

**أثر استخدام الطريقة الجمعية
(الاستقراء والاستنتاج معاً) في تحصيل تلامذة الصف
السابع الأساسي في مادة علم الأحياء
"دراسة تجريبية في محافظة القنيطرة"**

الدكتور: جمعة حسن إبراهيم

قسم المناهج وأصول التدريس

كلية التربية

جامعة دمشق

الملخص

أثر استخدام الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) في تحصيل تلامذة الصف السابع الأساسي في مادة علم الأحياء "دراسة تجريبية في محافظة القنيطرة" تهدف الدراسة إلى تعرف أثر استخدام الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) في تحصيل تلامذة الصف السابع الأساسي في مادة الأحياء وعلم الأرض عند المستويات المعرفية كافة، وعند كل من مستويات التذكر الفهم و التطبيق والتحليل والتركيب والتقويم كل على حده مقارنة بالطرائق التقليدية المتبعة في المدارس. واعتمد المنهج التجريبي لتأنيته متطلبات الدراسة، واختيرت عينة الدراسة بالطريقة القصدية من تلامذة الصف السابع الأساسي، إذ بلغ عدد تلامذة المجموعة التجريبية

(80) تلميذاً وتلميذة، وبلغ عدد تلامذة المجموعة الضابطة (80) تلميذاً وتلميذة أيضاً. وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين تحصيل تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث)، وتحصيل تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) عند المستويات المعرفية كافة لصالح المجموعة التجريبية (الذكور والإناث).

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين تحصيل تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) وتحصيل تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) عند كل من مستويات التذكر والفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم كل على حده لصالح المجموعة التجريبية (الذكور والإناث).

ويقترح إجراء دراسات مماثلة تتناول أثر استخدام الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) في متغيرات أخرى مثل تنمية التفكير الناقد تنمية التفكير العلمي تنمية التفكير الإبداعي.

مقدمة

إن الحاجة للعلم لا تعني المعرفة فحسب بل تعني إلى جانب ذلك الطرائق والأساليب التي يعبر بها الإنسان عن فهمه للعالم من حوله، والتي من خلالها يستطيع أن يتغلب على ما يواجهه من مشكلات، وتحديد القيم التي يتبناها والمعارف التي يكتسبها، وتنمية مهاراته و قدراته على التصور والتخيل والإدراك وبالتالي تنمية قدراته على استخدام البنى المعرفية وتطبيقها في حياته العملية وفي مواقف مختلفة؛ ليصبح تعلمه ذا معنى وهذا سيدفعه إلى المبادرة والبحث وتطوير ذاته. فالعلم في ضوء ذلك ليس عملية مؤقتة إنما هي عملية مستمرة التغيير. والعلم بوجه عام يعني إعداد فرد قادر على المعاصرة، أي يمتلك قدرًا من المعرفة المتكاملة التي يحصل عليها من مصادرها المختلفة وبطرائق مختلفة وينتقن العديد من المهارات وبالتالي فإن المعرفة والمهارات ستؤديان إلى تكوين اتجاهات وقيم التلميذ إذ إنّ "الاتجاهات بمثابة ميول متعلمة وضمنية لاستجابات تفضيلية، يمكن استنتاجها من خلال الميول السلوكية للاقتراب أو التجنب والتفضيل أو عدم التفضيل لموضوع الاتجاه". -al., 1957:227 Osgood et (234) وهي التي تمكنه من اتخاذ مواقف ووجهات نظر شخصية تعبر عن ذاته؛ مما يساعد على اتخاذ القرار المناسب بشأن ما يواجهه من مواقف ومشكلات في مجتمع دائم التغيير. وبقدر ما تشير الاتجاهات نحو استراتيجيات وطرائق التعلم إلى ردود أفعال التلامذة نحوها. فهي أيضاً تؤثر في تشكيل سلوكهم حيال استخدام استراتيجيات التعلم كموضوع للاتجاه. وقد كشفت الدراسات التي اهتمت بدراسة الاتجاه نحو استراتيجيات التعلم؛ أن الاتجاه الإيجابي نحو استراتيجيات التعلم المستخدمة يرتبط إيجابياً بالتفوق في استخدامها، بينما يرتبط القلق أو الخوف منها سلبياً بمهارة الأداء...25: Speier et al.,2000) أي أن الاتجاه نحو المادة العلمية له علاقة بالتحصيل الدراسي، وهذا له علاقة بالاستراتيجيات والطرائق التدريسية والنماذج التعليمية المستخدمة في التعليم والتعلم. يتضح مما سبق أن المعرفة العلمية

وعمليات العلم هي الطريق الأمثل لتكوين رؤية واضحة لدى التلامذة عن العلم والتكنولوجيا وعلاقتها ببعضهما من ناحية وعلاقتها بالمجتمع والبيئة من ناحية أخرى. إذ لكل علم بنية علمية خاصة به تميزه عن غيره وتكسبه طابعه الخاص والمميز... وتتكون هذه البنية من المعارف العلمية، (حقائق ومفاهيم، وتعميمات، ونظريات) وبنية طرائقية، وهي الأساليب التي يتم من خلالها التوصل إلى المعرفة وكيفية التحقق منها. وهذا يؤكد التكامل الوثيق بين العلم بوصفه مادة، والعلم بوصفه طريقة، إذ لا يمكن الفصل بينهما، فمن أجل الوصول إلى المعرفة العلمية تستخدم الطريقة العلمية، وهكذا تؤدي الطريقة العلمية إلى المزيد من المعرفة العلمية الجديدة. ومن هذا المنطلق نرى أن من واجب معلم العلوم أن يساعد تلامذته على أن يتوصلوا بأنفسهم وتحت إشرافه إلى المعرفة معتمدين في ذلك على طريقة علمية للبحث والتفكير. ولذلك فإنّ تدريس العلوم يتطلب من المعلم اختيار الاستراتيجيات وطرائق التدريس التي تتناسب وطبيعة هذا العلم أو ذاك، والتي يمكن أن تخلص التلميذ من السلبية، وتزيد من تفاعله مع المادة العلمية، وبالتالي يمكن أن تساعد على رفع مستوى تحصيله، وتحسين العملية التعليمية/ التعلمية. وهناك إمكانيات مختلفة لإكساب التلامذة المعارف العلمية وتطوير عمليات العلم لديهم. ويعرف البحث التربوي كثيراً من النماذج والاستراتيجيات لتدريس العلوم، مثل: أنموذج (برونر) الاستكشافي، وأنموذج (جانينيه) واستراتيجية (هيلدا تابا) الاستقرائية، واستراتيجية (ميرل/ تينسون) الاستنباطية، وأنموذج (أوزبل) اللفظي ذي المعنى، وغيرها من النماذج التعليمية. وتكتسب هذه الاستراتيجيات والطرائق والنماذج فاعليتها في العملية التدريسية إذا ما أحسن المعلم اختيار المناسب منها وفقاً لأهداف الدرس ومحتواه والظروف المؤثرة فيه. وتم اختيار الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) لأن كثيراً ما يتساءل المعلمون والمدرسون: أيهما أفضل في التدريس أن تبدأ بعرض القاعدة والقانون العام للموضوع أمام التلامذة ثم نطلب منهم إعطاء الأمثلة والتطبيقات

لنتلك القواعد والقوانين أم أن نبدأ بإعطاء أمثلة وتطبيقات ويقوم التلامذة بالتوصـ
إلى القاعدة أو القانون وللإجابة عن هذا التساؤل نقول: إن التفكير العلمي نشاط عقلي
ولكنه ليس نشاطاً محدوداً أو بسيطاً يعبر عن عملية عقلية واحدة وإنما هو نشاط
عقلي معقد في تكوينه، وله خصائصه ونوعيته المميزة، وتؤثر فيه عوامل متعددة
ومتنوعة؛ لذلك توجد عدة مداخل واستراتيجيات وطرائق للتفكير العلمي منها مدخل
حل المشكلة والطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) وأسلوب التفكير الناقد
وأسلوب التفكير الابتكاري. وما يهمنا هنا هو الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج
معاً)

-الإطار النظري: الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً):

-الاستقراء: هو تلك العملية التي تبدأ بالخصوصيات وتنتهي بالعموميات، وبالتالي فإنها
تصل إلى المبادئ والقوانين والنظريات من الوقائع المحسوسة والحالات الجزئية؛ أما
الاستنتاج فهو عملية تبدأ بالعموميات وتنتهي بالخصوصيات، وبالتالي فإنها تصل إلى
الحقائق والجزئيات من القوانين والنظريات" (Klausmaeier:1977,31). إن
الاستقراء والاستنتاج يكمل أحدهما الآخر؛ فإذا بدأنا بالأول انتهينا بالآخر فعندما نبدأ
بالأمثلة أو التطبيقات ننتهي بالقاعدة أو القانون، وعندما نبدأ بالقاعدة أو القانون ننتهي
بالأمثلة أو التطبيقات. فما هي مزايا الاستقراء والاستنتاج؟

-مزايا الاستقراء فيما يخص التلامذة: يوجزها الحسون وآخرون (1993) كما يلي:

- 1 تنمية قدرة التلامذة على التفكير المنطقي السليم
- 2 تنمية قدرات التلامذة العقلية لإدراك العلاقات بين الأشياء المحيطة بهم، والتمييز
بينها وصولاً إلى أحكام ونتائج عامة، صحيحة ودقيقة
- 3 تنمية عادات واتجاهات نفسية وعقلية سليمة كالصبر والقدرة على مواجهة
المشكلات والتشوق إلى اكتشاف الحقائق، وعدم التسرع في تكوين الأحكام والنتائج
العامة

ويوفر الاستقراء الحصول على الخبرة بشكل مباشر والخبرة المباشرة أكثر رسوخاً من الخبرة غير المباشرة؛ لأنها تكون أكثر تأثيراً في التلميذ؛ إذ يعيشها بكل جوارحه ويتفاعل معها بكل إمكاناته وقدراته مما يجعلها أكثر عمقا في نفسه وذهنه، وبالتالي فهي خبرة ينتج عنها تعلم يسد هـل تذكره. ولغرض النجاح في تحقيق مزايا الاستقراء يجب اتباع ما يلي:

- 1 جمع وعرض الجزئيات الكثيرة وضرب الأمثلة المتنوعة وفحصها فحصاً دقيقاً.
- 2 الأخذ بأيدي التلامذة حتى يروا أوجه الاشتراك والتباين بينها.
- 3 حثهم على استنتاج الحقيقة العامة بأنفسهم
- 4 التعبير عنها بعبارة يصوغونها من عندهم ما استطاعوا إلى ذلك سبيلاً. والمطلوب من التلميذ في الاستقراء أن يسير وراء المعلم في الإتيان بالأمثلة وفي القيام بالملاحظة والاستنتاج ثم ينفرد بعد ذلك في التطبيق..

(جابر وآخرون 1980 121). أي أن أهم ما يميز الاستقراء هو: بعده عن فرض المعرفة ومشاركة التلامذة فيها مشاركة إيجابية، ووصولهم إلى المعرفة بأنفسهم أو بتوجيه المعلم

-محاسن الاستقراء في التعليم: كثيرة يمكن تلخيصها بالآتي:

- 1 تبقى المعلومات التي تُكتسب بوساطة الاستقراء في الذاكرة أكثر من المعلومات التي تكتسب بوساطة القراءة أو الإصغاء؛ إذ إن كل ما يتوصل إليه التلميذ بنفسه يرسخ في ذهنه أكثر مما يقدمه إليه المدرس ويصدق هذا على التلميذ النابه والمتأخر في أي درس من الدروس .
- 2 إن التلميذ الذي يتوصل إلى تعميم ما أو يستنتج قاعدة ما بالاستقراء يستطيع وبعد مرور زمن أن يصل إلى التعميم نفسه أو القاعدة نفسها إذا نسيها. فخطوات التفكير في الحصول عليها تبقى معه.

3 يفهم التلامذة التعميمات التي يتوصلون إليها بمساعدة المدرس أكثر من تلك التي يقدمها إليهم المدرس حاضرة مهينة أو التي يجدونها في كتبهم المقررة.

4 يستطيع التلميذ تطبيق التعميمات التي يتوصل إليها بسهولة أكثر من تطبيق تلك التي تُقدم إليه جاهزة.

5 إن أسلوب التفكير الذي يتعود عليه التلميذ في الدروس الاستقرائية يفيد في حياته المستقبلية. فمعظم التلامذة يميلون إلى أن يعمموا في أقوالهم نتيجة لخبراتهم؛ ولكن قسماً كبيراً منهم لا يستطيع أن يقوم بذلك بكفاية وقدرة جيدة لأنه لم يعودَ ويعلم طريقة التعميم. ومن أجل هذا فقد يتوصلون إلى تعميمات غير صحيحة.

إن استخدام الاستجاب وطرح الأسئلة الصفية في الاستقراء يحقق عدة أهداف تعليمية مثل تقويم المعارف، واكتشاف الحقائق من قبل التلامذة، ويثبت المعلومات وينمي القدرة على التعبير، ويزيد من فعالية التلميذ ويثير لديه المجهود الشخصي.

لقد وضع التربويون عدداً من النماذج التعليمية التي تعتمد على الاستقراء في التعليم والتعلم مثل:

أُ نموذج (جانيه) وأُ نموذج (برونر) وغيرها من النماذج والاستراتيجيات ومن هذه الاستراتيجيات: استراتيجية (هيلدا تابا) لتنمية مهارات التفكير: هي واحدة من ضمن استراتيجيات عديدة تستهدف تنمية مهارات التفكير، وتؤهل للتعامل مع مختلف المواقف وحل المشكلات والتوصل إلى هذه الحلول وقياسها وتقويمها، وتعد هذه الاستراتيجية من الاستراتيجيات التعليمية المعرفية (Helda,Taba, (1962) وتتعلق (هيلدا تابا) في استراتيجيتها من عددٍ من المسلمات مثل: التفكير يمكن أن يعلم التعليم عملية تفاعلية بين عقل الفرد والمعلومات لغاية معينة تتابع عمليات التفكير في سياق منطقي على شكل مهمات وتتطلب كل مهمة عدداً من الأنشطة ويتطلب كل نشاط عدداً من الاستراتيجيات... (مرعي والحيلة 2002 145).

-الاستنتاج في التدريس: هو صورة موسعة للخطوة الأخيرة من الاستقراء أو خطوة

(هربارت) الخامسة وهي خطوة التطبيق؛ إذ إنّ الأسس العامة والقواعد والقوانين تقدم للتلامذة جاهزة لتطبيق على الأمثلة والحقائق الجزئية. ففي الاستنتاج مقدمة أولى (تتضمن قاعدة) ومقدمة صغرى (تتضمن حالة فردية من حالات القاعدة) ونتيجة وهي التوصل لا مكان انطباق القاعدة الكلية على الحالة الفردية... (الخطيب والعمارين، 2006، 217) وفي الاستنتاج تكون المقدمات اكبر من النتيجة بينما تجيء النتيجة في الاستقراء أكبر من المقدمات التي ساهمت في تكوين ذلك الاستدلال. ومن أجل هذا يعد السير الفكري في الدليل الاستقرائي معاكساً للسير في الدليل الاستنتاجي. فالاستقراء تتبع الجزئيات بغية الوصول إلى حكم عام ينسحب على كل الجزئيات؛ بينما في الاستنتاج ينتقل الذهن من حكم كليّ تتضمنه المقدمة إلى حكم أقلّ عمومية... (أبو رغيّف 1410هـ - 19). ويؤكد (برونر): استخدام أشياء حسية ملموسة وحقيقية في التعليم / والتعلم ثم التدرب عليها فيما بعد من قبل التلامذة باستخدام الاستنتاج وفق خطوات معينة... (الشهراني والسعيد، 2004، 117)

-خطوات استخدام الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) لخصت بتصرف عن (سليمان، 2009، 79-83) و (أبو رغيّف 1410هـ - 22) وتم اعتمادها عند تنفيذ الدراسة على المجموعة التجريبية وهي:

- 1 - التحضير أو التمهيد: تستغرق هذه الخطوة مدة خمس دقائق في بداية الدرس، ويتم فيها إلقاء أسئلة (على التلامذة) شفوية أو تحريرية لاختبار معلوماتهم السابقة؛ والغاية من هذه الخطوة هي توجيه أذهان التلامذة إلى الدرس الجديد.
- 2 - العرض: يبدأ المدرس في هذه الخطوة بعرض الحقائق الجزئية أو الأسئلة أو المقدمات التي منها يستخلص القواعد العامة والقوانين والنظريات ويجب أن نتذكر دائماً أننا يجب أن نعتمد كثيراً على خبرات التلامذة السابقة التي قد يحصلون عليها من أي مصدر ثقافي ويجب استخدام السبورة عند عرض الحقائق.
- 3 - الربط أو التداعي أو المقارنة: إن هذه الخطوة تساعد الجميع على الاستعداد

للتعميم؛ إذ قد تكون بعض الحقائق أو الأسئلة المعروضة معقدة في بعض نقاطها، أو يكون بعضها غير مهم، أو أن التلامذة لم يدرّبوا على مثل هذه الطريقة وعلى المدرس أن يدقق مع التلامذة في الأمثلة والحقائق في أثناء عرضها ليجمع بين الخطوتين الثانية والثالثة.

4 - التعميم: في هذه الخطوة يبدأ التلامذة بصياغة ما يجدونه من العناصر العامة المشتركة في الحقائق المعروضة بعبارة واضحة مفهومة، وإن أفضل ما يمكن للمدرس عمله في هذه الخطوة هو عدم ذكر القاعدة أو النظرية شفهاً إلا بعد نضوجها في أذهان القسم الأكبر من التلامذة. ويجب على المدرس أن لا يصوغ القاعدة أو النظرية بأسلوبه الخاص وإنما يعدل ويضيف على عبارات التلامذة، وإذا رأى المدرس أن التلامذة يجدون صعوبة في التوصل إلى القاعدة أو القانون؛ فعليه الإتيان بأمثلة أخرى لمساعدة التلامذة للوصول إلى نتيجة ما.

5 - التطبيق: وهي الخطوة الأخيرة وفيها يقوم التلامذة بتطبيق القاعدة أو القانون على أمثلة وجزئيات أخرى. وتكمن أهمية التطبيق بأنه يساعد على ترسيخ القاعدة أو القانون في أذهان التلامذة؛ وأن حسن التطبيق دليل على حسن فهم القاعدة أو القانون. ويمكن تنفيذ هذه المرحلة من خلال:

1 يهيئ المعلم أذهان تلامذته للكلّي الذي تم التوصل إليه بالاستقراء قاعدةً كان أو قانوناً أو مفهوماً أو غيرها.

2- تعرض الأمثلة والجزئيات.

3 تناقش الأمثلة والجزئيات مناقشة تحدد الظواهر المشتركة والجوهرية، ليتم تحديد مدى انطباق الكل أو القاعدة على الأمثلة والجزئيات. إنه من الخطأ الحكم على هذه الطريقة بأنها لا تساعد على تنمية عادات التفكير الجيد، فالتفكير لا يعتمد على الطريقة فقط بل يحتاج إلى تراكم معرفي أيضاً؛ وهذا يجعلنا نقدم الحقائق العامة والنظريات للتلامذة ثم نشرحها لهم ونفسرها ونحملهم على إتقانها وحفظها بوساطة المراجعة

المستمرة والتمرين المتواصل. وهكذا نرى أنه لا يمكن الاستغناء في التدريس عن الاستقراء أو الاستنتاج لأن كليهما يعتمد على الآخر فهما عمليتان متداخلتان لا يمكن الفصل بينهما.

-مشكلة الدراسة:

تكتظ المدارس اليوم بالطلبة، وتعاني نقصاً في القاعات الدراسية وإسرافاً في استخدام الشرح والتلخيص والتلقين في كثير من الأحيان (الطالب غير مشارك في العملية التعليمية/التعلمية) وإن تخللها في أحسن الأحوال بعض المناقشات. ويسودها الابتعاد عن استخدام الأساليب والنماذج التعليمية وطرائق التدريس التفاعلية في التدريس؛ التي يمكن أن تجعل الطالب أكثر تفاعلاً وإيجابية ومشاركة في العملية التعليمية/التعلمية. وهذا ما أشارت إليه بعض الدراسات المحلية ومنها: دراسة صليبي (2007) والخطيب (2008) والسويدي (2008) والمقداد (2008). مما دفع تلك الدراسات إلى:

أ - الدعوة إلى تطوير أو إضافة بعض التعديلات على الطرائق العادية المستخدمة في تدريس علم الأحياء والتوجه إلى استخدام نماذج تعليمية واستراتيجيات وطرائق تدريس تتضمن أنشطة تعليمية/تعليمية تقوم على الاكتشاف، وتقديم مواقف تعليمية/تعليمية أكثر حيوية وتأثيراً في الطلبة لتزيد من تفاعلهم وإيجابيتهم؛ وبالتالي يمكن أن ترفع من مستوى تحصيلهم العلمي.

ب - الدعوة لإجراء المزيد من البحوث والدراسات التي تدرس أثر طرائق التدريس و النماذج التعليمية والاستراتيجيات المختلفة في التحصيل والاتجاهات، وتقرن بينها لتعرف أكثرها إيجابية، والأقوى تأثيراً في التحصيل والاتجاهات. وفي دراسة استطلاعية (أجريت أثناء تصحيح الأوراق الامتحانية لشهادة التعليم الأساسي دورة 2010) على (25) مدرساً ومدرسة لتعرف واقع تدريس علم الأحياء والنماذج

التعليمية والطرائق التدريسية والأساليب والاستراتيجيات التي يستخدمونها في التدريس
تبين :

-تدني مستوى إقبال المدرسين لمعرفة مستجدات طرائق التدريس ونماذجها التعليمية.
واستراتيجياتها.

-التركيز على عمليات التلقين والحفظ الصم عند الطلبة، وبالتالي إعطاء الأولوية
لقدرة الطالب على استرجاع المعلومات التي حفظها أي التركيز على التلقين واللفظية
والابتعاد عن تنمية قدرة الطلبة على توظيف معارفهم في الحياة العملية وفي مواقف
مختلفة.

-تراجع المدرسين عن عملية البحث عن طرائق التدريس التفاعلية والكشفية التي
يمكن أن تزيد من تفاعل الطالب وتنمي تفكيره العلمي لتجعله إيجابياً وبعيداً عن
السلبية.

- تتجنب الكثير من المدرسين الاستخدام التكاملي للنماذج والاستراتيجيات والطرائق
التدريسية؛ وهذا ما شجع على القيام بهذه المحاولة لتعرف أثر استخدام الطريقة
الجمعية(الاستقراء والاستنتاج معا)في تحصيل تلامذة الصف السابع الأساسي في
الجمهورية العربية السورية؛ لذلك يمكن التعبير عن مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيس
الآتي: ما أثر استخدام الطريقة الجمعية(الاستقراء والاستنتاج معا)في تحصيل تلامذة
الصف السابع الأساسي في مادة الأحياء و علم الأرض مقارنة بالطرائق العادية عند
مستويات المجال المعرفي كافة؟

أسئلة الدراسة:

1 - هل من فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين تحصيل تلامذة
المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) وتحصيل تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور
والإناث) عند مستوى التذكر؟

2- هل من فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين تحصيل تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) وتحصيل تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) عند مستوى الفهم؟

3- هل من فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين تحصيل تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) وتحصيل تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) عند مستوى التطبيق؟

4- هل من فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين تحصيل تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) وتحصيل تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) عند مستوى التحليل؟

5- هل من فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين تحصيل تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) وتحصيل تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) عند مستوى التركيب؟

6- هل من فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين تحصيل تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) وتحصيل تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) عند مستوى التقويم؟

-أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة في الآتي:

1. تعد أول دراسة محلية في مجال الأحياء و علم الأرض (على حد علم الباحث) تهدف إلى تعرف أثر استخدام الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) في تحصيل تلامذة الصف السابع الأساسي في مادة الأحياء و علم الأرض.

2. يمكن أن تسهم نتائج البحث ومقترحاته في تحسين وتطوير استراتيجيات وطرائق تدريس الأحياء و علم الأرض؛ إذ يمكن إثارة الانتباه لأهمية تطبيق طرائق تفاعلية

فعالة يشترك بها المتعلمون جنباً إلى جنب مع المعلمين ، وهذا سينعكس على تحصيل التلامذة وبالتالي على العملية التعليمية /التعلمية .

-أهداف الدراسة: تهدف إلى تعرف أثر:

1. استخدام الطريقة الجمعية(الاستقراء والاستنتاج معاً) في تحصيل تلامذة الصف السابع الأساسي في مادة الأحياء وعلم الأرض مقارنة بالطرائق العادية المتبعة في المدارس عند المستويات المعرفية كافة.

2. استخدام الطريقة الجمعية(الاستقراء والاستنتاج معاً) في تحصيل تلامذة الصف السابع الأساسي في مادة الأحياء وعلم الأرض مقارنة بالطرائق العادية المتبعة في المدارس عند كل من مستويات التذكر والفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم(كل على حده).

3-تقديم بعض المقترحات والتوصيات.

الفروض: للتحقق من أهداف الدراسة وضعت الفروض الآتية:

-الفرضية العامة: هناك فرق في التحصيل ذو دلالة إحصائية(عند مستوى دلالة 0.05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) الذين تعلموا مادة الأحياء وعلم الأرض وفق الطريقة الجمعية(الاستقراء والاستنتاج معاً) ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) الذين تعلموا مادة الأحياء وعلم الأرض وفق الطرائق العادية المتبعة وذلك في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر عند المستويات المعرفية كافة.

فرضيات الدراسة:

-الفرضية الأولى: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية(عند مستوى دلالة 0.05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) و متوسط درجات تلامذة

المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) في مادة الأحياء وعلم الأرض وذلك في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر عند مستوى التذكر.

-الفرضية الثانية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية (عند مستوى دلالة 0.05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) في مادة الأحياء وعلم الأرض وذلك في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر عند مستوى الفهم.

-الفرضية الثالثة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية (عند مستوى دلالة 0.05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) في مادة الأحياء و علم الأرض وذلك في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر عند مستوى التطبيق.

-الفرضية الرابعة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية (عند مستوى دلالة 0.05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) في مادة الأحياء و علم الأرض وذلك في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر عند مستوى التحليل.

-الفرضية الخامسة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية (عند مستوى دلالة 0.05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) في مادة الأحياء وعلم الأرض وذلك في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر عند مستوى التركيب.

-الفرضية السادسة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية (عند مستوى دلالة 0.05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) في مادة الأحياء وعلم الأرض وذلك في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر عند مستوى التقويم.

-حدود الدراسة: تقتصر هذه الدراسة على الحدود الآتية: الحدود المكانية: محافظة القنيطرة. الحدود البشرية: تلامذة الصف السابع الأساسي. الحدود العلمية: الوحدة الثانية (تصنيف الأحياء) أخذ منها الفصل الثاني الذي يتكون من أربعة دروس هي: خصائص النباتات الزهرية - أجهزة النبات الزهري - الوظائف الحيوية عند النباتات - النباتات اللازهرية - الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2010 2011م.

-التصميم التجريبي للدراسة:

-منهج الدراسة: اعتمد المنهج التجريبي لتلبية أهداف الدراسة:

-المتغيرات: أ - المتغير المستقل: وعامله الطريقة الجمعية (الاستقراء الاستنتاج معاً) والطرائق العادية المتبعة في المدارس ب- المتغير التابع: التحصيل الدراسي عند كل مستوى من مستويات بلوم، والتحصيل الدراسي عند مستويات بلوم كافة.

- المجتمع الأصلي وعينة الدراسة: يمثل تلامذة الصف السابع الأساسي في الجمهورية العربية السورية (للعام الدراسي 2010/2011) مجتمع الدراسة -عينة الدراسة: اختيرت العينة من مدرستي (اسم على المحدثه وشهادة حميد موسى الأولى) بالطريقة القصدية من تلامذة الصف السابع الأساسي؛ إذ بلغ عدد تلامذة المجموعة التجريبية (80) تلميذاً وتلميذة (شعبة ذكور وشعبة إناث) درسوا باستخدام الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) وبلغ عدد تلامذة المجموعة الضابطة (80) تلميذاً وتلميذة أيضاً (شعبة ذكور وشعبة إناث) (درسوا باستخدام الطرائق العادية).

2- أدوات الدراسة:

أ- الدروس المصممة وفق الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً).

ب - الاختبار القبلي /النهائي لقياس التحصيل .

مصطلحات الدراسة:

-الاستقراء: "هو تتبع الجزئيات بغية الوصول إلى حكم عام ينسحب على كل الجزئيات". (أبو رغيث 1410هـ، 19)، وأحياناً يسمى الاستقراء بالديالكتيك الصاعد

ويعرف الاستقراء إجرائياً: أنها مجموعة من الطرائق والأساليب والأنشطة والوسائل التي تستخدم لتتبع العملية التي تبدأ بالخصوصيات وتنتهي بالعموميات وبالتالي فإنها تصل إلى المبادئ والقوانين والنظريات من الوقائع المحسوسة والحالات الجزئية .

-الاستنتاج: ينقل الذهن من حكم كليّ تتضمنه المقدمة إلى حكم أقلّ عمومية (أبو رغيث 1410هـ 19) ويعرف الاستنتاج إجرائياً: أنها مجموعة من الطرائق والأساليب والأنشطة والوسائل التي تستخدم لتتبع عملية تبدأ بالعموميات وتنتهي بالخصوصيات وبالتالي فإنها تصل إلى الحقائق والجزئيات من القوانين والنظريات .
- التعريف الإجرائي للطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً): هي الطريقة التي تبدأ بالأمثلة والتجريب (الشواهد الواقعية) لكشف القواعد العامة وتنتهي بتطبيق تلك القواعد في الحياة الواقعية وفي مواقف مختلفة أي أنها تركز على الكشف والتطبيق معاً حيث الاستقراء طريقة أولية لتكوين المفهوم بينما الاستنتاج طريقة نحو تأكيد المفهوم وتنميته والتدريب على استعماله من خلال عمليات التصنيف والتمييز والتفسير ، وقد يكتشف الاستنتاج عن بعض الأغلط أو النقص في مفاهيم التلامذة فيتم تصحيحها لتصبح أكثر وضوحاً في ذهنهم.

-التحصيل: يعرفه (النبهان) " بأنه المستوى الذي تعلمه الفرد للقيام بالأداء على مهارة معينة، وعادة ما يرتبط التحصيل بمجمل المعلومات والمهارات والتمارين والأفكار التي اكتسبها خلال صف أو مرحلة دراسية معينة " (النبهان، 2004 421). ويعرفه (أبو سل ومحمد): " بأنه ما يحصله التلامذة من المعرفة والمهارات التي تتصل

بمجالات الدراسة المختلفة، ويعد التحصيل الدراسي المعيار الأساس لتحديد مقدار تقدم التلامذة في الدراسة، ويبنى عليه أحياناً قرارات تتعلق بكفاية البرنامج التعليمي، ومستوى أداء المدرس، ومقدار تحقيق الأهداف التعليمية، وغير ذلك من العناصر المتصلة بالموقف التعليمي" (أبو سل ومحمد 2002 30)

ويعرف التحصيل إجرائياً: أنه ما يكتسبه التلامذة (عينة الدراسة) من معلومات ومعارف من مواضيع مادة الأحياء وعلم الأرض للصف السابع الأساسي، ويقاس ذلك بالعلامات التي يحصلون عليها في اختبار التحصيل الذي يعده الباحث.

-الدراسات السابقة:-

المحور الأول: دراسات تناولت أثر الاستقراء والاستنتاج في تحصيل مواد مختلفة:

1-دراسة محمد سعيد حسن الزعوري(2008) بعنوان: " أثر استخدام استراتيجية هيلداتابا في تنمية التفكير الاستدلالي لطلبة الصف الأول ثانوي في مادة الجغرافية في الجمهورية اليمنية ".

يهدف البحث: تعرف أثر استخدام استراتيجية(هيلدا تابا) في تنمية التفكير الاستدلالي لطلبة الصف الأول ثانوي في مادة الجغرافية مقارنة بالطرائق التقليدية. توصل البحث إلى النتائج الآتية: - تفوق المجموعتين التجريبيتين (ذكور إناث) اللتين درستا تنمية التفكير الاستدلالي باستخدام استراتيجية (هيلدا تابا) على المجموعتين الضابطين (ذكور إناث) اللتين درستا بالطريقة التقليدية . -لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين (ذكور إناث) اللتين درستا تنمية التفكير الاستدلالي باستخدام إستراتيجية(هيلدا تابا).

2-دراسة رنا محمد طه شهاب(2003) بعنوان: " فعالية استخدام استراتيجية التعلم البنائي مقارنة باستراتيجية الاستقراء في اكتساب المفاهيم الهندسية لتلامذة الصف الثامن من التعليم الأساسي في الجمهورية اليمنية ".

هدفت الدراسة إلى: تعرف أثر استخدام استراتيجية التعلم البنائي بالمقارنة مع استراتيجية الاستقراء في اكتساب المفاهيم الهندسية لتلامذة الصف الثامن من التعليم الأساسي. وتكونت عينة البحث من أربع شعب من طلبة الصف الثامن من التعليم الأساسي في مدرستي (معاذ بن جبل ونسيبة بنت كعب) التابعتين لمكتب التربية والتعليم بأمانة العاصمة (مدينة صنعاء) للعام الدراسي (2001 - 2002م) وقد بلغ حجم العينة النهائية (106) تلميذاً موزعين على مجموعتين تجريبيتين الأولى وعدد أفرادها (54) (27 تلميذاً و27 تلميذة) والثانية عدد أفرادها (52) تلميذاً وتلميذة (27 تلميذاً و25 تلميذة) وقد قامت الباحثة بتدريس المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية، إذ درست الأولى باستراتيجية التعلم البنائي ودرست الثانية باستراتيجيه الاستقراء. وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: -عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في الاختبار التحصيلي البعدي.

3-دراسة شاهر صبحي عبد القادر(2001) بعنوان: "أثر كل من طريقتي الاستقراء والاستنتاج على تحصيل طلبة مدارس الإيمان في منطقة القدس في النحو".هدفت الدراسة إلى قياس أثر كل من طريقتي الاستقراء والاستنتاج على تحصيل طلبة مدارس الإيمان في منطقة القدس في النحو.اختيرت العينة عشوائياً من شعب الصف العاشر بلغ عددها (48)طالباً وطالبة.ولم تظهر النتائج فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسطات المجموعتين التجريبيتين في العمليات الذهنية الثلاث(تذكر، فهم، تطبيق) ولكن الفرق واضح بين متوسطات المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة في العمليات الذهنية الثلاث(تذكر، فهم،تطبيق) لصالح المجموعتين التجريبيتين .

4-دراسة عبدالله عباس مهدي المحزري(1999) بعنوان:

"أثر أنموذجي (ميرل/تينسون وهيلدا تابا) في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى تلامذة الصف السابع الأساسي في الجمهورية اليمنية".

سعى البحث إلى: معرفة اثر التدريس وفق أنموذجي(ميرل / تينسون) و(هيلدا تابا) في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى تلامذة الصف السابع الأساسي في الجمهورية اليمنية. اقتصر البحث على تلامذة الصف السابع الأساسي بأمانة العاصمة صنعاء للعام الدراسي (1998/1999م) وعلى موضوعي المجموعات والأعداد الصحيحة من الكتاب المدرسي المقرر .

اتبع الباحث التصميم التجريبي لثلاث مجموعات (مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة) وبعد أن حدد الباحث مدرستين لتطبيق التجربة فيهما اختار منهما عشوائياً ثلاث شعب مثلت إحدى هذه الشعب المجموعة التجريبية الأولى بواقع (43) تلميذاً درست وفق أنموذج (ميرل / تينسون) ومثلت الشعبة الثانية المجموعة التجريبية الثانية بواقع (41) تلميذاً درست وفق أنموذج(هيلدا تابا) أما الشعبة الثالثة فقد مثلت المجموعة الضابطة بواقع (45) تلميذاً درست بالطريقة الاعتيادية وبهذا بلغ عدد أفراد العينة (129) تلميذاً.أسفر البحث عن النتائج الآتية :- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى التي درست وفق أنموذج (ميرل / تينسون) ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية التي درست وفق أنموذج (هيلدا تابا) في اكتساب المفاهيم الرياضية . - وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى التي درست وفق أنموذج (ميرل / تينسون) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في اكتساب المفاهيم الرياضية ولصالح المجموعة التجريبية . - وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية التي درست وفق أنموذج (هيلدا تابا) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في اكتساب المفاهيم الرياضية ولصالح المجموعة التجريبية الثانية.

المحور الثاني: دراسات تناولت أثر الاستقراء والاستنتاج في تحصيل مواد العلوم:

1-دراسة يحيى يحيى عبد الله العقيلي(2004) بعنوان: "أثر استخدام كل من

نموذج هيلدا تابا الاستقرائي ونموذج ميرل / تينسون الاستنباطي على تحصيل تلاميذ الصف السادس الأساسي لمفاهيم مادة العلوم واتجاهاتهم نحوها في الجمهورية اليمنية".هدفت الدراسة إلى: تعرف أثر استخدام كل من نموذج(هيلدا تابا) الاستقرائي ونموذج(ميرل / تينسون) الاستنباطي على تحصيل تلاميذ الصف السادس الأساسي لمفاهيم مادة العلوم واتجاهاتهم نحوها كما تسعى إلى معرفة العلاقة بين التحصيل والاتجاه ولتحقيق أهداف هذه الدراسة قام الباحث باختيار عينة مكونة من (107) تلاميذ وزع أفرادها عشوائياً على ثلاث مجموعات متكافئة اثنتين منها تجريبيتين والثالثة ضابطة وتوصل إلى النتائج الآتية: - تفوق أفراد المجموعة التجريبية الثانية التي درست وفق نموذج (ميرل / تينسون) الاستنباطي في التحصيل لمادة العلوم على كل من أفراد المجموعة التجريبية الأولى التي درست وفق نموذج (هيلدا تابا) الاستقرائي و المجموعة الضابطة التي درست بالطرائق التقليدية المتبعة في المدارس. - تفوق أفراد المجموعة التجريبية الثانية التي درست وفق نموذج (ميرل / تينسون) الاستنباطي في الاتجاه نحو مادة العلوم على كل من أفراد المجموعة التجريبية الأولى التي درست وفق نموذج (هيلدا تابا) الاستقرائي والمجموعة الضابطة التي درست بالطرائق التقليدية المتبعة في المدارس. - عدم وجود فروق بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة في كل من التحصيل العلمي والاتجاه.

2-دراسة حنان عبد الله رواح(2001) بعنوان: "أثر استخدام القياس في تعديل المفاهيم الخاطئة في مادة الأحياء لدى طالبات الصف الثاني الثانوي العلمي في الجمهورية اليمنية." هدفت الدراسة إلى: معرفة أثر استخدام القياس في تعديل المفهوم الخاطئ لمفاهيم البناء الضوئي والانتشار والاسموزية والتنفس في النباتات الخضراء لدي

طالبات الصف الثاني الثانوي العلمي. وتكونت عينة الدراسة من (64) طالبة تم اختبارهن من بين طالبات الصف الثاني الثانوي العلمي من مدرسة (أروى) الثانوية للبنات بأمانة العاصمة والبالغ عددهن (156) طالبة، وقد تم توزيع عينة الدراسة إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية وأظهرت نتائج الدراسة الأتي: - شيوخ العديد من المفاهيم غير الصحيحة عند طالبات الصف الثاني الثانوي في مفاهيم البناء الضوئي والتنفس والانتشار والاسموزية. - وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الاختبار التشخيصي للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية .

3-دراسة حنين رشيد بلبيلة (2001) بعنوان: "أثر التخصص وطريقة التدريس بالاستقراء والاستنتاج والمناقشة في اكتساب طالبات الصف التاسع الأساسي في منطقة نابلس التعليمية لمفاهيم العلوم".

هدفت الدراسة إلى تحديد أثر التخصص وطريقة التدريس بالاستقراء والاستنتاج والمناقشة في اكتساب طالبات الصف التاسع الأساسي في منطقة نابلس التعليمية لمفاهيم العلوم. وأجريت الدراسة على عينة عشوائية عدد أفرادها (250) طالبة، درست طالبات المجموعة التجريبية البالغ عددهن (174) طالبة بالطرائق التدريسية الثلاث لكل تخصص (كيمياء، أحياء)، فيما درست المجموعة الضابطة البالغ عددها (76) طالبة المادة التعليمية نفسها باستخدام الطريقة التقليدية. ولقياس فعالية التدريس بالطرائق الثلاث؛ بني اختبار تحصيلي لكل من الكيمياء والأحياء . وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر للطريقة المستخدمة (الاستقراء، الاستنتاج، المناقشة) ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في اكتساب طالبات الصف التاسع الأساسي لمفاهيم العلوم.

4-دراسة مريم احمد علي الشبيبي (2000) بعنوان: "أثر استخدام القياس علي تحصيل طالبات المرحلة الثانوية في مادة الكيمياء بالجمهورية اليمنية".

هدفت الدراسة إلى: معرفة أثر استخدام أسلوب القياس على تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي في مادة الكيمياء مقارنة بالطرائق التقليدية. تكونت عينة الدراسة من (120) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي، وتم توزيعهم عشوائياً إلى مجموعة تجريبية تم تدريسها بأسلوب القياس ومجموعة ضابطة تم تدريسها بالطرائق التقليدية . وقد أوضحت نتائج البحث أن القياس له تأثير فعال في تحصيل الطالبات للمفاهيم الكيميائية قيد الدراسة .

5-دراسة فاطمة محمد علي خصاونة (1987) بعنوان: "المقارنة بين فعالية طريقتي الاستقراء والاستنتاج في تدريس مفاهيم كيميائية."هدفت الدراسة إلى المقارنة بين فعالية طريقتي الاستقراء والاستنتاج في تدريس مفاهيم كيميائية.شملت عينة الدراسة (88) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي في مدينة اربد (الاردن) قسمت العينة إلى مجموعتين تجريبيتين ،درست إحدهما بالطريقة الاستقرائية والأخرى بالطريقة الاستنتاجية. وتوصلت الدراسة إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في تحصيل طالبات المجموعتين .

-موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة: لأي دراسة أو بحث حتى يرى النور لابد من تحديد موقعه من الدراسات السابقة؛ لتحديد أوجه التشابه والاختلاف وبالتالي تعرف القيمة المضافة نتيجة هذه الدراسة أو هذا البحث. فمن أوجه التشابه بين هذه الدراسة والدراسات والأبحاث السابقة التركيز على أثر النماذج التعليمية أو الاستراتيجيات التدريسية أو الطرائق التدريسية في التحصيل وبالتالي التشابه في الشكل العام لأدوات البحث من حيث اعتماد الجميع على تصميم دروس أو وحدات تعليمية محددة كل بحسب خصوصية الطريقة أو الأنموذج أو الاستراتيجية التدريسية المستخدمة في التصميم؛ وكذلك استخدم الجميع اختبارات تحصيلية كل بحسب الموضوع أو الوحدة الدراسية المعتمدة. ومن أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والأبحاث والدراسات السابقة: طلبة العينة وهم في الدراسة الحالية صف سابع أساسي

والمادة موضوع الدراسة وهي الأحياء وعلم الأرض للصف السابع الأساسي والبيئة وهي محافظة القنيطرة؛ والدراسة الحالية تقارن أثر استخدام الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنباط معاً) في التحصيل مقارنة بالطرائق العادية المتبعة (وهذا شكل هدفاً جديداً وبالتالي قيمة مضافة للأبحاث والدراسات السابقة) بينما الدراسات والأبحاث السابقة بعضها درس أثر أنموذج واحد في التحصيل مقارنة بالطرائق العادية منها دراسة الزعوري (2008) ودراسة شهاب (2003) ودراسة رواح (2001) ودراسة الشببي (2000)؛ وبعضها قارن بين أثر أنموذج تعليمي مع أثر أنموذج تعليمي آخر في التحصيل ومنها: دراسة العقيلي (2004) ودراسة عبد القادر (2001) ودراسة المحزري (1999) ودراسة خصاونة (1987). ولم يعثر على أي دراسة (في مجال علم الأحياء) تدرس أثر استخدام الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) على تحصيل التلامذة مقارنة بالطرائق العادية المتبعة في الجمهورية العربية السورية.

ثانياً: الجانب العملي:

-تصميم وحدة (تصنيف الأحياء) أخذ منها الفصل الثاني الذي يتكون من أربعة دروس مصممة وفق: الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً).
-تطبيق التجربة النهائية على المجموعة التجريبية: نفذ التدريس وفق الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) خلال الفترة الممتدة ما بين (13/10 - 11/11/2010) وذلك في مدرستي (جاسم على المحدثه وشحادة حميد الموسى الأولى) في بلدة السيدة زينب التابعتين إدارياً لمحافظة القنيطرة .
- بناء مقياس التحصيل والتأكد من صلاحه: تكون مقياس التحصيل (الاختبار القبلي /النهائي): في صورته النهائية من (10) عبارات من نمط صح وغلط و(20) عبارة من نمط الاختيار من متعدد، و(10) أسئلة مقالية من مستويات معرفية متنوعة.

- صلاح مقياس التحصيل: تم تأكيد ذلك من خلال: - ثبات مقياس التحصيل: يشير مفهوم الثبات (الموثوقية) إلى درجة استقرار نتائج الاختبار، أي أن الثبات يركز على النتائج التي يعطيها الاختبار نفسه فيما لو تكرر تطبيقه على المفحوصين أنفسهم وفي الظروف نفسها. بعد فترة تتراوح من (يوم واحد وقد تمتد إلى عدد قليل من الأشهر). ولا بد من الإشارة إلى أن الثبات شرط ضروري وغير كاف للصدق فالاختبار الذي يتصف بدرجة عالية من الصدق لابد أن يعطي نتائج دقيقة ومتسقة من وقت لآخر، أي لابد أن يكون على درجة عالية من الثبات... (مخائيل، 1997، 267-269)

لذلك اعتمد في حسب معامل الثبات طريقة إعادة الاختبار نفسه على المفحوصين ذاتهم (شعبة صف سابع أساسي واحدة) مرتين بفواصل (شهر واحد)، وهم لا ينتمون إلى عينة الدراسة ولا ينتمون إلى مدرستي التجربة النهائية، وحسب معامل الثبات وفق قانون (بيرسون) وكانت قيمته (72%) وهذا يشير إلى ثبات من درجة عالية. مما يدعم الثقة باستخدام الاختبار لقياس تحصيل الطلبة.

- صدق مقياس التحصيل: يرى ثورندايك وهيغن (1989): "إن السـ وال الذي يحظى بالأهمية الأولى بالنسبة لأي وسيلة اختباريه هو: مدى صدقها، أي ما إذا كان الاختبار يقيس ما أردنا أن يقيس، وليس شيئاً آخر". ويؤكد ذلك (الرفاعي) بقوله: " يرتبط الاختبار ارتباطاً وثيقاً بالمادة العلمية المتعلمة ويعبر عن صدق الاختبار أو المقياس" (الرفاعي، 1981، 23). ويرى (مخائيل): " صدق الاختبار هو مدى تلبية الاختبار أو المقياس للأغراض والاستعمالات الخاصة التي صمم من أجلها" (مخائيل، 1997، 255). ويجب أن يرتبط الأداء على الاختبار التحصيلي مع الأداء على اختبار آخر، وهذا ما يدعى (الصدق المحكي)، لذلك عمل الباحث على حساب معامل الترابط بين الاختبار التحصيلي واختبار لاحق بفواصل أسبوع مستخدماً طريقة الجداء (لبيرسون) فكان معامل الترابط بين الاختبارين (76%) وهذا يشير إلى مصداقية عالية.

- تطبيق مقياس التحصيل على الطلبة:طبق مقياس التحصيل في (2010/11/14) على المجموعتين التجريبية والضابطة من تلامذة الصف السابع الأساسي. في مدرستي (جاسم على المحدثه وشحادة حميد الموسى الأولى).

-نتائج الدراسة وتفسيرها: لاختبار صحة الفروض والإجابة عن الأسئلة اسـ تخدمت الاختبارات الإحصائية الآتية:معامل الارتباط (بيرسون)، واختبار ستودنت (T-Test)، وتحليل التباين الأحادي (ONE WAY ANOVA) .

أولاً-السؤال الرئيس: ما أثر استخدام الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) في تحصيل تلامذة الصف السابع الأساسي في مادة الأحياء وعلم الأرض عند المستويات المعرفية كافة

يمكن الإجابة عن السؤال الرئيس من خلال:أ-حساب حجم أثر التعلم باستخدام الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) في تحصيل المجموعة التجريبية(الذكور) عند المستويات المعرفية كافة.لاحظ الجدول الآتي:

جدول رقم(1) حجم أثر التعلم باستخدام الطريقة الجمعية(الاستقراء والاستنتاج معاً) في تحصيل المجموعة التجريبية(الذكور) مقارنة بتحصيل المجموعة الضابطة (الذكور) عند المستويات المعرفية كافة.

حجم الأثر	الانحراف المعياري	متوسط الدرجات	المجموعة
0.78	%10.58	%58.64	المجموعة التجريبية(الذكور)
	11.01	%51.01	المجموعة الضابطة(الذكور)

يلاحظ من الجدول رقم (1) أن حجم الأثر المحسوب يساوي(0.78) وهو ذو دلالة لأنه أكبر من القيمة (0.5) وبالتالي يكون حجم أثر التعلم باستخدام الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) في تحصيل الذكور عند المستويات المعرفية كافة فعالاً.

ب- حساب حجم أثر التعلم باستخدام الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) في تحصيل المجموعة التجريبية (الإناث) عند المستويات المعرفية كافة. لاحظ الجدول الآتي:

جدول رقم (2) حجم أثر التعلم باستخدام الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) في تحصيل المجموعة التجريبية (الإناث) مقارنة بتحصيل المجموعة الضابطة (الإناث) عند المستويات المعرفية كافة.

حجم الأثر	الانحراف المعياري	متوسط الدرجات	المجموعة
0.81	%11.01	%59.25	المجموعة التجريبية (الإناث)
	11.09	%51.06	المجموعة الضابطة (الإناث)

من الجدول رقم (2) أن حجم الأثر المحسوب يساوي (0.81) وهو ذو دلالة لأنه أكبر من القيمة (0.5) وبالتالي يكون حجم أثر التعلم باستخدام الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) في تحصيل الإناث عند المستويات المعرفية كافة فعالاً.

ج- حساب حجم أثر التعلم باستخدام الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) في تحصيل المجموعة التجريبية (الذكور والإناث معاً). عند المستويات المعرفية كافة.

-الفرضية العامة: هناك فرق في التحصيل ذو دلالة إحصائية (عند مستوى دلالة 0.05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) الذين تعلموا مادة الأحياء وعلم الأرض وفق الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) الذين تعلموا مادة الأحياء وعلم الأرض وفق الطرائق العادية المتبعة وذلك في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر عند المستويات المعرفية كافة. لاحظ الجدول الآتي:

جدول رقم (3) متوسط الدرجات والانحراف المعياري وحجم الأثر وقيمة (ت) للذكور والإناث معا في المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر. وعند المستويات المعرفية كافة.

البيانات	المجموعة التجريبية(الذكور والإناث)	المجموعة الضابطة(الذكور والإناث)	الفرق بين المتوسطين
متوسط الدرجات	58.94%	51.03%	7.91%
الانحراف المعياري	10.68	11.05	
التباين	114.06	122.10	
قيمة(ت)	4.01		
مستوى الدلالة	0.024		
حجم الأثر	0.79		

يلاحظ من الجدول رقم (3):

- أن متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية(ذكور وإناث) هو (58.94%) بينما متوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة (ذكور وإناث) هو (51.03%) والفرق بينهما (7.91%) وهو لصالح التجريبية(الذكور والإناث) في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر وعند المستويات المعرفية كافة .

- أن حجم الأثر المحسوب يساوي(0.79) وهو ذو دلالة لأنه أكبر من القيمة (0.5) وبالتالي يكون حجم أثر التعلم باستخدام الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) على تحصيل الذكور والإناث معاً فعالاً.

-أن قيمة (ت) المحسوبة هي(4.01) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) والتي تساوي(1.96) وأن مستوى الدلالة (0.024) أصغر من مستوى الدلالة (0.05). وهذا يعني أن الفرضية العامة مقبولة أي يوجد فرق ذو دلالة إحصائية(عند مستوى دلالة 0.05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) الذين تعلموا مادة الأحياء وعلم الأرض وفق الطريقة الجمعية(الاستقراء و الاستنتاج معاً) و متوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) الذين تعلموا مادة الأحياء وعلم الأرض وفق الطرائق العادية وذلك

في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر عند المستويات المعرفية كافة ولصالح المجموعة التجريبية (الذكور والإناث).

الإجابة عن السؤال الرئيس: يوجد أثر فعّال لاستخدام الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) على التحصيل، كما يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين تحصيل تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) وتحصيل تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) في مادة الأحياء وعلم الأرض وعند المستويات المعرفية كافة ولصالح المجموعة التجريبية (الذكور والإناث).

ثانياً- أسئلة الدراسة: (تتطلب الإجابة عن الأسئلة إثبات وجود فرق بين المتوسطات ثم إثبات أن الفرق دال أو غير دال إحصائياً).

-السؤال الأول: هل من فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين تحصيل تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) وتحصيل تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) عند مستوى التذكر.

الفرضية الأولى: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) في مادة الأحياء وعلم الأرض وذلك في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر عند مستوى التذكر. لاحظ الجدول الآتي:

جدول رقم (4) متوسط الدرجات والانحراف المعياري وقيمة (ت) للذكور والإناث في المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر عند

مستوى التذكر .

البيانات	المجموعة التجريبية(ذكور وإناث)	المجموعة الضابطة(ذكور وإناث)	الفرق بين المتوسطين
متوسط الدرجات	59.92%	50.01%	9.91%
الانحراف المعياري	10.01	18.09	
التباين	100.20	327.24	
قيمة (ت)	11.82		
مستوى الدلالة	0.046		

يلاحظ من الجدول رقم (4):

- أن متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية (ذكور وإناث) هو (59.92%) بينما متوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة (ذكور وإناث) هو (50.01%) والفرق بينهما (9.91%) وهو لصالح المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر وعند مستوى التذكر .

- أن قيمة (ت) المحسوبة هي (11,82) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) والتي تساوي (1.96) وأن مستوى الدلالة (0.046) أصغر من مستوى الدلالة (0.05) وهذا يعني: أن الفرضية الأولى مرفوضة، أي يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) في مادة الأحياء وعلم الأرض وذلك في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر عند مستوى التذكر وهو لصالح المجموعة التجريبية (الذكور والإناث).

-السؤال الثاني: هل من فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين تحصيل تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) وتحصيل تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) عند مستوى الفهم؟.

-الفرضية الثانية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) في مادة الأحياء وعلم الأرض وذلك في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر عند مستوى الفهم. لاحظ الجدول الآتي:

جدول رقم (5) متوسط الدرجات والانحراف المعياري وقيمة (ت) للذكور والإناث في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر عند مستوى الفهم.

البيانات	المجموعة التجريبية(الذكور والإناث)	المجموعة الضابطة(الذكور والإناث)	الفرق بين المتوسطين
متوسط الدرجات	69.30%	52.04%	17.26%
الانحراف المعياري	9.94	7.21	
التباين	98.80	51.9841	
قيمة (ت)	8.98		
مستوى الدلالة	0.038		

يلاحظ من الجدول رقم (5):

- أن متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية (ذكور وإناث) هو (69.30%) بينما متوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة (ذكور وإناث) هو (52.04%) والفرق بينهما (17.26%) لصالح المجموعة التجريبية (ذكور وإناث) في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر وعند مستوى الفهم.

- أن قيمة (ت) المحسوبة هي (8.98) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) والتي تساوي (1.96) وأن مستوى الدلالة (0.038) أصغر من مستوى الدلالة (0.05) وهذا يعني أن الفرضية الثانية مرفوضة ، أي يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين تحصيل تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) وتحصيل المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر لمادة الأحياء و علم الأرض وذلك عند مستوى الفهم لصالح المجموعة التجريبية (ذكور وإناث).

-السؤال الثالث: هل من فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين تحصيل تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) وتحصيل تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) عند مستوى التطبيق؟

-الفرضية الثالثة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) في مادة الأحياء وعلم الأرض وذلك في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر عند مستوى التطبيق. لاحظ الجدول الآتي:

جدول رقم (6) متوسط الدرجات والانحراف المعياري وقيمة (ت) للذكور والإناث في المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر عند مستوى التطبيق.

البيانات	المجموعة التجريبية (الذكور والإناث)	المجموعة الضابطة (الذكور والإناث)	الفرق بين المتوسطين
متوسط الدرجات	63.61%	53.01%	10.6%
الانحراف المعياري	11.57	7.01	
التباين	133.86	49.14	
قيمة (ت)	5.70		
مستوى الدلالة	0.048		

يلاحظ من الجدول رقم (6)

- أن متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) هو (63.61%) بينما متوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) هو (53.01%) والفرق بينهما (10.6%) لصالح تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر عند مستوى التطبيق.

-أن قيمة (ت) المحسوبة (5.70) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتي تساوي (1.96) عند مستوى دلالة (0.05) وأن مستوى الدلالة (0.048) أصغر من مستوى الدلالة (0.05) وهذا يعني أن الفرضية الثالثة مرفوضة أي يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) في

مادة الأحياء وعلم الأرض وذلك في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر عند مستوى التطبيق لصالح المجموعة التجريبية (ذكور وإناث).

-السؤال الرابع: هل من فرق ذي دلالة إحصائية عند مس توى دلالة(0.05) بين تحصيل تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) وتحصيل تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) عند مستوى التحليل.

الفرضية الرابعة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(0.05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) في مادة الأحياء وعلم الأرض وذلك في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر عند مستوى التحليل. لاحظ الجدول الآتي:

جدول رقم (7) متوسط الدرجات والانحراف المعياري وقيمة (ت) للذكور والإناث في المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر عند مستوى التحليل.

البيانات	المجموعة التجريبية(ذكور وإناث)	المجموعة الضابطة(ذكور وإناث)	الفرق بين المتوسطين
متوسط الدرجات	57.60%	48.22%	9.91%
الانحراف المعياري	9.04	16.33	
التباين	81.79	266.71	
قيمة (ت)	8.66		
مستوى الدلالة	0.041		

يلاحظ من الجدول رقم (7):

- أن متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية(ذكور وإناث) هو(57.60%) بينما متوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة (ذكور وإناث) هو(48.22%)والفرق بينهما (9.91%)وهو لصالح المجموعة التجريبية(الذكور والإناث) في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر وعند مستوى التحليل .

-أن قيمة (ت) المحسوبة هي (8.66) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) والتي تساوي (1.96) وأن مستوى الدلالة (0.041) أصغر من مستوى الدلالة (0.05) ، وهذا يعني: أن الفرضية الرابعة مرفوضة ، أي يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية (ذكور وإناث) في مادة الأحياء وعلم الأرض لصالح تلامذة المجموعة التجريبية وذلك في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر وعند مستوى التحليل.

-السؤال الخامس: هل من فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين تحصيل تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) وتحصيل تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) عند مستوى التركيب؟.

-الفرضية الخامسة: لا يوجد فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) في مادة الأحياء وعلم الأرض وذلك في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر عند مستوى التركيب. لاحظ الجدول الآتي:

جدول رقم (8) متوسط الدرجات والانحراف المعياري وقيمة (ت) للذكور والإناث في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر عند مستوى التركيب.

البيانات	المجموعة التجريبية (الذكور والإناث)	المجموعة الضابطة (الذكور والإناث)	الفرق بين المتوسطين
متوسط الدرجات	64.12%	50.84%	13.28
الانحراف المعياري	7.88	5.66	
التباين	62.15	32.03	
قيمة (ت)	6.44		
مستوى الدلالة	0.026		

يلاحظ من الجدول رقم (8): - أن متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية (ذكور وإناث) هو (64.12%) بينما متوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة (ذكور وإناث) هو (50.84%) والفرق بينهما (13.28) لصالح المجموعة التجريبية (ذكور وإناث) في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر وعند مستوى التركيب.

- أن قيمة (ت) المحسوبة هي (6.44) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) والتي تساوي (1.96) وأن مستوى الدلالة (0.026) أصغر من مستوى الدلالة (0.05) وهذا يعني أن الفرضية الخامسة مرفوضة، أي يوحد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين تحصيل تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) والمجموعة الضابطة (الذكور والإناث) في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر لمادة الأحياء وعلم الأرض وذلك عند مستوى التركيب لصالح المجموعة التجريبية (ذكور وإناث).

-السؤال السادس: هل من فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين تحصيل تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) وتحصيل تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) عند مستوى التقويم؟

-الفرضية السادسة: لا يوحد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) في مادة الأحياء وعلم الأرض وذلك في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر عند مستوى التقويم. لاحظ الجدول الآتي:

جدول رقم (9) متوسط الدرجات والانحراف المعياري وقيمة (ت) للذكور والإناث في

المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر عند مستوى التقويم.

البيانات	المجموعة التجريبية (الذكور والإناث)	المجموعة الضابطة (الذكور والإناث)	الفرق بين المتوسطين
متوسط الدرجات	60.54%	48.04%	12.096
الانحراف المعياري	9.55	5.33	
التباين	91.20	28.40	
قيمة (ت)	4.80		
مستوى الدلالة	0.022		

يلاحظ من الجدول رقم (9):

- أن متوسط درجات تلامذة لمجموعة التجريبية (الذكور والإناث) هو (60.54%) بينما متوسط درجات تلامذة لمجموعة الضابطة (الذكور والإناث) هو (48.044%) والفرق بينهما (12.096) لصالح تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر عند مستوى التقويم.

- أن قيمة (ت) المحسوبة (4.80) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتي تساوي (1.96) عند مستوى دلالة (0.05) وأن مستوى الدلالة (0.022) أصغر من مستوى الدلالة (0.05) وهذا يعني أن الفرضية السادسة مرفوضة أي يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) في مادة الأحياء وعلم الأرض وذلك في الاختبار التحصيلي النهائي المباشر عند مستوى التقويم لصالح المجموعة التجريبية (ذكور وإناث).

تفسير النتائج:

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين تحصيل تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) ، وتحصيل تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) عند المستويات المعرفية كافة ولصالح المجموعة التجريبية (الذكور والإناث).

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين تحصيل تلامذة المجموعة التجريبية (الذكور والإناث) وتحصيل تلامذة المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) عند كل من مستويات التذكر والفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم كل على حده ولصالح المجموعة التجريبية (الذكور والإناث).

وذلك لما يوفره استخدام الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) من مميزات منها: - تنمية قدرة التلاميذ على التفكير المنطقي السليم. - تنمية قدرات التلاميذ العقلية لإدراك العلاقات بين الأشياء المحيطة بهم، والتمييز بينها وصولاً إلى أحكام ونتائج عامة صحيحة ودقيقة. - تنمية عادات واتجاهات نفسية وعقلية سليمة كالصبر والقدرة على مواجهة المشكلات والتشوق إلى اكتشاف الحقائق، وعدم التسرع في تكوين الأحكام والنتائج العامة. ويوفر الاستقراء الحصول على الخبرة بشكل مباشر والخبرة المباشرة أكثر رسوخاً من الخبرة غير المباشرة لأنها تكون أكثر تأثيراً في التلميذ، إذ يعيشها بكل جوارحه، ويتفاعل معها بكل إمكانياته وقدراته مما يجعلها أكثر عمقا في نفسه وذهنه، وبالتالي فهي خبرة ينتج عنها تعلم يسهل تذكره، أي تبقى المعلومات التي تُكتسب من الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) في الذاكرة أكثر من المعلومات التي تُكتسب بوساطة القراءة أو الإصغاء؛ إذ إن كل ما يتوصل إليه التلميذ بنفسه يرسخ في ذهنه أكثر مما يقدمه إليه المدرس. - أن التلميذ الذي يتوصل إلى تعميم ما أو يستنتج قاعدة ما يستطيع وبعد مرور زمن ولو كان طويلاً أن يصل إلى التعميم نفسه أو القاعدة نفسها إذا نسيها؛ فخطوات التفكير في الحصول عليها تبقى معه. إذ يرى (برونر وغيره من علماء التربية): "أن ما يمارسه التلميذ خلال تعلمه علوم الأحياء أو غيرها من العلوم من عمليات عقلية لا تختلف عما يمارسه العالم المختص؛ فالتلميذ عندما يتعلم العلوم يجب أن يقوم بجمع البيانات وتحليلها وأن يفترض الفرضيات ويتحقق منها بالاختبار والتجريب ليستخلص النتائج ويفسرها (الشهابي، 1999، 235)

- يفهم التلامذة التعميمات التي يتوصلون إليها بمساعدة المدرس أكثر من تلك التي يقدمها إليهم المدرس جاهزة. ويستطيع التلميذ تطبيق التعميمات التي يتوصل إليها بسهولة أكثر من تطبيق تلك التي تُقدم إليه جاهزة وذلك لحسن فهمه لها. " أي أن

الاستقراء الأولي عملية نحو تكوين المفهوم، أما الاستنتاج فهو عملية نحو تأكيد المفهوم وتنميته والتدريب على استعماله" (الياس ومرضى، 2005، 54).

6: المقترحات

في ضوء نتائج البحث يقترح الآتي:

- 1- استخدام الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) في مرحلة التعليم الأساسي لما لهما من فوائد كبيرة في التحصيل و تنمية التفكير وتنظيم المادة العلمية.
- 2- الاهتمام باستخدام الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) في التدريس بوجه عام.
- 3- أن تضاف الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) إلى مقرر طرائق تدريس علم الأحياء وأن يتدرب عليها الطلبة / المعلمون تدريباً علمياً.
- 4- اطلاع مدرسي علم الأحياء على أسس وخطوات الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) وذلك من خلال تضمينها في أدلة الدورات التدريبية والبرامج والاستراتيجيات الخاصة بالتعلم الثانوي.
- 5- توفير الوسائل والتقنيات التربوية والإرشادات اللازمة لتطبيق الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) في التعليم المدرسي

7: التوصيات

في ضوء نتائج البحث الحالي يوصى الآتي:

- 1- إجراء دراسات مماثلة تتناول أثر استخدام الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) في متغيرات أخرى مثل تنمية التفكير الناقد، تنمية التفكير العلمي، تنمية التفكير الإبداعي.

- 2 - إجراء دراسة مقارنة بين استخدام الطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) استراتيجيات أخرى في تحقيق أهداف أخرى كتنمية التفكير العلمي أو اكتساب المهارات أو التحصيل العلمي.
- 3 - إجراء دراسات تتناول أثر استخدام متغيرات أخرى في تنمية التفكير الاستدلالي.
- 4 - بناء برنامج تعليمي في تدريس التفكير وفقاً للطريقة الجمعية (الاستقراء والاستنتاج معاً) وتطبيقه على مستويات تعليمية مختلفة وتعرف أثره في متغيرات تابعة أخرى.

المراجع

- أبو رغيف، عمار (410 هـ) منطق الاستقراء، مجمع الفكر الإسلامي، مطبعة مهر، قم.
- الياس، أسماء؛ مرتضى، سلوى (2005) تنمية المفاهيم العلمية والرياضية في رياض الأطفال، منشورات جامعة دمشق، دمشق.
- بلييلة، حنين رشيد (2001) "أثر التخصص وطريقة التدريس بالاستقراء والاستنتاج والمناقشة في اكتساب طالبات الصف التاسع الاساسي في منطقة نابلس التعليمية لمفاهيم العلوم"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس.
- ثورندايك، روبرت؛ هيجن، اليزابيت (1989)، القياس والتقويم في علم النفس التربوي، ترجمة عبد الله زيد الكيلاني وعبد الرحمن عدس، مركز الكتب الأردني.
- جابر عبد الحميد جابر وآخرون (1980) الطرق الخاصة بتدريس اللغة العربية وأدب الأطفال مطابع دار الشعب القاهرة
- الحسون عبد الرحمن عيسى وآخرون (1993). طرائق التدريس العامة الصف الثالث معاهد إعداد المعلمين مكتب فرح للطباعة بغداد
- الخطيب، سليمان العمارين، يحيى، (2006) العلوم أحياء وبيئة، منشورات جامعة دمشق، دمشق.
- خصاونة، فاطمة محمد على (1987) " اختبار فعالية كل من الطريقة الاستقرائية والطريقة الاستنتاجية
- لتدريس المفاهيم في اكتساب طالبات الصف الاول الثانوي الاكاديمي لمفاهيم كيميائية" رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الاردن.
- الرفاعي، نعيم (1981)، التقويم والقياس في التربية، مديرية الكتب الجامعية، كلية التربية، منشورات جامعة دمشق.

- رواح ،حنان عبد الله احمد(2001). "أثر استخدام القياس في تعديل المفاهيم الخاطئة في مادة الأحياء لدى طالبات الصف الثاني الثانوي العلمي في الجمهورية اليمنية"،رسالة جامعية، كلية التربية، جامعة صنعاء، صنعاء..
- الزعوري، محمد سعيد حسن(2008) "أثر استخدام إستراتيجية هيلداتابا في تنمية التفكير الاستدلالي لطلبة الصف الأول ثانوي في مادة الجغرافية في الجمهورية اليمنية "رسالة جامعية، كلية التربية ،جامعة صنعاء ،صنعاء. .
- سليمان،جمال،(2009)، أصول التدريس، منشورات جامعة دمشق، دمشق.
- الشهابي،صالح سعيد(1999)،طرائق تدريس العلوم الطبيعية، منشورات جامعة دمشق،دمشق. .
- الشهراني ،عامر عبدالله سليم ؛السعيد، سعيد محمد(2004)،تدريس العلوم في التعليم العام ،ط2،الرياض. .
- شهاب ،رنا محمد طه(2003)" فعالية استخدام استراتيجيات التعلم البنائي مقارنة بإستراتيجية الاستقراء
- في اكتساب المفاهيم الهندسية لتلامذة الصف الثامن من التعليم الأساسي في الجمهورية اليمنية"،رسالة جامعية،كلية التربية، جامعة صنعاء،صنعاء. .
- الشبيبي ، مريم احمد علي (2000)" أثر استخدام القياس علي تحصيل طالبات المرحلة الثانوية في مادة الكيمياء بالجمهورية اليمنية". كلية التربية، جامعة صنعاء،صنعاء. .
- عبد القادر شاهر صبحي،(2001) " أثر طريقتي الاستقراء والاستنتاج على تحصيل النحو لدى طلبة الصف العاشر في مدارس الايمان في القدس "رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القدس، فلسطين
- العقيلي، يحيى يحيى عبدالله (2004) "أثر استخدام كل من نموذج هيلداتابا الاستقرائي ونموذج ميرل / تينسون الاستنباطي على تحصيل تلاميذ الصف السادس

الأساسي لمفاهيم مادة العلوم واتجاهاتهم نحوها في الجمهورية اليمنية"، رسالة جامعية، كلية التربية، جامعة صنعاء، صنعاء.

-المحزري، عبدالله عباس مهدي" (1999) أثر أنموذجي ميرل/تينسون وهيلدا تابا) في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى تلامذة الصف السابع الأساسي في الجمهورية اليمنية."، رسالة جامعية، كلية التربية، جامعة صنعاء، صنعاء .

مرعي توفيق أحمد الحيلة، محمود احمد (2002) طرائق التدريس العامة، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط1 عمان.

-ميخائيل، امطانيوس (1997) القياس والتقويم في التربية الحديثة، مديرية الكتب الجامعية، كلية التربية، منشورات جامعة دمشق.

المراجع الأجنبية:

- Helda,Taba, (1962),curriculum development,.,New York.Harcoart Brace Company.U.S.A.
- Osgood, C; Suci, G, (1957), Tannenbaum, P." Attitude Measurement", in G. Summers (ED.)," Attitude Measurement", London: Kershaw Publishing co., pp. 227-234.
- Speier, C ; Morris, M. & Briggs, C(2000)." Attitudes Toward computers: the Impact on Performance. (On-line). Availableat", <http://hsb.baylor.edu/ramsower/acis/papers/speier.htm> (,Dec. 15- Klausmaeier(1997),g,h@et.al(1977):the Analysis of Nine Process Concepts in Elementary Scienve Wiscoksin Research @ Development Center For COGNITIVE Learning Technical Report,N438.

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2011/3/2