

أثر إستراتيجية دوائر المفهوم في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم

م.م نور عبد الملك ناجي
الجامعة المستنصرية - كلية التربية الأساسية

المستخلص:

يهدف البحث الحالي التعرف على مدى تأثير استخدام إستراتيجية دوائر المفهوم في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم ؟
وتم التحقق من الهدف من خلال التحقق من صحة الفرضية الصفرية الآتية:-
عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن باستخدام (إستراتيجية دوائر المفهوم) ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن (بالطريقة الاعتيادية) في تحصيل مادة العلوم

ولقد تحدد البحث الحالي بتلميذات الصف الخامس الابتدائي في مدرسة (سامراء الابتدائية) في للعام الدراسي (٢٠١٣ - ٢٠١٤) وبلغت عينة البحث (٥٧) تلميذة تم اختيارهن بالتعين العشوائي لتمثل مجموعتي البحث، حيث بلغ عدد تلميذات المجموعة التجريبية (٢٨) تلميذة بينما بلغ عدد تلميذات المجموعة الضابطة (٢٧) تلميذة ، وكوفئ أفراد المجموعتين بالمتغيرات (العمر الزمني والخبرة السابقة والتحصيل السابق).

تم إعداد اختبار موضوعي تألف من ثلاثين فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد وتم التحقق من صدقه الظاهري بعرضه على مجموعة من الخبراء والمتخصصين وتم التحقق من صدق المحتوى بإعداد خارطة اختباريه، وتم إيجاد معامل الصعوبة والقوة التمييزية لل فقرات وفعاليات البدائل ، وحسب معامل ثبات الفقرات بطريقة كيو دريتشاردسون - ٢٠ (KR-20). الذي بلغ (٨١%) .

ولقد أظهرت نتائج الدراسة تفوق تلميذات المجموعة التجريبية اللواتي درسن على وفق إستراتيجية دوائر المفهوم على تلميذات المجموعة الضابطة اللواتي درسن بالطريقة الاعتيادية. وبذلك توصي الباحثة بعقد المزيد من الدورات التدريبية معلمين ومعلمات مادة العلوم ، واقترحت الباحثة إجراء دراسات وبحوث أخرى تتناول أثر إستراتيجية دوائر المفهوم في متغيرات أخرى مثل (تنمية المهارات، تنمية التفكير الناقد، الاتجاه نحو المادة).

الفصل الأول (التعريف بالبحث)

مشكلة البحث:-

تعد مشكلة انخفاض التحصيل في مادة العلوم إحدى المشكلات التي تواجه المعلمين والمعلمات والباحثين في مجال التعليم ، ومما يزيد من هذه المشكلة عندما يكون هذا الانخفاض في التعليم الابتدائي الذي يعد اللبنة الأولى للمراحل التعليمية اللاحقة مما يترتب عليه آثار سلبية .

وتباينت آراء الباحثين في حول أسباب انخفاض مستوى تحصيل المتعلمين ومنهم من يرى اعتماد المعلمين الطرائق التدريسية التقليدية كما في دراسة (العكيلي؛١٩٩٧)، ويرى (التميمي،٢٠٠٦) إن أسباب انخفاض التحصيل هو ضعف خبرة المعلمين والمعلمات بالطرائق التدريسية الحديثة، أما دراسة كل من (الوكيل،٢٠١١) (ابو عال، ٢٠١٢) أشارت إلى تدني واضحا في مستويات تلاميذ الصف الخامس الابتدائي وخاصة في مادة العلوم يعود لعدم قدرة المتعلم على الربط بين ما يسمع ويشاهد أثناء عملية التدريس ولان تعلم المفاهيم المراد تعلمها مجردة أي بعيدة عن الوسائل والطرائق التدريسية الحديثة التي تؤدي إلى تحسين العملية التعليمية ورفع مستوى تحصيل ، بينما ترى دراسة (محمد ، ٢٠١٣) أن انخفاض تحصيل المتعلمين يعود، لعدم استخدام طرائق تدريسية تعمل على تكوين اتجاهات ايجابية نحو المادة، ونتيجة للتباين بين نتائج الدراسات التي أجريت على المرحلة الابتدائية وخاصة الصف الخامس الابتدائي ، لذا عمدت الباحثة التأكد من ذلك ميدانيا عن طريق إجراء دراسة استطلاعية من خلال توزيع استبانته مكونة من مجموعة أسئلة مثل (ما هي طرائق التدريس المتبعة في تدريس مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي؟ وما هي أسباب انخفاض مستوى التحصيل في هذه المادة ولهذه المرحلة بالذات ؟) وتكونت العينة الاستطلاعية من (١٨) معلما ومعلمة لمادة العلوم للصف الخامس الابتدائي وموزعين على المدارس*التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد/الكرخ الأولى ممن لهم خبرة تعليمية كافية بشأن ضعف مستوى تحصيل المتعلمين في مادة العلوم وأكدت تدني مستوى التحصيل الذي يعود إلى عدة أسباب وبعد جمع الإجابات توصلت الى ان ٨٠ %

من إجاباتهم أكدت تدني مستوى التحصيل الذي يعود الى عدة أسباب منها عدم استعمال المعلمين والمعلمات لطرائق تدريسية حديثة وذلك لعدم اطلاعهم عليها و الاعتماد على الطرائق التدريسية التقليدية التي تركز على المادة العلمية وتهمل المتعلم، وعدم توفر مختبر لمادة العلوم يحوي على الوسائل التعليمية التي يكون لها الأثر الكبير في رفع التحصيل الدراسي وتنمية الاتجاه نحو المادة ، وترى الباحثة ان بعض المفاهيم في مادة العلوم تحتاج الى تنوع في طرائق

التدريس ليكون المتعلم أكثر فاعلية ونشاطا وإدراكا للمعلومات ،والى اعتماد المعلمين على الطريقة التقليدية لكونها أسهل من التخطيط والأعداد لطريقة أخرى ، وعدم مواكبته للتطور العلمي الحاصل في طرائق التدريس لذلك أرت الباحثة إجراء الدراسة الحالية باعتماد إستراتيجية من الإستراتيجيات الحديثة لعلها تسهم في حل بعض جوانب المشكلة المهمة ، من خلال استعمال إستراتيجية الحديثة وهي (إستراتيجية دوائر المفهوم في تحصيل مادة العلوم) لعلها تسهم في حل بعض جوانب هذه المشكلة ورفع التحصيل العلمي في هذه المادة.

وبناء على ما سبق تتحدد مشكلة البحث بالسؤال:

-ما فاعلية استخدام إستراتيجية دوائر المفهوم في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم ؟

أهمية البحث : -

تعد العلوم إحدى المواد الدراسية المؤثرة في أي نظام تربوي وتتبع أهمية تعليمها من انها تساهم بشكل كبير في تقدم الأمم وتطورها (امبو سعدي والبلوشي ، ٢٠١١ ، ٧٥)
ويعد مقرر العلوم م ن أهم المقررات التي تزود المتعلمين بالخبرات والمعارف والمهارات المختلفة التي لها أهمية تنمية نموهم العقلي وتجعلهم أفراداً قادرين على التفكير بشكل جيد ، كما أن مقررات العلوم تعتبر بما تتضمنه من خبرات ومفاهيم ومهارات مجالاً خصباً لتنمية القدرة على التفكير والاستكشاف لمواقف وخبرات جديدة ،لذلك فهناك حاجة ماسة للتحديث في طرائق واستراتيجيات المستخدمة في تدريس هذه المادة باستخدام طرق تدريسية أكثر فاعلية عند إتضمن مشاركة المتعلم في الحوار والمناقشة والاستنتاج والوصول للحقائق وحثه على استخدام مهارات التفكير المختلفة ، والبعد عن الطرق التقليدية التي تجعله فاقداً لروح البحث والتفكير المنطقي السليم.

خاصة في مقررات المرحلة الابتدائية والتي تعد اللبنة الأساسية والبداية الفعلية في التعليم ، والتي تقود المتعلمين الى كل ما من شأنه تحقيق النمو الشامل المتزن لشخصياتهم، نفسياً واجتماعياً وعقلياً وجسماً ، خاصة ان المتعلمين في هذه المرحلة يتميزون بالنمو العقلي المتدرج حيث تتدرج القدرة على الابتكار ،ويستمر التفكير المجرد في النمو ويتضح التخيل الواقعي الإبداعي ، وتزداد القدرة على تعلم نمو المفاهيم.

وبذلك فأنهم يميلون إلى البحث والتخيل والاكتشاف ويكثر التساؤلات عما يشاهده ويسمعه من حوله مما يوجب على المعلمين استثمار هذه الميول ،ومن ثم العمل على تنميتها عن طريق الملاحظة والتجريب الأنشطة العلمية المختلفة ؛ لذلك فإن هذه القدرات يجب أن تستثمر وتتصقل لتخرج تلاميذ أكثر قدرة على الفهم والاستيعاب واستخدام التفكير العلمي في حل المشكلات ،ويكون ذلك من خلال استخدام طرق تدريسية متنوعة.

مصطفى (٢٠٠٩ ، ٢٤)

ولما كان تعلم المفاهيم و إنمائها عملية مستمرة لا يتم مجرد تقديم المفهوم بل تقضي تخطيطا يتضمن تنظيمًا متكاملًا للمعرفة العلمية والمواقف التعليمية التي تتيح الفرصة المتعلم للتعرف على الأشياء أو المواقف والمقارنة فيما بينها ومن ثم تصنيفها للوصول إلى تكوين المفهوم واكتسابه تتم من خلال تعريف المفهوم ثم إعطاء أمثلة عنه ثم إعادة تعريفه (الزند ٢٠٠٤ : ٢٩٠)

ولما كان اكتساب وتكوين المفاهيم العلمية وفهمها وتنميتها لدى المتعلمين، أحد أهداف تدريس العلوم

في جميع مراحل التعليم المختلفة، كما تعتبر من أساسيات العلم والمعرفة العلمية التي تفيد في فهم هيكله العام وفي انتقال أثر التعلم ولهذا، فإن استيعاب المفاهيم العلمية أو فهمها لدى المتعلمين

على اختلاف مستوياتهم التعليمية يتطلب أسلوبًا تدريسيًا مناسبًا يتضمن سلامة تكوين المفاهيم العلمية وبقائها والاحتفاظ بها لفترةٍ طويلةٍ (زيتون، ٢٠٠٥ ، ٤٣)

لذلك وجب على التربويين والمعلمون تطور جميع الأساليب والاسراتيجيات التي يمكن أن يتبعها معلم العلوم حتى يعمل على ترسيخ المفاهيم العلمية في أذهان المتعلمون بالتالي زيادة تحصيلهم فيها وتعتبر دوائر المفهوم من أهم الاستراتيجيات المتبعة في ذلك ، حيث تستعمل هذه الإستراتيجية في العديد من المجالات العلمية وبطرائق متعددة والفائدة منها أنها تعين على تصنيف المفردات في فئات، وتحديد العلاقات أو الروابط التي تربط بين كل مفهومين أو أكثر ويمكن الاستعانة بها عندما يرغب المعلم في مشاركة طلابه في (المفردات) الأساسية الواردة علاوة على تصنيفه لهذه المفاهيم في اسر أو حقول وفق العلاقات الرابطة بين كل مفهوم وآخر، والهدف من استعمال هذه الإستراتيجية هي في أنها تعين المتعلمين على دراسة الظواهر ومعرفة كيفية ترتبط مجموعته من المفاهيم مع بعضها البعض وتحديد شكل العلاقات عن طريق بناء دوائر ذات أربع مقاطع أو أقسام إذ يكتب في كل قسم من أقسام الدائرة وعلى المتعلمين تحديد كيفية ترابط هذه المفاهيم مع بعضها علاوة على تفسيره لكيفية الارتباط بين المفاهيم الموجودة بالدائرة (عبد الباري ٢٠١١ : ٢٨٥-٢٨٦)

وتبرز أهمية دوائر المفهوم في:

- ١- يمكن للمعلم الاستعانة بها عندما يرغب في مشاركة طلابه في التفكير بموضوع أو نص تفكيراً يستند إلى استنباط واستخلاص المفاهيم (المفردات) الأساسية الواردة فيه .
- ٢- تساعد المتعلمين على تصنيف هذه المفردات والمفاهيم في أسس أو حقول دلالية على وفق العلاقات الرابطة بين كل مفهوم وآخر .

- ٣- محاولة تشجيع المتعلمين على التحدث أو الكتابة حول هذه المفاهيم .
- ٤- كما أنه يمكن الاستعانة بدوائر المفهوم كأداة تقييمية لتحديد مدى التقدم أو الانجاز الذي حققه المتعلمين في تعلم مادة جديدة .
- ٥- تستعمل في تقويم تحصيل المتعلمين بشكل حقيقي ويوضح أين وصل المتعلم بالفعل، إذ تُبين كمية المفاهيم لدى كل شخص والعلاقات بينها، وهل كانت هذه العلاقات صحيحة أو خطأ مع تبيان موضع الخطأ .
- ٦- كما أنها تُعد أدوات فعالة وبصورة ملحوظة لإظهار المفاهيم الخاطئة إما من خلال معرفة معاني المفاهيم وبالتالي يتضح إدراك الخطأ أو تحديد المفاهيم المفقودة التي سببت الفهم الخطأ أو تحديد العلاقة التي سببت الفهم الخطأ .

(عبد الباري، ٢٠١١: ٢٨٦-٢٨٧)

لذلك ترى الباحثة أن أهمية البحث الحالي تبرز من:-

- (١) أهمية التعرف على إستراتيجيات تدريس حديثة للمواد العلمية بشكل عام ومادة العلوم بشكل خاص والتي تؤكد استخدام إستراتيجيات مطور وحديثة مثل إستراتيجية (دوائر المفهوم) في التدريس.
- (٢) أهمية استخدام الإستراتيجيات الحديثة من قبل المعلم وتدريبه عليها أثناء الخدمة وفي الدورات التدريبية.
- (٣) أهمية الدراسة الحالية في كونها الأولى من نوعها (لهذه المرحلة) ولمادة العلوم (حسب علم الباحثة) وبذلك فهي تمهد لكثير من البحوث المكمل لها.
- (٤) تعد الدراسة إضافة جديدة للبحوث والدراسات في مجال طرائق التدريس العلوم .

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

معرفة أثر استخدام إستراتيجية دوائر المفهوم في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم ؟

فرضية البحث:

لتحقيق هدف البحث وضع الباحثة الفرضية الصفرية الآتية:-

عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن باستخدام (إستراتيجية دوائر المفهوم) ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن (بالطريقة الاعتيادية) في تحصيل مادة العلوم .

حدود البحث:-

يقتصر البحث الحالي على:

- (١) عينة من تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مدرسة (سامراء الابتدائية للبنات) التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة بغداد /الكرخ الأولى
- (٢) الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤
- (٣) الوجدتين (الأولى والثانية) من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي ، ٢٠١٠ ، ط٤

تحديد المصطلحات:

١- الإستراتيجية:

عرفها كل من:-

(زيتون،٢٠٠١) بأنها " مجموعة من الإجراءات المخططة سلفا والموجهة لتنفيذ التدريس بغية تحقيق أهداف معينة وفق ما هو متوافر من إمكانيات " (زيتون،٢٠٠١:٢٧٩)

- بينما عرفها (الزيات، ٢٠٠٨) بانها " التخطيط والمعالجة العقلية والمعرفية والمهارية الفاعلة لتحقيق الأهداف ". (الزيات، ٢٠٠٨، ٣٣)

وعرفها (الهاشمي والدليمي٢٠٠٨): "بأنها مجموعة من الأفكار و ألمبادئ التي تتناول مجالات المعرفة الإنسانية بصورة شاملة ومتكاملة،ينطلق في تحقيق الأهداف ثم تضع أساليب التقويم المناسبة ، لتعرف مدى نجاحها وتحقيقها للأهداف التي حددتها من قبل"

(الهاشمي والدليمي ٢٠٠٨ص١٩)

التعريف الإجرائي للإستراتيجية : هي الإجراءات والأنشطة التي خطط لها واتبعتها الباحثة في تدريس المجموعة التجريبية لمساعدة تلميذات الصف الخامس الابتدائي على وفق خطوات استراتيجية دوائر المفهوم بغية تحقيق الأهداف المحددة سابقا.

٢- دوائر المفهوم :

عرفها(زيتون٢٠٠٤):"بأنها أشكال هندسة ثنائية البعد (دوائر) تناظر البنية المعرفية لجزئية محددة من المعرفة وتصاحب المفهوم ولقب له مع جملة شارحة ومفسرة لمكونات الرسم التخطيطي"

٠(زيتون٢٠٠٤ص١٥٤)

التعريف الإجرائي لإستراتيجية دوائر المفهوم:

إنها إستراتيجية تتكون من إشكال هندسية (دوائر) حيث تقسم كل دائرة إلى أربعة أقسام متساوية يتضمن كل قسم كلمة أو عبارة أو مفهوم يقدم فيها تعريفا للمفاهيم الأساسية المكونة لمقرر مادة علوم الخامس الابتدائي لغرض مساعدة التلميذات ورفع مستوى تحصيلهم في هذه المادة.

٣- التحصيل :

عرفه (العبادي ٢٠٠٦) بأنه " ما يكسبه المتعلمين من الحقائق والمفاهيم والتعميمات والمهارات بعد دراسة موضوع أو وحدة أو مقرر دراسي "

(العبادي، ٢٠٠٦: ١١)

التعريف الإجرائي للتحصيل : بأنها الدرجات التي تحصل عليها تلميذات الصف الخامس الابتدائي - عينة البحث- في الاختبار التحصيلي في مقرر مادة العلوم الذي تم إعداده.

الفصل الثاني

(الدراسات السابقة)

يتناول هذا الفصل أهم الدراسات التي تناولت أثر استخدام إستراتيجية (دوائر المفهوم) في التدريس ولعدم حصول الباحثة على أي دراسة في مادة العلوم اعتمدت هذه الدراسات للاستفادة من إجراءاتها ووسائلها الإحصائية ومن النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسات وهي:-
الدراسات السابقة:

ومن هذه الدراسات:

١- دراسة أبو دلاخ (٢٠٠٤)

٢- دراسة الجبائي (٢٠٠٧)

٣- دراسة الشمري (٢٠١١)

٤- دراسة محمد (٢٠١٣)

١- دراسة (أبو دلاخ،٢٠٠٤):

أجريت هذه الدراسة في فلسطين ، وهدفت إلى استقصاء (اثر استخدام خرائط الدائرة المفاهيمية على التحصيل العلمي ودافع الانجاز وقلق الاختبار الآني والمؤجل لطلبة الصف التاسع في مادة الكيمياء وعلوم الأرض في المدارس الحكومية في قباطية)

اعتمد تصميم الضبط الجزئي ذو مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة واختبار بعدي

وكافأت الباحث بعدد من المتغيرات: بين طالبات مجموعات البحث في المتغيرات الآتية (العمر الزمني ، ودرجات اللغة العربية للعام الدراسي السابق ، ودرجات قواعد اللغة العربية ، والتحصيل الدراسي للأبوين

وتكونت عينه الدراسة من (١٥٥) طالبا وطالبة من الصف التاسع موزعين على أربع شعب في أربع مدارس مختلفة اثنتان للذكور واثنتان للإناث حيث اختيرت اثتان منها كمجموعه (تجريبية

ذكوراً وإناث) ودرست باستخدام إستراتيجية خرائط الدائرة المفاهيمية ، الأخرى مجموعة ضابطه تدرس بالطريقة التقليدية .

واستعملت الباحث الأدوات الآتية :-

(اختبار التحصيل العلمي ، ومقياس دافع الانجاز ، ومقياس قلق الاختبار في الكيمياء وعلوم الأرض ، واعتمدت على الوسائل الإحصائية المتمثلة بالاختبار التائي ومعادله كودر -٢٠ وتحليل التباين الأحادي و أظهرت النتائج :-

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند المستوى (٠,٠١) وتفق المجموعة التجريبية باستخدام إستراتيجية خرائط الدائرة المفاهيمية في التحصيل العلمي على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية .

(ابو دلاخ: ٢٠٠٤ : ظ- ع)

٢- دراسة (الجباوي، ٢٠٠٧)

أجريت هذه الرسالة في العراق كلية التربية الأساسية الجامعة المستنصرية وهدفت التعرف إلى (اثر استخدام الدوائر المفاهيمية في تدريس الفيزياء أثرها في التحصيل وتنمية الاستطلاع العلمي لطالبات الصف الثاني المتوسط).

وقد اختارت الباحثة تصميم ذو الضبط الجزئي ، تألفت عينة البحث من (٦٨) طالبه بواقع (٣٤) طالبة للمجموعة التجريبية و(٣٤) طالبة المجموعة الضابطة وقد درست المجموعة التجريبية بطريقة خرائط المفاهيم ودرست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية .

وكافأت الباحثة بين المجموعتين في المتغيرات الآتية :-

(العمر الزمني بالشهور ، التحصيل الدراسي للوالدين ، ودرجات العلوم النهائية للعام السابق ، الاستطلاع العلمي)

وقد أعدت الباحثة اختباراً تحصيلياً من نوع الاختيار من متعدد مكون من (٤٠) فقرة تم التحقق من صدقه وثباته وقوة التمييز وصعوبة الفقرات و استخدمت الباحثة الاختبار التائي (t-test) في معالجه البيانات واختبار قياس الاستطلاع العلمي فكانت النتائج الآتية :

*- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تحصيل الطالبات اللاتي يدرسن باستخدام خرائط المفاهيم ومتوسط درجات التحصيل الطالبات اللاتي يدرسن بالطريقة الاعتيادية في ماده الفيزياء في اختبار التحصيل النهائي لصالح المجموعة التجريبية .

*- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطالبات اللاتي يدرسن باستخدام خرائط المفاهيم ومتوسط درجات الطالبات اللاتي يدرسن بالطريقة

الاعتيادية في مادة الفيزياء من الاختبار البعدي على مقياس الاستطلاع العلمي ولصالح المجموعة التجريبية .

(الجباوي، ٢٠٠٧، ح-خ-د)

٣- دراسة (الشمري / ٢٠١١)

أجريت هذه الدراسة في العراق جامعة بغداد كلية ابن الهيثم بهدف التعرف إلى (اثر إستراتيجية خرائط الدائرة المفاهيم في تحصيل مادة الكيمياء لطلاب الصف الأول متوسط و الذكاءات المتعددة لديهم).

تألفت عينة البحث من (٦٠) طالباً بواقع (٣٠) طالباً للمجموعة التجريبية و (٣٠) طالباً للمجموعة الضابطة :-

تم تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الآتية :-

(المعلومات السابقة ، العمر الزمني بالأشهر ، معدل درجات نصف السنة في الكيمياء والتحصيّل الدراسي للوالدين ومقياس بالذكاءات المتعددة)

أعد الباحث اختبار تحصيلي يتضمن (٣٠) فقره بواقع (٢٤) فقره موضوعيه من نوع الاختبار من المتعدد بأربعة بدائل و (٦) فقرات مقالیه تم التحقق من صدق الاختبار وثباته وقوة التمييز الفقرات وتم معالجة البيانات إحصائياً باستخدام الاختبار التائي (t-test) ومعامل الصعوبة وكورد- رد يشتارديسون للفقرات الموضوعية ومعادلة ألفا كرونباخ للفقرات المقالية وأظهرت النتائج :-

- وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق إستراتيجية خرائط الدائرة المفاهيمية وطلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة الكيمياء و الذكاءات المتعددة لصالح المجموعة التجريبية .

(الشمري، ٢٠١١، ح-خ).

٤- دراسة (محمد ، ٢٠١٣):

أجريت هذه الرسالة في العراق كلية التربية الأساسية الجامعة المستنصرية بهدف التعرف على " أثر إستراتيجية دوائر المفهوم في تحصيل قواعد اللغة العربية لطالبات الصف الأول المتوسط "

وتألفت عينة البحث من (٥٥) طالبة من طالبات الصف الأول في متوسطة كنانة للبنات التابعة إلى المديرية العامة لتربية بغداد الكرخ الثالثة ، وقد وزعن عشوائياً على مجموعتين بواقع (٢٧) طالبة في المجموعة التجريبية، و(٢٨) طالبة في المجموعة الضابطة، درّست الباحثة المجموعة التجريبية بإستراتيجية دوائر المفهوم ، والمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية.

تم مكافئة مجموعتي البحث في المتغيرات الآتية: (العمر الزمني محسوباً بالشهور، والتحصيل الدراسي للآباء وللمهات، واختبار المعلومات السابقة في مادة قواعد اللغة العربية). بعدها أعدت الباحثة اختباراً تحصيلياً موضوعياً، تألف من (٣٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، والمطابقة والمزوجة، وثبتت من صدقه وثباته ومن القوة التمييزية ل فقراته ومعامل صعوبتها وفاعلية بدائله الخاطئة.

وقامت الباحثة بضبط عدد من المتغيرات الدخيلة التي أشارت إليها الأدبيات والدراسات السابقة التي قد تؤثر في هذا النوع من التصاميم التجريبية.

وباستعمال الاختبار التائي t-test لعينتين مستقلتين تم معالجة البيانات، وظهرت النتائج :- وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق إستراتيجية دوائر المفاهيم وطلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في تحصيل ماده اللغة العربية لصالح المجموعة التجريبية.

(محمد ،٢٠١٣: ح-خ)

الفصل الثالث

(إجراءات البحث)

يتناول هذا الفصل وصفاً للإجراءات المتبعة في البحث من حيث اعتماد التصميم التجريبي المناسب ومجتمع البحث وطريقة اختيار العينة وطرق تكافؤ مجموعتي البحث عرضاً لمستلزمات البحث وأداته وكيفية تطبيقها والوسائل الإحصائية المستعملة لتحليل النتائج .

أولاً : منهجية البحث :

ل للوصول إلى تحقيق هدف البحث اعتمدت الباحثة على المنهج التجريبي لأنه المنهج المناسب للبحث ، إذ إن البحوث التجريبية تتجاوز حدود الوصف الكمي للظاهرة، وترتقي إلى معالجة متغيرات معينة تحت شروط مضبوطة للثبوت من كيفية حدوثها. والبحث التجريبي ليس مجرد عرض لحوادث الماضي كما هو الحال في المنهج التاريخي ، أو لتشخيص الحاضر وملاحظته ووصفه كما هو الحال في المنهج الوصفي ، وإنما هو ضبط المتغيرات والسيطرة عليها في المواقف المؤثرة في الظاهرة المراد دراستها . (عبد الرحمن وزنكنه ، ٢٠٠٧ : ٤٧٤)

ثانياً: التصميم التجريبي:

إن اختيار التصميم التجريبي أولى الخطوات التي تقع على عاتق الباحث عند إجرائه تجربة علمية، إذ إن دقة النتائج تعتمد على نوع التصميم التجريبي المختار الذي يعطي ضماناً؛ لإمكان تدليل الصعوبات التي تواجهه عند التحليل الإحصائي، وتتوقف نتائج البحوث

التجريبية عالية نوع التصميم التجريبي المسي العمل.
(عودة ، ٢٠٠٢ ، ص ٢٥٠)
ولذلك فقد اعتمد الباحثة التصميم التجريبي ذو الاختبار أبعدي لمجموعي البحث (مجموعة تجريبية و مجموعة ضابطة) ذات الضبط الجزئي لكونه يتلاءم مع متطلبات البحث.

ت	المجموعات	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	أداة البحث
١	المجموعة التجريبية	١- العمر الزمني	دوائر المفهوم	التحصيل	الاختبار أبعدي
٢	المجموعة الضابطة	٢- اختبار المعلومات السابقة ٣- التحصيل السابق في مادة العلوم	الطريقة الاعتيادية		

المخطط (١) يبين توزيع مجموعتي البحث حسب التصميم التجريبي المعتمد.

ثانيا: مجتمع البحث وعينته:-

اختار الباحثة (مدرسة سامراء الابتدائية للبنات) بصورة قصدية لتكون مجالاً للبحث لاعتبارات عديدة منها: ملائمة المدرسة لطبيعة البحث لاحتوائها على عدة شعب في الصف(الخامس الابتدائي) ، وقربها من منطقة السكن مما يسهل الانتقال إليها ، كما إن الباحثة على معرفة بإدارة المدرسة ومعلميها يضمن التعاون الكامل والمساعدة في إجراء البحث و المساعدة في تذليل الصعوبات المتوقعة ، وقد تكونت المدرسة من اربع شعب للصف الخامس الابتدائي حيث كان عدد التلميذات في كل من شعب (أ ، ب ، ج ، د ، هـ) على التوالي (٣٥ ، ٣٠ ، ٢٧ ، ٣١).

حيث اختيرت بالتعين العشوائي شعبتان لتمثل المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة ، وبلغ عدد التلميذات (٥٧) تلميذه، استبعدت منهم (تلميذتان) من الراسبات للسنة الماضية، لذلك أصبح عدد أفراد العينة النهائي (٥٥) تلميذه، جدول (١) .

جدول (١)

التوزيع النهائي لإفراد عينة البحث

المجموعات	الشعبة	عدد طلاب الشعبة	عدد التلميذات المستبعدين	عدد التلميذات البحث النهائي	أسلوب التدريس
التجريبية	ب	٣٠	٢	٢٨	إستراتيجية دوائر المفهوم
الضابطة	ج	٢٧	-	٢٧	الطريقة الاعتيادية
المجموع		٥٧	٢	٥٥	

ثالثاً : - التكافؤ الإحصائي بين المجموعتين التجريبية والضابطة :

زيادة في الدقة ولكون اختبار الأفراد للمجموعتين لم يكن عشوائياً على مستوى الأفراد من مجتمع البحث بل على مستوى الشعب من مدرسة واحدة لذلك قامت الباحثة بالثبوت من التكافؤ في بعض المتغيرات التي قد يكون لها تأثير في المتغير التابع من غير المتغير المستقل وهذه المتغيرات هي :-

١- العمر الزمني (بالأشهر) :

لقد حصلت الباحثة على العمر الزمني لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة من سجلات المدرسة وأتضح أن متوسط أعمار تلميذات المجموعة التجريبية (١٣٦،٦) شهراً وبتباين (١٠،٦٩) وكان متوسط أعمار تلميذات المجموعة الضابطة (١٣٦،٥) شهراً وبتباين (٦،٨١)

ولمعرفة دلالة الفرق بين هذين المتوسطين باستخدام الاختبار التائي (t - test) لعينتين مستقلتين ، أتضح أن الفرق لم يكن بدلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠ , ٠٥) إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (٠ , ١٢٦٥) أصغر من القيمة التائية الجدولية والبالغة (٢ , ٠٠٠) وبدرجة حرية (٥٣) جدول (٢).

جدول (٢)

نتائج الاختبار التائي لتلميذات مجموعتي البحث محسوباً بالأشهر

مستوى الدلالة (٠,٠٥)	القيمة التائية		درجة الحرية	التباين	الوسط الحسابي	حجم العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
غير دالة	٠,٠٠٠ ٢	٠,١٢٦٥	٥٣	١٠,٦٩	١٣٦,٦	٢٨	التجريبية
				٦,٨١	١٣٦,٥	٢٧	الضابطة

٢- المعلومات السابقة في مادة العلوم :

لغرض التعرف على ما يمتلكه طلبة مجموعتي البحث من معلومات سابقة في مادة العلوم للصف الرابع الابتدائي قامت الباحثة بإعداد اختبار للمعلومات السابقة. يتكون من (١٠) فقرات موضوعية من نوع الاختيار من متعدد، وللتأكد من سلامة الاختبار قبل تطبيقه فقد عرض على مجموعة من الخبراء والمحكمين في مجال طرائق تدريس العلوم والقياس والتقويم واتفق على اغلب فقرات الاختبار مع إجراء تعديل بسيط على صياغة بعضها ، وطبق الاختبار في اليوم الأول من التجربة، وبلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية (٦٩,٠٠) بتباين (٣٤٤,١٠)، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة (٦٥,٩٢) بتباين (٤٦٩,١٥) ، وعند استعمال الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق الإحصائي بين درجات تلميذات المجموعتين ، اتضح أن الفرق ليس بذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) ، إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (٠,٧٤٠) أصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢,٠٠٠) ، وبدرجة حرية (٥٣) ، وهذا يدل على أن المجموعتين التجريبية والضابطة متكافئتان إحصائياً في متغير المعلومات السابقة. جدول (٣).

جدول (٣) نتائج الاختبار التائي لتلميذات مجموعتي البحث في المعلومات السابقة

مستوى الدلالة	القيمة التائية		درجة الحرية	تباين	المتوسط الحسابي	عدد أفراد العينة	المجموع ة
	الجدولية	المحسو بة					
غير دالة	٢,٠٠٠			٣٤٤,١٠	٦٩,٠٠	٢٨	التجريبية
				٤٦٩,١٥	٦٥,٩٢	٢٧	الضابط

إحصائياً	٠,٧٤٠	٥٣				٥
----------	-------	----	--	--	--	---

٣-التحصيل السابق في مادة العلوم

ويقصد به درجات تلميذات عينة البحث في مادة العلوم للصف الرابع الابتدائي، وقد حصلت عليها الباحثة من سجلات الدرجات لدى إدارة المدرسة، وقد حسبت المتوسطات لكل مجموعة على حدة، إذ بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية (٨٣،٤٦) بتباين (٧٥،١٦)، بينما بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة (٨٠،٢٩) بتباين (٨٦،١١)، وعند استعمال الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق الإحصائي بين درجات تلميذات المجموعتين، اتضح أن الفرق ليس بذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥)، إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (١,٣٢) أصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢,٠٠٠)، وبدرجة حرية (٥٣)، وهذا يدل على أن المجموعتين التجريبية والضابطة متكافئتان إحصائياً في متغير التحصيل السابق. جدول (٤).

جدول (٤)

نتائج الاختبار التائي لتلميذات مجموعتي البحث في التحصيل السابق

مستوى الدلالة	القيمة التائية		درجة الحرية	تباين	المتوسط الحسابي	عدد أفراد العينة	المجموع
	الجدولية	المحسوبة					
غير دالة إحصائياً	٢,٠٠٠	١,٣٢	٥٣	٧٥,١٦	٨٣,٤٦	٢٨	التجريبية
				٨٦,١١	٨٠,٢٩	٢٧	الضابطة

❖ ضبط المتغيرات الدخيلة :

- يعد ضبط المتغيرات الدخيلة واحداً من الإجراءات المهمة في البحث التجريبي، لذلك حاولت الباحثة السيطرة على بعض المتغيرات التي تعتقد أنها قد تؤثر في مصداقية نتائج التجربة هي :
- الأحوال والحوادث المصاحبة للتجربة : يقصد بها ظروف المصاحبة أثناء التجربة وتم السيطرة عليها من خلال التخطيط والأعداد المسبق للتجربة.
 - مكان التجربة : تم الإشارة لها في حدود
 - توزيع الحصص: تم توزيع الحصص بشكل متساوي على مجموعتي البحث .
 - تدريس المادة : قامت الباحثة بتدريب معلمة مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي للمجموعتين التجريبية والضابطة بعد التعرف على عدد الحصص وإعداد الخطط الدراسية.

رابعاً : مستلزمات البحث :-

١- تحديد محتوى المادة التعليمية:-

قبل المباشرة بتطبيق التجربة حدد الباحثة المادة الدراسية من كتاب العلوم المقرر للصف الخامس الابتدائي (للعام ٢٠١٠ / ط٤) وتكونت المادة من (الوحدتين الأولى والثانية) وتكونت : الوحدة الأولى: الكائنات الحية. الوحدة الثانية: المادة والحرارة.

٢- تحديد المفاهيم العلمية:-

بعد أن حددت الباحثة المادة التعليمية تم تحليل محتوى الفصول المكونة للمادة حيث حددت مجموعة من المفاهيم لتدريسها خلال مدة التجربة وشملت جميع المفاهيم الرئيسية والثانوية التي تضمنتها المادة العلمية المشمولة بتجربة البحث.

٣- الأهداف السلوكية :

الهدف السلوكي عبارة أو جملة تصف النتائج النهائي لعملية التدريس ، وتصاغ على شكل أداء يمكن ملاحظته وقياسه ويمثل الهدف السلوكي محاولة التعلم أو المنهاج بتوضيح التغيرات التي تتحدد أحداثها عند التلميذ وساعدت عملية وضع الأهداف السلوكية في تصميم العملية التعليمية وتحويلها الى عملية منظمة ومقصودة وعليه فإن وضوح الأهداف السلوكية ودقتها هما العاملان الأساسيان اللذان يقودان الى هندسة التلميذ ووجدانه وإكسابه السلوك المقصود .

(عطا الله ، ٢٠٠٩ : ٧٤)

لذلك فقد قامت الباحثة باشتقاق مجموعة من الأهداف السلوكية لتغطي موضوعات الوحدة الأولى والوحدة الثانية من كتاب العلوم للخامس الابتدائي وبالاستفادة من الأهداف العامة الموضوعية لمادة العلوم للمرحلة الابتدائية وبلغ عددها (٥٠) غرضاً سلوكياً تم عرضها على عدد من المحكمين* وتم التعديل على البعض منها.

٤- أعداد الخطط التدريسية:

قامت الباحثة بإعداد الخطط التدريسية لمجموعتي البحث وعرضت على الخبراء من ذوي الاختصاص للحكم على صلاحيتها وملائمتها.

خامساً:- أداة البحث:-

١- بناء الاختبار التحصيلي:

يعرف الاختبار التحصيلي بأنه طريقة منظمة لتحديد مستوى تحصيل التلاميذ في مادة دراسية كان قد تعلمها من خلال أجابته على أسئلة تمثل المادة الدراسية

(الكسواني، ٢٠٠٧: ١٧٤).

لذلك تستخدم الاختبارات التحصيلية في تحديد ما يعرفه التلميذ وما اكتسبه من مهارات نتيجة تعلمه لموضوع أو مجال دراسي معين (علام، ٢٠٠٦: ١٣٠) . لذلك قامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي ، وفقا لمحتوى المادة الدراسية لكتاب مبادئ العلوم للصف الخامس الابتدائي متكون من (٣٠) فقرة ، إذ اعد الاختبار التحصيلي ملحق (١) وفق الخطوات الآتية :

١-تحديد المادة التعليمية.

٢-أعداد الأهداف السلوكية.

٣- أعداد الخارطة الإختبارية (جدول المواصفات):

من متطلبات البحث الحالي أعداد خارطة إختبارية تضمن الشمولية وصدق توزيع فقراتها وتمثيلها للمادة التعليمية المقررة، لذلك قامت الباحثة بتحديد الوقت الذي يستغرقه كل فصل من فصول المادة المقررة من كتاب العلوم المقرر للصف الخامس الابتدائي وللمستويات الثلاثة الأولى من المجال المعرفي لتصنيف بلوم (تذكر-استيعاب-تطبيق) وقد حددت أوزان محتوى الفصول بالاعتماد على آراء مجموعة من المعلمات المختصات بتدريس تلك المادة .

* مجموعة الخبراء:

١. أ.د أحمد عبد الزهرة (طرائق تدريس العلوم ، ٢. أ.د يوسف فاضل علوان (طرائق تدريس العلوم) ،

٣. أ.م.د هناء رجب (قياس وتقويم) ٤. م.د عدنان حكمت (طرائق تدريس العلوم)

٥. م. د. محمد خليل (طرائق تدريس العلوم) ٦. أ.د غالب خزعل (طرائق تدريس الرياضيات)

٧-السيد خالد احمد (مدرس علوم) ، ٨. السيدة فائزة قادر (مدرسة علوم) ٩. الأئسة رفل طارق (مدرسة علوم)

أما أوزان الأهداف فقد اعتمد في تحديدها على نسبة الأهداف السلوكية في كل مستوى من مستويات الثلاث تبعاً لمحتويات كل فصل. وتوزعت فقرات الاختبار التحصيلي وبواقع (٣٠) فقرة إختبارية جدول (٥) .

جدول(٥)

جدول المواصفات (الخارطة الإختبارية)

المجموع	الأهداف السلوكية			وزن المحتوى	الوقت بالدقائق	الفصول
	التطبيق	الاستيعاب	المعرفة			
١٠٠%	٢٠%	٣٧%	٤٣%	٤٣%	٢١	الوحدة الأولى (الكائنات الحية)
١٤	٣	٥	٦			
١٦	٣	٦	٧	٥٧%	٢٨	الوحدة الثانية (المادة والحرارة)
٣٠	٩	١٢	١٤	١٠٠%	٤٩	المجموع

• علماً أن وقت الدرس (٤٥) دقيقة

٤- صلاحية فقرات الاختبار:-

بعد أن أعدت الباحثة فقرات الاختبار تحصيلي وباللغة (٣٠) فقرة تم عرضها على مجموعة من المحكمين (الخبراء) المختصين في طرائق تدريس العلوم والقياس والتقويم وقد طلب منهم إبداء آرائهم بصدد صلاحية الفقرات في قياس محتوى المادة وفي ضوء آرائهم عدلت بعض الفقرات وقد حصلت جميع الفقرات على نسبة اتفاق (٨٠%) فأكثر وقد عدت جميع الفقرات صالحة لقياس التحصيل.

٥- صيغة تعليمات الاختبار:-

أ- تعليمات الإجابة:- من أجل مساعدة التلميذات على فهم كيفية الإجابة عن الأسئلة الاختبار تم إعداد مجموعة من التعليمات وشملت تعليمات الإجابة وصف لطريقة الإجابة عن كل سؤال ويجب أن تكون الإجابة على الورقة بتأشير على البديل الصحيح وضرورة الإجابة على جميع الأسئلة وعدم ترك أي فقرة من دون إجابة.

ب- تعليمات التصحيح:- حيث أعدت الباحثة أنموذج لتصحيح الإجابات حيث أعطي درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفرًا للإجابة الخاطئة أما الفقرات المتروكة أو التي تحمل أكثر من إشارة فقط عوملت معاملة الإجابات الخاطئة.

سادسا: التحليل الإحصائي:-

التحليل الإحصائي وهو أسلوب منظم يصمم للحصول على معلومات محددة تتعلق بكل مفردة من مفردات الاختبار، وانتقاء أفضل المفردات المتوافرة لتضمينها في الصيغة النهائية للاختبار (علام، ٢٠٠٦: ١١٢).

أن الغاية منه هو تحسين الاختبار عن طريق الكشف عن الفقرات الضعيفة والعمل على إعادة صياغتها أو حذفها أو استبعاد غير الصالحة منها (الظاهر، ١٩٩٩: ١٢٧) لذلك قامت الباحثة بترتيب درجات التلميذات تنازليا حيث قسمت العينة إلى مجموعتين، تمثل المجموعة الأولى أعلى الدرجات (المجموعة العليا)، والمجموعة الثانية تمثل أوطأ الدرجات (المجموعة الدنيا) حيث تكونت كل مجموعة من (٢٠) تلميذه، وتم إيجاد:-

١- معامل الصعوبة:- يقصد بمعامل الصعوبة نسبة الذين أجابوا إجابة صحيحة على الفقرة الاختبارية (العزاوي، ٢٠٠٨: ٨١) ، وتم حساب معامل الصعوبة ووجدت أنها تتراوح بين (٠,٥٦ - ٠,٧٣) وتعد هذه المعاملات جيدة ومقبولة لأنها تقع ضمن التوزيع (٠,٢٠ - ٠,٨٠) (Anastasia, 1976:209)

٢- القوة التمييزية:- ويقصد به مستوى التعقيد الذي يواجه التلميذ في الإجابة الصحيحة عن الفقرة الاختبارية وما اذا كان عالياً أو متوسطاً . وتحدد درجة الصعوبة في ضوء نسبة الذين اجابوا اجابة خاطئة عن تلك الفقرة أو السؤال (الزامل و اخرون ، ٢٠٠٩ : ٣٩٨) ووجد أنها تتراوح بين (٠,٤٣-٠,٦٨) ، وتعد هذه القيمة مقبولة إذ أن فقرات الاختبار تعد جيدة إذا كانت قوة تمييزها (٠,٣٠) فأكثر .

(Brown ، 1981 : 104)

٣- فعالية البدائل : تكون فعالية البدائل جيدة ، ويعد بالدليل فعال عندما يجذب اكبر عدد من تلاميذ المجموعة الدنيا . (الظاهر، ١٩٩٩ ، ١٣٦) ، وأظهرت النتائج إن البدائل الخاطئة قد جذبت عدد أكبر من تلميذات المجموعة الدنيا مقارنة بطلاب المجموعة العليا.

سابعا: صدق الاختبار:-

يشير صدق الاختبار الى قدرة الاختبار على قياس ما وضع لقياسه (قطامي، ١٩٩٩، ص٢٣٧). وصدق الاختبار بكامله منوط بصدق فقراته، أي انه إذا لم تكن فقراته صادقة فلا يكون الاختبار صادقاً .

وللتحقق من صدق الاختبار تم اعتماد ما يأتي:-

١-الصدق الظاهري: يشير هذا النوع من الصدق لمدى تمثيل المقياس لما وضع لقياسه كما أشار (Ebel,1972) أن أفضل وسيلة لتحري هذا النوع من الصدق أن يقوم عدد من المحكمين بتقدير مدى تمثيل فقرات المقياس للصفة المراد قياسها (Ebel,1972:p.555)

، وللتحقق من صدق الاختبار عرضت الباحثة فقراته على مجموعة المحكمين والمختصين في التربية وطرائق التدريس ليتم التأكد من صدق الاختبار ولقد اعتمدت نسبة اتفاق ٨٠% فما فوق لتحديد صلاحية الفقرة.

٢- الصدق المحتوى : يعد صدق المحتوى من أفضل أنواع الصدق للاختبارات التحصيلية لكون المحتوى محدداً فيها من خلال الخريطة الاختبارية (Adkins , 1974 , p. 132) . ويعتمد على التحليل المنطقي للفقرات من الخبراء في ضوء مكونات المحتوى المراد قياسه وبنسبها (Allen & Yen , 1979 , p. 38)

للتأكد من صدق المحتوى اعتمدت الباحثة على أعداد خارطة إختبارية (جدول مواصفات) لمعرفة مدى تمثيل الفقرات لمحتوى المادة الدراسية المقررة والأهداف السلوكية جدول (٤) حيث تعد الاختبارات صادقة إذا كانت تمثل محتوى المادة الدراسية والهدف الذي تقيسه.

ثامناً: ثبات الاختبار:-

يقصد بالثبات أَساق نتائج الاختبار مع نفسها فيما لو أعيد تطبيق الاختبار مرة أو أكثر على نفس الأفراد. (سمارة، ١٩٨٩ ، ١٤٨)، ولحساب الثبات استخدمت الباحثة معادلة :-
كيودريتشاردسون - ٢٠ (KR-20).

وهي طريقة جيدة لحساب نسب الإجابات الصحيحة والخاطئة في فقرات الاختبار، وتباين الإجابات عن كل فقرة (علام، ٢٠٠٠، ٤٤٠). وهذه الطريقة تتفق مع اختبارات الاختيار من متعدد لذلك فهي تتلاءم مع طبيعة الاختبار. وقد بلغ معامل الثبات وفقاً لمعادلة كيودريتشاردسون (٠,٨١) وهو معامل ثبات عال جداً.

تاسعاً: التطبيق :-

أ- التجربة : تم تطبيق التجربة ابتداء من تاريخ ٢٠١٣/١٠/٣ ولغاية ٢٠١٣/١٢/٢٥ وكان معدل تدريس مجموعتي البحث بواقع ثلاث حصص لكل شعبة ٣ أسابيع.

ب- تم تطبيق الاختبار التحصيلي بتاريخ ٢٠١٣/١٢/٣٠ على مجموعتي البحث في وقت واحد بعد أن تم أعلام تلميذات عينة البحث بموعد الامتحان مسبقاً وتم التصحيح وفق النموذج الذي وضعته الباحثة.

عاشرا :- الوسائل الإحصائية :-

استخدمت الباحثة في إجراءات بحثها، وتحليل نتائج الوسائل الإحصائية التالية:

(١) استخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين المجموعتين :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}}$$

حيث :- ت :قيمة التائية المحسوبة

س_١ : الوسط الحسابي للعينة الأولى.

ن_١: عدد أفراد العينة الأولى.

ع_١: تباين العينة الأولى

س_٢: الوسط الحسابي للعينة الثانية.

ن_٢: عدد أفراد العينة الثانية.

ع_٢: تباين العينة الثانية

(العنوم ، ٢٠٠٣ : ٣٣٣) (عودة، ١٩٨٥ ، ص٢٣٣).

(٢) معادلة معامل الصعوبة :-

استخدمت لحساب معامل صعوبة الفقرات لفقرات الاختبار

$$ص = \frac{نع + ند}{2ن}$$

حيث أن:

ص: معامل صعوبة الفقرة.

ن_ع: مجموع الإجابات الصحيحة للمجموعة العليا على الفقرة.

ن_د: مجموع الإجابات الصحيحة للمجموعة الدنيا على الفقرة.

ن: عدد الطلبة في أي من المجموعتين.

٣) معادلة التمييز:-

استخدمت لحساب قوة تمييز الفقرات

$$ت = \frac{نع - ند}{\frac{1}{2}ن}$$

حيث أن:

ت: معامل تمييز الفقرة.

نع: مجموع الإجابات الصحيحة للمجموعة العليا على الفقرة.

ند: مجموع الإجابات الصحيحة للمجموعة الدنيا على الفقرة.

ن: عدد الطلبة في أي من المجموعتين.

٤) معادلة فعالية البدائل الخاطئة:

استخدم لإيجاد فعالية البدائل الخاطئة:

$$\text{معامل فعالية البدائل الخاطئة} = \frac{نع - ند}{\frac{1}{2}ن}$$

حيث أن:

نع_م: عدد الذين اختاروا البديل من المجموعة العليا.

ند_م: عدد الذين اختاروا البديل من المجموعة الدنيا.

٥) معادلة كيودر ريتشاردسون 20 - Kauder Recharadson

استخدمت لإيجاد الثبات الكلي للاختبار

$$KR-20 = \frac{ن}{ن-1} \left[1 - \frac{ص س مج}{ع^2} \right]$$

ن/ن-1 (1-مج س ص/ع²)

حيث أن

ن: عدد الفقرات

س: نسبة الإجابات الصحيحة عن الفقرة أو السؤال.

ص: نسبة الإجابات الخاطئة عن الفقرة أو السؤال.

ع: التباين الكلي للإجابات

(الامام وآخرون، ١٩٩٠، ١١٢-١١٤)

الفصل الرابع

نتائج البحث وتوصياته

نتائج البحث :

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الباحثة بعد الانتهاء من تطبيق إجراءات التجربة على وفق فرضيات البحث الخاصة بكل متغير من متغيرات البحث وكالاتي :

١- عرض النتائج:-

لقد افترضت الباحثة : عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن باستخدام (إستراتيجية دوائر المفهوم) ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن (بالطريقة الاعتيادية) في تحصيل مادة العلوم .

وللتثبت من هذه الفرضية الصفرية ، والتعرف على دلالة الفرق بين درجات الاختبار التحصيلي للمجموعتين (التجريبية والضابطة) استعملت الباحثة الاختبار التائي (t –test) لعينتين مستقلتين ، وأظهرت النتائج الإحصائية وجود فرق بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية البالغ (٢٧,٧١٤) بتباين (٤,٢٠٦) ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة والبالغ (٢٢,٩٦٢) بتباين (١٢,٩٠) ، جدول (٦).

جدول (٦)

نتائج الاختبار التائي لتلميذات مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي

مستوى الدلالة	القيمة التائية		درجة الحرية	تباين	المتوسط الحسابي	عدد أفراد العينة	المجموعه
	الجدولية	المحسوبة					
دالة إحصائياً	٠,٠٠٠	٦,٠٨٥	٥٣	٤,٢٠٦	٢٧,٧١٤	٢٨	التجريبية
	٢			١٢,٩٠	٢٢,٩٦٢	٢٧	الضابطة

يتضح من الجدول المذكور آنفاً أنّ القيمة التائية المحسوبة كانت (٦,٠٨٥) أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢,٠٠٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٥٣) ، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية ، وهذا يعني تفوق تلميذات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن على وفق إستراتيجية دوائر المفهوم على تلميذات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن بالطريقة الاعتيادية.

٢- تفسير النتائج:-

يتضح من العرض السابق للنتائج التي تمخض عنها البحث الحالي أهمية استخدام (دوائر المفهوم) في التدريس ، إذ وجد أن هناك تحسناً في أداء التلميذات وبالتالي تحسن في مستوى تحصيلهن، ويمكن تفسير نتائج البحث على وفق فرضية البحث وعلى النحو الآتي:-

١- تركيز هذه الاستراتيجية على العلاقة بين المدرس والتلميذ باعتبارهما محور العملية التعليمية مما يضمن تنظيم المعرفة العلمية وانتقالها بسلاسة وسهولة مما يساهم في تحسين أداء التلميذات المرحلة الخامس الابتدائي ويرفع تحصيلهن فيها.

٢- ان من مميزات هذه الإستراتيجية انها ترتبط بالجانب المهاري لدى المتعلم وذلك من خلال رسم الدوائر وادخال المفاهيم الرئيسية والمفاهيم الثانوية مما يساهم في رفع المستوى التحصيل .

٣- ان التدريس باستخدام استراتيجية (دوائر المفهوم) والتفكير التبادلي وتنظيم المعلومات عن طريق (إستراتيجية دوائر المفهوم) كان لها دور في إدراك تلميذات المجموعة التجريبية ماذا يتعلمن وكيف ، وهذا ساعد على رفع مستوى تحصيل في كل المواد العلمية ومادة العلوم بشكل خاص.

٤- أن التدريس باستعمال إستراتيجية دوائر المفهوم ساعد على تكون اتجاه ايجابي نحو مادة العلوم مما يجعلها مادة سلسة وسهلة التعلم وبالتالي يؤدي الى رفع التحصيل.

٥- ملائمة طبيعة هذه الإستراتيجية مع المرحلة الدراسية والعمرية للتلميذات عينة البحث مما يساهم في تعزيز التحصيل الدراسي وتدعيمه .

وقد جاءت نتائج هذه الدراسة متفقة مع نتائج دراسة (أبو دلاخ ٢٠٠٤) ودراسة (الجباوي ٢٠٠٧) ودراسة (الشمري ٢٠١١) ودراسة (محمد ٢٠١٣) في أن استخدام إستراتيجية (دوائر المفهوم) لها أثراً إيجابياً في التدريس وفي رفع مستوى التحصيل لما لهذه الإستراتيجية من مميزات تساعد على تحفيز والتشجيع المتعلم لمواجهة المواقف التعليمية واستخلاص حلول لها.

٣- الاستنتاجات:-

استخدام إستراتيجية دوائر المفهوم له اثر ايجابي في رفع مستوى التحصيل الدراسي للتلميذات الخامس الابتدائي في مادة العلوم

٤- التوصيات:-

استناداً إلى نتائج البحث التي توصلت إليها الباحثة فإنها توصي ب:

١- استخدام استراتيجيات تربوية حديثة في التدريس لما لها من أثر في تنمية قدرة المتعلم على التعلم والاستكشاف.

٢- اعتماد إستراتيجية دوائر المفهوم في تدريس المواد العلمية كمادة العلوم بشكل خاص لما لها اثر في رفع مستوى التحصيل.

٣- إقامة دورات تدريبية للمعلمين لتدريبهم على كيفية استخدام استراتيجيات حديثة وتوظيفها بما يخدم أهداف الدرس لمواكبة كل ماهو جديد وحديث في طرائق التدريس

٤- التأكيد على الانتفاع من كل ماهو جديد من إستراتيجيات في إعداد مناهج علمية مطورة وحديثة

٥- المقترحات:-

في ضوء نتائج البحث الحالي واستكمالاً له، تقترح الباحثة ما يلي:-

- ١- إجراء دراسة تتناول أثر إستراتيجية دوائر المفهوم اكتساب المفاهيم واستبقائها.
- ٢- إجراء دراسة مماثلة لهذه الدراسة، ولمراحل دراسية أخرى ولمواد دراسية أخرى.
- ٣- إجراء دراسة تتناول أثر إستراتيجية دوائر المفهوم في متغيرات أخرى مثل (تنمية المهارات، تنمية التفكير الناقد، الاتجاه نحو المادة).
- ٤- إجراء دراسة مقارنة مع استراتيجيات أخرى .

المصادر:

١. أبو دلاخ، نائلة سلمان عوض ،(٢٠٠٤):أثر إستراتيجية خرائط الدائرة المفاهيمية على تحصيل العلمي ودافع الانجاز وقلق الاختبار الآتي والمؤجل لطلبة الصف التاسع في الكيمياء وعلوم الأرض في المدارس الحكومية في قباطية ، رسالة ماجستير منشورة في جامعة النجاح الوطنية ، نابلس .

٢. أبو عال ، مهدي محمد جواد محمد (٢٠١٢) : فاعلية استعمال استراتيجيات القبعات الست في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم وتنمية التفكير الاستدلالي لديهم ، مجلة العلوم الانسانية كلية التربية الأساسية - جامعة بابل.

٣. الإمام، مصطفى محمود وآخرون(١٩٩٠): التقويم والقياس ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، كلية التربية (ابن رشد)، جامعة بغداد.

٤. امبو سعدي ، عبد الله بن خميس ، وسلمان بن محمد البلوشي ، ٢٠١١: طرائق تدريس العلوم ، ط٢، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة . عمان ا.

٥. التميمي ،خديجة عبيد حسين (٢٠٠٦) : "اثر أنموذج جانبيه التعليمي في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم العامة واستبقائهن للمعلومات"، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بابل ،كلية التربية الأساسية ، بابل .
٦. الجباوي،بان محمود محمد حسين،(٢٠٠٧): استخدام خرائط المفاهيم في تدريس مادة الفيزياء وأثرها في التحصيل وتنمية الاستطلاع العلمي لطالبات الصف الثاني المتوسط،رسالة ماجستير ،غير منشورة، الجامعة المستنصرية ،كلية التربية الأساسية .
٧. الزالملي ، علي عبد جاسم واخرون (٢٠٠٩) : "مفاهيم وتطبيقات في التقويم والقياس التربوي" ، ط ١ ، مكتب الفلاح ، الكويت .
٨. الزند، وليد خضر،(٢٠٠٤):التصاميم التعليمية،سلسلة إصدارات أكاديمية التربية الخاصة،الرياض .
٩. الزياد ، فتحي مصطفى (٢٠٠٨) : صعوبات التعلم - الاستراتيجيات التدريسية والمداخل الى تصميمها، ط ١ ، كلية التربية ، جامعة المنصورة .
١٠. زيتون ، عايش محمود (٢٠٠٥) : "أساليب تدريس العلوم " ، ط ١، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان
١١. زيتون ،حسن حسين (٢٠٠١) : " تصميم التدريس "، ط ١ ،عالم الكتب ، القاهرة.
١٢. زيتون كمال حميد،(٢٠٠٤):تدريس العلوم للفهم رؤية بنائية،ط٢،عالم الكتب،القاهرة ، علاجية ، ط ١ ، دار الجامعات للنشر عمان
١٣. سمارة، عزيز وآخرون (١٩٨٩) : مبادئ القياس والتقويم في التربية، ط٣، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان.
١٤. الشمري،عباس فاضل كاظم،(٢٠١١):اثر إستراتيجية خرائط الدائرة المفاهيمية في تحصيل مادة الكيمياء لطلاب الصف الأول المتوسط والذكاءات المتعددة، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة بغداد،كلية تربية ابن الهيثم .
١٥. الظاهر، زكريا محمود وآخرون (١٩٩٩) : مبادئ القياس والتقويم في التربية ، ط ١ ، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع ،عمان
١٦. العبادي ، رائد خليل (٢٠٠٦) : "الاختبارات المدرسية :، ط ١، مكتبة المجتمع العربي، عمان

١٧. عبد الباري، ماهر شعبان، (٢٠١١): إستراتيجيات تعليم المفردات النظرية والتطبيق، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان
١٨. عبد الرحمن ، انور حسين ، عدنان حقي زنكنة (٢٠٠٧) : الانماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الانسانية والتطبيقية ، شركة الوفاق للطباعة ، بغداد .
١٩. العتوم ، شفيق وفتحي العاروري (٢٠٠٣) : الاساليب الاحصائية ، الجزء الثاني ، ط٢ ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان -
٢٠. العزاوي ، رحيم يونس كرو (٢٠٠٨) : "مقدمة في منهج البحث العلمي " ط١، دار دجلة ، عمان .
٢١. عطا الله ، ميشيل كامل (٢٠٠٩) : طرق واساليب تدريس العلوم ، ط١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان .
٢٢. العكيلي ، احمد عبد الزهرة (١٩٩٧) : "اثر استخدام أنموذجي ميرل-تنسون وجانييه التعليميين في اكتساب تلاميذ المرحلة الابتدائية المفاهيم العلمية " رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد ، كلية التربية /ابن الهيثم ، بغداد
٢٣. علام ، صلاح الدين محمود (٢٠٠٠) : "القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوصياته المعاصرة " ، ط١، دار الفكر العربي، عمان
٢٤. علام ، صلاح الدين محمود(٢٠٠٦) : " الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية ، ط١ ، دار الفكر العربي ، عمان .
٢٥. عودة، احمد سليمان ، (٢٠٠٢): القياس والتقويم في العملية التدريسية ، ط٢ ، دار الأمل للنشر والتوزيع ، عمان
٢٦. عودة، أحمد سليمان، ١٩٨٥، القياس والتقويم في العملية التدريسية، ط١، المطبعة الوطنية، دار الأمل، عمان.
٢٧. فرج ، عبد اللطيف (. ٢٠٠٨ م .) منهج المرحلة الابتدائية . ط 2 ، عمان دار الحامد للنشر والتوزيع . عمان.
٢٨. قطامي، نايفة (١٩٩٩) : علم النفس المدرسي، ط٢، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان.
٢٩. الكسواني ،مصطفى خليل (٢٠٠٧) : أساسيات تصميم التدريس" ، ط١ ، دار الثقافة ، عمان .

٣٠. محمد ، صبا عيدان(٢٠١٣) : أثر إستراتيجية دوائر المفهوم في تحصيل قواعد اللغة العربية لطالبات الصف الأول المتوسط رسالة ماجستير ، غير منشورة، الجامعة المستنصرية ،كلية التربية الأساسية .

٣١. محمد. بشرى(٢٠١٣): اثر استخدام إستراتيجية المجموعات المرنة على تحصيل تلميذات الخامس الابتدائي للمعلومات واحتفاظهن بها مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية ، المجلد ١٣ العدد(١)، جامعة الموصل

٣٢. مصطفى ، فهيم (٢٠٠٩) . الطفل وأساسيات التفكير العلمي مدخل إلى التجريب وتعلم التكنولوجيا في مرحلة التعليم الأساسي (الابتدائي والإعداد المتوسط .) ط١ القاهرة : دار الفكر العربي.

٣٣. الهاشمي ، عبد الرحمن وطه الدليمي (٢٠٠٨) : استراتيجيات حديثة في فن التدريس ، ط١ ، دار الشروق ، عمان .

٣٤. الوكيل ، الاء فايق حبيب (٢٠١١) : "اثر أنموذج تراجميت في تحصيل مادة العلوم والمهارات العقلية لتلامذة الصف الخامس الابتدائي" ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد ،كلية التربية / ابن الهيثم ، بغداد

35- Anastasi ,(1976): **A Psychological testing**, Macmillan Publishing,3 Network

36- Adkins, D.G.(1974) **Test construction** Johio , Abell and company.

37-Brown(1981),Frederic ,G ,**Measuring Class Room Achievement**,, New York Holt, Rinehart and Winston, Inc.

38-Eble,R.L(1972); **Essentials of Education Measurement**, Englewood Cliffs, prentice-Hally New Jersey.

الاختبار التحصيلي

١. من الحيوانات اللاقارية .

أ - الاخطبوط ب- السمك ج- البط ء- الأرنب

٢. من الحيوانات التي تتكاثر بالولادة

- أ - الثدييات ب- البرمائيات ج - الأسماك ء- الطيور
٣. يعد الحوت من الحيوانات
أ- البرمائية ب- الثديية ج - الأسماك ء- شوكلات الجلد
٤. تتميز الحيوانات الثديية عن غيرها من الفقريات بصفة رئيسية :
أ- وجود زوج من الأطراف ب-تتنفس الهواء بالرئتين
ج-تعيش بالمياه د-التكاثر بالولادة
٥. تتنفس الاسماك بواسطة
أ - الغلاصم ب- الرئتين ج- الجلد د- الثغور
٦. يغطي جسم الطيور
أ- وبر ب- ريش ج - حراشف ٤- قشور
٧. من الحيوانات التي تتميز بوجود أغشية رقيقة بين الأصابع
أ- البرمائيات ب- الطيور ج- الزواحف ء- الأسماك
٨. سميت الزواحف بهذا الاسم ل:
أ-طول أطرافها ب- قصر أطرافها أو عدم وجودها
ج-وجود الحراشف د- التكاثر بالولادة
٩. الزعانف تساعد السمك على :
أ- السباحة ب- التنفس ج- الحركة ء- التكاثر
١٠. من الأمثلة على الحيوانات شوكلات الجلد هو :
أ- القنافذ ب- الإسفنج ج- القواقع ء- المحار
١١. من النباتات اللازهرية هي
أ- الباقلاء ب- التفاح ج- الطماطة ء- الطحالب
١٢. العضو المسؤول عن التكاثر في النبات :
أ- الورقة ب- الثمرة ج- الزهرة د- البذرة

١٣. تمتاز أوراق النباتات الصحراوية عن نباتات الحقول والمزارع بكونها :

- أ- قليلة العدد
ب- كثيرة العدد
ج-كبيرة الحجم
د-متوسطة الحجم

١٤. من الحيوانات التي تستخدم في التنظيف .

- أ- الإسفنج ب- القواقع ج- المحار ء- نجم البحر

١٥. قدرة الطحالب على صنع غذائها بنفسها يعود إلى :

- أ- وجود المادة الحمراء ب- وفرة المياه
ج- عدم وجود الأوراق د-وجود المادة الخضراء فيه

١٦. احد النباتات ينمو متسلقا :

- ا- النعناع ب- العنب ج- البرتقال د- التفاح

١٧. الوحدة المستخدمة لقياس طول مختبر العلوم :

- أ- الكيلومتر ب- المتر ج- المليمتر د-السنتمتر

١٨. المتر المكعب هي وحدة قياس :

- أ- الحجم ب- الطول ج- الكتلة ء- العرض

١٩. تسمى مقدار ما يحويه الجسم من المادة ب :

- أ- الحجم ب- الوزن ج- الكتلة د- الطول

٢٠. تقاس المسافة بين المدرسة والبيت :

- أ- المتر ب- اللتر ج- السنتمتر ء- المليلتر

٢١- عند رمي الحجر إلى الأعلى يسقط على الأرض بفعل :

- أ- الحرارة ب-كتلة الحجر
ج- الرياح د- قوة جذب الأرض للحجر

٢٢- تتميز المادة السائلة عن الصلبة بان لها :

- أ-شكل ثابت وحجم ثابت .
ب- شكل متغير وحجم ثابت
ج-شكل متغير وحجم متغير
د- حجم متغير وشكل ثابت.

٢٣- لقياس حجم الأشياء نستخدم :

- ا-المخبار المدرج ب-اللتر
ج- المتر د- الميزان

٢٤- النيوتن يساوي وزن جسم كتلته :

أ- ١٠٠٠غم ب-١٠٠غم ج-١٠غم د- ١غم

٢٥- من مصادر الطبيعية للحصول على الحرارة :

أ-النجوم ب-الشمس ج-الأرض د-القمر

٢٦- تدعى عملية تحول المادة الصلبة إلى السائلة باكتساب الحرارة الكافية ب :

أ- التسامي ب-التبخر ج-الانصهار د- التجميد

٢٧- يعود سبب ترك فواصل عند نهاية الجسور لأنها :

أ- تتمدد في الصيف ب- تنكمش في الشتاء
ج-تنكمش في الصيف د-تنكمش وتتمدد في الصيف

٢٨. تبلغ درجة غليان الماء :

أ- ١٠٠س ب- ١٠س ج- ١س د- ١٠٠س

٢٩- الانصهار هو التحول من الحالة

أ- الغازية إلى السائلة ب- السائلة إلى الصلبة

ج- الصلبة إلى السائلة د- الغازية إلى الصلبة

٣٠- من المواد الصلبة العازلة للحرارة:

أ- الحديد ب-الألمنيوم ج- النحاس د- الزجاج

ملحق (١)

درجات مجموعتي البحث في الاختبار التحصيل النهائي

المجموعة الضابطة	ت	المجموعة التجريبية	ت
27	.١	29	.١
23	.٢	24	.٢
22	.٣	28	.٣
29	.٤	29	.٤
28	.٥	30	.٥
28	.٦	30	.٦
27	.٧	30	.٧
23	.٨	30	.٨
22	.٩	28	.٩
20	.١٠	30	.١٠
27	.١١	30	.١١
27	.١٢	29	.١٢
11	.١٣	29	.١٣
29	.١٤	29	.١٤
27	.١٥	30	.١٥
26	.١٦	23	.١٦
19	.١٧	25	.١٧

مجلة أبحاث ميسان ، المجلد العاشر ، العدد التاسع عشر ، السنة ٢٠١٤

20	١٨	24	.١٨
22	١٩	22	.١٩
23	٢٠	29	.٢٠
22	٢١	28	.٢١
22	٢٢	27	.٢٢
20	٢٣	30	.٢٣
17	٢٤	26	.٢٤
15	٢٥	28	.٢٥
18	٢٦	22	.٢٦
26	٢٧	28	.٢٧
		29	.٢٨