بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة الأزهر
كلية التربية بالدقهلية
قسم المكتبات والمعلومات
وتكنولوجيا التعليم

أثر اختلاف نمط تقديم محتوى وحدة فى الكمبيوتر باستخدام الأسئلة الشفوية فى تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل لدى طلاب الصف الأول الثانوي اتجاهاتهم نحو المادة

إعـــــداد
د/ أشرف أحمد عبد اللطيف مرسي
مدرس المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم
كلية التربية – جامعة الأزهر– فرع الدقهلية

مقدمة:

شهد النصف الثاني من القرن العشرين اهتماما متزايدا بالأساليب والإستراتيجيات التعليمية باعتبارها إستراتيجيات ذات أثر فعال فى الميدان التربوي, وذلك فى مدارس التعليم العام والتعليم الجامعي على حد سواء وتوالت الدراسات والبحوث لتثبت أهمية هذه الأساليب والإستراتيجيات الحديثة التى تهتم بالطلاب وبمدى اكتسابهم للمفاهيم والمعارف والنظريات والحقائق العلمية وتنمي ليهم القدرة على التفكير الابتكاري ، بل استطاعت أن تحقق زيادة في التحصيل المعرفي،وبقاء أثر المادة العلمية في أذهان الطلاب مدة طويلة وكذلك تطوير عمليات التفكير لديهم, وزيادة الدافعية نحو التعلم والتواصل التكنولوجي.

ويلاحظ اليوم اهتمام الدول النامية والمتقدمة على حد سواء باستثمار ثرواتها البشرية وطاقات أبنائها الخلاقة ، وذلك لأنه الضمان الحقيقي للمستقبل الذي يعتمد على مصادر الإنتاج القومي بصفة خاصة، وذلك لأن التطور الحقيقي فى مجتمعنا الحديث أصبح الآن انعكاسا للتقدم العظيم فى مجال العلوم والتكنولوجيا الخدمية (جمال الدين محمد الشافى: ٢٠٠١م:٥٣).

إن التقدم العلمى والتكنولوجي الذي نشهده الآن في شتى مجالات الحياة ماهو إلا نتاج عمليات التفكير الابتكاري والإبداعي لكثير من المبتكرين ، ويشير الآن في أواسط علمية عديدة إلى أن أهم أسس التقدم الحضاري الراهن أساسان: التقدم في نظم المعلومات من ناحية ، والتفكير الابتكاري من ناحية أخرى,فالابتكار هو أحد جناحي التقدم الحضاري الراهن وأنه أحد أداتين بالغتي الأهمية في تقدم الإنسان المعاصر.

وإذا كان للابتكار هذه الأهمية الكبيرة بالنسبة للمجتمعات, فإن العناية به تكون ذات أهمية أكبر بالنسبة للأفراد، ومن ثم تحتاج تلك العناية - بما لدى الطلاب من قدرات ابتكارية - إلى أساليب واستراتيجيات ذات مستوى عال, تعمل على تحفيزهم على التفكير الابتكاري ، فالتفكير الابتكاري هو واحد من أهم القدرات التى ينبغي العناية بها وبتنميتها منذ الصغر لدى الطلاب وحتى مراحل تعليمهم النهائية.

وتأكيدا لذلك نادت بعض المؤتمرات العلمية(Martin, Ken ,١٩٩٣ . P. ١٣) بضرورة الاهتمام بتنمية التفكير الابتكاري والإبداعي لدى

المتعلمين حتى نتمكن من إعداد جيل مثقف ومتفاهم وقادر على مواجهة تحديات المستقبل بالإضافة إلى:

- مشروع مستقبل التعليم فى الوطن العربي الذي عقد تحت رعاية المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (١٩٨٦ – ١٩٩١م).
- مؤتمر الطفل الموهوب- استثمار المستقبل (١٩٩٩م) والذي عقد تحت رعاية الجمعية البحرينية لرعاية الطفولة.
- المؤتمر العالمي الثاني للتفكير (٢٠٠١ م) الذي عقد فى ماليزيا.

ويرى كل من ويل جويس (Weil & Joice : ١٩٩٢) أن من أنجح الأدوار التى تلعبها المدرسة تدريب الطالب على كيفية التعلم المعتمدة على التفكير ومعرفة الطرق والوسائل الموصلة للمعلومة, حيث إنه ليس من مهمة المدرسة أن تلقن الطالب المعرفة فقط.

ومن هذا المنطلق, وتوثيقا وتأكيدا لأهمية البحث قام الباحث بإعداد استبانة مفتوحة للتعرف على مدى ممارسة المعلمين للأساليب والإستراتيجيات التعليمية الحديثة ومدى تمكنهم منها. وقد اختار الباحث عينة من (الموجهين – المعلمين – الطلاب) فالموجهون يتابعون والمعلمون يدرسون والطلاب يدرس لهم, وقد تم تطبيق هذه الاستبانة فى ثلاث محافظات هي: (الشرقية – الدقهلية – الغربية), وهي أماكن تدريب طلاب التربية العلمية بالكلية وقد جاءت نتائج هذه الاستبانة كما يلي:

- أشارت نسبة ٨٥% من الموجهين إلى أن معظم المعلمين يعتمدون على الأساليب التقليدية فى التدريس التى تنعدم فيها عملية التفاعل بين الطلاب والمعلمين.
- ورأت نسبة ٨٨٪ من المعلمين بأن الوقت وازدحام الفصول وعوامل أخرى هي التى تمنع من استخدام الأساليب الحديثة فى الفصول .
- وأوضحت نسبة ٩٣٪ من الطلاب أنهم لا يفهمون إلا القليل من المعلومات خلال التدريس بهذه الطرق التقليدية فى عصر اتسم بالتقدم والتطور والتحديث, مما جعلهم يلجأون إلى الدروس الخصوصية.

ولذلك أكدت بعض الدراسات أن الطلاب يقبلون بشوق على الدروس التي تتضمن عمليات تستدعي استخدام القدرات العقلية وتنمية القدرة على التفكير والاستنتاج وربط العلاقات التى يتلقاها الطلاب (فتحي جروان : ١٩٩٨م).

ومن ثم فإنه قد يحدث تعليم من قبل المعلم ولا يترتب عليه تعلم من قبل الطلاب ، وقد يحدث تعلم يقتصر على محتوى معين دون أن تنمو خلاله عمليات تفكير. وقد أكدت دراسة (فضة المسيلم ، وزنيل محمد: ١٩٩٢م: ١٩٥-٢٢٥) أن الطلاب يقضون أكثر من ٩٠٪ من الوقت داخل الفصول يمارسون الأساليب التعليمية التقليدية, دون حدوث تعلم موجب, وذلك يمكن إرجاعه إلى عدم استخدام الأساليب الحديثة فى التدريس.

والمدارس فى الدول النامية لن تستطيع مسايرة هذا التقدم فى ظل المنهج الدراسي التقليدي الذي تتركز أهدافه على تنمية أدنى العمليات المعرفية من خلال استخدام الأساليب التقليدية فى التعليم مما يؤكد أهمية الأخذ بهذه الأساليب التى يمكن أن تنمي التفكير الابتكاري والتحصيل لدى الطلاب.

كما قام الباحث بمتابعة الدراسات والبحوث السابقة والأدبيات المختلفة فى مجال استخدام الأساليب والإستراتيجيات الحديثة, والتعرف منها على العديد من الإستراتيجيات التى يمكن أن تعمل على تنمية التفكير وتأثيره على التحصيل والاتجاه لدى الطلاب فى عصر يطلق عليه عصر الثورة التكنولوجية والانفجار المعرفي.

إن الاهتمام بعملية التفكير الابتكاري فى ظل الثورة المعلوماتية والانفجار الهائل فى كم وحجم المعلومات أصبح ضرورة تعليمية في هذا العصر وهدفا ساميا يجب على القائمين على العلمية التعليمية أن يسعوا لتحقيقه, وذلك لإثراء العملية التعليمية وتنمية تفكير الطلاب.

وفى ضوء ذلك كان الاهتمام باستخدام الأسئلة الشفوية فى المواقف التعليمية ضرورياً لإثارة وتنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب وخصوصا الأسئلة الشفوية ذات النمط التباعدي (عبد الناصر فخرو : ٢٠٠١م) بيستاشي (Bistachi : ١٩٩١) بوارثوبينت (Powers ,E & Bennett, E,١٩٩٩, PP٢٥٧-٧٩).

كما أن هناك دراسات عديدة اهتمت باستخدام أنماط مختلفة من الأسئلة الشفوية, حيث كان لها مردود كبير فى زيادة التحصيل لدى الطلاب ومنها دراسة (أحمد خليل حسن : ١٩٩٢م), و دراسة (ناصر حسين الموسوى : ١٩٩١م).

ومن ثم كان لاستخدام الأسئلة الشفوية بأنماطها المختلفة, سواء التباعدية أو التقاربية أثر فعال فى تكوين اتجاهات إيجابية لدى الطلاب نحو المواد الدراسية وعملية التواصل التكنولوجي, ومحاولة الاستفادة من المستحدثات التكنولوجية فى تعليمهم. وبذلك أصبح هناك علاقة ارتباطية بين تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل, ومن الدراسات التى أكدت على وجود هذه العلاقة دراسة كل من (محمد السيد عبد المعطي : ١٩٩٨م) (فايز محمد عبده : ١٩٩٢م) (Chappell, F& Thompson, R, ١٩٩٩, PP٤٧٠-٧٤).

يضاف إلى ذلك أن عملية استخدام الأسئلة الشفوية تعمل على إثارة التفاعل بين المعلم والطلاب في حوار مشترك بينهم. فمن دون هذا الحوار، ومهما كانت للمعلم من خبرات تدريسية ، ومهما قدم من نماذج رائعة فى فنون التدريس يظل الموقف التدريسي ناقصا ، وبالتالي لن تتحقق الأهداف التربوية المنشودة بالكامل (مجدي عزيز إبراهيم : ١٩٩٢م) (El-Koumy:١٩٩٧) .

إن عملية استخدام الأسئلة الشفهية أثناء الدرس تحتاج إلى معلم ذي قدرات فنية راقية وعالية (١٩٥-١٧٨ :١٩٩٥ Furlong & Maynard) كما تتطلب أن يكون المعلم متمكناً من مادته العلمية, وخصوصا أنه سيقف أمام طلابه وجها لوجه عند صياغة وطرح الأسئلة واختبارها. ومن هذا تتضح أهمية استخدام الأسئلة التقاربية والتباعدية معا فى تدريس مادة الكمبيوتر.

ومن ثم فإن استخدام المعلم- فى عرض الأسئلة الشفهية- من خلال برنامج كمبيوتري كنمط آخر من أنماط تقديم محتوى وحدة في مادة الكمبيوتر ليتعلم الطلاب من خلاله ذاتيا بجانب بعض توجيهات المعلم يؤدي إلى حدوث تعلم يثير لديهم ما هو موجود في عقولهم من تفكير , وخصوصا إذا ما طلب منهم تسجيل إجاباتهم في كراسات النشاط الخارجي , وبعد الانتهاء من الإجابة تتم معاودة البرنامج للتعرف منه على الإجابة الصحيحة.

مشكلة الدراسة :

ومن خلال إشراف الباحث على طلاب التربية العملية بالكلية, ومتابعة برنامجها وحضوره مع الطلاب داخل الفصول المختلفة لتدريس مادة الكمبيوتر ، وجد أن معظم المعلمين والطلاب المعلمين يعتمدون ـــ أثناء

تدريسهم ــ على الطرق التقليدية التى تقوم على الإلقاء والعرض من قبل المعلم والإنصات والاستماع من قبل الطلاب, دون تفاعل مشترك بينهم, وهذا بالطبع يمكن أن يولد لدى الطلاب كبتاً لقدراتهم الذهنية والعقلية التى يمكن أن تنمى لديهم .

وبناء على ما سبق اتضح للباحث:

١ ــ قلة استخدام المعلمين للأسئلة فى المواقف التعليمية.

٢ ــ عدم استخدام أساليب وإستراتيجيات تنمي التفكير الابتكاري لدى الطلاب

٣ ــ عدم احتواء محتوى الكتب الدراسية المختلفة على الأسئلة ذات المستويات المختلفة (تباعدية ــ تقاربية). واعتماد المعلمين على الأسئلة التى تثير التذكر فقط.

٤ ــ آراء المعلمين والموجهين والطلاب التي أظهرت عدم استخدام الأساليب الحديثة فى التدريس.

٥ ــ عدم وجود دراسات أو بحوث- على حد علم الباحث- تناولت اختلاف نمط تقديم المحتوى من خلال الأسئلة الشفوية ذات المستوى التباعدي والتقاربي فى مادة الكمبيوتر لتنمية التفكير الابتكاري والتحصيل والاتجاهات نحو المادة.

وبذلك يمكن صياغة مشكلة الدراسة فى السؤال الرئيسي التالي:

ما أثر اختلاف نمط تقديم محتوي وحدة فى الكمبيوتر باستخدام الأسئلة الشفوية فى تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل لدى طلاب الصف الأول الثانوي واتجاهاتهم نحو المادة ؟

ويتفرع من السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

١ ــ ما أثر تقديم محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال المعلم مقارنة بتقديم الأسئلة الشفوية من خلال الكمبيوتر وتوجيهات المعلم على كل من :

أ ــ التفكير الابتكاري.

ب ــ التحصيل .

ج ــ الاتجاهات نحو مادة الكمبيوتر.

٢ ــ ما أثر تقديم محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال المعلم مقارنة باستخدام الطريقة السائدة على كل من:

أ ــ التفكير الابتكاري.

ب ــ التحصيل .

ج ــ الاتجاهات نحو مادة الكمبيوتر.

٣ ــ ما أثر تقديم محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال الكمبيوتر وتوجيهات المعلم مقارنة باستخدام الطريقة السائدة على كل من :

أ ــ التفكير الابتكاري.

ب ــ التحصيل .

ج ــ الاتجاهات نحو مادة الكمبيوتر.

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة إلى:

١ ــ الكشف عن أثر استخدام المعلم لوحدة المكونات المادية للكمبيوتر مصاغ في صورة أسئلة شفهية ذات مستويات مختلفة فى التدريس فى كل من (التفكير الابتكاري ــ التحصيل ــ الاتجاهات نحو مادة الكمبيوتر) لدى طلاب الصف الأول الثانوي فى مادة الكمبيوتر.

٢ ــ الكشف عن أثر استخدام برنامج من خلال الكمبيوتر وتوجيهات المعلم لوحدة المكونات المادية للكمبيوتر مصاغ في صورة أسئلة شفهية ذات مستويات مختلفة فى التدريس فى كل من (التفكير الابتكاري ــ التحصيل ــ الاتجاهات نحو مادة الكمبيوتر) لدى طلاب الصف الأول الثانوي فى مادة الكمبيوتر.

٣ ــ إعادة صياغة وحدة "المكونات المادية للكمبيوتر " باستخدام استراتيجية الأسئلة الشفوية التقاربية والتباعدية.

أهمية الدراسة:

١ ــ نسعى الدراسة لمواجهة أوجه القصور فى أساليب التدريس المستخدمة فى مدارسنا من خلال تقديم نموذجا إجرائيا لاستراتيجية الأسئلة الشفوية.

٢ ــ تجريب استخدام استراتيجية الأسئلة الشفوية بصورها المختلفة مما قد يفيد القائمين على وضع المناهج الدراسية وكذلك القائمين بالتدريس في وضع الأسئلة المناسبة التي تسير العمليات الذهنية والعقلية وتحث الطلاب على التفكير الابتكاري والإبداعي.

حدود الدراسة :

- مجموعة من طلاب الصف الأول الثانوي بمدرسة الزقازيق الثانوية بنين بمحافظة الشرقية .
- وحدة "مكونات الكمبيوتر المادية " من مقرر مادة الكمبيوتر للصف الأول الثانوي.
- أنماط من الأسئلة الشفوية (التباعدية ــ التقاربية)
- وحدة معدة من خلال دليل للمعلم وكتيب للطلاب للمجموعة الأولى.
- وحدة معدة من خلال برنامج كمبيوتري وكراسة نشاط للمجموعة الثانية.

أدوات الدراسة:

استخدمت الدراسة الأدوات التالية من إعداد الباحث:

١ ــ اختبار التفكير الابتكاري.

٢ ــ اختبار التحصيل.

٣ ــ مقياس الاتجاهات نحو مادة الكمبيوتر.

فروض الدراسة:

١ ــ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي درست محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال المعلم ودرجات طلاب المجموعة الضابطة والتي درست الوحدة نفسها بالطريقة السائدة على اختبار التفكير الابتكاري لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

٢ ــ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية التي درست محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال الكمبيوتر وتوجيهات المعلم ودرجات طلاب المجموعة الضابطة والتي درست الوحدة نفسها بالطريقة السائدة على اختبار التفكير الابتكاري لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

٣ ــ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التى درست محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال المعلم ودرجات طلاب المجموعة الثانية التى درست محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال الكمبيوتر وتوجيهات المعلم على اختبار التفكير الابتكاري لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

٤ ــ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التى درست محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال المعلم ودرجات طلاب المجموعة الضابطة والتي درست الوحدة نفسها بالطريقة السائدة على اختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

٥ ــ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية التى درست محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال الكمبيوتر وتوجيهات المعلم, ودرجات طلاب المجموعة الضابطة والتي درست الوحدة نفسها بالطريقة السائدة على اختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية الثانية

٦ ــ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التى درست محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال المعلم ودرجات طلاب المجموعة الثانية التى درست محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال الكمبيوتر وتوجيهات المعلم على اختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

٧ ــ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التى درست محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال المعلم ودرجات طلاب المجموعة الضابطة والتي درست الوحدة نفسها بالطريقة السائدة على مقياس الاتجاهات نحو مادة الكمبيوتر المجموعة التجريبية الأولى.

٨ ــ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية التى درست محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال الكمبيوتر وتوجيهات المعلم, ودرجات طلاب المجموعة الضابطة والتي درست الوحدة نفسها بالطريقة السائدة على اختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

٩ ــ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التى درست محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر في صورة أسئلة شفوية من خلال المعلم, ودرجات طلاب المجموعة الثانية التى درست محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر في صورة أسئلة شفوية من خلال الكمبيوتر وتوجيهات المعلم على مقياس الاتجاهات نحو مادة الكمبيوتر لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

مصطلحات الدراسة :

*** الأسئلة الشفوية :**

وتعرف الأسئلة الشفوية (محمد السيد علي : ٢٠٠٠ :٧٨) بأنها: مجموعة المهام أو الأسئلة التى يقدمها المعلم إلى طلابه إما شفاهة أو من خلال الأجهزة التعليمية السمعية شريطة أن يقدم الطلاب الإجابة شفاهة.

*** الأسئلة الشفوية المتقاربة:**

وتعرف الأسئلة الشفوية المتقاربة (عايش محمد زيتون: ١٩٩٩ :٣٤٨) بأنها: " الأسئلة التى يكون لها إجابات محددة وقليلة وبالتالي توجه للطلاب لعمل استنتاجات محدودة نسبيا".

*** الأسئلة الشفوية التباعدية:**

وتعرف الأسئلة الشفوية المتباعدية (عايش محمد زيتون: ١٩٩٩: ٢٤٩) بأنها: "الأسئلة التى لها إجابات متنوعة كثيرة وهي التى تؤدي إلى الوصول إلى الإجابات الفردية المتنوعة وهي غير محدودة بتذكر المعلومات العلمية المعرفية.

*** التفكير:**

ويعرف التفكير (مجدي عبد الكريم حبيب: ٢٠٠٣ : ٢٦٨) بأنه: التقصي المدروس للخبرة من أجل غرض ما ، وقد يكون ذلك الغرض هو

الفهم أو اتخاذ القرار ، أو التخطيط ، أو حل المشكلات أو الحكم على الأشياء ، أو القيام بعمل ما".

*** التفكير الابتكاري:**

ويعرف التفكير الابتكاري (فؤاد أبو حطب ، آمال صادق: ١٩٩٦: ٦٢٦) بأنه:" العملية التى ينتج عنها عمل جديد ومفيد وإنتاج أفكار أصيلة وتقاس بمقدار ما يحصل عليه الطلاب من درجات فى اختبار القدرة في التفكير الابتكاري النهائي واختباراته الفرعية".

*** الطلاقة:**

وتعنى القدرة على إنتاج عدد كبير من الأفكار أو الألفاظ فى وقت محدد, أو السهولة والسرعة التى يتم بها استدعاء تداعيات تتوافر فيها شروط معينة (مصري عبد الحميد حنورة : ٢٠٠٣ : ١٧٤).

*** المرونة:**

وتعني " الدرجة التى يحصل عليها التلميذ فى اختبار تورانس للتفكير الابتكاري باستخدام اختبار الكلمات المصورة (أ) وتقاس باختلاف فئات الإجابة (محمود يوسف رسلان: ٢٠٠٣ :٣٢٥) .

*** الأصالة:**

وتعني الأصالة بأنها: مدى قدرة الطالب على ذكر إجابات منفردة وغير شائعة لأسئلة الاختبار في مجال المادة التي تدرس بحيث تكون هذه الإجابات قليلة التكرار بالمعنى الإحصائي بالنسبة لإقرانه(وهيبة محمد حسن :٢٠٠٥: ١٠٨)

*** التحصيل:**

ويعرف إجرائيا بأنه" مقدار ما حصله الطلاب فى مقرر الكمبيوتر بعد دراسة هذا المقرر قياسا بدرجاته التى حصل عليها على اختبار التحصيل الذي أعده الباحث فى موضوعات الكمبيوتر للصف الأول الثانوي.

إجراءات الدراسة:

سارت الدراسة وفقا للخطوات التالية :

- إجراء مسح للدراسات والبحوث السابقة فى مجال الأسئلة الشفوية التقاربية والتباعدية والتفكير الابتكاري.
- تتبع الأدبيات الخاصة باستراتيجية الأسئلة الشفوية والتفكير الابتكاري فى مجال الدراسة بهدف الاستفادة منها.

- إعادة صياغة الوحدة المختارة وتقديمها عن طريق المعلم من خلال دليل للمعلم, وفقا لاستراتيجية الأسئلة الشفوية. وذلك للمجموعة الأولى وصياغة الوحدة نفسها فى صورة كتيب مرفق بكراسة أنشطة للطلاب للتعلم من خلال الكمبيوتر ذاتيا فى عرض الأسئلة الشفوية وتوجيهات المعلم ثم عرضها على مجموعة من المحكمين فى تخصصات مختلفة للتأكد من صلاحيتها.
- إعداد أدوات الدراسة وتشمل:
  أ ــ اختبار التفكير الابتكاري
  ب ــ اختبار تحصيل
  ج ــ مقياس اتجاهات نحو مادة الكمبيوتر.
- تم عرض الأدوات على مجموعة من المحكمين فى تخصصات مختلفة للتأكد من صلاحيتها.
- اختبار عينة البحث الاستطلاعية للتأكد من صدق وثبات الأدوات .
- اختبار العينة الأساسية للدراسة وتقسيمهم إلى ثلاث مجموعات.
- تطبيق الأدوات على عينة الدراسة قبليا.
- تدريس الوحدة المختارة للمجموعات الثلاث.
- تطبيق الأدوات تطبيقا بعديا على عينة الدراسة.
- إجراء التحليل الإحصائي للبيانات وتفسير نتائجها فى ضوء ما وضع للدراسة من فروض.
- تقديم التوصيات والمقترحات فى ضوء النتائج التى تسفر عنها الدراسة .

الدراسات والبحوث السابقة:

<u>المحور الأول: دراسات تناولت استخدام الأسئلة الشفوية .</u>

*** دراسة أحمد خليل: ١٩٩١م.**

هدفت هذه الدراسة إلى بحث أثر مستويين مختلفين للأسئلة الشفوية التى يستخدمها معلم الكيمياء على تحصيل طلاب الصف الثاني واتجاهاتهم نحو المادة.

وقد تكونت عينة الدراسة من ستة فصول قسمت إلى ثلاث مجموعات, بمعدل فصلين لكل مجموعة . وقد أعد الباحث أدواته (اختبار تحصيل ــ مقياس اتجاهات الطلاب نحو المادة), كما أعد دليلا للمعلم فى تصنيف

الأسئلة, وقد تم تدريب معلمي المجموعتين التجريبيتين على تصنيف الأسئلة في ضوء تصنيف بلوم.

وقد أسفرت نتائج الدراسة عن:

- تفوق طلاب المجموعة التجريبية الأولى على طلاب المجموعة التجريبية الثانية على اختبار التحصيل .
- وجود فروق معنوية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية كل على حدة ودرجات طلاب المجموعة الضابطة لصالح المجموعتين التجريبيتين على مقياس الاتجاهات نحو المادة.

*** دراسة: نجاح الحادر: ١٩٩١م**

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على المستويات المختلفة للأسئلة الصفية الشفوية الشائع استخدامها لدى معلمي اللغة العربية فى مرحلة التعليم الأساسي. ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث ببناء أدواته (بطاقة ملاحظة ــ اختبار تحصيل) للحكم على مستوى الأسئلة الشفوية. وبعد أن تم اختيار عينة الدراسة تم تطبيق الأدوات عليها وقد أسفرت نتائج الدراسة عن:

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (٠,٠٥) بين مستويات الأسئلة الصفية الشفوية (منخفضة ، عالية) التى استخدمت من جانب المعلمين.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين مستويات الأسئلة الصفية الشفوية (منخفضة ــ عالية) التى استخدمت من جانب المعلمين ومؤهلاتهم وكذلك خبراتهم.

*** دراسة : ناصر الموسوي: ١٩٩١م.**

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أنواع الأسئلة الشفوية المستخدمة فى تدريس التاريخ وتقدير العلميات العقلية التى تركز عليها بدولة البحرين، ولتحقيق هذا الهدف تم اختيار عينة الدراسة من معلمي التاريخ بإحدى مدارس البحرين, وقد تم ملاحظة هؤلاء المعلمين أثناء استخدامهم لأنواع مختلفة من الأسئلة الشفوية وبعد إجراء العلميات الإحصائية أسفرت نتائج الدراسة عن:

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين عينة الدراسة فيما يخص جنسهم (ذكور ــ إناث).

- أوضحت الدراسة أن ٧٦% من الأسئلة الشفوية التى تم تحليلها وتصنيفها هي من نوع أسئلة التذكر وأن ٣٠% من نوع الأسئلة التجميعية ، ١% فقط من مجموع الأسئلة كانت من نوع أسئلة الأحكام التقيمية.

*** دراسة : "لاين" (Lin:١٩٩٥:٢٢-٢٥)**

استهدفت هذه الدراسة تطوير أساليب تدريس معلمي الكيمياء المبتدئين خصوصا مهارة طرح الأسئلة التباعدية وذلك من خلال برنامج تدريسي يستخدم أسلوب التدريس المصغر.

ولتحقيق هذا الهدف تم اختيار عينة الدراسة من معلمي الكيمياء المبتدئين وعددهم (١٥) معلما من خريجي جامعة تايوان, حيث تم التدريس لهم ومتابعتهم بواسطة أشرطة فيديو داخل الفصل وأسفرت نتائج الدراسة إلى:

- تحسن مستوى المعلمين المبتدئين فى مهارة طرح الأسئلة الشفوية المتباعدة .
- تقدم ملحوظ في مستوى هؤلاء المعلمين فى استخدام المتشابهات لشرح الآراء النظرية.
- عدم تأثر هؤلاء المعلمين بالبرنامج التدريسي, حيث استمروا فى استخدام الأسئلة التى تقيس مستوى التذكر.

*** دراسة: عبد الناصر عبد الرحيم فخرو: ٢٠٠١م**

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مستوى واتجاه السؤال الشفوي الذي يطرحه المعلم في مقرر جغرافية السكان، ومعرفة نسبة ما يستغرقه المعلم فى حديثه من مجموع الوقت الكلي للحصة. وقد اعتمدت الدراسة على ملاحظة جمع المعلمين والمعلمات لمادة جغرافية السكان فى المدارس الثانوية بدولة البحرين والبالغ عددهم (٤) معلمون ، و (١١) معلمة بواسطة آلة تسجيل صوتي وساعة إيقاف وبطاقة ملاحظة من إعداد الباحث.

وبعد تطبيق أدوات الدراسة على العينة المختارة أسفرت نتائجها عن الآتي:

- لا توجد فروق دالة إحصائيا بين الذكور والإناث فى مستوى ونوع السؤال وفى الوقت المستغرق وفى نسبة الأسئلة الشفوية.
- لا توجد علاقة ارتباطية بين خبرة المعلم التدريسية ومستوى نوع السؤال والوقت المستغرق ونسبة الأسئلة الشفوية.

*** دراسة: هاني حتمل عبيدات ، محمد الطروانة : ٢٠٠٣م**

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل مهارات طلبة التربية العملية (٢) تخصص معلم مجال فى جامعة الحسين بن طلال فى صياغة الأسئلة الشفوية وكيفية توجيهها، والتعرف بشأن إجابات الطلاب عنها ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحثان بإعداد أداتين للدراسة (بطاقة ملاحظة ــ بطاقة تحليل لأسئلة طالب التربية العملية (٢). وقد بلغت عينة الدراسة (٢٤) طالبا وطالبة.

وقد أسفرت نتائج الدراسة عن:

- امتلاك طلبة معلم المجال لمهارات صياغة الأسئلة بنسبة ٩٠% أما فيما يتعلق بتوجيه الأسئلة فقد دلت على أن الطلبة يمتلكون مهارات عالية إذ بلغت ٨٣,٣%.
- فيما يتعلق بالتعرف على إجابات الطلاب فقد أظهرت النتائج أن طلبة معلم المجال لديهم قدرة كبيرة فى التعرف على إجابات الطلاب سواء الصحيحة أم الخطأ.

<u>المحور الثاني: دراسات تناولت أثر استخدام الأسئلة فى تنمية التفكير الابتكاري.</u>

*** دراسة: إبراهيم عبد الرحمن : ١٩٩٧م**

هدفت هذه الدراسة نحو التعرف على أثر استخدام الأنشطة التعليمية بمصاحبة الأسئلة التفكير التباعدي فى تدريس مادة الوسائل التعليمية على تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب كليات التربية بتعز فى المملكة العربية السعودية.

ولتحقيق هذا الهدف تم اختيار العينة من (١٢٠) طالباً وطالبة تم توزيعهم إلى ثلاثة مجموعات وقد استخدم الباحث اختبار التفكير الابتكاري لسيد خير الله واختبار "تارون" وبعد تطبيقهما على عينة الدراسة أسفرت النتائج عن:

- وجود فروق ذات دلالة بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة الأنشطة) وطلاب المجموعة التجريبية الثانية (مجموعة الأسئلة) وبين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة فى التفكير الابتكاري لصالح المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية.

- لا توجد فروق ذات دلالة بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة الأنشطة) وبين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (مجموعة الأسئلة) فى التفكير الابتكاري.

*** دراسة: إبراهيم بن عبد الله المحيسن : ٢٠٠٠م.**

استهدفت هذه الدراسة تنمية التفكير الإبداعي فى العلوم لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة باستخدام طريقة تدريس مقترحة تعتمد على استخدام الأسئلة غير محددة الإجابة، أسئلة الكثرة, الأسئلة التعجيزية ، أسلوب العصف الذهني, تشجيع الاختراع, ووجود بيئة إبداعية.

ولتحقيق هذا الهدف أعد الباحث دليلا للمعلم واختباراً في التفكير الإبداعي, وقد تم اختيار العينة من (١٥٠) طالبا من طلاب الصف الأول المتوسط بطريقة عشوائية. وقد أسفرت نتائج البحث عن.

- وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة فى كل من الطلاقة والمرونة والأصالة والإبداع الكلي لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

*** دراسة: أحمد جابر: ٢٠٠٠م**

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام أسئلة التفكير التباعدي فى تدريس التاريخ على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الأول الثانوي بسوهاج. ولتحقيق الهدف من الدراسة تم إعداد دليلا لأسئلة التفكير التباعدي، واختبار لقياس مهارات التفكير الإبداعي- اختبار تحصيلي وقد تكونت عينة الدراسة من (٧٠) طالبا وزعت على مجموعتين أحداهما تجريبية والأخرى ضابطة. وقد أسفرت نتائج هذه الدراسة عن:

- وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التحصيل وفى مهارات التفكير الإبداعي.
- لا توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التحصيل ودرجاتهم فى التفكير الإبداعي.

*** دراسة : وهيبة محمد حسن : ٢٠٠٥م**

استهدفت الدراسة التعرف على مدى فعالية تدريس وحدة فى العلوم باستخدام أنماط مختلفة من الأسئلة الشفوية فى تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

ولتحقيق هذا الهدف تم إعداد أداة البحث (اختبار فى التفكير الإبداعي) ثم دليلا للمعلم وقد تم أيضا اختيار عينة من تلاميذ الصف الثاني الإعـدادي بإحدى مدارس محافظة الشرقية وتقسيمها إلى مجموعتين أحداهما تجريبيـة والأخرى ضابطة وبعد تطبيق الدراسة وإجراء العمليات الإحصائية أسفرت النتائج عن:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات تلاميذ المجموعتين فى اختبار التفكير الإبداعي لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.

التعقيب على الدراسات والبحوث السابقة:

١ ـ توصلت بعض الدراسات والبحوث إلى أنه يمكن تحسين مهارة صياغة وتوجيه الأسئلة ذات المستويات المعرفية العليا خصوصا أسئلة التفكير التباعدي باستخدام بعض البرامج التدريبية المختلفة مثل دراسة : أحمد جابر : ٢٠٠٠ ودراسة إبراهيم عبد الرحمن: ١٩٩٧.

٢ ـ بعض الدراسات أكدت على عدم وجود علاقة ارتباطية بين التحصـيل والتفكير الابتكاري مثل دراسة : أحمد جابر : ٢٠٠٠م

٣ ـ اهتمت معظم الدراسات باستخدام الأسئلة الشـفوية التباعديـة لتنميـة التفكير الإبداعي والابتكاري لدى الطلاب.

٤ ـ تنوع الدارسات على مراحل التعليم الدراسية المختلفة منهـا الجامعـة إبراهيم عبد الرحمن : ١٩٩٩٧م . فى المرحلة الثانوية مثـل : أحمـد جابر : ٢٠٠٠م، فى المرحلة الإعدادية إبـراهيم محيسـن : ٢٠٠٠ ، وهيبة محمد حسن : ٢٠٠٥م .

٥ ـ اتفقت معظم الدراسات على تنمية التفكير الابتكاري من خلال استخدام استراتيجية الأسئلة الشفوية.

٦ ـ هناك العديد من الدراسات تناولت التعرف على أداء المعلم فى صياغة وتوجيه الأسئلة مثل دراسة : نجاح الحادر : ١٩٩٧م ودراسة : ناصر الموسوي: ١٩٩١م ودراسة : عبد الناصر عبد الرحيم : ٢٠٠١م.

٧ ـ ويتضح من الدراسات والبحوث السابقة وجود ندرة واضـحة بالنسـبة للدراسات التى تناولت مادة الكمبيوتر باستخدام طريقتين مختلفتين فـى تقديم نمط الأسئلة الشفوية.

٨ ــ تختلف هذه الدراسة عن الدراسات الأخرى بأنها تناولت تنمية متغيرات تابعة (التفكير الابتكاري ــ التحصيل ــ الاتجاهات نحو مادة الكمبيوتر).

٩ ــ تختلف هذه الدراسة في تناولها للأسئلة التقاربية والتباعدية في مادة الكمبيوتر لتنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب الصف الأول الثانوي وهذا ما يؤكد أهمية هذه الدراسة.

الإطار النظري:

تعد الصياغة اللفظية للسؤال من الأمور المهمة التى يجب أن يصنفها المعلم نصب عينيه. فالصياغة اللفظية غير المناسبة يمكن لأي سؤال مهما كانت جدة فكرته أو أهمية مضمونه بالنسبة لما يستفسر عنه أن يصعب على الطالب فهمه، وتشير الصياغة للسؤال إلى الطريقة التى يعبر بها عن مضمونه باستخدام الكلمات، فصياغة السؤال ترتبط بالمصطلحات المستخدمة في السؤال وبعدد الكلمات ، وقد يكون الهدف من السؤال الاستفسار عن موضوع بعينه، ولكن عدم صياغته بشكل منطقي، وبكلمات ليس لها معنى، وبعدد غير مناسب، يجعله لا يحقق الهدف منه (مجدي عزيز إبراهيم ١٩٩١: ٢٤٤ – ٢٤٥).

ماهية الأسئلة:

تعددت تعريفات الأسئلة وفقا لوجهات النظر المختلفة كالتالي: فعرفها(كمال عبد الحميد زيتون : ١٩٩٧ : ٣٩٧) بأنها: " جملة تبدأ بأداة استفهام توجه إلى شخص معين للاستفسار عن معلومة معينة ويعمل هذا الشخص فكرة فى معناها ليجيب بإجابة تتفق مع ما تتطلبه هذه الجملة من استفسار.

ويعرفها (نصر الله محمود : ١٩٩٠ : ٤٨٧) بأنها " مجموعة من الكلمات يوجهها المدرس بحيث تتطلب استجابة مقننة من الموجه إليه.

*** الأهداف التى تحققها الأسئلة الشفوية:**

ويمكن تلخيص كل من الأهداف التي تسعي الأسئلة الشفوية إلى تحقيقها (صلاح عبد السميع عبد الرازق:٢٠٠٣م:٢٥-٢٧) وبورش (Borich:١٩٨٨:١٩٥) (احمد على العنيش :١٩٩٣م: ٣٠٥-٣٠٦) كالتالي:

١ ــ الوقوف على معلومات التلاميذ السابقة .

٢ ــ تنشيط عقول الطلاب وإيقاظ انتباههم.

٣ ــ تثبيت المعلومات التى تم دراستها.

٤ ــ إثارة عملية التفكير لدى الطلاب وتنميتها.
٥ ــ تشجيع الطلاب على التقويم الذاتي.
٦ ــ اكتشاف الفهم الخاطئ لدى الطلاب.
٧ ــ اختبار تحصيل الطلاب للمعلومات.
٨ ــ توضيح العلاقات مثل السبب والنتيجة.
٩ ــ القدرة على ربط الخبرات المتعلقة بالدرس.
١٠ــ القدرة على تنظيم أفكارهم فى المادة الدراسية.
١١ــ القدرة على استرجاع وتذكر المعلومات.
١٢ــ قياس مستوى الطلاب لغرض تحديد المكان المناسب لهم.

*** الوظائف والأدوار التى تؤديها الأسئلة الشفوية:**

١ ــ تستخدم الأسئلة فى تحديد مدى توافر متطلبات التعلم المسبقة لديهم.
٢ ــ توظيف الأسئلة فى تهيئة الطلاب لموضوع الدرس واستكشاف المعلومات لديهم.
٣ ــ الأسئلة تعد أحد الأساليب الرئيسية لتصحيح أخطاء التعلم وتنمية مهارات المناقشة والحوار لديهم.
٤ ــ الأسئلة أحد الأساليب التى يستخدمها المعلم للربط بين نقاط الدرس وضبط سلوك طلابه.
٥ ــ تسهم الأسئلة بشكل فعال فى تنمية أنواع التفكير المختلفة لديهم.
٦ ــ القدرة على الكشف عن ميول, وتذوق الطلاب للأشياء, ومراجعة الدروس.
٧ ــ تسهم أسئلة المعلم فى تشجيع الطلاب على تنمية مهارة القدرة على التساؤل.
٨ ــ توظف الأسئلة الشفهية فى العديد من أساليب تقويم التعلم النهائي لديهم.
٩ ــ إثارة الاهتمام وحب الاستطلاع تجاه موضوع معين (حسن حسين زيتون:٢٠٠٤ م, ١٢٢-١٣٢).

*** مزايا الأسئلة الشفوية فى الفصل (فكري حسن ريان : ١٩٩٥م : ٤٢٣):**

ــ تعطي التلميذ ميزة فى التعبير الشفوي.
ــ يستفيد التلاميذ من إجابات غيرهم من التلاميذ.

- مجموعة الأسئلة التى يجيب عليها الفصل شفويا أكبر كثيرا مما يستطيع كل تلميذ أن يجيب عليه تحريرا.
- تفيد فى اختبار النطق والقراءة والتعبير الشفوي.

*** عيوب الأسئلة الشفوية:**

- لا تكون متساوية فى صعوبتها ولهذا لا تصلح أساسا لترتيب الطلاب .
- تقل فيها الموضوعية, فهي تسمح بالأثر الذاتي للمدرس.
- لا تسمح للمدرس بالتفكير المتأني فى صياغتها, أو استعمالها لغرض واضح محدد فى ذهنه.
- يوجه السؤال عادة إلى طالب واحد، مما قد يدعو إلى انصراف بقية الطلاب عن السؤال.
- قلة عدد الأسئلة الموجهة إلى كل طالب تضعف درجة ثبات نتائج القياس.
- أثر نتائجها بعوامل خارجية كخجل الطالب وعوائق التعبير الشفوي.

*** التفكير الابتكاري**

لقد اختلف معظم المشتغلين بعلم النفس بشأن تعريف مفهوم التفكير الابتكاري, حيث لا يوجد حتى الآن اتفاق من قبل هؤلاء المتخصصين على تعريف واحد للتفكير الابتكاري ولعل السر فى تعدد التعريفات هو محاولة الباحثين في صياغة تعريفاتهم الخاصة التى تؤكد وجهات نظرهم, ومن هذه التعريفات ما يلي:

يعرف (جمال الدين محمد الشافي : ٢٠٠١م : ٥٨) التفكير الابتكاري بأنه: القدرة على إنتاج اكبر عدد ممكن من الاستجابات المختلفة المتنوعة وغير الشائعة عند ما يواجه الفرد مشكلة أو موقف مثير.

ويعرف (أحمد شعبان عطية ١٩٨٤م : ٥٠) التفكير الابتكاري على أنه: القدرة على إنتاج استجابات متنوعة ومتعددة دون أن يكون هناك اتفاق مسبق وذلك باستخدام الأسئلة المفتوحة النهائية.

ويمكن تعريف التفكير الابتكاري إجرائياً بأنه: قدرة الطالب على الإنتاج الذي يتميز بأكبر قدر من الطلاقة الفكرية والمرونة والأصالة والتداعيات البعيدة وذلك كاستجابة لمشكلة أو موقف مثير يتعرض له.

* **العوامل التى تساعد على تنمية القدرة على التفكير الابتكاري لدى الطلاب:**

قامت كلارك (Clark: ١٩٨٨) بتحليل ممارسات المعلمين الذين ينجحون فى تنمية التفكير الابتكاري, فوجدت أنهم يستخدمون نشاطات فكرية تباعدية ويطرحون أسئلة تحفيزية مثيرة ويعلمون مهارات التفكير الابتكاري وعليه فقد لخص (سيد خير الله ، وممدوح الكناني : ١٩٨٥م) هذه العوامل فى:

- حث التلاميذ على إثارة الأسئلة المثيرة للتفكير.
- احترام المعلم للأفكار الخيالية من الطلاب.
- احترام المعلم للسؤال غير العادي من الطالب.
- احترام حاجة الطالب لأن يعمل بمفرده.
- التخلص من دور الرقيب من جانب المعلم.
- إظهار التحمس لأفكار الطلاب.
- تدعيم الطالب ضد ضغوط الزملاء من أجل المسايرة.
- تحقيق التعاون الخلاق بين الواقع والخيال.
- تحمل التعقيد وعدم النظام ولو لفترة مؤقتة على الأقل.
- تدريب التلاميذ على مبادئ إنتاج الأفكار.
- وضع الطالب غير المنتج مع الطالب المنتج فى عمل معين (التنافس) .
- تنويع الأسئلة التى تعرض على الطلاب لتناسب مستوياتهم العقلية.
- كيف يمكن تحسين تعليم التفكير فى مدارسنا:

يمكن تلخيص الوسائل التى يمكن أن تعمل على تحسين عملية التفكير فى مدارسنا (مجدي عبد الكريم حبيب : ٢٠٠٣ : ٤٧١) كالتالي:

١ ــ ضرورة النظر الى تحسين التفكير على أنه وسيلة لغاية، وليس غاية فى حد ذاتها.

٢ ــ ينبغي تحرى الدقة فى اللغة والمصطلحات المستخدمة فى شرح ووصف التفكير.

٣ ــ ينبغي إدراك أن مصطلح التفكير قد تتداخل فيه بعض الارتباطات السالبة فى بعض المجتمعات.

٤ ــ إن التفكير الابتكاري هو واحد فقط من أنواع التفكير.

٥ ــ التعرف على مداخل ونظريات تعليم التفكير.

٦ ــ مساعدة الطلاب ليكونوا أكثر مهارة فى التفكير، بالتدريج من خلال منهج منظم.
٧ ــ ينبغي التعرف على برنامج التفكير الأكثر فعالية.
٨ ــ يجب على المعلم أن يكون عمليا فيما يخص الاستراتيجيات المستخدمة فى تعليم مهارات التفكير
٩ ــ يجب التأكيد على المعلم أن ينمي الانتباه للتفكير عند جميع الطلاب وليس لفئة خاصة .
١٠ــ يجب على المعلم التركيز فى تدريسه على التعرف على كيفية مساعدة المبتدئين على تحسين تفكيرهم.

أدوات الدراسة (إعدادها ــ ضبطها)

أولا : اختبار التفكير الابتكاري:

*** الهدف من الاختبار**

معرفة أثر استخدام الأسئلة الشفوية المقدمة من خلال (المعلم ــ الكمبيوتر) فى تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب الصف الأول الثانوي (عينة الدراسة) فى مادة الكمبيوتر ، وذلك من خلال إجابات الطلاب عن مفرداته التى تشمل القدرات الآتية:

أ ــ الطلاقة . ب ــ المرونة. ج ــ الأصالة.

*** صياغة مفردات الاختبار.**

قام الباحث بالإطلاع على مجموعة من الاختبارات الخاصة بقياس القدرة على التفكير الابتكاري (أحمد عبد اللطيف عبادة: ١٩٩٤) ، (على ماهر، أحمد عبد اللطيف عبادة : ١٩٩٢) ، (محمد حمزة محمد السلماني: ١٩٩٦) ، (عبد الرحمن سليمان: ١٩٩٦) ، (عايدة محمد على: ١٩٩٧) ، (فايز محمد عبده: ١٩٩٢), وعلى الأدبيات ذات الصلة لمعرفة المتطلبات التى يجب أن تتوافر فى الأسئلة الشفهية وقد استخدم الباحث نمط الأسئلة الشفهية التباعدية والتقاربية فى كتابة مفردات الاختبار.

*** صدق الاختبار.**

وقد تم استخدام ما يلي لحساب الصدق:

أ ــ صدق المحكمين.

تم عرض الاختبار فى صورته الأولية متضمناً (١٨)مفردة على مجموعة من السادة المحكمين فى تخصصات(مناهج وطرق تدريس–

تكنولوجيا تعليم- علم نفس تعليمي) وكان عددهم (١٣) محكماً للتعرف على أرائهم في الاختبار من حيث:

- مدى ملاءمة صياغة المفردات لخصائص الأسئلة.
- مدى مناسبة المفردات لقياس ما وضعت لقياسه.
- مدى مناسبة مفرداته لقدرات الابتكار (الطلاقة ـ المرونة ـ الأصالة).

وقد تم إجراء التعديلات التي أشار إليها السدة المحكمون سواء بالحذف أو الإضافة أو التعديل.

*** الصدق الذاتي :**

تم حساب الصدق الذاتي من خلال الجزر التربيعي لمعامل الثبات, وقد بلغت قيمة الصدق الذاتي للاختبار (٩٤و.) حيث تشير هذه القيمة بأن معامل الصدق عالية ويمكن الوثوق فيها.

*** صدق الاتساق الداخلي:**

تم حساب الاتساق الداخلي لعبارات الاختبار, وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل سؤال, والدرجة الكلية للاختبار لكل طالب, وقد تم استبعاد الأسئلة التي كانت معامل ارتباطها اقل من (٢٩و.)

*** التطبيق الاستطلاعي:**

قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من طلاب الصف الأول الثانوي بمدرسة الزقازيق الثانوية بنين, وذلك لتحديد ما يلي:

*** ثبات الاختبار:**

تم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة كيودر رتيشاردسون الصيغة (٢١) (صلاح الدين علام: ٢٠٠٠ : ١٦٠-١٦٥) (Wiersma & Jure, ١٩٩٠ : ١٦١)

وبالنسبة لثبات الاختبار فقد وصلت إلى (٠,٨٩) وهي نسبة مرتفعة يمكن الوثوق فيها.

*** معامل السهولة والتميز والصعوبة:**

تم حساب معامل السهولة والصعوبة والتميز وكانت كالتالي(فؤاد البهي السيد : ١٩٧٨ : ١١٤ – ١١٥) (جابر عبد الحميد:١٩٩٨ :٤-٥)

- ووجد أن معامل السهولة تراوحت بين (٠,٢٩ ـ ٠,٨٧)
- ووجد أن معامل التميز تراوحت بين (٠,٣٤ ـ ٠,٩٣)
- ووجد أن معامل الصعوبة تراوحت بين (٠,٤٣ ـ ٠,١٧)

وبعد حساب معامل ثبات الاختبار وتقدير صدقه وكذلك معامل التميز والسهولة والصعوبة, وبعد إجراء التعديلات المقترحة أصبح الاختبار معد للتطبيق على التجربة الأساسية .

*** زمن الاختبار:**

تم تحديد زمن الاختبار عن طريق حساب الزمن الذي استغرقه أول طالب انتهى من الإجابة على الأسئلة, وهو (٣٥ دقيقة) والزمن الذي استغرقه آخر طالب انتهى من الإجابة عن الأسئلة الاختبار، وهو (٤٥ دقيقة), وقد تم حساب المتوسط بين الزمنين, ووفقا لذلك وجد أن زمن الإجابة عن الاختبار قد بلغ (٤٠دقيقة).

*** الصورة النهائية للاختبار:**

بلغ عدد مفردات الاختبار فى صورته النهائية (١٥) سؤالا بعد إجراء التعديلات المشار إليه.

ثانياً : إعداد اختبار التحصيل:

*** الهدف من الاختبار:**

قياس مدى تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي لمحتوى وحدة (المكونات المادية للكمبيوتر), وذلك عند المستويات المعرفية الآتية: التذكر، الفهم, التطبيق .

*** صياغة مفردات الاختبار:**

تمت صياغة مفردات الاختبار في صورته الأولية متضمنا (٣٤ مفردة) على نمط الاختيار من متعدد لأنها تقلل من نسبة التخمين ، كما أنها تغطي مدى كبير من المعرفة العلمية (كمال عبد الحميد ، ١٩٩٧، ٥٠٥), وقد روعي عند صياغة مفردات الاختبار ما يلي:

- تغطية مفردات الاختبار لمحتوى الوحدة.
- قياس المستويات المعرفية المطلوب قياسها.
- أن تكون البدائل متساوية فى الصعوبة.
- ترتيب البدائل الأربعة بالنسبة لكل سؤال عشوائيا.
- أن تكون البدائل متجانسة مع بعضها البعض ومع مقدمة السؤال .

*** صدق الاختبار:**

اعتمد الباحث في حساب الصدق على:

*** صدق المحكمين:**

تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين تخصصات (مناهج وطرق التدريس ــ تكنولوجيا التعليم ــ علم النفس التعليمي) وكان عددهم (١٣) محكماً وذلك للتحقق من صدق المحتوى, ومدى سلامة المفردات ومدى ارتباطها بموضوع الوحدة والمستوى الذي وضعت لقياسه. وفى ضوء ذلك تم إعادة صياغة بعض العبارات لزيادة الوضوح واستبدال بعض البدائل بأخرى.

*** الصدق الذاتي :**

تم حساب الصدق الذاتي من خلال الجزر التربيعي لمعامل الثبات, وقد بلغت قيمة الصدق الذاتي للاختبار (٩٢و.) وتشير هذه القيمة بأن معامل الصدق عالية ويمكن الوثوق فيها.

*** صدق الاتساق الداخلي:**

تم حساب الاتساق الداخلي لعبارات الاختبار, وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل سؤال, والدرجة الكلية للاختبار لكل طالب وقد تم استبعاد الأسئلة التي كانت معامل ارتباطها اقل من (٢٩و.)

*** التجريب الاستطلاعي للاختبار:**

تم إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار على عينة من طلاب الصف الأول الثانوي بمدرسة الزقازيق الثانوية بنين قوامها (٤٠) طالبا وهم غير طلاب مجموعات البحث الأساسية وذلك بهدف:

*** تحديد زمن الاختبار :**

تم تحديد زمن الإجابة على الاختبار عن طريق حساب الزمن الذي استغرقه أول طالب انتهى من الإجابة عن أسئلة الاختبار وهو (٣٣ دقيقه), وزمن انتهاء آخر طالب من الإجابة وهو (٤٣) دقيقة, وقد تم حساب المتوسط بين الزمنين, وقد بلغ (٣٨ دقيقة).

*** حساب ثبات الاختبار :**

ولحساب ثبات الاختبار قام الباحث باستخدام معادلة كيودر رتيشاردسون (الصيغة٢١) (صلاح الدين علام ٢٠٠١ : ١٦٠-١٦٥), وبعد

تطبيق المعادلة وجد أن قيمة الثبات = (٠,٨٥) وهذه قيمة عالية يمكن الاطمئنان إليها.

*** تحليل مفردات الاختبار :**

تم تحليل مفردات الاختبار وذلك لحساب معامل(السهولة- الصعوبة- معامل التميز) وقد تراوحت معاملات:

- السهولة لمفردات الاختبار بين (٢٨% : ٨٣%).
- الصعوبة لمفردات الاختبار بين (٠,٨٢ : ٠,٥٦)
- التميز بين (٠,٣٣ : ٠,٩٣).

*** الصورة النهائية للاختبار:**

بلغت عدد مفردات الاختبار فى صورته النهائية (٣١) سؤالا وذلك بعد إجراء التعديلات المشار إليها وقد أعطيت درجة لكل سؤال تكون إجابته صحيحة, أو صفراً إذا كانت الإجابة خطأ, وبذلك تكون الدرجة الكلية للإجابة على الاختبار = (٣١) درجة.

ثالثا : إعداد مقياس الاتجاهات نحو مادة الكمبيوتر.

اتبع الباحث عدة خطوات عند بناء المقياس وهي:

*** تحديد الهدف من المقياس :**

هدف هذا المقياس إلى قياس اتجاهات طلاب الصف الأول الثانوي نحو مادة الكمبيوتر التي يدرسونها هؤلاء الطلاب.

*** إعداد عبارات المقياس:**

وقد استعان الباحث ببعض المقاييس الخاصة بالاتجاه نحو الكمبيوتر للاستفادة منها فى وضع مقياسه قبل تطبيق المقياس (إبراهيم عبد الله المحيسن: ٢٠٠٠ : ٢٩-٧٠) ، (سعاد عبد العزيز : ١٩٩٦ : ٢١-٥٨) ، (زكريا يحيى لال : ١٩٩٤) ، (أحمد العيد ، عادل الشاذلي : ٢٠٠٣ : ١٥٣-٧١٠)

وقد استخدم الباحث طريقة ليكرت فى إعداد عبارات المقياس وهي طريقة بسيطة تنحصر فى اختيار عدد من العبارات الجدلية التي تختلف إزاءها اتجاهات الطلاب حيث عالج المقياس اتجاهات الطلاب نحو مادة الكمبيوتر وقد بلغ عدد عبارات المقياس في صورته الأولية (٥٤ عبارة) كان نصفها موجبا, والآخر سالبا, وطلب من كل طالب إبداء رأيه فى كل عبارة من عبارات المقياس, وقد وضعت ثلاثة استجابات أمام كل عبارة هي:

(موافق ــ محايد ــ غير موافق) ومن خلال هذه الاستجابات تكون درجاتهم كالتالي في حالة العبارات الموجبة تكون الدرجات كالتالي : موافق(٣) ــ محايد (٢) ــ غير موافق (١) , وفى حالة العبارات السالبة تكون الدرجات كالتالي : : موافق(١) ــ محايد(٢) ــ غير موافق (٣)

وبذلك تكون الدرجة المرتفعة تدل على الاتجاه الموجب والعكس في الاتجاه السالب

*** صدق المقياس :**

تم حساب صدق المقياس من خلال حساب:

*** صدق المحكمين:**

تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين فى تخصصات: (مناهج وطرق تدريس ــ تكنولوجيا التعليم ــ علم النفس التعليمي), وذلك لإبداء الرأي فى المقياس وقد قام الباحث بتعديل ما طلبه المحكمون على النحو التالي:

- التعديل فى تعليمات المقياس.
- تعديل صياغة بعض العبارات .
- حذف بعض العبارات.
- تغيير بعض العبارات من سالب إلى موجب والعكس.

*** الصدق الذاتي :**

تم حساب الصدق الذاتي للمقياس من خلال الجزر التربيعي لمعامل الثبات, وقد بلغت قيمة الصدق الذاتي للمقياس (٩٣و٠) وتشير هذه القيمة بأن معامل الصدق عالية ويمكن الوثوق فيها.

*** صدق الاتساق الداخلي:**

تم حساب الاتساق الداخلي لعبارات المقياس, وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة, والدرجة الكلية للمقياس لكل طالب وقد تم استبعاد الأسئلة التي كانت معامل ارتباطها اقل من (٢٩و٠)

*** التجربة الاستطلاعية للمقياس:**

تم إجراء التجربة الاستطلاعية على عينة من طلاب الصف الأول الثانوي بالزقازيق, وقوامها (٤٠) طالبا وهم غير طلاب العينة الأصلية للبحث وذلك بهدف

*** تحديد زمن المقياس:**

تم تحديد زمن الإجابة على المقياس عن طريق حساب الزمن الذي استغرقه أول طالب انتهى من الإجابة على المقياس وهو (٢٥دقيقة) وزمن آخر طالب انتهى من الإجابة وهو (٣٥دقيقة) وقد تم حساب متوسط الزمنين الذي بلغ(٣٠ دقيقة).

*** حساب ثبات المقياس:**

ولحساب ثبات المقياس قام الباحث باستخدام معامل (ألفا) (عبد الله سليمان أبو طراد:١٩٩٤: ١٠٠) وبعد تطبيق المعادلة وجد أن قيمة الثبات بلغت (٠,٨٧), وهذه قيمة عالية يمكن الوثوق فيها.

*** الصورة النهائية للمقياس :**

بلغت عبارات المقياس فى صورته الهائية (٥٠) عبارة, وذلك بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمون, وبذلك تكون الدرجة النهائية للمقياس (١٥٠ درجة), وبذلك يكون المقياس صالحاً للتطبيق النهائي.

مواد المعالجة التجريبية ، (إعدادها ، بناؤها):

أولا : إعداد دليل المعلم:

وقد تم إعداد دليل المعلم فى ضوء استخدام الأسئلة الشفوية لتدريس الوحدة ومكونات المادية للكمبيوتر ومعرفة أثرها على التفكير الابتكاري والتحصيل والاتجاهات نحو مادة الكمبيوتر, وقد تضمن هذا الدليل ما يلي:

*** المحتويات :**

وهي تلك الصفحة التى اشتملت على محتويات الدليل وصفحاته وهي:

- المقدمة .
- أهداف تدريس الوحدة.
- توجيهات عامة للمعلم.
- الخطة الزمنية لتدريس موضوعات الوحدة.
- كيفية تدريس الوحدة باستخدام الأسئلة الشفوية التقاربية والتباعدية معا.

*** دروس الوحدة:**

و يتضمن كل درس ما يلي:

- عنوان الدرس.
- أهداف الدرس.
- الوسائل التعليمية.
- خطة السير فى الدرس.

ـ تهيئة الطلاب. ـ عرض الدرس
ـ الأنشطة. ـ معلومات إضافية
ـ التقويم. ـ الواجب المنزلي.

*** التأكد من صدق الدليل :**

تم عرض الدليل على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى (مناهج وطرق التدريس ـ تكنولوجيا التعليم), وذلك للحكم على مدى مناسبة هـذا الدليل وملاءمته لما أعد من أجله, وتصحيح وتعديل ما به من أخطاء. وبعدها قام الباحث بإجراء التعديلات التى طلبها المحكمون, وقد التزم بها حتى صار الدليل فى صورته النهائية.

ثانيا : كتيب الطالب:

قام الباحث بإعداد كتيب لطلاب الصف الأول الثانوي وفقـا للأسـئلة الشفوية المقدمة من خلال الكمبيوتر فى صورة دروس وبعدها قام الباحـث بعرض الكتيب على مجموعة من المحكمين السابقين بغرض إبـداء الـرأي حول:

ـ صحة المادة العلمية المقدمة فى عرض محتوى الكتيب.
ـ مناسبة هذا الكتيب لطلاب الصف الأول الثانوي.
ـ مدى مناسبة الأسئلة الشفوية لكل درس.

وقد قام الباحث بإجراء بعض التعديلات التى أبداها المحكمون حتى تم صياغة الكتيب فى صورته النهائية ليصبح الكتيب مشتملا على :

العنوان ـ الأهداف ـ المحتوى ـ الأنشطة ـ الوسائل ـ التقـويم ـ الواجبات المنزلية.

منهج البحث وإجراءاته:

للإجابة على تساؤلات البحث والتحقق من فروضه وتحقيق أهدافه تـم إجراء الدراسة وفقا للإجراءات التالية:

*** منهج البحث:**

تنتمي هذه الدراسة إلى فئة البحوث التجريبية التى يتم فيها قياس فاعلية مثيرات مستقلة على متغيرات تابعة.

*** التصميم التجريبي للدراسة :**

استخدم البحث الحالي التصميم التجريبي التالي وهو:

"تصميم المجموعات المتعددة ذو الاختبار القبلي والبعدي ذلك لكل من المجموعات التجريبية والضابطة" ويوضح شكل (١) التصميم التجريبي للبحث.

Extension of :
Pre – Test and Post – Test Control Group Design
Multi Group Design

O١	X١	O٢
O١	X٢	O٢
O١	X٣	O٢

شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

*** متغيرات الدراسة:**

اعتمدت الدراسة على قياس المتغيرات الآتية :

أ ــ المتغير المستقل:

ويتمثل فى محتوى الوحدة المصاغ باستخدام:

- الأسئلة الشفوية والمقدم من خلال المعلم .
- الأسئلة الشفوية والمقدم من خلال الكمبيوتر.
- الطريقة التقلدية والمقدمة بالطريقة المعتادة.

ب ــ المتغيرات التابعة:

ويتمثل فى :

- التفكير الابتكاري..
- التحصيل المعرفي.
- الاتجاهات نحو مادة الكمبيوتر.

*** المعالجة الإحصائية:**

فى ضوء متغيرات البحث وللتحقق من صحة فروضه تم استخدام ما يلي:

- تحليل التباين أحادي الاتجاه Way analysis Covariance One (Huck, c & Bounals : ١٩٩٤).
- اختبار توكي لمعرفة الفروق بين المجموعات الثلاث .

*** عينة الدراسة :**

تم اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية من بين طلاب الصف الأول الثانوي من مدرسة الزقازيق الثانوية بنين, وقد وصل عددهم إلى (٩٠) طالبا تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات كما يوضحه جدول (١):

جدول (١)

توزيع عينة الدراسة علي المجموعات

المجموعة	نمط التعلم	الفصل	عدد الطلاب
التجريبية الأولى	تدرس المحتوى باستخدام الأسئلة الشفوية من خلال المعلم	١/١	٣٠
التجريبية الثانية	تدرس المحتوى باستخدام الأسئلة الشفوية من خلال الكمبيوتر	٢/١	٣٠
الضابطة	تدرس المحتوى باستخدام الطريقة السائدة	٣/١	٣٠

*** ضبط المتغيرات المؤثرة في التجربة**

قام الباحث بضبط المتغيرات المؤثرة في التجربة كما يلي :

- الجنس :

تم تثبيت عامل الجنس واقتصر على البنين فقط في المجموعات الثلاث.

- المستوى الاجتماعي والاقتصادي :

بما أن طلاب المجموعات الثلاثة من مكان واحد وينتموا إلى مدينة واحدة دون عن ضواحيها أذن يكون المستوى الاجتماعي والاقتصادي متقارب جداً .

- العمر الزمني :

قام الباحث بالإطلاع على سجلات المدرسة الخاصة بطلاب المجموعات الثلاث ، وقد وجد أن أعمارهم تتراوح بين ١٥ -١٦ سنة .

- طبيعة المادة الدراسية :

التزم الباحث بمحتوى واحد للمادة التعليمية للمجموعات الثلاث وهو محتوى وحدة "المكونات المادية للكمبيوتر" "ضمن مقرر مادة الكمبيوتر بالصف الأول الثانوي .

- الفاقد التجريبي :

استبعد الباحث درجات الطلاب الذين قد تغيبن أثناء إجراءات التجربة وكذلك الذين تغيبن أثناء تطبيق أدوات البحث (قبلياً - بعدياً - مرجأ) .

* تطبيق التجربة :

تضمنت إجراءات التطبيق ما يلي:

* التطبيق القبلي لأدوات البحث:

قام الباحث بالتعاون مع معلم الفصل بتطبيق أدوات القياس على عينة الدراسة طلاب الصف الأول الثانوي فى يومين دراسيين خلال الفصل الدراسي الأول (أكتوبر ٢٠٠٥م) وتلك قبل التدريس الفعلي للوحدة المعاد صياغتها ، وذلك بهدف الوقوف على المستوى المبدئي لأفراد عينة الدراسة وهل هناك تكافؤ بين المجموعات الثلاث أم لا, وأيضا للتأكد من التكافؤ بين طلاب المجموعات الثلاث وذلك من خلال استخدام تحليل التباين بالنسبة لكل من الاختبارين والمقياس كالتالي :

جدول (٢)

تحليل التباين أحادي الاتجاه لدرجات طلاب

المجموعات الثلاث فى التطبيق القبلي علي اختبار التفكير الابتكاري:

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٠,٢٨٩	٢	٠,١٤٤	٠,١٦٨	٠,٨٤٦
داخل المجموعات	٧٤,٨٦	٨٧	٠,٨٦١		غير دالة
التباين الكلي	٧٥,١٥٦	٨٩			

جدول (٣)

تحليل التباين أحادي الاتجاه لدرجات

طلاب المجموعات الثلاث فى التطبيق القبلي علي اختبار التحصيل:

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٢,٦٠	٢	١,٣٠	٠,٧١٧	٠,٨٩١
داخل المجموعات	١٥٧,٨٠	٨٧	١,٨١		غير دالة
التباين الكلي	١٦٠,٤٠	٨٩			

جدول (٤)

تحليل التباين أحادي الاتجاه لدرجات طلاب المجموعات الثلاث في التطبيق القبلي على مقياس الاتجاهات نحو مادة الكمبيوتر

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٥٤,٦٠	٢	٢٧,٣٠	١,٤٨	٠,٢٣٢
داخل المجموعات	١٥٩٦,٣٠	٨٧	١٨,٣٤		غير دالة
التباين الكلي	١٦٥٠,٩٠	٨٩			

ويتضح من جداول (٢)، (٣)، (٤) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين طلاب المجموعات الثلاث فى التطبيق القبلي لأدوات القياس المشار إليها, وذلك يعني أن هناك تجانساً وتكافؤا بين مجموعات الدراسة الثلاث.

تدريس الوحدة :

قام الباحث بتطبيق التجربة الأساسية للدراسة حسب جدول دراسة الوحدة الأساسية والمحددة من قبل الإدارة التعليمية بالزقازيق وفقا لخطة الوزارة الموزع فيها المنهج الدراسي, وذلك وفقا للآتي:

- بالنسبة للمجموعة التجريبية الأولى تم التدريس لها من خلال دليل للمعلم الذي أعده الباحث وتم تدريب المعلم عليه, بحيث يكون التعامل فى طرح الأسئلة واستقبال الأجوبة وجها لوجه مع استخدام الوسائط والأنشطة وأدوات التقويم من أجل تحقيق أهداف الوحدة.
- بالنسبة للمجموعة التجريبية الثانية والتى درست الوحدة من خلال كتيب يدرسه الطالب من خلال الكمبيوتر حيث تواجد الطلاب فى المعمل وقام الكمبيوتر بعرض الأسئلة من خلال برنامج معد على Bower Point ثم يقوم الطالب بالإجابة على السؤال فى كراسة النشاط والتى تم توزيعها على الطلاب أثناء التدريس لتدوين الإجابة عنها ثم يقارن الطالب الإجابة التي كتبها في كراسة نشاط بالإجابة الموجودة في البرنامج وذلك تحت إشراف المعلم الذي قام الباحث بتدريبه على هذه النوعية من التدريس.
- بالنسبة للمجموعة الضابطة تم تدريس الوحدة لها من خلال الطريقة السائدة والتقليدية , سواء من خلال عرض الأهداف أو الأسئلة أو

المحتوى أو الوسائل أو الأنشطة أو أدوات التقويم وتحت إشراف معلم الفصل أيضا.

*** التطبيق البعدي لأدوات القياس :**

بعد الانتهاء من تطبيق الوحدة على مجموعات الدراسة الثلاث تم تطبيق أدوات القياس المذكورة سابقا على طلاب الصف الأول الثانوي (عينة الدراسة) بمساعدة معلم الفصل لمعرفة أثر اختلاف نمط تدريس الوحدة على التفكير الابتكاري والتحصيل والاتجاهات نحو المادة.

عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها

أولا :نتائج اختبار التفكير الابتكاري ومناقشتها:

بالنسبة للفروض الأول والثاني والثالث :

نص الفرض الأول على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التى درست محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال المعلم ودرجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست الوحدة نفسها بالطريقة السائدة على اختبار التفكير الابتكاري لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

وقد نص الفرض الثاني على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية التى درست محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال الكمبيوتر وتوجيهات المعلم ودرجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست الوحدة نفسها بالطريقة السائدة على اختبار التفكير الابتكاري لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

وقد نص الفرض الثالث على أنه:توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التى درست محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال المعلم ودرجات طلاب المجموعة الثانية التى درست محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال الكمبيوتر وتوجيهات المعلم على اختبار التفكير الابتكاري لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

ولاختبار صحة هذه الفروض قام الباحث بحساب مجموع الدرجات والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات البحث الثلاثة على اختبار التفكير الابتكاري, ولهذا استخدم الباحث تحليل التباين ذا الاتجاه الواحد, ويوضح ذلك جدولا (٥) ، (٦):

جدول (٥):

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات البحث الثلاثة فى التطبيق البعدي لاختبار التفكير الابتكاري.

م	المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	التجريبية (١)	٣٠	١١,٧٦	١,١٣
٢	التجريبية (٢)	٣٠	١٣,٥٠	٠,٦٨
٣	الضابطة	٣٠	٨,٨٣	٠,٩١

جدول (٦)

تحليل التباين أحادي الاتجاه لدرجات طلاب المجموعات الثلاثة فى التطبيق البعدي لاختبار التفكير الابتكاري

مصدر التباين	مجموع لمربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٣٣٣,٨٦	٨	١٦٦,٩٣	١٩٣,٥٥	دالة عند مستوى (٠,٠١)
داخل المجموعات	٧٥,٠٣	٨٧	٠,٨٦٢		
التباين الكلي	٤٥٨,٩٠	٨٩			

ويتضح من جدولي (٥) ، (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات البحث الثلاثة, ولذا تم استخدام اختبار توكي (فؤاد أبو حطب ، آمال صادق : ١٩٩٦: ٥٢٨-٥٣١) لمعرفة مصدر الفروق ويوضح ذلك جدول (٧)

جدول (٧)

الفروق بين المجموعات الثلاثة ودلالتها وفقا لاختبار توكي:

م	المجموعات	المتوسط الحسابي	فروق المتوسطات واتجاه الدلالة		
			التجريبية (١)	التجريبية (٢)	الضابطة
١	التجريبية (١)	١١,٧٧	—	—	—
٢	التجريبية (٢)	١٣,٥٠	١,٧٣	—	—
٣	الضابطة	٨,٨٣	٢,٩٣	٤,٦٧	—

بالنسبة للفرض الأول: فقد اتضح من جداول (٥)، (٦)، (٧) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) باستخدام اختبار (توكي) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى وهو (١١,٧٧) بانحراف معياري (١,١٣) ومتوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة وهو (٨,٨٣) بانحراف معياري (٠,٩١) على اختبار التفكير الابتكاري لصالح المجموعة التجريبية الأولى وبذلك يمكن قبول الفرض الأول

ويمكن تفسير ذلك بأن تفوق طلاب المجموعة الأولى التى درست محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال المعلم على طلاب المجموعة الضابطة التي درست من خلال الطريقة السائدة. يرجع إلى أن الأسئلة الشفوية قد فتحت المجال أمام المعلم بأن يتحاور مع طلابه, ويتناقش معهم وجها لوجه, يضاف إلى ذلك أن المجموعة التجريبية الثانية اعتمدت على كثير من الأنشطة داخل الدرس الواحد, بالإضافة إلى العديد من الوسائل التعليمية, وإلى أنماط الأسئلة الشفوية التقاربية والتباعدية التى ساعدت على تشغيل أذهان الطلاب وإثارة تفكيرهم الابتكاري على خلاف المعلم والطالب داخل الطريقة السائدة التى تعتمد على التعليم من قبل المعلم والإنصات من قبل الطالب دون إحداث تفاعل مستمر بينهم, أو استخدامه أنشطة ووسائل تعليمية متعددة, وإن تصادف ذلك فإن المعلم يستخدم الأنشطة والوسائل بطريقة تقليدية , وتتفق هذه النتيجة مع النتائج التي توصلت إليها بعض الدراسات السابقة مثل:

دراسات إبراهيم عبد الرحمن :١٩٩٧م) ,(إبراهيم محيسن:٢٠٠م),(أحمد جابر:٢٠٠٠م).

بالنسبة للفرض الثاني : فقد اتضح من الجداول (٥)، (٦)، (٧) أن هناك فروقاً دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) من خلال اختبار (توكي) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الثانية وهو (١٣,٥٠) بانحراف معياري (٠,٦٨) ومتوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة وهو (٨,٨٣) بانحراف معياري (٠,٩١) فى اختبار التفكير الابتكاري مما يعني قبول الفرض الثاني.

ويمكن تفسير ذلك بأن تفوق طلاب المجموعة التجريبية الثانية التى درست محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال الكمبيوتر وتوجيهات المعلم على طلاب المجموعة الضابطة التى درست من خلال الطريقة السائدة يرجع إلى أن طلاب المجموعة الثانية قد تعرضوا للدراسة من خلال برنامج كمبيوتري معد لاستخدام الأسئلة الشفوية على الكمبيوتر ومزود بالصور والرسومات التوضيحية وكراسة للأنشطة يجيب من خلالها الطالب عن الأسئلة الشفوية وبعدها يقوم بمعاودة البرنامج للتعرف على الإجابة الصحيحة للأسئلة الشفوية, وبذلك يستطيع الطالب أن يفكر جيدا فى الإجابة, وخصوصا إذا كان هذا الطالب يدرس على جهاز منفرد وبصورة ذاتية, وذلك خلاف دراسة طلاب المجموعة الضابطة من خلال الطريقة التقليدية التى تعتمد على الإلقاء فى عرض الأسئلة التي تقتصر على التذكر فقط دون تفكير مسبق فى إعدادها, وهنا لا يكون للطالب خيار فى التفكير لأن ما يدرسه لا يساعده على التفكير بل ولا تتاح له الفرصة ليمارس أنشطة تتطلب منه تفكيراً .

بالنسبة للفرض الثالث : فقد اتضح من الجداول (٥)، (٦)، (٧) أن هناك فروقاً دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١), وذلك يتضح باستخدام اختبار (توكي) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولى وهو (١١,٧٧) بانحراف معياري (١,١٣) ومتوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية وهو (١٣,٥٠) بانحراف معياري (٠,٦٨) فى التطبيق البعدي فى اختبار التفكير الابتكاري مما يعني قبول الفرض الثالث.

ويمكن تفسير هذه النتيجة وإرجاع تفوق طلاب المجموعة التجريبية الثانية التى درست الأسئلة الشفوية من خلال جهاز الكمبيوتر وبعض

توجيهات المعلم يستطيع الطالب الجلوس على جهاز الكمبيوتر ويبدأ فى دراسة الوحدة من خلال عرض الأسئلة الشفوية بينه وبين الجهاز, ثم يفكر الطالب ويدون إجابته فى كراسة الأنشطة وبعدها يستدعي الإجابة من خلال جهاز الكمبيوتر وإذا احتاج الطالب لأي استفسار يقوم المعلم بتوجيهه وإرشاده فى حين أن طلاب المجموعة التجريبية الأولى التى درست من خلال الأسئلة الشفوية المقدمة من قبل المعلم وجها لوجه حققت تقدما ملحوظاً, ولكن ليس بالتفوق التى حققته المجموعة الثانية, فالطالب فى المجموعة الأولى يعمل فى جماعة داخل الفصل, وهذا يمكن أن يكون سببا فى عدم تركيز الطلاب أكثر من المجموعة الثانية.

ثانيا : نتائج اختبار التحصيل ومناقشتها:

بالنسبة للفروض الرابع والخامس والسادس:

فقد نص الفرض الرابع على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التى درست محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال المعلم ومتوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست الوحدة نفسها بالطريقة السائد. على اختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

ونص الفرض الخامس على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية التى درست محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال الكمبيوتر وتوجيهات المعلم, ومتوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست الوحدة نفسها بالطريقة السائدة على اختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية الثانية

ونص الفرض السادس على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التى درست محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال المعلم ومتوسطات درجات طلاب المجموعة الثانية التى درست محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال الكمبيوتر وتوجيهات المعلم على اختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

ولاختبار صحة هذه الفروض قام الباحث بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات البحث الثلاثة على اختبار التحصيل ولهذا استخدام الباحث تحليل التباين ذا الاتجاه الواحد ويوضح ذلك جدولا (٨) ، (٩):

جدول (٨):

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

لمجموعات البحث الثلاثة فى التطبيق البعدي فى اختبار التحصيل

م	المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	التجريبية (١)	٣٠	٢٢,٥٦	١,٤٧
٢	التجريبية (٢)	٣٠	٢٧,٤٦	١,٩٧
٣	الضابطة	٣٠	١٧,٤٦	١,٠٤

جدول (٩)

تحليل التباين أحادي الاتجاه لدرجات طلاب

المجموعات الثلاثة فى التطبيق البعدي لاختبار التحصيل

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
بين المجموعات	١٥٠٠,٢٠	٢	٧٥٠,١٠	٣١٣,٢٩	دالة عند مستوى (٠,٠١)
داخل المجموعات	٢٠٨,٣٠	٨٧	٢,٣٩		
التباين الكلي	١٧٠٨,٥٠	٨٩			

ويتضح من جدولي (٨) ، (٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات البحث الثلاثة ولذا تم استخدام اختبار توكي (فؤاد أبو حطب، آمال صادق: ١٩٩٦: ٥٢٨-٥٣١) لمعرفة مصدر هذه الفروق ويوضح ذلك جدول(١٠):

جدول (١٠)

الفروق بين المجموعات الثلاثة ودلالتها وفقا لاختبار توكي:

م	المجموعات	المتوسطات الحسابية	فروق المتوسطات واتجاه الدلالة		
			التجريبية (١)	التجريبية (٢)	الضابطة
١	التجريبية (١)	٢٢,٥٦	ـــ	ـــ	ـــ
٢	التجريبية (٢)	٢٧,٤٦	٤,٩٠**	ـــ	ـــ
٣	الضابطة	١٧,٤٦	٥,١٠**	١٠,٠٠**	ـــ

بالنسبة للفرض الرابع اتضح من الجداول (٨)، (٩)، (١٠) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(٠,٠١) من خلال اختبار (توكي) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى وهو (٢٢,٥٦) بانحراف معياري (١,٤٧) ومتوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة وهو (١٧,٤٦) بانحراف معياري (١,٠٤) على اختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية الأولى وبذلك يمكن قبول الفرض الرابع.

ويمكنَ تفسير دلك بأن تفوق طلاب المجموعة الأولى التى درست المحتوى من خلال الأسئلة الشفوية المقدمة من قبل المعلم على طلاب المجموعة الضابطة التى درست من خلال الطريقة السائدة يرجع إلى عوامل كثيرة منها:

- أن طلاب المجموعة التجريبية من خلال دراسة المحتوى وإعادة صياغته في صورة أسئلة شفوية وقيام المعلم بتدريس هذا المحتوى يكشف عن ما هو موجود من فروق فردية بين الطلاب, لأن المعلم يستطيع التفاعل والحوار والمناقشة مع طلابه وهذا خلاف الطريقة السائدة الموجودة فى الفصل, فعرض المحتوى يقل فيه طرح الأسئلة الشفوية وهذا يقلل من التفاعل الموجب بين الطلاب والمعلم.
- أن هذا الأسلوب من الأسئلة الشفوية يعتمد على صياغة الأسئلة صياغة مسبقة وهذا ما هو موجود بالدليل الذي يُدَرس من خلاله المعلم خلاف الطريقة السائدة فتحتاج صياغتها بطريقة جيدة إلى وقت طويل نسبياً, ويعني هذا استهلاك لوقت الدرس مما يؤدي بالمعلم إلى الاقتصار على طريقة الإلقاء وما بها من أسئلة لا تحتاج إلى وقت طويل مثل أسئلة التذكر.

- عرض الأسئلة الشفوية من قبل المعلم يعطي فرصة للكشف عن الطلاب المتميزين في الفصل خلاف الطريقة السائدة التى تشجع على الانصراف الذهني لدى الطلاب وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (أحمد خليل حسن:١٩٩٢م) ,(أحمد جابر:٢٠٠٠م).

بالنسبة للفرض الخامس يتضح من الجداول (٨)، (٩)، (١٠) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(٠,٠١) باستخدام اختبار (توكي) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية وهو (٢٧,٤٦) بانحراف معياري (١,٩٧) ومتوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة وهو (١٧,٤٦) بانحراف معياري (١,٠٤) على اختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية الثانية وبذلك يمكن قبول الفرض الخامس.

ويمكن تفسير ذلك بأن تفوق طلاب المجموعة الثانية التى درست المحتوى من خلال الأسئلة الشفوية المقدمة باستخدام الكمبيوتر وتوجيهات المعلم على طلاب المجموعة الضابطة التى درست من خلال الطريقة السائدة فى اختبار التحصيل يرجع إلى عوامل كثيرة منها:

- أن العمل الذي يقوم علي الذاتية أو الفردية يحقق نتائج أفضل
- أن عرض الأسئلة من خلال جهاز الكمبيوتر يعطي فرصة للطلاب أن يتفاعلوا معه وهذا خلاف ما هو موجود فى طريقة التدريس السائدة.
- أن التدريس من خلال الكمبيوتر يكشف عن الفروق الفردية بين الطلاب مما يزيد من تحصيلهم الدراسي وأن التدريس العادي ليس به فرصة للطلاب للتعبير عن أنفسهم.
- أن عرض الأسئلة الشفوية فى الطريقة السائدة يعتمد على صياغة الأسئلة سهلة التركيب التى تحتاج إجابات محددة فقط.
- تحتاج صياغة الأسئلة الشفوية من قبل المعلم على إعداد مسبق من قبل معلمين مدربين قادرين على الصياغة التى تثير قدرات الطلاب الذهنية والعقلية, وهذا يساعد على زيادة التحصيل لديهم بينما تكون صياغة أسئلة المعلم فى الطرق السائدة لا تساعد على تنمية هذه القدرات.
- أن الأسئلة الشفوية من خلال الكمبيوتر تسير في تسلسل منطقي فى عرض محتوى المادة التعليمية، فى حين الأسئلة فى الطرق السائدة يمكن أن تعرض ويمكن أن لا تعرض.

بالنسبة للفرض السادس يتضح من الجداول (٨)، (٩)، (١٠) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(٠,٠١) باستخدام اختبار (توكي) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى وهو (٢٢,٥٦) بانحراف معياري (١,٤٧) ومتوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية وهو (٢٧,٤٦) بانحراف معياري (١,٩٧) على اختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية الثانية وبذلك يمكن قبول الفرض السادس.

ويمكن تفسير ذلك بأن تفوق طلاب المجموعة التجريبية الثانية التى درست المحتوى من خلال الأسئلة الشفوية من قبل الكمبيوتر مع توجيهات المعلم على طلاب المجموعة التجريبية الأولى التى درست من خلال الأسئلة الشفوية المقدمة من قبل المعلم باختبار التحصيل يرجع إلى:

- أن عملية طرح الأسئلة من خلال المعلم فقط يكون فيها نصيب الطالب من الأسئلة الشفوية قليلاً ، بينما الأسئلة التى تعرض من خلال الكمبيوتر فجميع الطلاب يتعرضون للأسئلة نفسها وجميعهم يفكر ويكتب وبذلك يزيد لديهم التحصيل لأنهم استفادوا بأكبر كم من الأسئلة الشفوية.
- يستطيع الطلاب من خلال الكمبيوتر والإجابة فى كراسة النشاط التعبير بطريقة أفضل عما لو أنهم أجابوا وجها لوجه للمعلم.
- أن الإجابة عن الأسئلة الشفوية من خلال الكمبيوتر تكسر حاجز الخوف لدى الطلاب, خوفا من الوقوع فى الخطأ وإظهار ذلك أمام زملائهم.
- يضاف إلى ذلك أن طلاب المجموعة الثانية درسوا من خلال الكمبيوتر مع توجيهات المعلم أي أن المعلم موجود معهم فى معمل الكمبيوتر, يقدم لهم الاستشارة فى الوقت المناسب.

ثالثا : نتائج تطبيق مقياس الاتجاهات نحو مادة الكمبيوتر ومناقشتها:

بالنسبة للفروض السابع والثامن والتاسع:

فقد نص الفرض السابع على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التى درست محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال المعلم ومتوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست الوحدة نفسها بالطريقة السائدة على مقياس الاتجاهات نحو مادة الكمبيوتر المجموعة التجريبية الأولى.

ونص الفرض الثامن على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية التى درست محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال الكمبيوتر وتوجيهات المعلم, ومتوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست الوحدة نفسها بالطريقة السائدة على اختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

ونص الفرض التاسع على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التى درست محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال المعلم ومتوسطات درجات طلاب المجموعة الثانية التى درست محتوى وحدة المكونات المادية للكمبيوتر المصاغ في صورة أسئلة شفوية من خلال الكمبيوتر وتوجيهات المعلم على مقياس الاتجاهات نحو مادة الكمبيوتر لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

ولاختبار صحة هذه الفروض قام الباحث بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات البحث الثلاثة على مقياس الاتجاهات نحو مادة الكمبيوتر ولهذا استخدم الباحث تحليل التباين ذا الاتجاه الواحد ويوضح ذلك جدولا (١١) ، (١٢):

جدول (١١):

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

لمجموعات البحث الثلاثة فى التطبيق البعدي لمقياس

الاتجاهات نحو مادة الكمبيوتر:

م	المجموعة	ن	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية
١	التجريبية (١)	٣٠	١٣٢,٠٣	٦,٨٣
٢	التجريبية (٢)	٣٠	١٣٢,٦٣	٥,٤٣
٣	الضابطة	٣٠	٨٢,٠٦	٣,١٦

جدول (١٢):

تحليل التباين أحادي الاتجاه لدرجات طلاب المجموعات الثلاثة فى التطبيق البعدي لمقياس الاتجاهات نحو مادة الكمبيوتر

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٥٠٥٤٠,١٥	٢	٢٥٢٧٠,٠٧	٨٧٩,٤٦	دالة عند
داخل المجموعات	٢٤٩٩,٨٠	٨٧	٢٨,٧٣		مستوى
التباين الكلي	٥٣٠٣٩,٩٥	٨٩			(٠,٠١)

ويتضح من جدولي (١١) ، (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات البحث الثلاثة ولذا تم استخدام اختبار توكي (فؤاد أبو حطب ، آمال صادق : ١٩٩٦: ٥٢٨-٥٣١) لمعرفة مصدر هذه الفروق ويوضح ذلك جدول (١٣):

جدول (١٣)

الفروق بين المجموعات الثلاثة ودلالتها وفقا لاختبار توكي:

م	المجموعات	المتوسط الحسابي	فروق المتوسطات واتجاه الدلالة		
			التجريبية (١)	التجريبية (٢)	الضابطة
١	التجريبية (١)	١٣٢,٠٣	ـــ	ـــ	ـــ
٢	التجريبية (٢)	١٣٢,٦٣	٠,٦٠	ـــ	ـــ
٣	الضابطة	٨٢,٠٦	٤٩,٩٦**	٥٠,٥٦**	ـــ

بالنسبة للفرض السابع اتضح من الجداول (١١)، (١٢)، (١٣) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) باستخدام اختبار (توكي) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى وهو (١٣٢,٠٣) بانحراف معياري (٦,٨٣) ومتوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة وهو (٨٢,٠٦) بانحراف معياري (٣,١٦) على مقياس الاتجاهات نحو مادة الكمبيوتر لصالح المجموعة التجريبية الأولى وبذلك أمكن التحقق من صحة الفرض السابع.

ويمكن تفسير ذلك بأن تفوق طلاب المجموعة التجريبية الأولى والتى درست المحتوى من خلال الأسئلة الشفوية المقدمة من قبل المعلم على طلاب

المجموعة الضابطة والتى تعرضت للطريقة السائدة يرجع إلى عوامل كثيرة منها:

- أن عملية إلقاء الأسئلة الشفوية على طلاب المجموعة التجريبية الأولى يحقق الألفة, باستخدام الحوار والمناقشة بين جميع الأطراف وهذا على عكس ما هو موجود فى الطريقة السائدة حيث الانعزالية والإنصات فنجد فى هذه الحالة أنه لا يساعد على تكوين اتجاهات موجبة نحو المادة بينما فى الحالة الثانية يساعد على تكوين الاتجاهات السالبة نحو المادة لدى الطلاب.
- استخدام طلاب المجموعة الأولى للعديد من الأنشطة والوسائل, وخصوصا أن مادة الكمبيوتر, مادة مستحدثة تدرس كل ما هو جديد وهذا يساعد الطلاب على تكوين الاتجاهات الإيجابية نحوها.
- استخدام طلاب المجموعة التجريبية الأولى للعديد من ألوان الأسئلة المختلفة طوال فترة الدرس لدى الطلاب نوعاً من الاتجاهات الإيجابية نحو المادة, لأن ذلك يظهر قدرات الطلاب ومدى تمكنهم من المادة, ويدفعهم ذلك إلى دراستها.
- كما أن صياغة الأسئلة بصورة جيدة تظهر مدى تمكن المعلم من المادة العلمية وبذلك تحبب الطلاب فى المادة مما يؤدي إلى تكوين الاتجاهات الإيجابية نحوها, ويتفق ذلك مع ما توصلت إليه دراسة (أحد خليل حسن: ١٩٩٢م).

بالنسبة للفرض الثامن يتضح من الجداول (١١)، (١٢)، (١٣) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(٠,٠١) باستخدام اختبار (توكي) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية وهو (١٣٢,٦٣) بانحراف معياري (٥,٤٣) ومتوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة وهو (٨٢,٠٦) بانحراف معياري (٣,١٦) على مقياس الاتجاهات نحو مادة الكمبيوتر لصالح المجموعة التجريبية الثانية وبذلك يمكن التحقق من الفرض الثامن.

ويمكن تفسير ذلك بأن تفوق طلاب المجموعة التجريبية الثانية التى درست المحتوى باستخدام الأسئلة الشفوية المقدمة من قبل الكمبيوتر وتوجيهات المعلم على طلاب المجموعة الضابطة التي درست من خلال الطريقة السائدة يرجع إلى عوامل كثيرة منها:

- إمكانية الدراسة بصورة منفردة على الجهاز وإظهار القدرات الفردية التى تكمن داخل الطالب والتي تساعده في تكوين اتجاهات إيجابية نحو المادة. وهذا مالا يحظى به طالب الطريقة السائدة.
- إمداد الطالب بمجموعة من الوسائل من صور ورسوم وجداول .. وغير ذلك مما يدفعه إلى دراسة المادة.
- اطلاع الطالب على إجابته عقب كتابتها فى كراسة النشاط يدعوه إلى التعرف على إمكاناته وخصوصا إذا كانت إمكاناته عالية ، أما إذا كانت إمكاناته محدودة فإذا لا يعرفه إلا المعلم فقط.
- تعرض الطالب لتقويم نهائي يؤكد مدى إتقان الطالب للوحدة التى يدرسها, مما يكون اتجاه إيجابي نحوها.

بالنسبة للفرض التاسع يتضح من الجداول (١١)، (١٢)، (١٣) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(٠,٠١) باستخدام اختبار (توكي) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى وهو (١٣٢,٠٣) بانحراف معياري (٦,٨٣) ومتوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية وهو (١٣٢,٦٣) بانحراف معياري (٥,٤٣) على مقياس الاتجاهات نحو مادة الكمبيوتر وذلك يعني رفض الفرض التاسع.

ويمكن تفسير ذلك بأن عدم تفوق طلاب المجموعة التجريبية الثانية التى درست المحتوى من خلال الأسئلة الشفوية المقدمة من قبل الكمبيوتر وتوجيهات المعلم على طلاب المجموعة التجريبية الأولى التى درست من خلال الأسئلة الشفوية المقدمة من قبل المعلم يرجع إلى عوامل كثيرة منها:

- أن كلا الطلاب فى المجموعتين وضع فى اختبار حقيقي نحو توجيه الأسئلة, سواء من جانب المعلم أو من جانب الكمبيوتر وتحت إشرافه. فكلاهما مهيأ ذهنيا للإجابة عن الأسئلة .
- عندما تمكن المعلم من توزيع الأسئلة الشفوية بالتساوي فى المجموعة التجريبية الأولى التى تدرس من خلاله هنا يمكن أن تتساوى المجموعتان فى حظهما من الأسئلة.
- كلتا المجموعتين يتعرضون للأسئلة المصاغة بطريقة جيدة ومعدة مسبقا, مما أدى إلى أن اتجاهات طلاب كلتا المجموعتين نحو المادة كانت موجبه, بالإضافة إلى أن كلتا المجموعتين تلقى اهتماما من المعلم.

- كلتا المجموعتين تعرضت للأسئلة الشفوية التقاربية والتباعدية التي غطت دروس الوحدة مما ساعد على تكوين اتجاهات إيجابية نحو المادة لديهم.

التوصيات والمقترحات:

- التركيز على استخدام الإستراتيجيات والأساليب التي تحدث التفاعل بين الطالب والمعلم والاهتمام بإيجابية المتعلم وإثارة تفكيره .
- أن يتم إعادة بناء المنهج وتطويره على أسس علمية صحيحة وأن يشارك في ذلك أساتذة متخصصين في المادة وأساتذة في المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم والخبراء من وزارة التربية والتعليم .
- ضرورة أن يستخدم المعلم مداخل تدريس واستراتيجيات وبرامج كمبيوترية والتي تقوم على نشاط الطالب وفاعليته وتعلم كيف يتعلم ويربط بين ما يدرسه في الفصل والواقع الخارجي.
- يجب أن يتم تدريب الطلاب في المراحل التعليمية المختلفة على صياغة الأسئلة الشفوية, و خصوصا الأسئلة الشفوية التى تثير تفكيرهم.
- محاولة الاستفادة من هذا الأسلوب (الأسئلة الشفوية) وتطبيقه على باقي الوحدات الدراسية المقررة بل وعلى باقي المواد جميعها.
- الاهتمام بإدخال الأسئلة التباعدية والتقاربية فى أسئلة تقويم الدروس لتساعد على تنمية التفكير لديهم.
- الاهتمام باستخدام برامج الكمبيوتر كوسائل تدريس حديثة في طرق عرض الأسئلة الشفوية وتطبيقها على عينات كبيرة من الطلاب في محافظات مختلفة لتطويرها وتعميمها .
- الاهتمام بالتعليم ذي المعنى والبعد عن التعلم الاستظهاري الذي يعتمد على السرد والشرح والإلقاء دون مشاركة فعالة من الطلاب في التدريس, مما يؤدي إلى جفاف المادة التعليمية وعدم رغبة الطلاب في دراستها والابتعاد عنها .

المراجع :

١ ــ إبراهيم بن عبد الله المحيسن: واقع ومعوقات استخدام الحاسوب فى كليات التربية بالجامعات السعودية ، **المجلة التربوية** ، العدد ٥٧، المجلد ١٥ ، خريف ٢٠٠٠ ، ص ص ٢٩-٧٠.

٢ ــ إبراهيم بن عبد الله المحيسن: تدريس العلوم بطريقة تنمية التفكير الإبداعي لتلاميذ المرحلة المتوسطة، دراسة تجريبية، **حولية كلية التربية**، جامعة قطر، العدد السادس عشر، ٢٠٠٠م ص ص ٣٤٩ - ٣٨٣.

٣ ــ إبراهيم عبد الرحمن محمد: أثر استخدام الأنشطة التعليمية المصاحبة وأسئلة التفكير التباعدي فى تدريس مادة الوسائل التعليمية على تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب كلية التربية بتعز ، **دراسات فى المناهج وطرق التدريس** ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، العدد (٤٠) فبراير ١٩٩٧م ص ص ١-٢٤.

٤ ــ أحمد إبراهيم قنديل: **المناهج الحديثة**, المنصورة ، دار الوفاء، ١٩٩٥.

٥ ــ أحمد العبد، عادل إبراهيم الشاذلي: اتجاهات تلاميذ الصف الأول الإعدادي نحو استخدام الكمبيوتر فى الدراسات الاجتماعية، **مجلة كلية التربية** ، جامعة الأزهر ، العدد (١١٥)، يناير ٢٠٠٣م.

٦ ــ أحمد جابر أحمد السيد ، أثر استخدام أسئلة التفكير التباعدي فى تدريس التاريخ على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الأول الثانوي ، **دراسات فى المناهج وطرق التدريس**، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، كلية التربية ، جامعة عين شمس، العدد (٦٧) ديسمبر ٢٠٠٠م ص ص ١ - ٣٠.

٧ ــ أحمد خليل محمد حسن ، أثر مستوى الأسئلة الشفوية المستخدمة فى تدريس الكيمياء على التحصيل والاتجاهات نحو الكيمياء لدى طلاب الصف الثاني الثانوي، مجلة **صحيفة المكتبة**، العدد٢ أبريل ١٩٩٢.

٨ ــ أحمد عبد اللطيف عبادة: الحلول الابتكارية للمشكلات النظرية والتطبيقية، القاهرة ، مطابع آمون ، ٢٠٠١.

٩ ــ ــــــــــــــــــــ: المكونات العاملية الأنشطة اختبارات التفكير الابتكاري، **المؤتمر العلمي الثالث**، التقويم التربوي وعلاقته بتحسين مخرجات التعليم والتعلم، كلية التربية ، جامعة البحرين، ١٩٩٤.

١٠ــ أحمد علي الفنيش: **التدريس في التعليم الأساسي والثانوي**, ط٢, الأردن, دار الأمل, ١٩٩٣.

١١ــ جابر عبد الحميد: **التقويم التربوي والقياس النفسي**، ط٢، القاهرة ، دار النهضة العربية، ١٩٩٨.

١٢ــ جمال الدين محمد الشافي، **المعلم وابتكار التلاميذ**، الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، ٢٠٠١.

١٣ــ حسن حسين زيتون ، **مهارات التدريب رؤية فى تنفيذ التدريس** ، القاهرة، عالم الكتب، ٢٠٠٤.

١٤ــ زكريا يحي لال: الاتجاه نحو استخدام الكمبيوتر العملية التعليمية دراسة استطلاعية عن طلاب المدارس الثانوية بمنطقة الإحساء بالمملكة العربية السعودية، **مجلة كلية التربية**، جامعة المنصورة، العدد ٣٦، ١٩٩٤.

١٥ــ سعاد عبد العزيز: الاتجاهات نحو الحاسوب وعلاقتها بسمة القلق عند طلبة كلية التربية، **دراسات فى المناهج وطرق التدريس**، العدد (٣٥)، ١٩٩٦، ص ص ٢١ – ٥٨.

١٦ــ سيد خير الله: الرعاية الشاملة للمتفوقين والموهوبين ، **مؤتمر الطفل الموهوب**، استثمار للمستقبل ، الجمعية البحرينية لتنمية الطفولة ، البحرين، ١٩٩٩.

١٧ــ صلاح الدين محمود علام: **القياس والتقويم التربوي النفسي ، أساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة**، القاهرة ، دار الفكر العربي، ٢٠٠٠م.

١٨ــ صلاح عبد السميع عبد الرازق: **تنمية مهارات صياغة الأسئلة التحريرية ووضع الامتحانات لجميع مراحل التعليم**, القاهرة، دار القاهرة للكتاب, ٢٠٠٢.

١٩ــ عايدة محمد علي مخيمر: التفكير الابتكاري لدى الجنسين فى المرحلة الأولى من التعليم الأساسي، رسالة **ماجستير غير منشورة**، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس، ١٩٩٧.

٢٠ــ عايش محمد زيتون : **أساليب تدريب العلوم**، فلسطين ، دار الشروق، ١٩٩٩.

٢١ــ عبد الرحمن سليمان الطريري: الابتكار ومشكلاته القياسية ، دراسة تحليلية، **مجلة علم النفس**، العدد ٣٩، السنة العاشرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٩٦.

٢٢ــ عبد الله سليمان أبو طراد:**في الذكاء الإنساني وقياسه**,القاهرة , مكتبة الأنجلو,١٩٩٤م.

٢٣ــ عبد الناصر عبد الله فخرو: الأسئلة الشفوية الوقت المستغرق لحديث المعلم فى حصص مقرر جغرافية السكان فى المرحلة الثانوية (دراسة مسحية على مدارس التعليم العام بدولة البحرين ، **المجلة التربوية** ، العدد ٥٩ ، المجلد ١٥ ، ربيع ٢٠٠١. ص ص ١٣١-١٧٤.

٢٤ــ على ماهر خطاب ، أحمد عبد اللطيف عبادة ، قدرات التفكير الابتكاري تحت ثلاثة ظروف قياس مختلفة ٢٥-دراسة تجريبية ، **مجلة كلية التربية**، العدد١٧ (ب) ، جامعة الزقازيق ١٩٩٢م.

٢٦ــ فؤاد أبو حطب، آمال صادق: **مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية**، ط٢، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٩٦.

٢٧ــ فؤاد البهي السيد: **الجداول الإحصائية لعلم النفس والعلوم الإنسانية الأخرى**، القاهرة ، دار الفكر العربي، ١٩٨٧.

٢٨ــ فايز محمد عبد : فاعلية التعليم البرنامجي على التحصيل والتفكير الابتكاري لدى طلاب الصف الثالث الثانوي بالمملكة السعودية ، **مجلة كلية التربية ببنها**، جامعة الزقازيق ، ١٩٩٢.

٢٩ــ فتحي جروان:**الموهبة والتفوق والإبداع** ، العين ، دار الكتاب الجامعي، ١٩٩٨.

٣٠ــ فضة المسيليم: زينل محمد: دراسة لمعوقات الأنشطة الابتكارية فى مدارس التعليم الثانوية فى الكويت من وجهة نظر عينة من النظار والناظرات ، **المجلة التربوية** ، ع٢٤، ١٩٩٢، ١٩٥ - ٢٢٠.

٣١ــ فكري حسن زيان : **التدريس، أهدافه، أسسه، أساليبه، تقويم نتائجه وتطبيقاته**، القاهرة، عالم الكتب، ١٩٩٥.

٣٢ــ كمال عبد الحميد زيتون: **التدريس نماذجه ومهاراتـه**، الإسـكندرية المكتب العلمي للكمبيوتر والنشر التوزيع، ١٩٩٧.

٣٣ــ مجدي عبد الكريم حبيب: **التقويم والقياس فى التربية وعلم النفس** ، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية ، ٢٠٠٠م.

٣٤ــ ــــــــــــــــــ: **تعليم التفكير فى عصر المعلومات**، القاهرة ، دار الفكر العربي، ٢٠٠٣.

٣٥ــ مجدي عزيز إبراهيم: **التدريس الفعال ، ماهيته ــ مهاراته ــ إدارته** ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٩٢.

٣٦ــ محسن السيد عبد المعطي ، محمد عز الدين البنهاوي: العلاقـة بـين القدرة على الابتكارية للمعلم فى التدريب والتحصيل الدراسي والتفكير الابتكاري للتلاميذ بالمرحلة الابتدائية، **المؤتمر العلمي السـادس** بكلية التربية جامعة حلوان، ١٩٩٨.

٣٧ــ محمد السيد على: **مصطلحات فى المناهج وطـرق التـدريس**، ط٢، القاهرة ، مطبعة عامر للطباعة والنشر ، ٢٠٠٠.

٣٨ــ محمد حمزة محمد السليماني: قضايا حول التفكير الابتكاري ووسـائل قياسه، ندوة كلية التربية جامعـة قطـر ، دور المدرسـة والأسـرة والمجتمع فى تنمية التفكير، ١٩٩٦.

٣٩ــ محمود يوسف رسلان: التفكير الابتكاري فى ضوء البيئـة الدراسـية وبعض المتغيرات الديموجرافية لـدى تلاميـذ المـدارس الخاصـة والحكومية ، دراسة مقارنة، **مجلة كلية التربية** ، جامعة الأزهر, العدد ١١٥، يناير ٢٠٠٣م.

٤٠ــ مصري عبد الحميد حنورة: **الإبداع وتنميته من منظور متكامل**، ط٣، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠٣م.

٤١ــ ناصر الموسوي: أنواع الأسئلة الشفوية التى يستخدمها مدرسو التاريخ فى مدارس المرحلة الإعدادية والثانوية بدولة البحرين ، **دراسات فـى المناهج وطرق التـدريس** ، العـدد (١٢) ، ١٩٩١ ، ص ص ٨٩-١٠٨.

٤٢ــ نجاح الحاذر : مستويات الأسئلة الصفية الشفوية الشائع استخدامها عند معلمي اللغة العربية فى مرحلة التعليم الأساسي، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، كلية التربية ، جامعة اليرموك ، ١٩٩١

٤٣ــ هاني حتمل عبيدات ومحمد الطروانة ، تحليل مهارات طلبة التربيــة العملية (٢) فى جامعة الحسين بن طلال فى صياغة وتوجيه الأســئلة وكيفية التعرف بإجابات الطلاب ، **مجلة اتحــاد الجامعــات العربيــة للتربية وعلم النفس**, المجلد الأول ، العدد الرابع ، ٢٠٠٣ م. ص ص ١٢٣ – ١٧٤.

٤٤ــ وهيبة محمد حسن عبد الرحمن: فعالية تدريس وحــدة فــي العلــوم استخدام الأسئلة الشفوية في تنمية التفكير الإبداعي لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية, **رسالة ماجستير غير منشورة**, كليــة التربيــة , جامعــة الزقازيق,٢٠٠٥م.

٤٥- Bistachi, M.A. The Effect of Creative Thinking Test Performance. **D.A.I**, Vol. ٤٢, No. ٨, ١٩٩١.

٤٦- Borich, G, **Effective Teaching Method** ,Columbus, Merril Publishing,١٩٩٨.

٤٧- Callahan ,L & Clark. L, **Teaching in the Middle & Secondary Schools** .London, Macmillan Publishing Co. Inc .١٩٨٢.

٤٨- Chappell, Michaele F.; Thompson, Denisse R, Modifying Our Questions To Assess Students' Thinking, **Mathematics Teaching in the Middle School,** V.٤, N.٧, Apr ١٩٩٩, PP٤٧٠-٧٤.

٤٩- Clark. B. **Growing up Jifted (thirded)- Columbus Toronto**. Abell ٧Howell inf. Co. ١٩٨٨.

٥٠- El-Koumy, Abdel Salam, A, Review of Recent Studies Dealing with Techniques or Classroom Interaction **ERIC.** No:ED ٤١٥٦٨٨. ١٩٩٧.

٥١- Furlong. J. & Maynard. T, **Mentoring Student and Teaching London** : Routledge. ١٩٩٥.

٥٢- Huck. C. & Bounals, **Reading Statistics and Research.** New York. Harper & row. Publish ber: ١٩٧٤.

٥٣- Lin-S-H. The Development of Beginning Chemistry Teachers Teaching Techniques **"Paper Present at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching, San Francisco:** April ١٩٩٥.

٥٤- Martin, Ken, Students' Views of Their and Others' Thinking: Underlying Concepts Involved in Answering Divergent Questions , **Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association** (Atlanta, GA April ١٢-١٦, ١٩٩٣. P. ١٣

٥٥- Powers, Donald E.; Bennett, Randy Elliot, Effects of Allowing Examinees To Select Questions on a Test of Divergent Thinking, **Applied Measurement in Education,** V.١٢, N.٣, ١٩٩٩, PP٢٥٧-٧٩.

٥٦- Soliman. A & Torrance. E. Styles of Learning and Thinking in the Japanese. United Stated and Kuwait Cultures. **The Creative Child & Adult Quarterly**. Vol. ١١ No . ٤, ١٩٨٦. pp. ١٩٦-٢٤٠.

٥٧- Weil. M &Joice. B. **Models of Teaching, Thirded**, Englewood Cliffs, New Jersey .Prentice-Hall Inc. ١٩٩٢.

٥٨- Wiersma. W. & Jurs,s, **Educational Measurement and Testing,** Second Edition, Alyn and Bacon. ١٩٩٠.