

اثر استعمال الحاسوب في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في تدريس مادة الجغرافية

م.د. ياس خضر احمد الكسار م. ابتسام خلف جواد

الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الأساسية

**Assessing the Use of the Computer in the Achievement of Geography
For Female Students of the Second Year of the
Intermediate School**

Lect.Dr. Yas Khidir Ahmad Al-Kasar

Lect. Ibtisam Kalaf Jwad

College of Basic Education/University of Al-Mustansiriya

yaskasar@yahoo.com

Abstract

Computers are one of the essentials of the scientific progress nowadays and it has different applications as education is one of them.

Keywords: computers, education, sample, aims, results.

المخلص

يعد الحاسوب من ضروريات التقدم العلمي الذي يشهده العالم حالياً، حيث تعددت تطبيقاته في شتى المجالات بكفاءة وفاعلية ومن ضمنها التربية والتعليم.

لقد دخل الحاسوب في التعليم ليس لكونه تقنية مساعدة فحسب بل على اساس توظيف جديد للتقنيات، وله دور كبير في تطوير النظام التربوي وما يضم من مناهج وطرائق تدريس.

لذا استخدم الباحثان لتطبيق بحثهما الموسوم ((اثر استعمال الحاسوب في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في تدريس مادة الجغرافية)) الطريقة التجريبية والطريقة الاعتيادية لطالبات متوسطة الأنوار للبنات في مادة الجغرافية.

وقد شملت العينة التي اجريت على الطالبات المجموعة التجريبية تضمنت (41) طالبة والمجموعة الضابطة تضمنت (39) طالبة، وقد استخدم الباحثان الوسائل الاحصائية الملائمة لنجاح بحثهما، وهي الاختبار التائي T.TEST، معادلة سيرمان- براون، معامل الصعوبة، معامل قوة تمييز القوة، النسبة المئوية.

وقد كانت النتائج التي حصل عليها الباحثان في نهاية تطبيق التجربة ان استعمال الحاسوب هو اكثر اثراً وفاعلية من اساليب التدريس التقليدية، وانه قد اسهم وبشكل واضح في زيادة تحصيل الطالبات في مادة الجغرافية.

الكلمات المفتاحية: الحاسوب، التعليم، العينة، الاهداف، النتائج

الفصل الاول

اولاً: مشكلة البحث: ان مادة الجغرافية هي من المواد التي تسهم في بناء الأبعاد العقلية والاجتماعية للطلبة الا ان اساليب تدريسها ما زالت تقليدية ومنها الحفظ والاستظهار. واهداف المجال المهاري لم تحظ بالاهتمام وذلك يرجع الى طبيعة هذه الاهداف بالاضافة الى بعض الصعوبات التي تواجه تطبيقها. (ميخائيل، 1997، ص232)

ومن ملاحظة الباحثان ان معظم الطالبات يجدن صعوبة في مادة الجغرافية لاساليب المستخدمة فيها وقلة الوسائل التعليمية التي استخدمت في تدريسها. اذ ان الكثير من المشكلات التي اسهمت طبيعتها وتنظيمها في ابرازها لكونها تتسم بالاتساع بدرجة كبيرة الامر الذي جعل الكثير من المدرسين يعتمدون على طرائق واساليب تدريسية قديمة في عرض المادة.

وان المتعلمين في مرحلة الدراسة المتوسطة كثيراً ما يبدون شكواهم من صعوبة تعلم مادة الجغرافية ويرجع السبب الى ان الجغرافية هي مادة قائمة على التفكير العلمي وليس الحفظ والاستظهار كما ان طرائق التدريس ما زالت تعتمد على الحفظ والاستظهار والتلقين هذا جعل المتعلمين يشكون من صعوبة المادة وتعلمها.

لذا فالحاسوب ووجوده احدث تغيرات نوعية في القدرة على التعامل مع تقنيات عديدة تتضمن (الصورة، الصوت، الحركة) وهذا ما موجود في الدول المتقدمة.

وفي ضوء ذلك صاغ الباحثان مشكلة البحث بالسؤال الاتي: (هل ان الحاسوب واستعماله يشكل فاعل له اهمية في زيادة تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الجغرافية؟)

ثانياً: اهمية البحث

ان التربية الحديثة تعمل على تنمية فكر الانسان الجديد الا وهو الطالب فمنذ سنوات عديدة مضت يبشر العلماء بمولد نظام تعليمي جديد يكون محوره المتعلم من خلال تفاعله ومشاركته بصورة فعالة فالنظام التعليمي الجديد يحاول ايجاد صيغ التفاعل بين المتعلم من ناحية ومصادر تعلمه المتمثلة بالمدرس والكتاب من ناحية اخرى. (الفار، 1998، ص181)

يعد الحاسوب بارزاً للتقدم العلمي الذي يشهده العالم حالياً حيث تعددت تطبيقاته في شتى المجالات بكفاءة وفاعلية ومن ضمنها التربية والتعلم.

لقد دخل الحاسوب في التعليم ليس لكونه تقنية مساعدة فحسب بل على اساس توظيف جديد للتقنيات وله دور كبير في تطوير النظام التربوي وما يضم من مناهج وطرائق تدريس. (الغرا، 1987، ص27)

ان العملية التعليمية في ظل العصر التقني الحديث اصبحت تعتمد بشكل كبير على ادوات حديثة تستخدم في اعداد برامج ومناهج تعليمية باساليب حديثة ومنها الحاسوب الذي يتمتع بخصائص يمكن توظيفها لتكون مؤثرة في العملية التعليمية فاستخدامه في دراسة الجغرافية حدث ينمي تفكير المتعلم.

لقد جاءت الثورة التقنية المتسارعة بوسائل واساليب لم تقتصر اهميتها على خدمة الانسان بل كان لها دور فاعل في زيادة معلوماته ورفع مستوى قدرته ومهارته ومسارته لتطورات العلم وتقنياته. (الحيله، 1998، ص15)

ويرى (الحوالدة، 1989، ص7) ضرورة اعادة النظر في الاساليب التقليدية واثار كل من (العيسى، 1990، ص98) و (حمود، 1998، ص23) الى ان الحاسوب يعد وسيلة تعليمية جديدة لما يتميز به من كفاءة عالية للتغلب على مشكلاته وتطوير اساليبه للحصول على نتائج متقدمة.

وفي ضوء ما تقدم تكمن اهمية البحث في كونه يهدف الى (اثر استعمال الحاسوب في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في تدريس مادة الجغرافية) ويمكن ان يسهم هذا البحث في تطوير طرائق واساليب تدريس مادة الجغرافية التي لا يزال الكثير من المدرسين يعتمدون على الطرائق والاساليب التقليدية في تدريسها اضافة الى تقوية الجانب العلمي والتقني لدى المتعلمين.

ثالثاً: هدف البحث: يهدف البحث الحالي الى معرفة اثر استعمال الحاسوب في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في تدريس مادة الجغرافية.

رابعاً: فرضية البحث: لا توجد فروق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس مادة الجغرافية باستعمال الحاسوب، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي تدرس المادة نفسها باستعمال الطريقة الاعتيادية (التقليدية).

خامساً: حدود البحث

- أ- طالبات الصف الثاني متوسط في مدرسة من المدارس المتوسطة النهارية في مدينة بغداد، الرصافة الاولى.
 ب- الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (2014-2015م).
 ت- تدريس الفصلين الاول والثاني (الباب الاول) من كتاب جغرافية الوطن العربي المقرر تدريسه على طلبة الصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (2014 - 2015م).

سادساً: تحديد المصطلحات

- 1- الحاسوب (الكمبيوتر): عرفه كل من:
 - (القريشي): بانه جهاز الكتروني له قدرة فائقة على خزن المعلومات واخراجها وتخزينها بسرعة متناهية بواسطة مجموعة من التعليمات تشكل ما يسمى بالبرامج. (القريشي، 1987، ص14)
 - (علي): بانه جهاز اوتوماتيكي يعمل وفق نظام الكتروني يقوم بتنفيذ العمليات الحسابية وحلها وينجز اعمالاً عديدة طبقاً للاوامر الصادرة اليه ثم يختزل النتائج ويعرضها بصيغ واساليب مختلفة. (علي، 1990، ص97)
 - (الملاك): بانه الة الكترونية لديها القدرة الفائقة على معالجة البيانات وتخزينها واسترجاعها بسرعة كبيرة من خلال معلومات تعطى له واوامر يقدمها العقل البشري. (الملاك، 1995، ص22)
 - (التكريتي): مجموعة من الدوائر الالكترونية المرتبة بشكل مبرمج لها القابلية على خزن المعلومات والقيام بالعمليات الرياضية وغير الرياضية. (التكريتي، 1989، ص27)
 - (عبد المنعم): جهاز يعمل وفقاً للتعليمات والاورامر التي يحددها المبرمج (الانسان) والتي يطلق عليها اسم البرنامج حيث يخزن هذه التعليمات داخلياً ثم يبدأ في تنفيذها اليماً وفقاً لترتيب الاوامر الصادرة اليه من البرنامج. (عبد المنعم، 1996، ص13)
 - التعريف الاجرائي: من قبل الباحثان (هو الالة الكترونية التي يتم من خلالها عرض المادة التعليمية على طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الجغرافية).
 2- التحصيل: عرفه كل من:
 - (سمارة): مقدار ما يحققه المتعلم من اهداف تعليميه في مادة دراسية معينه نتيجة تمريره في خبرات ومواقف تعليمية. (سمارة، 1989، ص106)
 - (الكلزة): مدى استيعاب الطلبة لما تعلموه من خبرات معينه في موضوع معين مقياساً بالدرجات التي يحصلون عليها في الاختبار التحصيلي.
 - (الكلزة، 1989، ص102)
 - (القاعد): ناتج ما يتعلمه الطلبة بعد التعلم المباشر ويقاس بالعلاقة التي يحصل عليها الطالب في اختبارات التحصيل.
 - (القاعد، 1992، ص100)
 - التعريف الاجرائي: من قبل الباحثان (هو ما تحصل عليه طالبات عينة البحث من درجات في الاختبار التحصيلي البعدي بعد دراستهن للموضوعات الجغرافية).
 3- الجغرافية: عرفها كل من:
 - (الامين): دراسة الظواهر الطبيعية والبشرية على سطح الارض او جزء منه وتحليل العلاقات والارتباطات الموجودة بينها مكانياً. (الامين، 2000، ص236)

- (ابو سرحان): دراسة سطح الارض وما عليها من ظواهر طبيعية وعلاقات التاثير والتاثر بينها وبين الانسان. (ابو سرحان، 2000، ص28)
 - (حميدة): دراسة العلاقات بين الانسان وبيئته الطبيعية والمشكلات التي تنشأ عن العلاقات بين الانسان والبيئة واثر ذلك على الفرد والجماعة. (حميدة، 2000، ص236)
 - قاموس الجغرافية (المثلوثي): علم وصف الارض الذي يهدف الى دراسة العالم الاصل والتوزيع المجالي للظواهر ودراسة الظواهر المعقدة التي تربط بين الانسان والمجال. (المثلوثي واخرون، 2002، ص102)
- تعريف الجغرافية اجرائياً من قبل الباحثان:** وهو مجموعة من الحقائق والمعلومات والمفاهيم التي تكتسبها طالبات الصف الثاني المتوسط من خلال تعليمهن للموضوعات الجغرافية المطلوب تدريسها خلال فترة التجربة.

الفصل الثاني

خلفية عن تطور الحاسوب:

فكر الانسان في اختراع الآلة تساعده في تعلم الحساب وفي الثلاثينيات من القرن الماضي استطاعت شركة IBM الأمريكية من بناء حاسبة كهربائية عرفت باسم MARK ومن ثم طورته من ناحية تصميمها من الصمامات الى حاسبة تعمل بواسطة الترانزستور وذلك في عام 1975 وكانت هذه الحاسبة ذات خزن اكبر وسميت بحاسبات الجيل الثاني وتوالت بعد ذلك الاجيال الى الثالث والرابع والخامس وفي كل مرحلة يحدث تطوراً يزيد من سرعة عمل الحاسبة وسعتها وصغر حجمها وامكانية استخدامها من حيث المجال حتى وصلت لوقتنا الحالي بحيث اصبحت من الصغر امكانية وضعها في الجيب واستخدام الاشعة الضوئية والممغنطة والليزر. (جرو وغالب، 1987، ص23)

اصبح الحاسوب في الآونة الاخيرة وسيلة مهمة لانه اثبت كفاءة عالية ووفر جهداً ووقتاً وتكاليفاً مما ساعد في التفكير والاستفادة منه في التربية والتعليم.

من اجل تحسين فاعلية العملية التربوية طور الانسان الادوات المستخدمة في اصال المعلومات للمتعلمين والدارسين ومن اهمها تقنية عرض الصورة والصوت والنص والحركة والافلام لتربط في عملية التدريس. (طهوب، 2001، ص4)

ان عصرنا هو عصر التقنية المعرفية والثقافية فلا بد من مواكبة التطور والتعايش معه ومحاكاته ولا بد من ترجمة ابداعاتنا وقدرتنا على الابتكار وتوظيف كل ما هو جديد لمصلحة التربية والتعليم. (خليف، 2001، ص2)

ان الحاسوب هو احد التقنيات الذي اصبح نطاق استخدامه واسع في مجالات الحياة واصبح استخدامه امراً ضرورياً، هناك دراسات عديدة ومنها دراسة (Timothy، 2003 p12) ان التعلم باستخدام التقنيات والتي من ضمنها الحاسوب يجب ان تخضع دائماً الى التطوير ان استخدام الطلبة لتقنية معينة وفي عمر معين تصبح تلك التقنية غير مناسبة عندما ينمو ذلك الطالب فلسجياً وعقلياً بمرور الزمن، كذلك يعتبر الحاسوب عون للمدرسين اذا ما عد بديلاً لاعمالهم وباستطاعته ازالة التعب عن كاهل المدرس عن طريق انجاز بعض الاعمال. (جونز، 1990، ص15)

ان استخدام الحاسوب في التعليم لا يحل محل طرائق التدريس الاعتيادية ووسائلها ولكنه يقدم فوائد اضافية للطلبة وثقافة متطورة فهو يعتبر مدرساً مساعداً ومصدراً للمعلومات التعليمية ويعتبر مصدراً للمتعة وباستطاعته ازالة التعب عن كاهل المدرس عن طريق انجاز بعض الاعمال تاركاً للمدرس الجوانب الاكثر ابداعاً في عملية التدريس. (جونز، 1990، ص15)

قامت منظمة اليونسكو باجراء دراسة مسحية في الميدان حول دور الحاسوب في التعليم فبيبت ان هذه التقنية تؤثر بشكل ايجابي على دافعية الطلبة نحو التعلم وتحسين مهارة الكتابة ودوره الايجابي على المدرسين حيث تساعدهم على التنوع في

اساليب التدريس وتزيد من تطورهم المهني وتساعدهم على ايجاد وحلول ادارية داخل الصف كما انه يساعد المدرس على التعرف على المسارات المتنوعة والخصائص الفردية. (جونز، 1990، ص22)

عمل الكمبيوتر يمر بثلاث مراحل:

1- مرحلة ادخال البيانات (input data) اي ادخال البيانات (data) باي وسيلة من الوسط الخارجي الى المعالج او من اي جزء في الكمبيوتر الى جزء اخر ومن اهم اجهزة الادخال (keyboard) لوحة المفاتيح (mouse) الفارة، المودم (modem-mic) المايكروفون... الخ.

2- مرحلة معالجة البيانات للحصول على المعلومات (processing) وهي المرحلة الثانية من عمل الجهاز اذ تتم المعالجة الحقيقية للبيانات في الكمبيوتر لتصبح جاهزة للمستخدم (user).

3- مرحلة اخراج النتائج (output): يتم فيها اخراج البيانات من الكمبيوتر الى المستخدم (user) بطريقة مفهومة مثل الاصوات والصورة او الكتابة ومن اهم اجهزة الاخراج الشاشة (monitor)، الطابعة (printer) السماعات (speakers)، الفاكس (fax)، فالكمبيوتر بالدرجة الاولى هو جهاز لتخزين البيانات والمعلومات ومعالجتها ونقلها وتداولها بمفهوم المعلومات العريض الشامل. (دعبول ومنجد، 1998، ص3)

استخدام الحاسوب في العملية التعليمية

ان المقصود بالعملية التعليمية هي تمكين المتعلم من الحصول على الاستجابات المناسبة والمواقف الملائمة.

(زيدان، 1982، ص7)

ان المدارس الفلسفية التربوية ترى ان هناك تبايناً في الاراء بهذا الخصوص اصحاب المدخل المعرفي يؤكدون على البنية المعرفية ويعتبرونها الاساس من دونها لا يحدث اي تعلم. (السكران، 2002، ص123)

اشارت المدرسة السلوكية وهي من اكثر المدارس التي اكدت على التدريب والاشتراط الاجرائي واهتمامها بالسلوك وتعديله والمحتوى وتعزيز السلوك المرغوب. (مرعي والحيله، 2002، ص28)

فالحواس المستخدمة اثناء التعلم كلما كانت اكثر كلما حدث ارتباط مبني على الخبرة المخزونة والخبرة الجديدة تتحول الصورة تدريجياً من المحسوس الى المجرد واصحاب النظرية السلوكية يقولون نحن جميعاً نكتسب المهارة بالتدريب عليها. (الحيلة، 2000، ص91)

ان نجاح العملية التعليمية ولجميع المواد يتوقف على استخدام الحواس باعلى درجة ممكنة وهي (البصر، السمع، اللمس) اما باقي الحواس فاستخدامها محدودة. (زيتون، 1994، ص333)

الأهداف / الحواس	البصر	السمع	اللمس
معرفة علمية	75%	25%	---
مهارات	25%	10%	65%

النسب المئوية للحواس المستخدمة اثناء التعلم

استخدامات الحاسوب في الجغرافية:

ان الحاسوب له دور مهم في تدريس الجغرافية وعلم الجغرافية بشكل عام من خلال تطبيقات برامج الحاسوب التي صنعت على اشكال العاب تعليمية يقوم الطالب من خلالها بتنمية قدرته المعرفية والمهارية. (القاعود ومحمود، 2002، ص96)

ان نظام المعلومات الجغرافية GIS هو عبارة عن مجموعة منظمة من البرامج التي تحتوي على بيانات جغرافية تخزن وتعالج كل اشكال المعلومات المسندة جغرافياً وهذه التقنية الحديثة نشطت في العقد الثامن من القرن العشرين حيث يقوم

البرنامج بالتركيز على كيفية عرض المعلومات الارضية بشكل مفصل ليتمكن الطلبة من دراسة العناصر الطبيعية والبشرية بشكل دقيق وازهار الصور البعيدة وتقريبها ورسم الخطوط الكنتورية وارتفاعات سطح الارض.

(1992,carter, 1992، etal،Welch)

وهناك نظامان لعمل الاشكال الكاتوغرافية بالحاسب الالي يمثلان نظام متجهان ومساحات الاول تبني فيه الاشكال من نقط وخطوط(raster) وتعرف كل منها بزوجيات الاحداثيات والثاني نظام للخلايا (vector) تبني فيه الصورة من خلال (cells) او عناصر (pixels) وهناك طبعاً فرق النظامين في طريقة جمع البيانات وتخزينها ومعالجتها وعرضها.

(عيسى، 2004، ص17)

وهناك العديد من الانظمة المستخدمة في الجغرافية ومنها نظام (arc view gis) وبرنامج التحكم بجودة المعلومات الجغرافية (Gis Data Reviewer). (الجغم، 2004، ص5)

الدراسات السابقة

دراسات عربية:

1- دراسة السلطاني (1994): اجريت هذه الدراسة في العراق وهدفت الى معرفة اثر استخدام الحاسوب في تحصيل طالبات الصف الرابع العام في مادة الجغرافية وكان حجم العينة (72) طالبة تم توزيعهم على مجموعتين تجريبية وضابطة وبالتساوي وكان المتغير المستقل هو الحاسوب والمتغير التابع هو التحصيل وكانت اداة البحث اختيار تحصيلي من نوع الاختيار من متعدد وكانت الوسيلة الاحصائية في تحليل النتائج هي الاختبار التائي لاستخراج الفروق بين المجموعتين واطهرت النتائج ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية (السلطاني، 1994).

2- دراسة الباوي (1995): اجريت الدراسة في العراق واستهدفت معرفة اثر استخدام الحاسوب والحقيبة التعليمية في تحصيل الطلبة للمعلومات واستبقائها وقد اختارت الباحثة تصميماً تجريبياً فحكم الضبط تحتوي على ثلاث مجاميع الاولى والثانية تجريبية والثالثة ضابطة. استخدمت المجموعة التجريبية الاولى الحاسوب واستخدمت المجموعة التجريبية الثانية الحقيبة التعليمية اما المجموعة الضابطة فقد درست بالطريقة التقليدية تالفت عينة الدراسة من (58) طالباً وطالبة تم اختيارهم بشكل عشوائي من طلبة الصف الاول في قسم الفيزياء بكلية التربية ابن الهيثم وكافأت الباحثة بين افراد العينة واعدت اختباراً تحصيلياً وطبقته بعد انتهاء التجربة واعيد تطبيقه بعد اسبوعين لقياس استبقاء المعلومات وقد تفوقت المجموعة التجريبية الاولى في اختبار التحصيل والاستبقاء على المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة وشارت النتائج الى عدم وجود فرق بين المجموعتين التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة في اختبار التحصيل وتفوق المجموعة التجريبية الثانية على المجموعة الضابطة في اختبار الاستبقاء. (الباوي، 1995، ص 5-7)

3- دراسة مصطفى (1999) في سوريا: فاعلية برنامج حاسوبي في تدريس مادة الجغرافية الطبيعية في الصف الاول المتوسط تالف عينة الدراسة من (60) طالباً وطالبة (30) طالباً وطالبة كمجموعة تجريبية و (30) طالباً وطالبة كمجموعة ضابطة استخدم الباحث التصميم التجريبي نظام المجموعتين ذات الاختبار البعدي المباشر والمؤجل استمرت التجربة (13) اسبوعاً صمم الباحث برنامجاً حاسوبياً لوحدات المناخ والمياه.

ثم قارن بين تدريسه بالبرنامج الحاسوبي والطريقة التقليدية ودرس الباحث اراء المدرسين والطلاب في البرنامج من خلال استبانة مخصصة للطلاب استعمل الباحث التائي لعينتين مستقلتين لمعرفة الفروق بين المجموعتين في اجراء التكافؤ واطهرت نتائج الدراسة

- تفوق افراد المجموعة التجريبية على افراد المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي المباشر.
- تفوق افراد المجموعة التجريبية على افراد المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي المؤجل. (مصطفى، 1999، ص20)

4- دراسة عطا (2004):

اجريت الدراسة في العراق وهدفت الى معرفة فاعلية استخدام الحاسوب في تنمية المهارات الجغرافية لدى طالبات الصف الاول المتوسط.

وقد كان حجم العينة (57) طالبة وزعت على مجموعتين تجريبية وضابطة وكان المتغير هو الحاسوب والمتغير التابع هو المهارة وكانت اداة البحث اختبار مهاري تضمن (25) فقرة واختبار تحصيلي تضمن (40) فقرة من نوع الاختبار من متعدد وكانت الوسيلة الاحصائية في تحليل النتائج هي الاختبار التائي لاستخراج الفروق بين المجموعتين واطهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط الدرجات ولصالح المجموعة التجريبية في الاختبارين المهاري والتحصيلي. (عطا، 2004) دراسات اجنبية

1- دراسة ويرنر (werner)(1990) امريكا في الجغرافية

تضمن حجم العينة (30) طالب جامعي في جامعة امريكا وقسم الى مجموعتين تجريبية وتضمنت (15) طالباً وضابطة وتضمنت (15) طالباً وكانت المتغير المستقل هو الحاسوب اما المتغير التابع فهو رسم الخرائط والاتجاهات نحو الرسم بالحاسوب وكانت اداة الاختبار هو اختبار مهاري في رسم الخرائط ومقياس للميل نحو الحاسوب اما الوسائل الاحصائية المستخدمة هو اختبار T-test فكانت النتائج التي توصل اليها هو وجود فروق دالة ولصالح المجموعة التجريبية والميل نحو استخدام الحاسوب. (Werner، 1990)

2- دراسة Bruno 1990 امريكا في الجغرافية

تضمنت عينة الدراسة (100) طالب جامعي (50) تجريبية و (50) ضابطة في جامعة امريكا وكانت المتغير المستقل هو (الفيديو) والمتغير التابع هو التحصيل والاتجاهات نحو مهارة رسم الخرائط وكانت اداة الاختبار هو اختبار تحصيلي ومقياس للاتجاهات والوسيلة الاحصائية المستخدمة هي T-test فكانت نتيجة الدراسة هي زيادة تحصيل المجموعة التجريبية وزيادة الميل نحو استخدام الفيديو في دروس الخرائط. (Bruno، 1990)

3- دراسة cardinal & smith 1994 امريكا في الجغرافية

كانت عينة الدراسة تتألف من (60) طالب جامعي قسمت الى مجموعتين تجريبية وتتكون من (30) طالب وضابطة وتتكون من (30) طالبة وكان المتغير المستقل هو الحاسوب استراتيجيية تعليمية والمتغير التابع هو التحصيل وكانت اداة الاختبار هو اختبار تحصيلي اما الوسيلة الاحصائية المستخدمة فهي T-test فكانت نتيجة الدراسة (وجود فروق دالة احصائياً ولصالح المجموعة التجريبية). (cardinal، 1990)

مدى الافادة من الدراسات السابقة

1- في اجراءات السلامة الداخلية والخارجية لإجراءات البحث.

2- في اعداد وبناء ادوات البحث

3- في الافادة من اسلوب اجراء التكافؤ الذي اتبعته الدراسات السابقة حيث تم اختيار ما يناسب البحث الحالي.

الفصل الثالث

أولاً - التصميم التجريبي:

التصميم التجريبي هو استراتيجية يضعها الباحث لجمع المعلومات وضبط المتغيرات التي يمكن ان تؤثر على الاجراءات عملية التحليل للاجابة عن اسئلة البحث وعلى الباحث ان يختار التصميم المناسب الذي يوفر حداً مقبولاً من الصدق لنتائج البحث. (عودة وملكاوي، 1992، ص132)

كذلك ان عملية اختيار التصميم التجريبي ضرورة في كل بحث تجريبي وهو اجراء يوفر للباحث سبلاً كفيلاً للوصول الى النتائج المبتغاة بوصفه اداة تساعده في تخطي كافة العقبات التي تصادفه. (ملحم، 2005، ص228)

نوع الاختبار	المتغير المستقل	المجموعة
تحصيل	الحاسوب كوسيلة تعليمية	التجريبية
بعدي	الطريقة الاعتيادية	الضابطة

مخطط يبين التصميم التجريبي المستخدم للبحث

تتمثل المجموعة التجريبية المجموعة التي يتعرض افرادها للمتغير المستقل (الحاسوب) والمجموعة الضابطة هي التي تدرس بالطريقة الاعتيادية وتخضع المجموعتان للاختبار التحصيلي النهائي.

ثانياً: مجتمع البحث:

ان مجتمع البحث هو مجموعة العناصر او الافراد الذين ينصب عليهم الاهتمام في دراسة معينة او مجموعة المشاهدات او القياسات التي جمعت من تلك العناصر. (صبحي واخرون، 2000، ص181)

بالإضافة الى ان مجتمع البحث يعتبر من الخطوات المنهجية المهمة في البحوث التربوية لانها تتطلب دقة بالغة اذ تتوقف عليها اجراءات البحث وكفاءة نتائجه. (شفيت، 2001، ص98)

وبما ان مجتمع البحث يتحدد بدراسة جغرافية الوطن العربي للصف الثاني المتوسط فان مجتمع البحث يتكون من:

أ- المادة الدراسية وتتمثل بالموضوعات الجغرافية المقررة للصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (2014- 2015) م

ب- عينة الدراسة: تم اختيار عينة المدارس قسدياً وتم اختيار متوسطة الانوار للبنات (الصف الثاني المتوسط) والتابعة للمديرية العامة لتربية الرصافة الاولى وذلك لقرب المدرسة من مكان عمل الباحثين.

ت- عينة الطالبات:

تم اختيار الصف الثاني المتوسط كمرحلة وسط بين الاول والثالث الفصل الدراسي الاول للعام (2014- 2015) م. يضم الصف الثاني (4) شعب وقد حاولت الباحثة التي قامت بتطبيق التجربة بدلا من زميلها تحقيق التوزيع المتكافئ للطالبات على الشعب. وقد اعتمدت الباحثة على السحب العشوائي في تحديد مجاميع البحث التجريبية اذ اختيرت شعبة (ب) عشوائياً لتكون مجموعة تجريبية تدرس بطريقة الحاسوب في حين كانت شعب(ج) مجموعة ضابطة تدرس بالطريقة الاعتيادية وجدول (1) يوضح ذلك:

جدول (1)

ت	المجموعة	الشعبة	عدد الطالبات الكلي	عدد الراسبات	العدد النهائي	المجموع الكلي للعينة
1	التجريبية	ب	45	4	41	80
2	الضابطة	ج	43	4	39	

ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث:

قامت الباحثة التي طبقت التجربة بإجراء عملية التكافؤ في بعض المتغيرات التي يعتقد ان لها تأثير في نتائج التجربة، اذ اشارت بعض الادبيات والدراسات الى ان التحصيل السابق يؤثر على التحصيل اللاحق (السعدي، 1981، ص31). وعليه يتم إجراء المعالجات في المتغيرات الآتية:

أ- درجات الطالبات في مادة الجغرافية للصف الاول المتوسط للعام الدراسي 2013 - 2014 م:

كافئة الباحثة مجموعتي البحث للتحصيل الدراسي معتمدة على سجلات الدرجات التي اعدتها ادارة المدرسة، وملحق (1) يوضح ذلك وبعد حساب متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة تم استخراج التباين والانحراف المعياري والقيمة التائية باستخدام الاختبار التائي (T-test)، ظهر ان الفروق لم تكن ذا دلالة احصائية اذ ان القيمة التائية المحسوبة هي (0,177) اصغر من قيمة الجدولية (1,98) عند مستوى دلالة (0,05) وبدرجة حرية (78) وهذا يعني ان المجموعتين متكافئتان في التحصيل الدراسي السابق وجدول (2) يوضح ذلك.

جدول (2)

القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	التباين	الوسط الحسابي	حجم العينة	مجموعي البحث
الجدولية	المحسوبة						
1,98	0,177	78	9,31	86,83	61,66	41	التجريبية
			9,50	90,44	57,97	39	الضابطة

ب- العمر الزمني:

احتسب العمر الزمني للطالبات بالاشهر بالاعتماد على المعلومات الخاصة في البطاقات المدرسية لافراد العينة ملحق (2) اذ بلغ متوسط اعمار الطالبات في المجموعة التجريبية (159,62) شهراً والمجموعة الضابطة (161,84) وباستخدام الاختبار التائي لمجموعتين مستقلتين اتضح ان الفرق بين متوسطي عمر المجموعتين لم يكن ذا دلالة احصائية عند مستوى (0,05) اذ كانت القيمة التائية المحسوبة (1,09) في حين كانت القيمة الجدولية (1,98) عند هذا المستوى، وبذلك فان المجموعتين متكافئتان في العمر الزمني، وجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3)

القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	التباين	الوسط الحسابي	حجم العينة	مجموعي البحث
الجدولية	المحسوبة						
1,98	1,09	78	8,49	72,24	159,62	41	التجريبية
			9,87	97,55	161,84	39	الضابطة

رابعاً: ضبط المتغيرات الدخيلة التي قد تؤثر في التصميم التجريبي للبحث:

1- الحوادث المصاحبة:

لم يتعرض افراد مجموعتي البحث التجريبية والضابطة الى اي حوادث او ظروف تعرقل سير التجربة لهم او تؤثر فيها، لذا امكن تقادي اثر هذا العامل.

2- الاندثار التجريبي:

البحث الحالي لم تتعرض اليها الطالبات الى اي انقطاع او ترك او انتقال خلال مدة التجربة، او اي حوادث اخرى تذكر لكلا مجموعتي البحث.

3- الوسائل التعليمية:

الوسائل التعليمية المستخدمة في هذا البحث كانت متماثلة منها (الكتاب المدرسي المقرر، خريطة الوطن العربي، السبورة، الطباشير) فيما عدا جهاز الحاسوب يستخدم الى المجموعة التجريبية كوسيلة تعليمية.

خامساً: متطلبات البحث:**1- تحديد المادة العلمية:**

حددت الباحثة المادة العلمية الى سندرسي في اثناء التجربة وتضمنت الفصلين الاول والثاني (الباب الاول) من كتاب جغرافية الوطن العربي المقرر تدريسه على طلبة الصف الثاني المتوسط من قبل وزارة التربية للعام الدراسي 2014-2015 م ط 27 وهي كالآتي:

- الفصل الاول - الوطن العربي - مساحته - شكله - حدوده - موقعه
- الفصل الثاني - الخصائص الطبيعية - التضاريس - المناخ والنبات الطبيعي - الموارد المائية (ص3-50).

2- صياغة الاهداف السلوكية:

تعد صياغة الاهداف السلوكية للمواد الدراسية ضرورة تربوية وتعليمية في توجيه تدريس هذه المواد وطرائق تدريسها ومن خلال اطلاع الباحثان على الاهداف التي اعدتها وزارة التربية لمادة الجغرافية والخاصة بالمرحلة المتوسطة وجدها اهداف عامة تتصف بالشمول والعمومية وصعوبة القياس ملحق (3).

لذا اعتمد الباحثان في صياغة الاهداف السلوكية على تجزئة الاهداف العامة لمادة الجغرافية ومحتوى المادة الدراسية على وفق منهج بلوم (Bloom) للمستويات الثلاثة الاولى من المجال المعرفي وهي (التذكر، الفهم، التطبيق) لكون هذه المستويات ملائمة بطلبة هذه المرحلة الدراسية ومن اجل اعتمادها في اعداد الخطط التدريسية لكلا المجموعتين وفي بناء الاختبار التحصيلي لذا تم عرض هذه الاهداف على مجموعة من الخبراء في مجال التربية وطرائق التدريس وتدرسي مادة الجغرافية ملحق (4) وبعد التحليل على اكثر من (80%) اساس ولابقاء الهدف السلوكي، لذلك بقيت الاهداف جميعها وبالغة (58) هدفاً سلوكياً ملحق (5) موزعة على محتوى الموضوعات للفصلين الاول والثاني من كتاب جغرافية الوطن العربي المقرر تدريسه للصف الثاني المتوسط.

3- تحديد اداة البحث (الاختبار التحصيلي البعدي)

بعد الاختبار من اهم ادوات القياس والتقويم الصفي لانها الاداة التي تمثل توضيح مدى تحقيق اهداف المادة الدراسية والى مستوى وصول الطالب، وما تحقق لديه من انتاجات تعليمية وخبرات مكتسبة وتوافقها مع الاهداف المخططة، فضلاً عن امكانية استخدام نتائج الاختبارات في عملية تقويم طرائق التدريس المستخدمة. (قطامي، 1998، ص884)

4- اعداد الخريطة الاختبارية:

من المتطلبات الاساسية في اعداد الاختبارات التحصيلية اعداد الخريطة الاختبارية لانها تكفل اختيار عينة ممثلة تقيس الاهداف وتتضمن توزيع فقرات الاختبار للمادة المراد قياسها وتضع تقدير لعدد الاسئلة التي يجب ان يتكون منها الاختبار وعدد الامثلة التي يحتاجها كل نوع من الاهداف التي يؤمل تحقيقها بالاختبار (ابو صالح، 2000، ص173).

لذا اعد الباحثان خريطة اختبارية تتضمن الفصلين الاول والثاني من كتاب جغرافية الوطن العربي المقرر تدريسه للصف الثاني متوسط والاهداف السلوكية للمستويات الثلاث الاولى من المجال المعرفي لتصنيف بلوم (التذكر، الفهم، والتطبيق) وقد حددت نسبة اهمية مستويات الاهداف الثلاث - تبعاً لمستوى كل فصل وجدول (4) يوضح ذلك: (الخريطة الاختبارية لاعداد فقرات الاختبار التحصيلي البعدي)

الفصل	عدد الصفحات	الاهمية النسبية	التذكر	الفهم	التطبيق	فقرات الاختبار
الفصل الاول	12	24	5	5	2	12
الفصل الثاني	38	76	12	12	4	28
المجموع من %100	50	%100	17	17	6	40

5- صياغة فقرات الاختبار:

تعد فقرات الاختبار الموضوعية من اهم الوسائل لقياس تحصيل الطلبة، لذا صاغ الباحثان اختبارهما بصيغة الاختبار، كونه افضل انواع الاختبارات الموضوعية، واكثرها شيوعاً واستعمالاً، لانها تتصف بالصدق الثبات عن غيرها من فقرات الاختبارات الموضوعية الاخرى، بعد ذلك بلغ عدد فقرات الاختبار بصيغته النهائية (40) فقرة من نوع اختبار من متعدد.

أ- صدق الاختبار (test - validity):

يعد الصدق من الشروط المهمة والاساسية التي ينبغي ان تتوفر في اداة البحث، ويعد الاختبار صادقاً عند تاديته الغرض الذي اعد من اجله او مدى قياسه لما اعد اليه (عودة - 1998، ص 85) وقد استخدم الباحثان الصدق الظاهري (face) وصدق المحتوى (content) لكي يكون الاختبار الذي اعده الباحثان صادقاً ومحققاً للاهداف التي صمم من اجلها، قاموا بعرض فقرات الاختبار بصيغته الاولى على لجنة من المحكمين المختصين ملحق (4) في مجال المناهج وطرائق التدريس والقياس والتقويم وتدریس مادة الجغرافية لمعرفة المستوى الذي تقيسه الفقرات لمستويات المجال المعرفي لتصنيف بلوم (Bloom)، وتغطيته لمحتوى الفصلين الاول والثاني من كتاب جغرافية الوطن العربي المقرر للصف الثاني المتوسط وفي ضوء ما ابدوه من اراء ومقترحات عدلت بعض الفقرات وكان المعيار الذي اتخذه الباحثان بشأن حذف فقرة او اعادة صياغتها اذ تتفق الاراء بنسبة (80%) فاكثر من اراء المحكمين من الاساتذة المتخصصين حول صلاحية الفقرة، وبذلك تم الصدق الظاهري وصدق المحتوى للاختبار الملحق (6).

ب- العينة الاستطلاعية لتطبيق الاختبار (التحليل الاحصائي للاختبار)

طبقت الباحثة التي قامت بالتجربة بدلا عن زميلها الاختبار على عينة استطلاعية (من مجتمع البحث) ممثلة للعينة الاساسية مؤلفة من (80) طالبة من طالبات الصف الثاني متوسط في ثانوية الاستقلال للبنات* اختبرت عشوائياً بعد ان تاكدت الباحثة من دراستهن للمادة العلمية قيد البحث، وقد استهدفت الباحثة من ذلك:
اولاً: تحديد الزمن المناسب للاختبار.

ثانياً: تحليل فقرات الاختبار من حيث مستوى صعوبة وقوة تمييز الفقرات.

ثالثاً: تحليل البدائل وحساب معامل الثبات، وبعد تطبيق الاختبار اتضح ان وقت الاجابة استغرق زمن (45-55) دقيقة اي بمتوسط قدره (50) دقيقة.

ت- ثبات الاختبار (reliability):

يقصد به ان يعطي النتائج نفسها تقريباً اذا ما تكرر تطبيقه على الافراد انفسهم وفي الظروف نفسها، بعد مدة زمنية محددة (محمد، 1988، ص 113).

ويشير الى الدرجة العالية من الدقة والتجانس فيما يزودنا به من معلومات عن السلوك المفحوص (عودة، 1998، ص345). وبالاعتماد على ذلك تكون هنالك امكانية حسابه للموازنة بين فئتين من القياسات اخذت تحت نفس الظروف وان احد الطرائق لقياس معامل ثبات (مدى الاتساق بين القياسات) هي اتساق حيث يطبق الاختبار مرة واحدة ثم تجزء فقراته الى

جزئين متساويين، وعلى اساس الارقام الفردية والزوجية وباستعمال معامل ارتباط بيرسون (person) بلغ معدل ثبات الاختبار (0,73) وبعد اجراء التصحيح باستعمال معادلة اسبيرمان براون (spearman prawn) اصبح (0,85) هو معامل ثابت جيد ومقبول بالنسبة للاختبارات غير المقننة (محمد، 1988، ص70-71). ويشير (ليكرت) ان معامل الثبات الذي يمكن الاعتماد عليه يكون بين (62% - 93%) (crronlund: 1965,p125)

6- اعداد الخطط التدريسية:

الخطط التدريسية هي واحدة من متطلبات التدريس الناجح لذا اعدت الباحثة خطط تدريسية يومية للموضوعات التي قامت بتدريسها بنفسها خلال مدة التجربة حيث جاءت الخطط التدريسية متفقه ومادة بحث، بلغ عدد الخطط التدريسية (12) خطة تدريسية لكل مجموعة من مجموعتي البحث (التجريبية) التي تدرس مادة الجغرافية على وفق استعمال الحاسوب، والضابطة التي تدرس المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية (التقليدية).

7- اجراءات تطبيق التجربة:

أ- اسلوب تنفيذ التجربة

- بعد اعداد متطلبات البحث وادواته من قبل الباحثان باشرت الباحثة اجراءات تنفيذ التجربة على وفق ما ياتي:
- تنظيم جدول الدروس الاسبوعية لموضوعات المادة المقرر تدريسها طول مدة التجربة لعينة البحث وبالتعاون مع ادارة مدرسة الانوار المتوسطة للبنات ومدرسة مادة الجغرافية.
- تم اجراء التجربة حسب الجدول المعد اليومي لايومي الاثنين والاربعاء من كل اسبوع لتدريس طالبات مجموعتي البحث بواقع حصتين لكل مجموعة، علماً ان حصص مادة جغرافية الوطن العربي هي حصتان في الاسبوع.
- بدأت الباحثة بتطبيق التجربة في يوم الارباء 2014/10/1 وحسب الجدول اليومي، وفي ضوء الخطط التدريسية اليومية المعدة لتحقيق هدف البحث، فالمجموعة التجريبية درست باستعمال الحاسوب كوسيلة تعليمية، وتم تدريس المجموعة الضابطة باستعمال الطريقة الاعتيادية التقليدية، وتضم عدة طرائق منها الالقاء واسلوب الاستجواب والمناقشة واساليبها، اضافة الى استعمال الوسائل والادوات التقنية لكلا المجموعتين مع اعتماد اسلوب التحضير اليومي المسبق لموضوع الدرس من قبل الطالبات المراد تدريسيه، علماً ان المجموعة التجريبية تدرس طالباتها المواضيع الجغرافية داخل مختبر الحاسوب الموجود في المدرسة.
- قامت الباحثة بتدريس المجموعتين التجريبية والضابطة بنفسها باعتبارها مدرسة مادة جغرافية الوطن العربي، استغرقت مدة التجربة (6) اسابيع وانتهت بتطبيق الاختبار التحصيلي البعدي وتم اختبار الطالبات قبل اسبوع من انتهاء التجربة بموعد الاختبار البعدي.

ب- تطبيق الاختبار البعدي على مجموعتي البحث:

- طبقت الباحثة الاختبار البعدي من يوم الارباء 2014/11/19 في الحصة الثانية لكننا المجموعتين التجريبية والضابطة وبالتعاون مع ادارة المدرسة ومدرسة المادة المتخصصة.

ت- اسلوب تصحيح الاختبار:

- بعد تطبيق الاختبار خصصت الباحثة درجة واحدة لكل اجابة صحيحه، وصفر لكل اجابة خاطئة وعملت الفقرات المتروكة معاملة الفقرات الخاطئة، وتراوحت درجات طالبات مجموعتي البحث بين اعلى درجة (36) وادى درجة (13) ملحق (7).

8- الوسائل الاحصائية المستخدمة في اظهار نتائج البحث:

- أ- الاختبار التائي (T- test) لعينتين مستقلتين.
- ب- معامل ارتباط بيرسون: لحساب معامل ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية.
- ت- معادلة سبيرمان - براون: استخدمت في تصحيح معامل الارتباط بين جزئي الاختبار درجات الفقرات الزوجية والفردية، وبعد ان استخراج بمعامل ارتباط بيرسون.
- ث- معامل الصعوبة: استخدم في حساب صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي.
- ج- معامل قوة تمييز الفقرة: لحساب قوة تمييز فقرات الاختبار التحصيلي البعدي.
- ح- النسبة المئوية: لمعرفة النسبة التي حصلت عليها الفقرة المحددة من قبل الاساتذة المحكمين.

الفصل الرابع

أولاً: عرض النتائج

يعرض الباحثان في هذا الفصل النتائج التي توصل اليها هذا البحث بعد اتمام اجراء تجربة بحثهما على وفق الاجراءات التي اشارت اليها في في الفصل الثالث، حيث قما بعرض النتائج التي اسفرت عنها هذه التجربة واختبار دلالة الفروق الحاصلة بين درجات مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي البعدي باستخدام الاختبار التائي (t-test) للتحقيق من فرضية البحث والكشف عما اذا كانت فرضية البحث مقبولة او مرفوضة، وعليه قام الباحثان بما ياتي:

مقارنة نتائج مجموعتي البحث: تم مقارنة نتائج المجموعتين التجريبيه والضابطة في ضوء الاختبار التحصيلي البعدي الذي طبق بعد انتهاء اجراء التجربة وكما موضح في جدول (5).

يلاحظ من جدول (5) وجود فروق بين متوسط درجات مجموعتين البحث التجريبيه والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي عند مستوى دلالة (0,05) ولصالح المجموعة التجريبيه التي درست باستعمال الحاسوب كوسيلة تعليمية، فقد تفوقت في الاختبار التحصيلي البعدي الذي طبق بعد انتهاء تجربة البحث على المجموعة الضابطة التي درست طالباتها على وفق الطريقة الاعتيادية (التقليدية)، اذ ظهر ان متوسط المجموعة التجريبيه (27,658) درجة وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للمقارنة هذين المتوسطين ظهر ان القيمة التائية المحسوبة (6,49) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (1,98) عند مستوى دلالة (0,05) وبدرجة حرية (78) وفي ضوء هذه النتيجة ترفض الفرضية الصفرية القائلة (ليس هناك فروق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبيه التي تدرس طالباتها مادة جغرافية الوطن العربي باستعمال الحاسوب كوسيلة تعليمية وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة التي تدرس طالباتها المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية التقليدية في الاختبار التحصيلي البعدي الذي طبق بعد انتهاء تجربة البحث.

جدول (5) يوضح ذلك

مجموعتي البحث	عدد افراد العينة	الوسط الحسابي	التباين	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية	
						المحسوبة	الجدولية
التجريبية	41	27,658	15,93	3,99	78	6,49	1,98
الضابطة	39	22,153	18,08	18,08			

ثانياً: تفسير النتائج

في ضوء النتائج التي توصل اليها هذا البحث اذ اظهرت تفوق استعمال الحاسوب كوسيلة تعليمية في تدريس مادة الجغرافية على الطريقة الاعتيادية (التقليدية) وهذا ما يدل على اثر فاعلية استعمال الحاسوب كوسيلة تعليمية في عملية التدريس لذا جاءت هذه النتيجة متفقة مع نتائج الدراسات السابقة كدراسة (السلطاني 1994) ودراسة (الباوي 1995) ودراسة (مصطفى 1999) ودراسة (عطا 2004) ودراسة (ويرنر 1990) لذا تعزى هذه الافضلية لاستعمال الحاسوب كوسيلة تعليمية وذلك للأسباب التالية:

- 1- فاعلية وإيجابية الحاسوب كوسيلة تعليمية تقنية مشوقة من مزاياها هي ملاءمتها لمستوى اعمار ونضج الطالبات في هذه المرحلة من الدراسة مما جعل الطلبة اكثر نشاطاً في عملية التعليم.
- 2- التدريس من خلال الحاسوب كوسيلة تعليمية يوفر فرصة تعليمية موحدة لجميع الطالبات وتقاؤل مستمر وانشداد الانتباه بكل شوق وحرية اضافة الى توعية بالوسائل التعليمية المستخدمة في عرض الدرس.
- 3- اسلوب عرض الدرس من حيث الصوت والصورة والايخراج الفني كل ذلك كان له الاثر في اهتمام طالبات المجموعة التجريبية لعرض الدرس من خلال الحاسوب.

ثالثاً: الاستنتاجات

في ضوء النتائج التي توصل اليها الباحثان في بحثهما الحالي استنتجا ما ياتي:

- 1- ان استعمال الحاسوب كوسيلة تعليمية في تدريس مادة الجغرافية لطالبات الصف الثاني المتوسط اسهمت في رفع مستواهن وتفكيرهن نحو تلك المادة.
- 2- ان استعمال الحاسوب كوسيلة تعليمية في عملية تدريس الموضوعات الجغرافية يتطلب من مدرس هذه المادة وقتاً وجهداً اضافيين ودراسة ومعرفة مسبقة في الاستعمال لهذه الالة التقنية اكثر من ما هو في تدريس الطريقة الاعتيادية (التقليدية) القائمة على الحفظ والتلقي والاسماع لما يقوله المدرس في حقائق ومعلومات.
- 3- ان استعمال الحاسوب اكثر اثراً و فاعلية من اساليب التدريس التقليدية.
- 4- ان التعليم عن طريق استعمال الحاسوب يبعث في نفوس الطالبات البهجة والشوق والسرور ويدفعهن الى حب الاصغاء والاطلاع على الحقائق والمعلومات وفهمها ورفع الكفاية التعليمية لديهن.

رابعاً: التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت اليها هذا البحث يوصي الباحثان ما ياتي:

- 1- التاكيد على استعمال الة الحاسوب كوسيلة تعليمية في تدريس مادة الجغرافية لطلبة المرحلة المتوسطة.
- 2- تدريب مدرسي الجغرافية على استعمال الحاسوب وذلك من خلال فتح دورات تدريبية كوسيلة حديثة في التدريس.
- 3- التاكيد على توفير وسائل وتقنيات تعليمية حديثة ومنها اجهزة الحاسوب كوسائل تعليمية تعين مدرس مادة الجغرافية على تدريس المادة على وفق ذلك.
- 4- ضرورة اعتماد استعمال اجهزة الحاسوب في جميع المواد الاجتماعية ومنها مادة الجغرافية.

خامساً: المقترحات

يمن خلال اجراءات هذا البحث واستكمالاً لما توصلت اليه النتائج يقترح الباحثان اجراء الدراسات الاتية:

- 1- ضرورة اجراء دراسات مماثلة على عينات ومراحل دراسية اخرى.
- 2- ضرورة اجراء دراسات مقارنة بين نتائجها ونتائج الدراسات الحالية.

3- ضرورة اجراء دراسات مماثلة لهذا البحث على مواد دراسية اخرى.

4- ضرورة اجراء دراسة باستعمال الحاسوب كوسيلة تعليمية في تنمية انواع التفكير وحسب متغير الجنس.

المصادر

1. ابو سرحان، عطيه عودة، 2000، دراسات في اساليب تدريس التربية الاجتماعية والوطنية، ط1، دار الخليج العربي للنشر، عمان.
2. ابو صالح، محمد صبحي واخرون (2000)، القياس والتقويم، ط1، صنعاء اليمن، مطابع الكتاب المدرسي.
3. الامين شاکر محمود، واخرون، 2000، اصول تدريس المواد الاجتماعية، ط7، بغداد، مطبعة تونس.
4. جريو، داخل حسن وجاسم، اسماء غالب، 1987، اساسيات الحاسبة الالكترونية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة البصرة، دار الكتب للطباعة والنشر.
5. الجغم، جهاد محمد، 2004، البرامج الحاسوبية، الوطن دليكم موقع الانترنت، دولة قطر للاعلام والتسويق، تنمية وتنوير على الموقع
6. جونز، جون هيجنز وتم (1990)، الحاسبة الالكترونية في تعلم اللغات، ترجمة صباح صليبي واخرون، مراجعة زكي الجزائري، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد.
7. حميدة، امام مختار واخرون، 2000، تدريس الدراسات الاجتماعية في التعليم العام، ج2، ط1، مكتبة الزهراء الشرق، مصر.
8. الحيلة، محمد محمود، 2000، تصميم وانتاج الوسائل التعليمية، ط1، عمان، دار المسيرة للنشر والطباعة.
9. الحيلة، محمد محمود، تصميم وانتاج الوسائل التعليمية، ط1، عمان، دار المسيرة للنشر والطباعة، 1989.
10. خليف، زهير ناجي، 2001، استخدام الحاسوب وملحقاته في اعداد الوسائل التعليمية، بحث مقدم للمشاركة في مؤتمر العملية التعليمية في عصر الانترنت للفترة من 9-10 مايو، وزارة التربية والتعليم الفلسطينية، قلقيلية، فلسطين.
11. زيتون عايش محمد، 1994، اساليب تدريس العلوم، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، الاردن.
12. زيدان، محمد مصطفى، 1982، نظريات التعلم وتطبيقاته التربوية، جدة، دار الشروق.
13. السعدي، قيس مخشخش (1981)، دافع الانجاز الدراسي وعلاقته ببعض المتغيرات لدى طلبة الصف السادس الاعدادي، رسالة ماجستير غير منشور، مكتبة التربية، جامعة بغداد.
14. السكران، محمد، 2002، اساليب تدريس الدراسات الاجتماعية، دار الشروق، عمان، الاردن.
15. السلطاني، زينب محسن حسان، 1994، اثر استخدام الحاسوب في تحصيل طالبات الصف الرابع العام في مادة الجغرافية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية ابن رشد.
16. سمارة، عزيز واخرون، 1989، مبادئ القياس والتقويم في التربية، مطبعة دار الفكر للنشر، عمان، الاردن.
17. شفيق، محمد، 2001، البحث العلمي الخطوات المنهجية لاعداد البحوث الاجتماعية، الاسكندرية، المكتبة الجامعية.
18. صبحي واخرون، 2000، مقدمة في الطرائق الاحصائية، ط1، دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع.
19. طهوب، رضوان، 2001، استخدام الوسائط المتعددة في تصميم المسافات المنهجية لطلبة المدارس والجامعات، بحث تطبيقي في جامعة بولتيكنيك، فلسطين، هندسة الكهرباء والحاسوب، الخليل، شبكة المعلومات الدولية، (الانترنت).
20. عطا، جنان حسين، فاعلية استخدام الحاسوب لتنمية بعض المهارات الجغرافية لدى طالبات الصف الاول متوسط، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة ديالى، كلية التربية، 2004.

21. علي موفق حياوي، 1990، اسس التقنيات التربوية الحديثة واستخداماتها، دار الكتب للطباعة والنشر، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل.
22. عودة، احمد سليمان (1998)، القياس والتقويم في العملية التدريسية، ط2، دار الامل للنشر والتوزيع، الاردن.
23. عودة احمد سليمان والملكاوي فتحي حسن، 1992، اساسيات البحث العلمي في مادتها، مجلة الفتح العدد 9، جامعة ديالى، كلية المعلمين.
24. عيسى سالم محمد، 2004، مبادئ التخطيط للتربية، تمارين عملية، جامعة الامارات العربية المتحدة، قسم الجغرافية، متوفر على موقع الانترنت
25. الغراء، فاروق حمدي، 1987، دور التقنيات التربوية في تطوير بعض عناصر المنهج المدرسي، رسالة الخليج العربي، مكتب التربية لدول الخليج العربي، عدد 23، سنة الثانية، الرياض.
26. الفار، ابراهيم عبد الوكيل، (1998)، تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين، القاهرة، دار الفكر العربي.
27. القاود، ابراهيم، اثر تزويد طلاب الصف الثاني بالاهداف السلوكية، العدد 2، 1992.
28. القريشي، احسان كاظم، 1987، البرمجة بلغة البيسك، ط1، مطبعة الديواني، بغداد.
29. قطامي، يوسف (1998)، سيكولوجية التعلم الصفي، ط2، عمان، الاردن، دار الشروق للنشر والتوزيع.
30. المثلوني، الهادي واخرون، 2002، قاموس الجغرافية، اشرف علي لبيب، مطبعة نورسود، ط1.
31. محمد، محمد رمضان (1988)، الاختبارات التحصيلية والقياس النفسي والتربوي، ط1، دبي، دار القلم للنشر والتوزيع.
32. الملاك، حسن علي حسين، اثر استخدام طريقة التعليم بالحاسوب في تحصيل طلبة الصف الاول الثانوي في بحث الكيمياء واتجاهاتهم نحو الحاسوب، رسالة ماجستير، جامعة اليرموك، عمان، 1995.
33. ملحم، سامي محمد، 2005، القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط3، دار المسيرة للنشر والطباعة عمان الاردن.
34. ميخائيل، انطاليوس (1997)، القياس والتقويم في التربية الحديثة، منشورات جامعة دمشق.

المصادر الاجنبية

- 1- Bruno,erlese, m. (1990) maps literacy: designing an instructional videotape to teach mape reading skills to high school students dissertation abstracts international vol. 50 ap 2462.
- 2- Cardinal.lorett and smith Charles.(1994)the effect of computer assisted learning strategy training on the achievement of learning objectives journal of educational computing research vol.(10) no.2 great Britain press ltd.
- 3- Cronlund. N.1965 measurement and evaluation in teaching new York macmillan company.
- 4- Welch, R.M.Remillard.and J.albert(1992) integration of gps.remote sensing and Gis. Technolges for cosast al resource.management". vol. 56 no. 11. P.p.1571- 1578.
- 5- Werner, j(1990) an experiment to determin the effectiveness of computer use in drojection instruction dissertation abstracts international vol.52.

ملحق رقم (1)

اسماء الخبراء

ت	الاسم	اللقب العلمي	الجامعة والكلية
1	د. ثناء يحيى الحسو	استاذ مساعد	جامعة بغداد
2	د. زينب علي عبد الحسين	مدرس	الجامعة المستنصرية كلية التربية الاساسية
3	د. لطيف ماجد المشهاني	استاذ	الجامعة المستنصرية كلية التربية الاساسية
4	د. نجدت رؤوف عبد الرضا	استاذ	جامعة بغداد
5	د. قاسم يوسف شتيت	استاذ مساعد	الجامعة المستنصرية كلية التربية

ملحق (2)

الاهداف السلوكية / بصفتها النهائية

جعل الطالب بعد الانتهاء من تدريس مادة جغرافية الوطن العربي والمتضمنة في الفصلين الاول والثاني من الكتاب

المقرر للصف الثاني المتوسط وقيامه بالنشاطات التعليمية قادراً على ان:

ت	الاهداف السلوكية	مستوى الهدف			يحتاج الى تعديل	غير صالح	صالح
		معرفة	فهم	تطبيق			
1-	يعرف الوطن العربي						
2-	يحدد مساحة الوطن العربي						
3-	يشير على الخارطة الى شكل الوطن العربي						
4-	يرسم خارطة الوطن العربي في كراس الخرائط						
5-	يشير الى حدود الوطن العربي على الخارطة						
6-	يوضح على الخارطة الحدود الطبيعية التي تحيط بالوطن العربي						
7-	يبين اهم القارات التي يمتد فيها الوطن العربي						
8-	يقارن بين مساحة الوطن العربي ومساحة قارتي اوربا و استراليا						
9-	يذكر اهم البحار التي تحيط بالوطن العربي						
10-	يشير على الخارطة الى اهم الموانئ التجارية في الوطن العربي						
11-	يوضح على الخارطة الى اهم المضائق في الوطن العربي						
12-	يميز البحار المحيطة بالوطن العربي						
13-	يبرز اهمية الوطن العربي في النقل العالمي						
14-	يذكر اهم المحيطات التي يقع عليها الوطن العربي						
15-	يسمي اهم الجبال التي تقصل الوطن العربي عن البلدان المجاورة له						
16-	يفسر العلاقة بين الوطن العربي والدول المجاورة						
17-	يذكر السنة التي تم بها فتح قناة السويس						
18-	يسمي الخط الحديدي الذي فكر به الالمان للوصول الى الخليج العربي						
19-	يوضح اهمية موقع الوطن العربي الاستراتيجية بالنسبة للعالم						
20-	يعلل اسباب اهتمام الدول الاستعمارية بموارد الوطن العربي						

الفصل الثاني - الخصائص الطبيعية للوطن العربي التضاريس، المناخ، النبات الطبيعي، الموارد المائية						
21-						يرسم خارطة الوطن العربي موضحاً عليها اقسام السطح
22-						يحدد على الخارطة هضاب الوطن العربي في قسميه الاسيوي والافريقي
23-						يعلل اسباب انكسار هضبة الوطن العربي في بعض اجزائها
24-						يسمي اشكال سطح الوطن العربي
25-						يوزع على الخارطة المرتفعات الجبلية
26-						يذكر اهم السلاسل الجبلية في الوطن العربي
27-						يوضح على الخارطة سلاسل جبال البحر الاحمر وانواعها واقسامها
28-						يشير على الخارطة الى اقسام جبال بلاد الشام والعراق
29-						يحدد على الخارطة الى اقسام جبال بلاد الشام
30-						يبين اهمية سلسلة جبال بلاد الشام الغربية من الناحية الاقتصادية
31-						يوضح اهمية سلاسل جبال العراق من الناحية الاقتصادية
32-						يذكر اهم السهول المحصورة بين سلاسل جبال العراق
33-						يسمى اعلى قمة جبل من جبال العراق
34-						يشير على الخارطة الى سلاسل جبال الاطلس في المغرب العربي
35-						يسمي انواع سلاسل جبال الاطلس في بلاد المغرب العربي
36-						يؤشر على الخارطة الى انواع السهول في الوطن العربي
37-						يعلل اسباب تكوين سهل العراق الرسوبي والدلتا في مصر العربية
38-						يعدد العوامل التي تؤثر في مناخ الوطن العربي
39-						يشرح ظروف ظروف مناخ الوطن العربي صيفاً وشتاءً
40-						يؤشر على الخارطة الى الاقليم المناخي التي يتاثر بها الوطن العربي
41-						يوضح انواع النبات الطبيعي في كل اقليم من الاقاليم المناخية
42-						يفسر اسباب الجفاف الذي يسود معظم اجزاء الوطن العربي
43-						يبين اهمية النبات الطبيعي في اعتدال الجو في فصل الصيف
44-						يوضح اهمية النبات الطبيعي في الوطن العربي من ناحية اقتصادية
45-						يعرف الموارد المائية في الوطن العربي
46-						يعدد مصادر المياه في العالم والوطن العربي بشكل خاص
47-						يرسم خريطة الوطن العربي مبيناً فيها توزيع المطر فيه
48-						يعرف المياه الجوفية
49-						يبين اهمية المشاريع الاروائية في الصحارى العربية
50-						يؤشر على خارطة الوطن العربي الى الانهار الطويلة فيه
51-						يسمي انهار المغرب العربي الفصلية التي تعتمد على سقوط الامطار
52-						يسمي البلدان التي ينبع منها نهر النيل
53-						يقارن بين نهري دجلة والفرات
54-						يذكر اهمية روافد نهري دجلة والفرات
55-						يبين اهمية نهري دجلة والفرات للعراق من الناحية الاقتصادية والحضارية
56-						يوضح اهمية نهر النيل لمصر والسودان من الناحية الاقتصادية والحضارية

57-	يسمي انهار بلاد الشام التي تصب في البحر المتوسط والبحر الميت				
58-	يقارن بين نهري دجلة والفرات من جهة ونهر النيل من جهة اخرى				

ملحق (3)

الاختبار التحصيلي في صورته النهائية عندما طبق على عينة البحث)
تعليمات الاختبار

الاسم:

الشعبة:

عزيزي الطالب:

الاختبار الذي بين يديك:

- يتضمن هذا الاختبار (40) سؤالاً (فقرة) نوع الاختبار من متعدد.
- يتالف كل سؤال من عبارة متبوعة بربع اختيارات (بدائل واحد منها فقط صحيح، المطلوب منك وضع علامة () مقابل الاجابة الصحيحة على انموذج الاجابة.

مثال ذلك:

المياه الجوفية هي التي:

- أ- توجد في باطن الارض
- ب- تجري على سطح الارض
- ج- تجري في الانهار
- د- توجد في البحار والمحيطات

فالحرف الدال على الاجابة الصحيحة هو الحرف (أ) كما موضح بالشكل الاتي

بدائل الاجابة				رقم الفقرة
د	ج	ب	أ	1

- لا تقلب هذه الصفحة حتى يطلب منك ذلك
- اجب عن جميع الاسئلة (الفقرات).

الباحثان

1- نعني بالوطن العربي هو ارض:

- أ- خضراء
- ب- تحيط بها الجبال
- ج- متصلة جغرافياً ما بين المحيط الاطلسي والخليج العربي
- د- تحيط بها المياه

2- مساحة الوطن العربي تقدر بـ:

- أ- 9 مليون كم²
- ب- 14 مليون كم²
- ج- 12 مليون كم²
- د- 20 مليون كم²

- 3- الوطن العربي شكله:
 أ- دائري
 ب- مستطيل
 ج- مربع
 د- مثلث
- 4- حدود الوطن العربي اكثرها تحيط بها:
 أ- جبال
 ب- مياه
 ج- سهول
 د- وديان
- 5- اكثر مساحة الوطن العربي تتشكل من:
 أ- هضاب
 ب- سهول
 ج- تلال
 د- جبال
- 6- حدود الوطن العربي اكثرها:
 أ- طبيعية
 ب- صناعية
 ج- سياسية
 د- غابات
- 7- يقع الوطن العربي بالنسبة للعالم في:
 أ- شرقية
 ب- وسطية
 ج- غربية
 د- جنوبية
- 8- مساحة الوطن العربي اكبر من مساحة:
 أ- اسيا
 ب- الامريكيتين
 ج- اوربا
 د- المحيط الهادي
- 9- البحر الذي يطل عليه الوطن العربي هو:
 أ- البحر الاسود
 ب- بحر ايجه
 ج- بحر البلطيق
 د- البحر المتوسط
- 10- المضيق الذي يربط البحر المتوسط بالمحيط الاطلسي هو:
 أ- باب المندب
 ب- هرمز
 ج- جبل طارق
 د- تيران
- 11- ميناء تجاري مهم في جمهورية مصر العربية هو:
 أ- البصرة
 ب- الاسكندرية
 ج- اللاذقية
 د- العقبة
- 12- تقع المغرب وموريتانيا على المحيط:
 أ- الاطلسي
 ب- الهادي
 ج- الهندي
 د- المنجم الشمالي
- 13- تفصل سوريا والعراق عن تركيا جبال:
 أ- الاطلسي
 ب- طوروس
 ج- امانوس
 د- زاغروس

- 14- تحيط بالعراق و سوريا كل من دول الجوار:
- أ- كينيا واوغندا
ب- اسبانيا والبرتغال
ج- تركيا وايران
د- باكستان وافغانستان
- 15- تم فتح قناة السويس في سنة:
- أ- 1869
ب- 1909
ج- 1882
د- 1914
- 16- اهتمت الدول الاستعمارية بالوطن العربي بعد اكتشاف:
- أ- الفحم
ب- النفط
ج- الحديد
د- الماس
- 17- سطح الوطن العربي يقسم الى:
- أ- قسمين
ب- اربعة اقسام
ج- ثلاثة اقسام
د- خمسة اقسام
- 18- يفصل هضبة الوطن العربي البحر:
- أ- الاحمر
ب- العربي
ج- المتوسط
د- الميت
- 19- جبال الاطلس والعراق جبال:
- أ- انكسارية
ب- بركانية
ج- التوائية
د- تحاتية
- 20- تعد جبال بلاد الشام الغربية جيدة اقتصادياً بسبب:
- أ- كثرة الامطار عليها
ب- قلة الممرات فيها
ج- قلة ارتفاعها
د- بعدها عن طرق النقل
- 21- اعلى قمة جبل في العراق هي:
- أ- اوراس
ب- هلكرد
ج- حميرين
د- الشيخ
- 22- تعد جبال العراق ذات اهمية اقتصادية بسبب كثرة:
- أ- السكان
ب- طرق المواصلات
ج- المصانع
د- المصايف
- 23- اهم السهول المحصورة بين السلاسل جبال العراق هي سهل:
- أ- مراكش
ب- السندي وشهرزور
ج- العاص
د- مرج عمران
- 24- تكون سهل العراق الرسوبي بسبب ترسبات نهر:
- أ- الاردن
ب- النيل
ج- دجلة والفرات
د- اليرموك

- 25- تزيد كميات المطر السنوي في اقليم مناخ البحر المتوسط على:
 أ- 500ملم
 ب- 1000ملم
 ج- 900 ملم
 د- 1500 ملم
- 26- غلبة الصفة النارية على مناخ الوطن العربي لابتعاد عن:
 أ- الصحارى
 ب- الجبال
 ج- البحار
 د- القطبين
- 27- تسقط الامطار في الاقسام الشمالية من الوطن العربي في فصل:
 أ- الصيف
 ب- جميع الفصول
 ج- الخريف
 د- الشتاء والربيع
- 28- اهم الاشجار التي نقلها الانسان الى اقليم مناخ البحر المتوسط هي اشجار:
 أ- الحمضيات والكروم
 ب- الصنوبر
 ج- النخيل
 د- السرو
- 29- الجفاف الذي يسود معظم اجزاء الوطن العربي سببه:
 أ- قربه من البحار
 ب- العواصف الرملية
 ج- قلة سقوط الامطار وارتفاع درجات الحرارة
 د- هبوب الرياح الجافة
- 30- النبات الطبيعي يسبب:
 أ- اعتدال الجو
 ب- جرف التربة
 ج- ارتفاع حرارة الجو
 د- رياح السموم
- 31- عدم صلاحية انهار الوطن العربي للملاحة سببه:
 أ- ارتفاع منسوب مياهها طوال السنة
 ب- كثرة المنعطفات وزيادة عمقها
 ج- قلة عمقها وكثرة المنعطفات في مجاريها
 د- سقوط الامطار طوال ايام السنة
- 32- المشاريع الاروائية في الصحراء العربية تؤدي الى:
 أ- هجرة السكان
 ب- توطين البدو الرحل
 ج- مشاكل اجتماعية
 د- قلة طرق النقل
- 33- اطول انهار الوطن العربي هو نهر:
 أ- الفرات
 ب- بردى
 ج- الملوية
 د- النيل
- 34- تعتمد انهار المغرب العربي في فصل الشتاء على:
 أ- سقوط الامطار
 ب- المنابع الخارجية
 ج- ذوبان الثلوج
 د- الينابيع والعيون
- 35- نهر النيل ينبع من:
 أ- شمال الوطن العربي
 ب- المنطقة الصحراوية
 ج- المناطق الاستوائية والمدارية
 د- مرتفعات الحبشة فقط

- 36- زيادة مياه نهر دجلة سببه:
 أ- وجود الجداول
 ب- كثرة روافد النهر
 ج- كثرة سقوط الامطار
 د- وجود الابار والعيون
- 37- اكثر روافد نهر النيل اهمية هو:
 أ- النيل الازرق
 ب- بحر الغزال
 ج- السوبات
 د- بحر العرب
- 38- النهر الذي يصب في البحر الميت هو نهر:
 أ- العاصي
 ب- الاردن
 ج- اللبثاني
 د- بردى
- 39- مياه نهر النيل تزداد في فصل الصيف بسبب:
 أ- الاعاصير
 ب- الامطار الموسمية
 ج- ذوبان الثلوج
 د- التيارات البحرية
- 40- مياه نهر دجلة والفرات تزداد في فصل:
 أ- الخريف
 ب- الصيف
 ج- الشتاء
 د- في جميع فصول السنة

ملحق (4)

درجات افراد العينة في الاختبار التحصيلي البعدي في مادة
الجغرافية للمجموعة التجريبية والضابطة

ت	درجات المجموعة التجريبية	درجات المجموعة الضابطة	ت	درجات المجموعة التجريبية	درجات المجموعة الضابطة
1	27	22	22	24	25
2	28	21	23	28	25
3	31	22	24	20	24
4	25	20	25	22	24
5	30	15	26	28	13
6	32	23	27	27	23
7	28	24	28	32	22
8	27	22	29	31	28
9	27	21	30	24	21
10	24	23	31	29	16
11	25	17	32	25	27
12	21	20	33	30	32
13	27	21	34	27	21
14	25	18	35	32	19

18	26	36	30	26	15
25	35	37	25	28	16
24	18	38	17	30	17
16	24	39	31	31	18
	26	40	23	32	19
	31	41	16	35	20
		المجموع	20	36	21
t-test	الانحراف	التباين	المتوسط	المجموعة	
	3,99	15,93	27,658	التجريبية	
6,049	4,25	18,08	22,153	الضابطة	