اثر استراتيجية لوحة الاختيار (Think-tac-toe) في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي في مادة علم الاحياء

أ.م.د. احمد عبيد حسن أ.م.د. رعد محمود نصيف الباحثة ســاره عبد الكريم ثامر

ملخص البحث :

هدف البحث الى معرفة اثر استخدام استراتيجية (لوحة الاختيار) في تحصيل مادة علم الاحياء لطالبات الصف الرابع العلمي وتكونت عينة البحث من (٧٠) طالبة من طالبات الصف الرابع العلمي تم توزيعهم عشوائياً وبالتساوي الى مجموعتين تجريبية وضابطة .

وتم مكافأة المجموعتين في المتغيرات : (الذكاء, العمر الزمني بالاشهر،المعلومات السابقة ،التحصيل السابق) ، وتم تطبيق الاستراتيجية على مدى فصل دراسي كامل.

تم بناء اختبار تحصيلي وتم حساب الصدق والثبات والخصائص السايكومترية له وعولجت البيانات إحصائياً باستخدام برنامج SPSS الإحصائي، وقد أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين طالبات المجموعة التجريبية الذين درسن على وفق استراتيجية (لوحة الاختيار) وطالبات المجموعة الضابطة الذين درسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة علم الاحياء لصالح المجموعة التجريبية . وفي ضوء النتائج تم التوصل الى أن استعمال استراتيجية (لوحة الاختيار) لطالبات الصف الرابع العلمي له اثر في رفع مستوى التحصيل الدراسي, وعلية يوصى باعتماد استراتيجية لوحة الاختيار في التدريس, واقتراح إجراء دراسات اخرى لمراحل مختلفة لمعرفة أثرها في التحصيل الدراسي

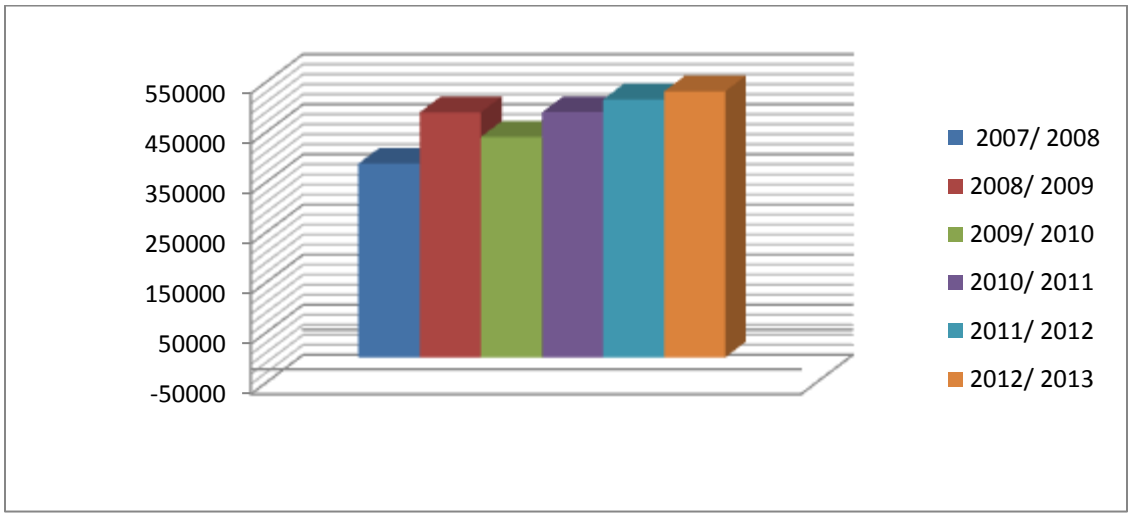
مشكلة البحث :

يُعد علم الأحياء من اكثر العلوم تشعباً واتصالاً بالعلوم الاخرى كونه يتعامل مع اشكال الحياة كافة على وجه الارض , إذ نشأ هذا العلم مع نشوء الحياة على سطح الارض وان بقاء الانسان واستمراره في الوجود متعلق بهذا العلم, من خلال فهمه للبيئة التي يعيش فيها مجالاتها كافة والعوامل البيئية المؤثرة في حياته سواء كانت بصورة مباشرة او غير مباشرة, لمحاولة ايجاد حلول للمشاكل المرتبطة بحياته. ومن هذا المنطلق فان لدراسة علم الاحياء أهمية خاصة فمن خلال التعمق في دراسة فروعه المتشعبة والمرتبطة بالعلوم الأخرى نتمكن من فك شفرات تلك العلوم . وقد أكدت إحصائيات الجهاز المركزي للإحصاء التابع لوزارة التخطيط / جمهورية العراق , فقد قام بإصدار البيان (٨ لسنة ٢٠١٤) يبين فيه ارتفاع عدد الطلبة الراسبين في التعليم الثانوي بمعدل ٣٣,٢% للمدة بين العامين الدراسيين (٢٠٠٧/ ٢٠٠٨ – ٢٠١١/ ٢٠١٢) والنسبة ازدياد من عام إلى آخر إذ كان عددهم (٣٨٦,٧٤٧) في عام (٢٠٠٧/٢٠٠٨) وأصبح (٥١٥,١٧٥) في عام (٢٠١١/ ٢٠١٢). ثم عادت

وأكدت إحصائيات مديرية الإحصاء الاجتماعي والتربوي CSO, والمديرية العامة للتخطيط التربوي/ قسم الإحصاء, في تقرير إحصاء التعليم الثانوي في العراق للعام الدراسي ٢٠١٣/ ٢٠١٤ ازدياد هذه النسبة بمقدار ٣,١% للعام الدراسي (٢٠١٢/ ٢٠١٣) , مما يؤكد إن نسبة انخفاض التحصيل بازدياد مستمر, كما يوضحها الشكل (١)

ومن هنا تبلورت مشكلة البحث لدى الباحثون ودفعتهم الى اختيار استراتيجية لوحة الاختيار وهي احدى استراتيجيات التدريس المتمايز لتدريس مادة الاحياء للصف الرابع العلمي وبيان اثرها في التحصيل,ولذا تتلخص مشكلة البحث بالاجابة عن السؤال الاتي:

ما اثر استراتيجية لوحة الاختيار في تحصيل طلبات الصف الرابع العلمي في مادة علم الاحياء ؟



شكل (١) نسبة الرسوب في التعليم الثانوي في العراق في المدارس الحكومية

أهمية البحث :

نحن نعيش في عالم ملئ بالمتغيرات والاختلافات وهذا ليس بالشيء الجديد, فمنذ بدء الخليقة على سطح الكرة الارضية جعلهم الله شعوباً وقبائل اختلفوا في الشكل, اللون, اللغة, و في الكثير من العادات والتقاليد والقيم وغيرها من الأمور, ولأسباب متعددة قد تعود الى طبيعة البيئة التي يعيشون فيها والنظم المعيشية الدينية والاجتماعية وغيرها . وكانت تربية الأجيال تنقل الأفكار وأساليب المعيشة من جيل لآخر حفاظاً على الموروثات التي يقدرها كل شعب من الشعوب. (كوجك وآخرون,٢٠٠٨:ص٢١). وقد شجعت اليونسكو الهيئات التربوية الوطنية على جعل مقرراتها ومنهجيات التعليم لديها اكثر جاذبية وموائمة لاحتياجات الطلبة وتطلعاتهم واهتماماتهم. (اليونسكو,٢٠٠٤:ص٦,٧)

ان التحدي الذي يواجه المعلم هو الكيفية التي يعلم بها جميع الطلبة علماً بان كل طالب مختلف عن غيره, وان للطلبة قدرات مختلفة واهتمامات ودوافع. لذا فان تدريس الطلبة بالتدريس المتمايز يعتمد على ضرورة معرفة كل طالب وعلى قدرة المعلم على معرفة استراتيجيات ملائمة لتدريس كل طالب, فليس هناك طريقة واحدة للتدريس, فضلا عن أن كل طالب يأتي إلى المدرسة محملاً بخبرات مختلفة عن بقية زملائه وذلك كونهم قد يأتون من بيئات مختلفة. (عبيدات وسهيلة,٢٠٠٧:ص١١٧), لذا فنحن نحتاج الى تنويع طرائق واساليب التدريس في اي موقف تعليمي وفي اي فصل من الفصول لان الصف الواحد يضم طلبة تتسع بينهم مساحة الاختلاف حيث تضم الموهوبين والمتميزين في بعض المجالات جنباً الى جنب مع من يعانون من بعض الصعوبات في التعلم او بطيئ التعلم او مع من لديهم بعض الاعاقة الجسمية, لذا فان الطلبة الذين نود ان نعلمهم لا يتعلمون بطريقة واحدة بسبب ما لديهم من اختلافات متعددة تؤثر في رغباتهم للتعلم, وفي قدرتهم على التعلم, وفي سرعتهم في التعلم, وفيما يفضلونه من طرائق تعليم وتعلم. (كوجك وآخرون,٢٠٠٨:ص٥٦) , فقد أشارت الدراسات التربوية والنفسية الى ضرورة التركيز على الطالب كمحور للعملية التعليمية وهذا ما تحققه نظرية التدريس المتمايز إذ تركز على مساعدة كل طالب من الطلبة على تحقيق اهداف المنهج ويصل الى مستويات المعيارية المتفق عليها مهما كان مستواه, او نوع ذكائه او نمط تعلمه . (كوجك وآخرون,٢٠٠٨:ص٧٥) , وان احد الاستراتيجيات التي تركز على كل طالب من الطلبة كمحور للعملية التربوية هي استراتيجية لوحة الاختيار حيث تتيح هذه الاستراتيجية للطلبة حرية اختيار نشاطاتهم التعلمية- التعليمية بما يتلائم مع ميولهم مما قد يؤدي الى اندماجهم في عملية تعلمهم والمشاركة بها وبالتالي زيادة تحصيلهم الدراسي. ومن هنا تبرز اهمية البحث الحالي حيث تتمثل اهميته بما يلي :

١- ان البحث الحالي يتناول متغيرين مهم هو التحصيل, فالتحصيل يعد متغير مهم يكون النجاح فيه شرطاً لانتقال الطلبة عبر مستويات المراحل الدراسية, كما وتعاني من انخفاضه الملحوظ والمستمر وزارة التربية (كما بينا في مشكلة البحث).

٢- ان استراتيجية لوحة الاختيار قد تكون هي الحل الأمثل لمعالجة المشاكل التي تعاني منها الطلبة مدارسنا الحالية واهمها انخفاض تحصيل الطلبة وازدياد نسبة الرسوب في مدارسنا الثانوية حسب تأكيد وزارة التربية ووزارة التخطيط العراقية لما يتمتع به من خصائص ومميزات تستند على وضع الطالب كمحور للعملية التعليمية وإشراكه في عملية التعليم لتحميله مسؤولية تعلمه .

<u>هدف البحث</u> : يهدف البحث الى معرفة اثر استخدام استراتيجية لوحة الاختيار (think-tac-toe) في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي في مادة علم الاحياء.

فرضية البحث: لتحقيق هدف البحث تصاغ الفرضية الصفرية الاتية (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطالبات اللاتي يدرسن بإستراتيجية (لوحة الاختيار) ومتوسط درجات الطالبات اللاتي يدرسن بالطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة علم الاحياء للصف الرابع العلمي).

حدودالبحث: يتحدد البحث بالاتي:

١- طالبات الصف الرابع الاعدادي الفرع العلمي في احدى مدارس مركز محافظة بغداد ضمن المدارس الاعدادية والثانوية النهارية التابعة لمديرية تربية بغداد / الرصافة الاولى

٢-الفصل الدراسي(الاول) من العام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦ م

٣-الفصول الستة الاولى من كتاب علم الاحياء للصف الرابع العلمي المعتمد تدريسه للعام الدراسي (٢٠١٥-٢٠١٦) ط ٦, الفصل الاول (علم الاحياء مقدمة مع لمحة تاريخية), الفصل الثاني (تصنيف الكائنات الحية), الفصل الثالث (علم البيئة والنظام البيئي), الفصل الرابع (السلسلة الغذائية ودورة العناصر في الطبيعة), الفصل الخامس (المواطن البيئية والمناطق الاحيائية), الفصل السادس (العوامل المؤثر في البيئة).

تحديد المصطلحات:

الإستراتيجية: عرفها شحاتة وزينب ٢٠٠٣ : بأنها " مجموعة من الإجراءات والممارسات التي يتبعها المعلم داخل الفصل للوصول إلى مخرجات, في ضوء الأهداف التي وضعها " (شحاتة وزينب,٢٠٠٣,ص٣٩)

تم تبني تعريف (شحاتة وزينب ، ٢٠٠٣) كتعريف نظري

التعريف الإجرائي : هي الإجراءات والأنشطة التي خططت لها واتبعتها الباحثة في تدريس محتوى المادة لمساعدة الطالبات على تحقيق الأهداف المحددة سلفاً .

التحصيل :عرفه أبو جادو ٢٠١١ : بأنه " محصلة ما يتعلمه الطالب بعد مرور مدة زمنية معينة, ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار تحصيلي, وذلك لمعرفة مدى نجاح الإستراتيجية التي يضعها ويخطط لها المعلم ليحقق أهدافه وما يصل إليه الطالب من معرفة تترجم إلى درجات " (أبو جادو,٢٠١١:ص٤٢٥)

تم تبني تعريف (ابو جادو, ٢٠١١) كتعريف نظري

التعريف الاجرائي : هو محصلة ما تعلمته طالبات عينة البحث وما احتفظت بهِ من معلومات بعد مرور مدة التجربة ويمكن التعبير عنه بالدرجة التي تحصل عليها الطالبات من خلال استرجاع تلك المعلومات في الاختبار ألتحصيلي الذي أعدته الباحثة في مادة الأحياء للصف الرابع العلمي .

إستراتيجية (لوحة الاختيار) Think-Tac-Toe:

هي إحدى الإستراتيجيات المستعملة في التدريس المتمايز. تقوم الفكرة الاساسية لهذه الإستراتيجية على تقسيم الطلبة الى مجموعات واختيار كل مجموعة لثلاث مهام بصورة عمودية او قطرية, وهي تشبه اللعبة الشهيرة Tic–Tac–Toe , لهذا سميت هذه الإستراتيجية بهذا الاسم. حيث تبدأ المهام بالأسهل ثم المتوسط الصعوبة ثم الأصعب في الأسفل والذي يحتاج أياماً لانجازه. تمنح هذه الإستراتيجية الطلبة فرصة للمشاركة في مهام متنوعة ومتعددة, وتسمح لهم بممارسة المعارف التي تعلموها بطريقة شيقة . (امبو سعيدي وهدى,٢٠١٦: ص١٦٤)

كما يختار المعلم مهمة معينة مطلوب ادائها من قِبل جميع الطلبة توضع في وسط لوحة الاختيار,كما انه بالإمكان إجراء بعض التعديلات منها السماح للطلبة بإكمال اي ثلاث مهام في اللوحة حتى لو لم تكن بمسار Tic–Tac–Toe . (ESA 6&7,2006: p14)

اجراءات البحث:

اختيار التصميم التجريبي :

اختير احد التصاميم الحقيقية حيث اختير التصميم التجريبي ذو الاختبار ألبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة تضبط أحداهما الاخرى, حيث يشترط في هذا النوع من التصاميم تحقيق التكافؤ بين المجموعتين, ويمثل التصميم التعليمي القائم على إستراتيجيات التدريس المتمايز (متغيراً مستقلاً) والتحصيل الدراسي (متغيرا تابعا)، كما موضح في المخطط (١)

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية	١- الذكاء ٢- العمر الزمني ٣- المعلومات السابقة ٤- التحصيل السابق	التدريس باستعمال إستراتيجية لوحة الاختيار	- التحصيل	- التحصيل
الضابطة		التدريس باستعمال الطريقة الاعتيادية		

مخطط (١) التصميم التجريبي للبحث

مجتمع البحث وعينته Population & Sample of research

يشمل مجتمع البحث جميع طالبات الصف الرابع العلمي في المدارس الإعدادية والثانوية التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الاولى, اما عينة البحث فقد تم اختيار شعبتين (أ و ب) تم اختيارها عشوائياً من بين الشعب الثلاثة في المدرسة واختيرت شعبة (ب) عشوائياً كمجموعة تجريبية وبذلك عدت شعبة (أ) كمجموعة ضابطة ، بلغ عدد الطالبات في الشعبتين (٨٠) طالبة، اذ احتوت الشعبة التجريبية (٣٧) طالبة والشعبة الضابطة (٤٣) طالبة ، بلغ عدد الطالبات المستبعدات احصائيا (١٠) طالبات في الشعبتين، (٢) من

الشعبة (ب) التجريبية و(٨) من شعبة (أ) الضابطة وذلك لرسوب بعضهم ولقدوم الأُخريات في منتصف التجربة وذلك للمحافظة على سلامة التجربة إذ أصبح الحجم النهائي للعينة (٧٠) طالبة بواقع (٣٥) طالبة لكل مجموعة.

جدول (١) إعداد الطالبات في عينة البحث وعدد المُستبعدات

المجموعة	الشعبة	عدد الطالبات قبل الاستبعاد	عدد المستبعدين	عدد الطالبات بعد الاستبعاد
التجريبية	أ	٤٣	٨	٣٥
الضابطة	ب	٣٧	٢	٣٥
المجموع		٨٠	١٠	٧٠

إجراءات الضبط Control Procedures

تم ضبط بعض العوامل التي تتعلق بإجراءات البحث التجريبية والتي من الممكن ان تؤثر على المتغيرات التابعة وذلك من اجل ضمان سلامة البحث وعدم التأثير على نتائجه وكما يلي :

أ- السلامة الداخلية للتصميم التجريبيInternal validity of experimental design تم الضبط عن طريق اجراء تكافؤ للمجموعتين التجريبية والضابطة بالمتغيرات الآتية :

- الذكاء Intelligence

طُبق اختبار (أوتيس – لينيون) للقدرة العقلية العامة الذي قام بأعداده آرثر أوتيس وروجر لينيون لطلبة المرحلة الثانوية والمكون من (٥٠) فقرة متنوعة مصاغة في صورة (الاختيار من متعدد) تعتمد على خمسة بدائل للاستجابة. وقد طبق الاختبار على مجموعتي البحث في بداية العام الدراسي, وبعد تصحيح إجابات الطالبات وبتطبيق معادلة الاختبار التائي(T-test) لعينتين مستقلتين متساويتين أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٦٨) في متغير الذكاء إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (٠,١٦٢) اقل من القيمة التائية الجدولية (٢,٠٠٠), مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في هذا المتغير, وكما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف والقيمة التائية لمجموعتي البحث في متغير الذكاء

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
				المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	٣٥	٢١,٠٨٥٧	٧,٨٠٤١	٠,١٦٢	٢,٠٠	٦٨	غير دالة عند مستوى ٠,٠٥
الضابطة	٣٥	٢١,٢٥٧١	٧,٤٥٣١				

- العمر الزمني Age:

تم الحصول على بيانات عمر الطالبات لكلا المجموعتين من خلال الرجوع الى البطاقات المدرسية بالتعاون مع ادارة المدرسة وتم حسابها بالأشهر من تاريخ ولادتهن لغاية تاريخ بدء التجربة, ملحق (٤) , وبتطبيق معادلة الاختبار التائي (T–test) لعينتين مستقلتين متساويتين أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٦٨) في متغير العمر الزمني, حيث كانت الدرجة التائية المحسوبة (١,٥٤٨) اقل من الدرجة التائية الجدولية (٢,٠٠٠), وبذلك تُعد المجموعتان مُتكافئتان في متغير العمر الزمني, كما موضح في الجدول الآتي:

جدول (٣) المتوسط الحسابي والانحراف والقيمة التائية لمجموعتي البحث في متغير العمر الزمني

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
				المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	٣٥	١٨٠,٢٢٨	٤,٤٩٨٩	١,٥٤٨	٢,٠٠	٦٨	غير دالة عند مستوى ٠,٠٥
الضابطة	٣٥	١٨١,٧٤٢	٤,٠٤٦٣				

- المعلومات السابقة :

تم أعداد اختباراً للمعلومات السابقة، وقد اعتمدت في صياغة فقراته على مادة علم الاحياء للمرحلة المتوسطة عموماً ومادة الصف الثالث المتوسط بشكل وتضمن الاختبار (٢٠) فقره من نوع (الاختيار من متعدد)، وللتأكد من سلامته تم عرضه على مجموعة من الخبراء و المحكمين ملحق (٢) ، وتم اجراء تعديلات لبعض الفقرات وأصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق ملحق (٦) . طبق الاختبار على طالبات المجموعتين في الاسبوع الاول من العام الدراسي, وبعد تصحيح الاجابات تم استخراج المتوسط الحسابي لدرجات كل مجموعة وتطبيقها في معادلة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين, تبين انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين

المجموعتين, إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (٠,٦٥٥) اقل من القيمة التائية الجدولية (٢,٠٠٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٦٨), وهذا يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في متغير المعلومات السابقة في مادة علم الأحياء

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف والقيمة التائية لمجموعتي البحث في متغير المعلومات السابقة

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
				المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	٣٥	١١,٠٠٠٠	٣,٠٢٩٠٧	٠,٦٥٥	٢,٠٠	٦٨	غير دالة عند مستوى ٠,٠٥
الضابطة	٣٥	١١,٣٧١٤	٤,٠٥٩٠٢				

- التحصيل السابق لمادة علم الاحياء :

يقصد بها درجات طالبات عينة البحث في مادة علم الاحياء للصف السادس الثالث المتوسط لامتحان نهاية السنة للعام الدراسي ٢٠١٤ – ٢٠١٥ , وقد تم الحصول عليها من سجلات ادارة المدرسة, وعند وتطبيقها في معادلة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين, أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٦٨) في متغير التحصيل السابق, إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (٠,٤٤٣) اقل من القيمة الجدولية (٢,٠٠٠), وبذلك تُعد المجموعتين متكافئتين في هذا المتغير

جدول (٥) المتوسط الحسابي والانحراف والقيمة التائية لمجموعتي البحث في متغير التحصيل السابق

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
				المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	٣٥	٧٠,٨٨٥٧	١٤,٦٧٨٤٦	٠,٤٤٣	٢,٠٠	٦٨	غير دالة عند مستوى ٠,٠٥
الضابطة	٣٥	٦٩,٤٨٥٧	١٥,٥٩١٠٤				

ب- السلامة الخارجية للتصميم التجريبي :

تم ضبط بعض المتغيرات الدخيلة التي قد تؤثر في سلامة ونتائج التجربة ومن هذه المتغيرات :

- مُدرسة المادة : قام احد الباحثين بتدريس كِلا المجموعتين بنفسه وذلك لضمان عدم تأثر الطالبات باختلاف الخصائص الشخصية والأسلوب التدريسي للمدرسات .
- المحتوى الدراسي : دُرست فصول كتاب علم الاحياء للصف الرابع العلمي لكلا المجموعتين بشكل متساوي لضمان تساوي المعلومات الاحيائية التي تتعرض لها الطالبات .

- مدة التجربة : المدة الزمنية متساوية لكلا المجموعتين وهي فصل دراسي كامل (الفصل الاول من العام الدراسي ٢٠١٥ – ٢٠١٦) .
- توزيع الحصص: قامت الباحثة بالتنسيق مع إدارة المدرسة إذ تم تدريس كلتا المجموعتين في الأيام نفسها وفي الدرسين (الاول والثاني) من اجل ضمان تكافؤ أوقات الحصص الدراسية للمجموعتين وبشكل دوري, كما في مخطط (٢)

الحصة / اليوم	الاولى	الثانية
الاحد	التجريبية	الضابطة
الثلاثاء	الضابطة	التجريبية
الاربعاء	التجريبية	الضابطة

مخطط (٢) توزيع الحصص الدراسية بين مجموعتي البحث

- ادوات البحث: تم تطبيق أداة البحث على المجموعتين والمتمثلة بالاختبار ألتحصيلي وبإشراف الباحثة بنفسها .
- الظروف المادية والبيئية : تم تدريس المجموعتين في مختبر الأحياء لضمان تكافؤ البيئة الدراسية والظروف المحيطة بالطالبات لكلتا المجموعتين من حيث الخصائص الفيزيائية كالإنارة والتهوية والهدوء .
- الاندثار التجريبي: تم تحويل طالبتين الى المرحلة الخامسة في الاسبوع الاول للعام الدراسي وذلك اثناء قيام الباحثة بالتكافؤات اي قبل البدء بالتجربة لذا فان هذا الإهدار لم يؤثر في التجربة .

تهيئة مستلزمات البحث :

١- تحديد المادة الدراسية: حُددت المادة الدراسية والمتمثلة في الفصول الستة الاولى من كتاب علم الأحياء للصف الرابع العلمي للعام الدراسي ٢٠١٥ – ٢٠١٦ , ط٦ , للفصل الدراسي الأول . كما يوضحها المخطط رقم (٣)

الفصل الدراسي	الفصول	الموضوعات
الفصل الدراسي الاول	الاول	علم الاحياء مقدمة مع لمحة تاريخية
	الثاني	تصنيف الكائنات الحية
	الثالث	علم البيئة والنظام البيئي
	الرابع	السلسلة الغذائية ودورة العناصر في الطبيعة
	الخامس	المواطن البيئية والمناطق الاحيائية
	السادس	العوامل المؤثر في البيئة

مخطط (٣) تحديد المادة الدراسية

٢- اعداد الخطط التدريسية :

في ضوء محتوى مادة الأحياء للصف الرابع العلمي، والأغراض السلوكية، تم إعداد الخطط التدريسية ولكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة وبواقع ٢٧ خطة لكل مجموعة .

٣- إعداد اداة البحث: تم بناء اداة البحث وفق الخطوات الاتية :

أ- تحديد المادة التعليمية: تم تحديد الفصول الستة الاولى من كتاب علم الاحياء للصف الرابع العلمي

ب- صياغة الاغراض السلوكية: تم صياغة الاغراض السلوكية وكان عددها ٢١٩ غرضاً سلوكياً وفقا لمستويات بلوم الستة (التذكر ، الاستيعاب ، التطبيق ، التحليل , التركيب, التقويم)

ج- جدول المواصفات: تم أعداد جدول المواصفات في ضوء محتوى المادة العلمية والأغراض السلوكية وعدد صفحات الكتاب

د- صياغة فقرات الاختبار: تم اعداد (٣٢) فقرة اعتمادا على الغرض السلوكي وجدول المواصفات المعد من قبل الباحثة,وبواقع ٢٤ فقرة موضوعية من نوع اختيار من متعدد و ٨ فقرات مقالية, وهذه الفقرات شملت فصول الكتاب الستة الاولى المحددة مسبقاً

هـ- إعداد تعليمات الاختبار ومفتاح تصحيحه

تم إعداد التعليمات الخاصة بالإجابة عن فقرات الاختبار, إذ تضمنت توجيهات للطالبات توضح كيفية الإجابة عن فقرات الاختبار والزمن المحدد للإجابة وبعض الاحتياطات الواجب مراعاتها قبل الإجابة , كما تم التأكيد على الإجابة بالقلم الرصاص وتم التأكيد ايضاً على عدم ترك أي فقرة من دون إجابة وعدم اختيار أكثر من إجابة واحدة للفقرة ، وعدم الكتابة على الاختبار بل استعمال الأوراق الخاصة بالإجابة. وقد تم إعداد مفتاح تصحيح الاختبار والإجابة الانموذجية

و- صدق الاختبار :

١- الصدق الظاهري : تم عرض فقرات الاختبار مع الاغراض السلوكية لكل فقرة على مجموعة من الخبراء والمحكمين المختصين في علوم الحياة وطرائق تدريس العلوم فضلاً عن مُدرسات لمادة علم الأحياء للتأكد من سلامة الفقرات وملائمتها للأغراض المحددة, ووضوح صياغتها, وموضوعية البدائل وجاذبيتها، وقد تمت اعادة صياغة بعض الفقرات وتعديلها أخذاً بآراء الخبراء بعد احتساب نسبة اتفاق (٨٠%) فما أعلى .

٢- صدق المحتوى : تم تحقيق ذلك من خلال إعداد الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات) وفي ضوء الإجراءات السابقة أصبح الاختبار ألتحصيلي جاهزاً للتطبيق.

ز- التطبيق الاستطلاعي الاول للاختبار : لغرض تحديد الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار ألتحصيلي ومعرفة مدى وضوح فقراته وتعليماته طُبق الجزء الاول من الاختبار ألتحصيلي على عينة استطلاعية أولية مؤلفة من (٣٦) طالبة في الصف الرابع العلمي, وقد تراوح زمن الاجابة بين (٣٠- ٥٠) دقيقة فكان المتوسط الزمني بحدود (٤٠) دقيقة

ح- التطبيق الاستطلاعي الثاني : طُبق الاختبار ألتحصيلي الاول على(١٢٠) طالبة، لغرض تحليل فقراته والتأكد من خصائصه السايكومترية، بعد ابلاغهن بموعد الاختبار قبل أسبوع من موعد الاختبار المحدد وبعد التصحيح حُللت فقرات الاختبار، وذلك بأخذ أوراق أعلى ٢٧% من إجابات الطالبات (٣٢) طالبة لتمثل المجموعة العليا, وأدنى ٢٧% من إجابات الطالبات (٣٢) طالبة لتمثل المجموعة الدنيا لإيجاد ما يلي :

- معامل صعوبة الفقرات : بعد حساب عدد الاجابات الخاطئة لكل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي للمجموعتين العليا والدنيا, تم حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من الفقرات الموضوعية والمقالية وحسب قانون كل منهما الخاص فتراوح معامل الصعوبة بين (٠,٣١-٠,٦٠) للفقرات الموضوعية والمقالية للاختبار التحصيلي الاول وتعد الفقرة جيدة اذا تراوح معامل صعوبتها بين (٠,٢-٠,٨) وبمتوسط مقداره (٠,٥) وينصح بالاحتفاظ بها (العزاوي, ٢٠٠٨, ص٨٢).
- القوة التمييزية للفقرات : بعد حساب عدد الاجابات الصحيحة لكل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي للمجموعتين العليا والدنيا, تم حساب القوة التمييزية لكل فقرة من الفقرات الموضوعية والمقالية وحسب قانون كل منهما الخاص فتراوحت قيمة القوة التمييزية بين (٠,٢١-٠,٦١) للفقرات الموضوعية والمقالية للاختبار التحصيلي الاول, ويمكن ان يأخذ التمييز قيماً بين (-١، +١), القيمة الموجبة للمؤشر تدل على قدرة تمييز حيث تزداد قوة التمييز كلما اقتربت القيمة من الواحد الصحيح وتكون القوة التمييزية كالآتي:

أ- تحذف الفقرة اذا كان مؤشر التمييز لها سالبا

ب- ان الفقرة ذات مؤشر تمييز محصور بين (صفر – ٠,١٩) هي فقرة ذات تمييز ضعيف وينصح بحذفها

ج- ان الفقرة ذات مؤشر تمييز محصور بين (٠,٢ – ٠,٣٩) هي فقرة ذات قدرة تميزية مقبولة وينصح بتعديلها

د- ان الفقرة ذات مؤشر تمييز اكبر من (٠,٣٩) هي فقرة ذات قدرة تميزية عالية ويجب الاحتفاظ بِها (العزاوي, ٢٠٠٨: ص٨١)

- فعالية البدائل الخاطئة : حُسبت فاعلية كل بديل خاطئ لكل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي الموضوعية والبالغ عددها (٢٤) فقرة للجزء باستعمال معادلة فعالية البدائل الخاطئة، فوجد ان جميع القيم سالبة، أي أنها جذبت إليها إجابات أكثر من طالبات المجموعة الدنيا مقارنة بإجابات طالبات المجموعة العليا وهذا يدل على فعالية البدائل لذا تقرر الإبقاء على بدائل فقرات الاختبار .
- الثبات :أُعتمدت في حساب ثبات الاختبار التحصيلي معادلة (الفا-كرونباخ) لكون الاختبار يحتوي على فقرات موضوعية ومقالية في ذات الوقت وبلغت قيمة معامل الثبات للاختبار ألتحصيلي (٠,٨٣), وهي قيمة مناسبة ,حيث تعد قيمة الثبات مقبولة اذا كانت (٠,٦٥) فما فوق. (عودة والخليلي, ١٩٩٨: ص٣٦٧)

<u>الوسائل الاحصائية</u> :

تم اعتماد عددا من الوسائل الاحصائية بحسب متطلبات إجراءات البحث وتحليل نتائجه اعتمادا على الرزمة الاحصائية spss , وهي كالآتي :

١- معادلة كوبر (Cooper) : لحساب درجة الاتفاق بين المحكمين

٢- معادلة القوة التمييزية (Discrimination Coefficient Equation) للفقرات الموضوعية والمقالية للاختبار التحصيلي

٣- معامل الصعوبة والسهولة(DifficultyCoefficient) للفقرات الموضوعية والمقالية للاختبار التحصيلي للاختبار التحصيلي

٤- فعالية البدائل الخاطئة (Effectiveness Of Distracters Formula) للفقرات الموضوعية للاختبار التحصيلي

٥- الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين متساويتين.تم استعمال الاختبار التائي لغرض التكافؤ بين المجموعتين وكذلك استخدم للتحليل الاحصائي لتفسير النتائج

٦- معامل الفا كرونباخ (Cronbach Alpha Correlation) أُستعمل لحساب معامل الثبات للاختبار التحصيلي

٧- تمت الاستعانة بالحقيبة (الرزمة) الإحصائية SPSS : تم استخدام الحقيبة الاحصائية SPSS الاصدار 18

النتائج وتفسيرها:

- عرض النتائج :

لغرض التحقق من الفرضية الصفرية التي تنص على : " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي درست وفقا لإستراتيجية لوحة الاختيار ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي درست وفقا للطريقة الاعتيادية في الاختبار ألتحصيلي"

تبين ان المتوسط الحسابي (٩٨,٥٤٢٩) والانحراف المعياري (٢٣.٤٣٩٩٦) للمجموعة التجريبية والمتوسط الحسابي (٧٠.٨٨٥٧) والانحراف المعياري (١٧.٨١٨٩٨) للمجموعة الضابطة . إذ أظهرت النتائج وجود فرق بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة. وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين تم اختبار دلالة هذا الفرق, كما هو موضح :

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لدرجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الاختبار ألتحصيلي

المجموعة	عدد افراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٥	٩٨.٥٤٢٩	٢٣.٤٣٩٩٦	٦.٤١٨	٢,٠٠	دالة عند مستوى ٠,٠٥
الضابطة	٣٥	٧٠.٨٨٥٧	١٧.٨١٨٩٨			

- تفسير النتائج:

وُجد إن ظهور هذه الفروقات بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في من التحصيل, يعود الى

١- بساطة الإستراتيجية المستعملة والمتمثلة في سهولة تطبيقها وبساطة إجراءاتها .

٢- امكانية استخدامها في اغلب المواد التعليمية

٣- مرونتها وامكانية تعديلها وفق المستجدات التي قد تطرأ في غرفة الصف

٤- منحت الطالبات حرية اختيار أنشطتهن كونها تراعي الاختلافات والفروق الفردية بينهن في ما يتعلق بأنماط تعلمهن وميولهن

الاستنتاجات : في ضوء نتائج البحث الحالي تم استنتاج الاتي :

ان استخدام استراتيجية (لوحة الاختيار) في تدريس مادة علم الاحياء لطالبات الصف الرابع العلمي له الاثر في رفع مستوى التحصيل العلمي لدى طالبات عينة البحث .

التوصيات :

١- تطبيق استراتيجة لوحة الاختيار في تدريس مادة علم الاحياء للصف الرابع العلمي لما لها من اثر في رفع مستوى التحصيل الدراسي للطلبة

٢- اجراء دورات تدريبية لمدرسي ومدرسات مادة علم الاحياء وتدريبهم على استخدام استراتيجية لوحة الاختيار

٣- تدريب المدرسين والمدرسات على تعليم الطلبة كيفية تحمل مسؤولية بأنفسهم ,بحيث يكون كل طالب من الطلبة مركز العملية التعليمية ويكون دور المدرس التوجيه والتدريب والمتابعة

المقترحات :

١- اجراء بحوث اخرى عن اثر استراتيجية لوحة الاختيار في متغيرات اخرى (الدافعية، الاتجاه نحو المادة، وعمليات العلم) .

٢- اجراء بحوث لتطبيق استراتيجية لوحة الاختيار لمراحل دراسية اخرى كالمراحل المتوسطة ، وبقية المراحل الاعدادية , والمرحلة الجامعية).

٣- اجراء بحوث لتطبيق استراتيجية لوحة الاختيار لمواد اخرى غير مادة الاحياء كمادة (الكيمياء, الفيزياء, الرياضيات, اللغة العربية , اللغة النكليزية وغيرها من المواد) كونها استراتيجية مرنة تلائم معظم المواد الدراسية .

Abstract

The research aims to know the impact of using the strategy (think-tac-toe) in the achievement of Biology subject for female students of fourth grade scientific branch. The research sample consisted of 70female students the of fourth Grade scientific Branch . The students were divide randomly, equally to two groups, experimental and control group.

the two groups are equaled in the variable (intelligence, age, previous information, former achievement of biology subject) and the strategy applied over the entire semester. built an achievement test and it has been the expense of validity, and the reliability and The psychometric properties, and the data were analyzed statistically by recourse to Statistical package SPSS, the results showed a statistically significant difference between the experimental group female students who studied according strategy (think-tac-toe) and the control group who studied according the usual method , in achievement test for experimental group . In light of the findings conclude that the use of strategy (think- tac-toe) for female students of 4th grade scientific branch is an effect in raising the level of academic achievement . Accordingly, recommends for adoption the strategy of (think-tac-toe) in teaching, and suggests further studies to know this strategy impact on academic achievement for a various grades.

المصادر :

- أبو جادو, صالح محمد,(٢٠١١), علم النفس التربوي, ط٨, دار المسيرة,الاردن, عمان.
- إحصاءات التعليم الثانوي في العراق, للعام الدراسي ٢٠١٢/ ٢٠١٣, وزارة التخطيط ووزارة التربية, جمهورية العراق .
- إحصاءات التعليم الثانوي في العراق, للعام الدراسي ٢٠١٣/ ٢٠١٤, وزارة التخطيط ووزارة التربية, جمهورية العراق .
- إحصاءات الجهاز المركزي للإحصاء , (٢٠١٤), وزارة التخطيط, بيان رقم ٨ لعام ٢٠١٤, جمهورية العراق. متوفر البيان على الموقع الالكتروني للوزارة على الرابط التالي
- – شحاتة, حسن وزينب النجار,(٢٠٠٣), معجم المصطلحات التربوية والنفسية,ط١, الدار المصرية اللبنانية, القاهرة.
- عبيدات, ذوقان وسهيلة ابو السميد, (٢٠٠٧), استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين دليل المعلم والمشرف التربوي, ط١, دار الفكر , الاردن, عمان.
- العزاوي, رحيم يونس, (٢٠٠٨), المنهل في العلوم التربوية القياس والتقويم في العملية التدريسية, ط١ , دار دجلة, (العراق– الاردن) .
- عودة ، احمد سليمان وخليل يوسف الخليلي, (١٩٩٨), القياس والتقويم في العملية التدريسية , ط٣, دار الامل ، الأردن, عمان .
- كوجك, كوثر حسين وماجدة السيد وصلاح الدين خضر وفرماوي فرماوي واحمد عياد وعلية احمد وبشرى فايد, (٢٠٠٨), تنويع التدريس في الفصل دليل المعلم لتحسين طرق التعليم والتعلم في مدارس الوطن العربي, مكتب اليونسكو الاقليمي, بيروت .
- اليونسكو, منظمة الامم المتحدة للتربية والعلم والثقافة, (٢٠٠٤), التربية اليوم–هل تعليم العلوم في خطر؟ , نشرة قطاع التربية في اليونسكو, عدد١١.
- ESA 6&7, (2006), On target: Strategies that differentiate instruction–Grades 4–12,9th , BHSSC,USA, South Dakota.