# أثر استخدام الطريقة المعملية على اكتساب بعض المهارات الجغرافية لدى طلاب الصف الأول من المرحلة الثانويـــة

**دكتور / محمود علي عامر علي**
كلية التربية ـ جامعة الزقازيق

**مقدمـــــة :**

تجدر الاشارة الي أننا مازلنا نتصور أن العمليـة لا تتم الا بين جدران الفصل الدراسي ، ومن خلال معلم وكتاب وسبورة ومقاعـــد يجلس عليها الطلاب ، ولكن واقع الأمر أن التعلم يحدث من خـــلال جميع ما يجرى من تفاعلات يومية بين الطلاب والمؤسسات المختلفـــة وما يقومون به من أنشطة داخل المدرسة أو خارجها أو داخل المعامـل والورش الدراسية أو ما يقومون به من أعمال لاعداد متحف بالمدرسة ، وبالتالي يستطيع الطـــلاب التفكير والابتكار والتجديد والمبـــادأة بالتجريب لاكتساب العديد من المهارات الجغرافيةالمختلفة .

ولكي تحقق الجغرافيا أهدافها ، وتثبت فعاليتها في العمليـــة التعليمية لابد من تدريسها بأساليب علمية حديثة تتمشي مع طبيعتهـا وتحقق لها أهدافها المنشودة ، اذ يعتبر الاهتمـــام بتنوع أســـاليب التدريس ومناسبتها لموضوعات الجغرافيا وطبيعة الطلاب ومتطلبـات البيئة أحد دعائم الجغرافيا في هذا العصر .

ولتحقيق هذه الغايات ينبغي أن يتطـور تدريس الجغـرافيا في مدارسنا تطورا يرمي الي تخليصه من أخطاء الدراســـة التقليديـــة اللفظية ، بحيث تصبح موضوعات الدراسة أكثر صلة بحياة الطلاب ، وبحيث تعتمد الدراسة علي الخبرة العملية وتستهدف تعديل أســـلوب التفكير بل وتعديل السلوك بما يتفق مع مقتضيات الحيـاة العلميـــة السليمـــة .

**مسلمـات البحـــث :**

يقوم البحث الحالي علي المسلمات التاليـة :

١ ـ تعتبر الطريقة المعملية من الطرق التدريسية التي تجعـــل المتعلم يقوم بدور ايجابي وفعال في تعليم نفسه بنفســـه بتوجيـــه واشراف المعـلم ٠

٢ ـ يتكامل المحتوى والطريقة في تدريس الجغرافيا ٠

٣ ـ ان الطريقة المعملية تسهم بنجاح في تحقيق أهداف تـدريس الجغرافيا بالمرحلة الثانوية ٠

٤ ـ يمـكن اكساب طلاب الصف الأول من المرحـلة الثانويـــة بعض المهارات الجغرافية ٠

٥ ـ يمكن لمعلم الجغرافيا أن ينمي لدى طلابه المهارات الجغرافية المختلفـة ٠

٦ ـ تعد الدراسة بالطريقة المعملية من أبرز الاتجاهات المعاصرة ٠

**حـــدود البحـــث :**

يلتزم البحث بالحدود التالية :

١ ـ يتخذ البحث الحالي من وحدة « الخريطة أداة الدراسة »(٣) مجـالا لـه ٠

٢ ـ يتم تطبيق تجربة البحث علي مجمـوعة من طـلاب الصف الأول من المرحلة الثانوية ٠

٣ - يتم الاقتصار علي المهارات الجغرافية التي تحتويها الوحدة سالفة الذكر .

٤ - استخدام الطريقة المعملية لاكتساب الطلاب بعض المهارات الجغرافية .

**خطة البحث :**

للاجابة عن الأسئلة السابقة التي تحددت بها مشكلة البحث اتبعت الخطوات التالية :

١ - الاطلاع علي بعض البحوث والدراسات السابقة العربية والأجنبية التي ترتبط بمجال البحث للاستفادة بخبراتها في موضوع البحث الحالي ، ولتحديد ما لم تتوصل اليه ، لتحديد محط اهتمام البحث الحالي :

٢ - تحديد الاطار النظرى للبحث ويتناول :

- دراسة مقومات الطريقة المعملية في تدريس الجغرافيا .

- أهمية الطريقة المعملية في تدريس واكتساب المهارات الجغرافية.

٣ - صياغة الوحدة محل اهتمام البحث بالطريقة المعملية « في حدود امكانات معمل الجغرافيا بالمدرسة الثانوية » حيث يتم تحديد الأهداف السلوكية المطلوب أكسابها للطلاب ، وتحديد الأدوات والأجهزة والمواد التعليمية اللازمة لكل موضوع ، وتحديد النشاطات الخاصة بكل موضوع بالاضافة الي بعض الارشادات والتوجيهات الخاصة باكتساب كل مهارة وأخيرا التقويم المرحلي لكل موضوع من موضوعات الوحدة .

٤ - تصميم أدوات البحث وتشمل :

- اختبار تحصيلي في المهارات الجغرافية التي احتوتها الوحدة.

- بطاقة ملاحظة لتقويم أداء الطالب في اكتساب المهارات الجغرافية محل اهتمام البحث .

٥ - اختيار مجموعتين من طلاب الصف الأول من المرحلة الثانوية ، الأولي تجريبية درست بالطريقة المعملية ، والثانية ضابطة درست بالطريقة العادية لنفس الوحدة ، وضبطت معظم المتغيرات بين المجموعتين لتحقيق التكافؤ بينهما .

٦ - تطبيق الاختبار التحصيلي في المهارات قبليا علي مجموعتي البحث لمعرفة المستويات المبدئية لهم ، بالنسبة للمهارات الجغرافية في الوحدة .

٧ - تدريس الوحدة المصاغة بالطريقة المعملية للمجموعة التجريبية ، بينما درست المجموعة الضابطة بالطريقة العادية في تدريس الجغرافيا .

٨ - تطبيق أدوات البحث تطبيقا بعديا علي مجموعتي البحث ، وتسجيل النتائج ومعالجتها احصائيا وتفسيرها تمهيدا للتوصل الي المقترحات والتوصيات في هذا الشأن .

**مصطلحات البحث :**

**الطريقة المعملية :**

هي نشاط تعليمي مخطط له ، ويشرف عليه المعلم ، وتشمل التجارب التي يقوم بها الطلاب في مجموعات صغيرة أو فرادى ، والقياسات والرسومات حتي يصبح المعمل الجغرافي مكانا يتناول فيه الطلاب الاستفسارات وفرض الفروض وتعيين الأجهزة والأدوات اللازمة لكي يتوصلوا الي النتائج ثم الخروج بتعميمات واكتساب مهارات مختلفة (٤) .

**المهـارات الجغرافيـة :**

يعرفها « ليج » (٥) Leege بأنها : الدقة في تعلم المهارات الجغرافية المختلفة التي تتميز بالسرعة والدقة مع اقتصـاد الجهـد المبذول ، وقد يكون هذا الجهد بسيطا أو مركبا ، وقد يكون فرديـا أو جماعيـا .

وتعرف المهارة الجغرافية في هذا البحث بأنهـا « القـدرة على القيام بنشاط معين داخل المعمل الجغرافي سواء كان عقلي أو حركي ويتطلب اكتسابها السهولة والدقة واقتصاد الوقت وأسـهل الأدوات والأجهزة » ، وبالتالي فان هذا التعريف قد يكون مناسبا لاكتسـاب طلاب الصف الأول من المرحلة الثانوية لبعض المهارات الجغرافيـة المتضمنـة بالوحـدة .

**الاطارات النظرى للبحث :**

يرى « كرودر » Crowder (٦) أنه لا توجد طريقـة تعتبر أفضل الطرق لتدريس وتعليم وأكتساب الطلاب للمهارات الجغرافية ، وهذا صحيح تماما بالنسبة لتوفير الخبرات وتقديمها من أجل استخدام الأجهزة والأدوات والنماذج والعروض وغيرها ، كما يتبع في طـرق تدريسية أخرى لمواد أخرى .

ويؤكد « اللقاني » (٧) بأنه توجد مداخل عديدة يمكن استخدامها للتدريس ، فقد يستخدم المعلم الصور والخرائط والأفلام ، وقد يستخدم القصص والمعارض أو زيارات لمصانع أو مؤسسات أو عقد ندوات أو غيرها من المداخل التي تنتهي باثارة العديد من التساؤلات التي تفرض نفسها على تفكير الطلاب ، ومن خلال ذلك يستطيع المعلم الماهر أن يتصرف على ميول واهتمامات واتجاهات وأساليب تفكير طلابه والمهارات التي يراد اكسابها لهم من دراسة الوحدة ، مع ملاحظة الأهداف المتعلقـة بالمهارات يجب أن تكون مصاغة بشكل يبين المستوى الذى يجب وصول الطلاب اليه في كل مهارة .

بالاضافة الي أنه أكد علي أن هناك دروسا عادية تجرى داخل الفصول الدراسية وهناك الدروس المعملية أو ورش العمل ودروس الدراسة الموجهة التي تجرى داخل المعامل الدراسية ، وكل هذا يقوم علي أساس التفاعل بين جميع أطراف العملية التعليمية(٨) .

وبذلك تختلف نظرة المربين الي أهمية ودور الطريقة المعملية أو التجارب والأعمال التي يقوم الطلاب باجرائها بأنفسهم في تعلم وأكتساب المهارات الجغرافية ، فمنهم من يراها تدريبا علي استخدام الأجهزة والمواد والأدوات ، ومنهم من يراها تنقيبات يهدف الي البحث عن المجهول والتعلم عن طريق العمل دون اغفال اهتمامات وأساليب تفكير وابتكار الطلاب .

ويحدد « بيرون » Byron (٩) اعتبارات عدة للطريقة المعملية نذكر منها :

- عدم الفصل بين الدراسة النظرية والدراسة المعملية ، وتكون الأولي سابقة للثانية .

- الاهتمام بأن يثير المتعلم الأسئلة والفروض ويجرى عليها الاختبارات والقياسات اللازمة .

- عدم الفصل بين الطريقة المعملية Labortory Melhod والطريقة العلمية Scientific Method لأن كل منهدا يؤكد علي أهمية أساليب الملاحظة الدقيقة وفرض الفروض والتحقق من صحتها عن طريق التجريب .

- صياغة الدروس بحيث توجه الاهتمام وتنمي الاتجاهات وحب الاستطلاع لدى الطلاب .

- الاهتمام بتهيئة الخبرة الحسية المباشرة Direct exprience مع المواد والأجهزة والأدوات .

- الاهتمام بتطوير القدرات التطبيقية Developing applicable abilities مثل تصميم النماذج والبحوث وتنفيذ ، وجمع البيانات وتحليلها وتفسيرها بيانيا ٠

ويشير « سيرفي » Servey (١٠) الي أن الطريقة المعملية في تدريس الجغرافيا تساهم في تدريب الطلاب علي كيفية استخدام الأجهزة المعملية مثل اجهزة قياس الحرارة والرياح وتحديد الاتجاهات وأجهزة الرصد وأجهزة قياس المطر والرطوبة وغيرها ، كما تتيح الفرصة لكي يتدرب الطلاب علي كيفية التغلب علي بعض الصعوبات العملية كالقياس بعجلة القياس وضبطها وكيفية استخدامها وحساب قياساتها ، وأخيرا تساهم هذه الطريقة في تنمية بعض الاتجاهات الايجابية مثل الموضوعية والعقلانية والدقة والتفكير والابتكار ٠

ومن البحوث والدراسات السابقة التي أجريت في مجال الطريقة المعملية ما يلي :

أوضح « جون » John (١٩٧٤)(١١) أن الطلاب الذين درسوا بالطريقة المعملية يمكنهم أداء المهارات الأساسية بطريقة جيدة عن زملائهم الذين درسوا بالطريقة العادية ، وطبقت الدراسة علي مجموعة من طلاب المدارس العليا الأمريكية ٠

وأشار « ممدوح عبد العظيم » (١٩٧٤) (١٢) الي أن هناك فروقا ذات دلالة احصائية لصالح طلاب المجموعة التجريبية ، حيث اختار موضوع « السيقان » للصف الثاني الثانوى لأنه يتضمن العديد من المهارات العملية ، وقسم عينة دراسته الي ثلاث مجموعات ، الأولي تجريبية درست بالطريقة المعملية ، وفي حدود امكانات المدرسة » ، والثانية ضابطة درست بالطريقة العادية من خلال الباحث ، والثالثة ضابطة أيضا درست بالطريقة العادية من خلال معلم آخر ٠

وقارن « ميلر » Miller (١٣) (١٩٧٩) بين ثلاث طرق علي تحصيل الطلاب في برنامج للتربية البيئية ، الأولي المحاضرة والمعمل معا ، وعدد العينة ستون طالبا ، والثانية المحاضرة ثم المعمل مؤجلا ، وعدد العينة عشرون طالبا ، والثالثة المحاضرة فقط ، وعدد العينة مائة وتسعة وستون طالبا ، وأظهرت النتائج أن هناك فروقا ذات دلالة احصائية في المعلومات البيئية لصالح المحاضرة فقط ، والمحاضرة والمعمل معا ، وذلك من خلال درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي .

وأتي « بيرون » Byron وجوزيف Joseph (١٩٨٢) (١٤) بدراسة أثبت فيها أن دراسة الدراسات الاجتماعية يمكن دراستها باستخدام الطريقة المعملية ، وظهر ذلك من خلال نتائج الدراسة حيث حصل طلاب المجموعة التجريبية التي درست بالطريقة المعملية علي درجات أعلي من الدرجات التي حصل عليها طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة العادية في تعلم الدراسات الاجتماعية .

وتحققت « كوثر » (١٩٩٠) (١٥) من أن الدراسات العملية من أهم وسائل البحث في العلوم وأن التجارب في حد ذاتها خبرات تعليمية هامة للطلاب ، وهي أيضا وسيلة من وسائل الكشف عن المجهول في تدريس العلوم .

وجميع هذه الدراسات أكدت جدوى استخدام الطريقة المعملية في تعلم أو اكتساب بعض المهارات أو الحقائق أو الاتجاهات في تعلم أو اكتساب بعض المهارات أو الحقائق أو الاتجاهات في تخصصات مختلفة .

ولما كانت تلك الدراسات لم تتعرض للتعرف علي أثر استخدام الطريقة المعملية علي اكتساب بعض المهارات الجغرافية لدي طلاب الصف الأول من المرحلة الثانوية ، فمن هنا جاء الاهتمام بالدراسة الحالية .

ومما سبق يمكننا تحديد فروض البحث فيما يلي :

## فـــروض البحـــث :

يتحقق البحث الحالي من صحة الفروض التالية :

١ ـ ان استخدام الطريقة المعملية في اكتساب بعض المهـــارات الجغرافية يفضل استخدام الطريقة العادية ( وقد ساعدت صياغة هـذا الفرض دراسات كل من بيرون Byron وجـــوزيف Joseph ، ودراسة ممدوح عبد العظيم ) .

٢ ـ توجد فروق ذات دلالة احصـائية بين طـــلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في أداء بعض المهارات الجغرافية ، وذلك لصالح طلاب المجموعة التجريبية . ( وقد ساعدت صياغة هذا الفرض دراسات كل من جون John ، وميلر Miller ) .

٣ ـ توجد فروق ذات دلالة احصـائية بين طـــلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في اكتساب مهارة قراءة الخريطة ، وذلك لصالح طلاب المجموعة التجريبية . ( وســاعدت في صياغة هـذا الفـــرض دراسات كل من كونر عبد الرحيـم ، وممدوح عبـد العظيم وميلـــر Miller ) .

٤ ـ توجد فـــروق ذات دلالة احصائيـــة بين طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في أكتساب مهارات تفسير الخريطة وذلك لصالح طلاب المجموعة التجريبية ، (وقد ساعدت في صياغة هـــذا الفرض دراسات كل من بيرون Byron وجوزيف Joseph ) .

٥ ـ توجد فروق ذات دلالة احصائيـــــة بين طلاب المجموعـــة التجريبية والضابطة في أكتساب مهارة توجيه الجريطة ، وذلك لصالح طلاب المجموعة التجريبية . ( وقد ساعدت معظم الدراسات السابقـــة في صياغة هذا الفرض ) .

## أدوات البحـــث :

تم استخدام اختبار المهارات الجغرافية بعد تقنية وفق الشروط العلمية ، وذلك من خلال التجربة الاستطلاعية ، وقد بلغ معامل ثبـانه ٠ر٨٣ ، ومعامل صدقه ٠ر٩١ ، وبطاقة ملاحظة لملاحظة أداء الطـلاب لبعض المهارات الجغرافية ، فقد تم تحديد هدفها باستخدامها كأداة قياس مدى أداء الطلاب للمهارات الجغرافية ، عن طريق ملاحظـــة المعلم لسلوك الطلاب وأدائهم لتلك المهارات ، وتم تحديد مفرداتها ، وأسلوب تقويم الطلاب بحيث يضع المعلم علامة ( صح ) أمام يـؤدى أم لا يؤدى ، وتأخذ الأولي درجة واحدة ، والثانية صفر ، وتم توضيح تعليمات البطاقة بالنسبة للمعلم ، وبالتالي تم ضبط البطاقة من خلال التجربة الاستطلاعية لها ، وبلغ معامل ثباتها ٠ر٨٥ ومعامل صدقهـــا ٠ر٩٢ ، وهو ذو دلالة احصائية عند مستوى ٠ر٠١ ، وبالتالي أصبحت البطاقة صادقة ويمكن الوثوق بنتائجها ٠ وهذه الأدوات من اعـــداد البـــاحث ٠

## عينـــة البحـــث :

شملت عينة البحث ( ٦٠ ) طالبا من طلاب الصف الأول من المرحلة الثانوية بمدرسة فاقوس الثانوية النموذجية ، وقد روعيت الشـــروط العلمية لاختيار العينة كالسن والمستوى التحصـــيلي والاجتمـــاعي والاقتصادى ومستوى الذكاء ، وتم تقسيم العينة الي مجموعتين احداهما تجريبية درست الوحدة بالطريقة المعملية وداخل معمل الجغرافيـــا بالمدرسة (في حدود امكاناتها ) والأخرى ضابطة درست الوحدة بالطريقة العادية في تدريس الجغرافيا وداخل الفصل المدرسي ، وبلغ عدد كل مجموعة ( ٣٠ ) طالبا ٠

## اجراءات البحث ٠

تم القيام بالاجراءات التالية وفق أهداف البحث :

١ ـ تم تحليل وحدة « الخريطة أداة الدراسة » لتحديد ما تتضمنه من مهارات جغرافية وتم تقسيمها الي خمس مهـارات رئيســية هي

(مهارة تحديد نوع الخريطة ـ مهارة قراءة الخريطة ـ مهارة تفسير الخريطة ـ مهارة الاستنتاج من الخريطة ـ مهارة توجيه الخريطة) الي جانب المهارات الفرعية التي تندرج تحت كل مهارة رئيسية منهم . ملحق رقم (١) ، كما تم عمل جداول احصائية توضح الأوزان النسبية وعدد أسئلة الاختبار التحصيلي ، ملحق رقم (٢) .

٢ ـ ضبطت متغيرات التجربة من حيث السن والتحصيل والذكاء والمستوى الاجتماعي الاقتصادى .

٣ ـ تم تطبيق الاختبار التحصيلي للمهارات الجغرافية تطبيقا قبليا علي مجموعتي البحث ، ملحق رقم (٣) ، وتصحيحه ملحق رقم (٤) .

٤ ـ تم تدريس الوحدة بعد صياغتها بالطريقة المعملية في تدريس الجغرافيا لطلاب المجموعة التجريبية ( ملحق رقم ٥ ) ، بينما درست المجموعة الضابطة نفس الوحدة بالطريقة العادية في تدريس الجغرافيا .

٥ ـ تم تطبيق بطاقة الملاحظة أثناء تدريس كل درس من دروس الوحدة علي كل طالب ووضعت العلامات التي تدل علي مدى أدائه للمهارات الجغرافية ، وترجمت هذه العلامات الي درجات لمعالجتها احصائيا . ملحق رقم (٦) .

٦ ـ تم تطبيق الاختبار التحصيلي للمهارات الجغرافية تطبيقا بعديا علي مجموعتي البحث وتصحيحه حسب مفتاح التصحيح ، ورصدت الدرجات لمعالجتها احصائيا .

**نتائج البحث وتفسيرها :**

للتأكد من صحة فروض البحث يتم تفسير الجداول التالية :

جـــدول رقـــم ( ١ )

يوضح نتائج المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي

| البيـــان المجموعة | ن | مجموع الدرجات | المتوسط | الوسيط | الانحراف المعيارى | التباين | معامل الالتواء | ف | ت | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| تجريبية | ٣٠ | ٤٢٢ | ١٤ر٠٦ | ١٣ر٨ | ٥ر٨ | ٢(٨ر٥) | ٠ر٣١ | ١ر١ | ٣١ر | غير دالة |
| ضابطة | ٣٠ | ٤١٦ | ١٣ر٨٦ | ١٢ر٤ | ١ر٦ | ٢(١ر٦) | ٠ر٧١ | | | |

يتضح من الجدول ما يلي :

تقارب متوسط درجات المجموعة التجريبية مع متوسط درجات المجموعة الضابطة في الاختبار القبلي ، فبينما بلغ المتوسط في المجموعة التجريبية ( ١٤ر٦ ) ، بلغ في المجموعة الضابطة (١٣ر٨٦) ، وكان الفرق بين المتوسطين (٢ر٠) ٠

ـ اقتراب معامل الالتواء في المجموعتين من الصورة الاعتداليه ، فبينما بلغ في المجموعة التجريبية (٣١ر٠) ، بلغ في المجموعة الضابطة (٧١ر٠) ، وكان الفرق بينهما (٤ر٠) ويؤكد ذلك اعتدالية التوزيع التكرارى في كل مجموعة ٠

ـ تجانس المجموعة التجريبية مع المجموعة الضابطة ، ويتضح ذلك من حساب قيمة (ف) اذ بلغت (ف) المحسوبة ١ر١ ، بينما كانت (ف) الجدولية ٢٩ر١ ٠

ـ عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين طلاب المجموعتين في الاختبار القبلي ، ويتضح ذلك من خلال قيمة (ت) المحسوبة ٣١ر٠ ، بينما لغت قيمة (ت) الجدولية ٦٣ر٢ عند مستوى ١٠ر٠ ٠

جـــدول رقـــم ( ٢ )

يوضح نتائج الاختبار القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية

| البيـــان التطبيق | ن | مجموع الدرجات | المتوسط | الوسيط | الانحراف المعيارى | التباين | معامل الالتواء | ف | ت | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| قبلـــي | ٣٠ | ٤٢٢ | ١٤ر٠٦ | ١٣ر٨ | ٥ر٨ | ٢(٨ر٥) | ٠ر٣١ | ١ر٨ | ١٥ر٤ | غيردالة |
| بعـــدى | ٣٠ | ٦٩٥ | ٢٣ر١٦ | ٢٢ر٨ | ٤ر٣ | ٢(٤ر٣) | ٠ر٢٥ | | | |

ومن خلال الجدول نلاحظ أن متوسط تحصيل طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار البعدى مرتفع عن تحصيلهم في الاختبار القبلي ، بينما بلغ المتوسط في التطبيق القبلي ١٤٫٠٦ ، بلغ في التطبيق البعدى ٢٣٫١٦ ، وكان الفرق بينهما ٩٫١ ، وهذا يؤكد تفوق الطريقة المعملية علي الطريقة التقليدية في أكتساب المهارات الجغرافية ، ويؤكد ذلك قيمه (ت) حيث بلغت ١٥٫٤ ، بينما كانت (ت) الجدولية ٢٫٦٣ ، ويشير ذلك الي أن هناك فروقا ذات دلالة احصائية في الاختبار ، وهذه الفروق في صالح الاختبار البعدى للمجموعة التجريبية ، ويرجع أيضا الي استخدام الطريقة المعملية .

جـــدول رقـم ( ٣ )

يوضح نتائج الاختبار القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة

| البيـــان التطبيق | ن | مجموع الدرجات | المتوسط | الوسيط | الانحراف المعيارى | التباين | معامل الالتواء | ف | ت | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| قبلـــي | ٣٠ | ٤١٦ | ١٣ر٨٦ | ١٢ر٤ | ٦ر١ | (١ر٦)٢ | ٠ر٧١ | ٤٣ر | ٥ر٠٧ | غيردالة |
| بعـــدى | ٣٠ | ٥١٩ | ١٧ر٣ | ١٦ر٥ | ٧ر٢ | (٢ر٧)٢ | ٠ر٥ | | | |

يوضح هذا الجدول أن متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار البعدى قد ارتفع الي حد ما عنه في الاختبار القبلي ، فبينما بلغ المتوسط في التطبيق القبلي ١٣٫٨٦ ، بلغ في التطبيق البعدى ١٧٫٣ ، بالاضافة الي وجود فروق ذات دلالة احصائية بين التطبيقين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة ، وهذا الفرق في صالح التطبيق البعدى ، وهذا يؤكد أن الطريقة العادية قد ساعدت الطلاب في اكتساب المهارات الجغرافية ولكن لم يصل إلي المستوى الذى حققته الطريقة المعملية مع المجموعة التجريبية .

جدول رقـم (٤)
يوضـح نتائج الاختبـار البعدى لمجموعتي البحـث

| البيـــان المجموعة | ن | مجموع الدرجات | المتوسط | الوسيط | الانحراف المعيارى | التباين | معامل الالتواء | ف | ت | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| التجريبية | ٣٠ | ٦٩٥ | ٢٣ر١٦ | ٢٢ر٨ | ٤ر٣ | ٢(٤ر٣) | ٠ر٢٥ | ٢ر٨ | ٩ر٣ | غيردالة |
| الضابطـة | ٣٠ | ٥١٩ | ١٧ر٣ | ١٦ر١ | ٧ر٢ | ٢(٧ر٢) | ٠ر٥ | | | |

يتضح من هذا الجدول ارتفاع متوسط درجات الطلاب في المجموعة التجريبية عن متوسط درجات الطلاب في المجموعة الضابطة، فبينما بلغ المتوسط في المجموعة الأولي ٢٣ر١٦ ، بلغ في المجموعة الثانية ١٧ر٣ ، وهذا يدل علي ارتفاع تحصيل واكتساب الطلاب للمهارات الجغرافية الذين درسوا بالطريقة المعملية في تدريس الجغرافيا .

وحسب معامل الالتواء لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدى ، ووجد أن الاختبار في كل من المجموعتين يقترب من الصورة الاعتدالية ، وأن قيمة (ت) الجدولية أصغر من قيمة (ت) المحسوبة ، لهذا يمكن القول بأن نتائج الاختبار البعدى دالة احصائيا عند مستوى ٠ر٠١ وذلك لصالح طلاب المجموعة التجريبية ، وهكذا يكون قد تحقق الفرض الأول والثاني من فروض البحث .

جـــدول رقـم ( ٥ )

يوضح نتائج مجموعتي البحث في أداء بعض المهارات الجغرافية

| المهـــارة / البيـــان | المجموعة التجريبية | | | المجموعة الضابطة | | المتوسط العـام | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | قراءة الخريطة | تفسير الخريطة | توجيه الخريطة | قراءة الخريطة | تفسير الخريطة | توجيه الخريطة | تجريبية | ضابطة |
| مج الدرجات | ٧١٢ | ٦٨٤ | ٦١١ | ٥٠٦ | ٤١٨ | ٣٩٠ | ٢٠٠٧ | ١٣١٤ |
| المتوســـط | ٢٣ر٧ | ٢٢ر٨ | ٢٠ر٤ | ١٦ر٨ | ١٤ | ١٣ | ٦٦ر٩ | ٤٣ر٨ |

يمكن من خلال هذا الجدول معرفة أن :

- متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في أداء واكتساب مهارة قراءة الخريطة أعلي من متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في أداء نفس المهارة وأكتسابها ، فبينما بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبيه ٧ر٢٣ ، بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة لنفس المهارة ٨ر١٦ ، وبلغ الفرق بينهما ٩ر٦ وهو فرق مرتفع لصالح طلاب المجموعة التجريبية .

- متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في أداء واكتساب مهارة تفسير الخريطة أعلي من متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في نفس المهارة ، فبينما بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ٨ر٢٢ ، بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة ١٤ ، وكان الفرق بينهما ٨ر٨ وهو فرق كبير لصالح طلاب المجموعة التجريبية .

- متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في أداء واكتساب مهارة توجيه الخريطة أعلي من متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في أداء نفس المهارة واكتسابها ، فبينما بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ٤ر٢٠ ، بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة ١٣ ، وكان الفرق بينهما ٤ر٧ وهو فرق كبير لصالح طلاب المجموعة التجريبية أيضا ، وبمقارنة المتوسط العام للمجموعتين نجد أن المتوسط العام لطلاب المجموعة التجريبية ٩ر٦٦ ، بينما بلغ المتوسط العام لطلاب المجموعة الضابطة ٨ر٤٣ ، والفرق بينهما ١ر٢٣ وهو فرق كبير لصالح طلاب المجموعة التجريبية ، مما يؤكد تحقق فروض البحث من ثالث وحتي الخامس من فروض هذا البحث .

وبالرغم من أن هذه النتائج لصالح طلاب المجموعة التجريبية سواء بالنسبة لاكتساب مهارة قراءة الخريطة أو تفسيرها أو توجيهها ، أن هذه النتائج متقاربة الي حد ما في بعض المهارات ، وهذا يعني عدم أهمال أو التقليل من قيمة الطريقة العادية في تدريس الجغرافيا ، وأن

كان السبب الرئيسي في تفوق طلاب المجموعة التجريبية يرجع لاستخدام الطريقة المعملية التي شجعت الطلاب علي الدراسة واكتساب المهارات المختلفـــة .

**توصـــيات البحـــث :**

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج هذا البحث يوصي الباحث بما يلي:

- أن يحرص معلم الجغرافيا بالمدرسة الثانوية علي اعداد الطالب للمستقبل بحيث يؤدى المهارات المختلفة التي يحتاجها جيل الغـد ، وذلك عن طريق مراجعة مناهج الجغرافيا وما تحتويه من موضوعـات تحتاج لدراسات معملية والعمل علي توفير الامكانات اللازمة لهـــذه الموضـــوعات .

- ان ضعف الامكانات المعمليـــة في المدارس الثانوية يؤدى الي ابتعاد المعلمين عن استخدام المعمل الجغـــرافي أو المعارض التـــي تقيمها المدرسة في التدريس ، بالاضافة الي الكثافة الطلابية داخـــل الفصل والتي قد تعوق من استخدام الطريقة المعملية في اكتساب بعض المهـارات الجغرافيـة .

- أن يعد معلم الجغرافيا دروسا جغرافية تتناسب والطريقـــة المعملية وتوافر الامكانات المتاحة واللازمة لهذه الدروس ، فيجب أن يحرص علي استغلالها بقـــدر المســـتطاع لتقديم مجموعة من الدروس المعمليـــة الجغرافيـــة .

- أن توفر المدرسة الامكانات لمعمل الجغرافيا كنظيره معمـــل العلوم وعدم استسلامها لواقع ضعف الميزانية أو الامكانات المـــادية أو الزام المعلم بدفع تعويضات عما قد يصيب أدوات المعمل أثناء الاجراء المعملي للدراسات المعملية المختلفة مما قد يصيب المعلم من عدم ابتكار البدائل المحلية التي قد تساعدة في اســـتخدام الطريقـــة المعمليـة في التدريس .

**البحـــوث المقترحـــة :**

في ضوء دراسة مشكلة هذا البحث وما تم التوصل اليه من نتائـج يمكن اقتراح البحوث التاليـة :

- أثر استخدام الطريقة المعملية في تعلم بعض المفاهيم البيئيـة لدى طلاب المرحلة الثانوية .

- دراسة مسحية لواقع المعامل الدراسـية في المدارس الثانوية ، وأثر ذلك علي تحصيل الطلاب في مادة الجغرافيا .

- أثر استخدام الطريقة المعملية في تنميـــة مهـــارات التفكير الجغرافي لدى طلاب الصف الأول من المرحلة الثانوية .

# المراجـــــع


1 — Byron G. & Joseph B. : **Social Studies In a New E.R.S., The Elementary School as a Laboratory,** New York & London, Longman, 1984, PP. 210 - 221.

2 — Richard E. **Servey : Social Studies Instruction In The Elementary School,** San Francisco, Chandler, 1987, P. 242.

٣ ـ نصر السيد نصر : **الخريطة أداة الدراسة** ، للصف الأول الثانوى، مطبعة وزارة التربية والتعليم ، ١٩٩٠/١٩٩١ ٠

٤ ـ راجـــع في ذلك :

ـ ابراهيـم بسـيوني عميرة ، فتحي الديب : **تدريس العـلوم والتربية العلمية** ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٧٥ ، ص ٣٦ ٠

ـ أحمد فؤاد عبد الجواد : **المعمل وتدريس العلوم** ، القاهره ، الانجلو المصرية ، ١٩٨٢ ، ص ٤١ ٠

— Wagner, G. & Gilloley, : **Social Studies Games and Activities,** New York, Macmillan, 1971. P. 131.

5 — Leege, D. : **Skills,** England Penguin Book, Inc., 1970, P. 23.

6 — Gowder, W. : **Teaching The Social Studies In Elementary School as a Laboratory,** Social Studies, 66, March 1979, PP. 62 - 66.

٢ ـ أحمد حسين اللقاني : **المناهج بين النظرية والتطبيق** ، القاهرة، عالم الكتب ، ١٩٨٩ ، ص ص ٤١٠ ، ٤١٤ ٠

٨ ـ أحمد حسين اللقاني ، فارعة حسن محمد : **التدريس الفعـال** ، القاهرة ، عالم الكتب ، ١٩٨٥ ، ص ٢٩ ٠

9 — Byron, G. & Joseph, B. : **Social Studies In a New E.R.A., The Elementary School as a Laboratory,** Op. Cit, PP. 273 - 279.

10 — Servey, R. . **Social Studies Instruction In The Elementary School,** San Francisco : Chandler, 1987, PP. 476 - 493.

11 — John, M. : New Goalds and Methods for The Introductcry Laboratory, University of California, Berkeley, **D.A.I.** Vol, 40, No. 1, 1980, P. 181.

١٢ ـ ممدوح عبد العظيم : « الطريقة المعملية في تدريس العلوم البيولوجية في المدرسة الثانوية العامة ومدى تحقيقها لأهداف تدريس هذه المادة » . رسالة ماجستير كلية التربية ـ جامعة المنصورة ، ١٩٧٤ .

13 — Miller, A. : Effects of Three Instructional Approaches, Lecture Only, Lecture - Labrotory and Lecture - Delaged Aaboratory On Community College Student's Achievement In A General Education Enviromental Sclenre Priogram D.A.I. Vol, 39, No, 1, 1979, P. 5358.

14 — Byron, G., & Joseph, B. : Op. Cit., PP. 280 - 298.

١٥ ـ كوثر عبد الرحيم شهاب : « مدى استخدام الدراسة المعملية في تدريس العلوم بمدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي »، **المجلة التربوية** ، مطبعة الجامعة بسوهاج ، العدد الخامس ، الجزء الأول ، يناير ١٩٠ ، ص ٦٨ .