

(٢) مصطفى جودت

صالح(٢٠٠٥):المؤسسات التعليمية الافتراضية،في منظومة التعليم عبر الشبكات، القاهرة:عالم الكتب .

(١) دينا أحمد اسماعيل(٢٠٠٩): المتاحف

التعليمية الافتراضية، القاهرة: عالم

الكتب،ص٦

## قائمة المراجع

- 1) دينا أحمد اسماعيل(٢٠٠٩): المتاحف التعليمية الافتراضية، القاهرة: عالم الكتب
- 2) مصطفى جودت صالح(٢٠٠٥):المؤسسات التعليمية الافتراضية،فى منظومة التعليم عبر الشبكات، القاهرة:عالم الكتب .
- 3) جابر عبد الحميد(١٩٩٩): إستراتيجيات التدريس و التعلم، القاهرة، دار الفكر العربى .

## قائمة الرسائل العلمية:

- ١) دينا أحمد اسماعيل(٢٠٠٨): تأثير العلاقة بين طرق عرض المصورات و أساليب التجول فى تنمية المعارف الخاصة بتطور الأجهزة التعليمية من خلال المتاحف الافتراضية، رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة حلوان.
- ٢) حنان عبده يوسف غنيم(٢٠٠٨): تبسيط بعض المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة باستخدام المتحف الافتراضي، رسالة ماجستير ،كلية رياض الأطفال،جامعة حلوان.
- ٣) أمال يوسف خليفه (٢٠٠٨): المتحف الاليكترونى كمدخل مقترح للتشكيل القيمي فى مرحلة الطفولة،رسالة دكتوراة، قسم إدارة مؤسسات الأسرة و الطفولة ، كلية الاقتصاد المنزلى ، جامعة حلوان.
- ٤) السيد غريب إبراهيم سيد أحمد(٢٠٠٣): فاعلية استخدام تكنولوجيا الوسائل المتعددة فى تحقيق بعض أهداف تدريس مادة الأحياء لطلاب المرحلة الثانوية نوى الدافعية المرتفعة و المنخفضة،رسالة ماجستير، رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة الزقازيق
- ٥) سهام السيد صالح مراد(١٩٩١): اثر استخدام الأنشطة العلمية علي تحصيل الطلاب الصم البكم بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي في العلوم واتجاهاتهم نحو العلوم،رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنوفية.
- ٦) ايمان محمد محمد (٢٠٠٧): فاعلية توظيف تكنولوجيا التعليم فى تدريس العلوم لتنمية بعض عمليات العلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- ٧) عائشة بنت سالم(٢٠٠٣): اثر التدريس باستخدام العمل المخبري التعاونى على تحصيل طلبة الصف الثالث الاعدادى و اكتسابهم لمهارات عمليات العلم بسلطنة عمان،رسالة ماجستير،كلية التربية،جامعة أسيوط.

- ٨) منى رفاعى صابر غنيم(٢٠١١):تطوير برنامج كمبيوتر قائم على المحاكاة لتلاميذ المرحلة الإعدادية ذوي صعوبات التعلم في مادة العلوم وقياس فاعليته في التحصيل الفوري والمرجأ،رسالة ماجستير،كلية التربية،جامعة حلوان.
- ٩) اسماء ربيع عدلى(٢٠١٠): أثر نموذج مقترح قائم على نظرية Reigeluth التوسعية في تدريس العلوم على تنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي،رسالة ماجستير،كلية التربية،جامعة الفيوم.

قائمة البحوث المنشورة على الانترنت :-

- 1) Bowen، J.p.،Bennett،j.& Johnson،J.(1998): Virtual Visits To Virtual Museums، Paper Presented At museums And The web1998  
Available at: (<http://www.archimuse.com>)، [Access on 3/4/2010]
- 2) Lewis، Eileen L(2001); Stern ،Judith L.& Linn، Marcia C:" The Effect of Computer Simulations on Introductory Then dynamics Understanding". Educational Technology.،P.p.45-58
- 3) Schweibenz، W.(1999): The learning Museum; How museums Use information technology to present value-Added Collection information for life Long Learning.  
Available at: (<http://www.is-uni.s6.de/projekte/sonstige/museuseum/learning-museum.pdf>)، [Access on 20/5/2010]
- 4) Joseph P.Akpan (2002): Which Comes First:Computer Simulation Of Dissection Or A Traditional Laboratory Practical Method Of Dissection.  
Available  
at: <Http://unr.edu/homepage/crwther/ejse/akpan2.pdf>
- 5) Joseph P.Akpan (2002): Which Comes First:Computer Simulation Of Dissection Or A Traditional Laboratory Practical Method Of Dissection.  
Available  
at: <Http://unr.edu/homepage/crwther/ejse/akpan2.pdf>،

- 4) Available at:( <http://www.jedu-sohag.sci.eg/drbahgat2008.html>)، [Access on 1/7/2010]
- 5) Available at:( <http://www.3-jebal.com/vb/showthread.php?p=37556>)،[Access on 8/7/2010]
- 6) Available at:( <http://www.gulfkids.com/vb/showthread.php?t=1131>)،[aCCE SS on 8/7/2010].
- 7) Available at:( [ymg.jeeran.com/تنمية%20طرق%20التفكير.ppt](http://ymg.jeeran.com/تنمية%20طرق%20التفكير.ppt))،[Access on 4/7/2010]