

أثر استراتيجية (كاروسل) في تحصيل مادة علم الأحياء عند طالبات المرحلة المتوسطة

م.م رشا حسين كاظم الخفاجي

وزارة التعليم العالي / جامعة بابل / كلية التربية الأساسية

الاختصاص / طرائق تدريس العلوم

E-Mail rashahusseini784@gmail.com

المخلص:

هُدَف البحث للتعرفُ إلى : أثر استراتيجية كاروسل في تحصيل مادة الاحياء عند طالبات المرحلة المتوسطة.

لأجل التحقق من هدف البحث صيغت الفرضية كما يلي : لا نجد فرقا ذات دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات التجريبية الذين سيدرسن المادة وفق لاستراتيجية ، و درجات المجموعة الضابطة الذين سيدرسن المادة نفسها بطريقة قياسية في التحصيل.

اعتمدت البحث التجريبي كمنهجية لعمله، إذ تضمن متغير مستقل : (كاروسل)، ومتغيراً تابعاً (التحصيل)، و حدد التصميم ذي ضبط جزئي ، لضبط عناصره ، وقبل بدء اجراء التجربة تم اجراء تكافؤاً بين مجموعتي البحث، لغرض الحصول على نتائج موضوعية: (معلومات سغابقة ، اختبار الذكاء)، وبعد إجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث أعد مستلزمات التطبيق من خطط وأهداف، وبعد الانتهاء من تطبيق التجربة طبق اداة البحث للمجموعتان، و عند عمل تصحيح اجابات طالباته حصل على بياناتهم ، و عالج بياناته بشكل إحصائي بـ (t-test) لعينتين مستقلتين، و بين النتائج تغلب التجريبية التي درسن وفق استراتيجية (كاروسل) على الضابطة التي درسها وفق (الطريقة الاعتيادية) في متغير التابع. الكلمات مفتاحية : (استراتيجية كاروسل ، التحصيل ، المرحلة المتوسطة).

The effect of Carusel's strategy is to collect biology at middle school students

Asst.Lect. Rasha Hussein Kazem Al Khafji

Ministry of Higher Education/Babel University/ Basic Education

School

Specialization / Science teaching methods

E-Mail rashahussein784@gmail.com

Abstract :

research to identify: the impact of the carusel strategy on the collection of biology at mid-level students .

for the purpose of verifying the objective of the research, the hypothesis has been formulated as follows: there is no significant difference between the average grades of female pilots who will study biology according to a strategy and the grades of the group that will study the same material in a standard collection method.

the experimental research was adopted as a methodology for its work. it included an independent variable: carusel, a variable (collection), a partial design set for the control of its components, and prior to the introduction of the experiment, an equivalence between the two research groups was performed, for the purpose of obtaining objective results: (previous information, statistical intelligence testing), after a change in the research clusters, which prepared application plans and targets, and after a process.

Keywords:(Carusel strategy, collection, intermediate stage).

أولاً : اشكالية البحث :

وجدت الباحثة أن انخفاض التحصيل يرجع إلى أستعمال أساليب التدريس القديمة، لذلك ادى استيعاب الطالبات للمواد و بالخصوص (الاحياء) أخذ يتراجع عما هو عليه في السنوات السابقة جعل تعليمها يمر بظروف كبيرة متشابهة تمر بها الطالبات في استيعابهن لمفاهيمها ونظرياتها؛ و أيضاً تبين أنّ المدرسات يستعملن طرائق قياسية في تدريسهن، و هي أحد الجوانب لتدني مستوى تحصيلهن ، فأّن سبب إجراء هذا البحث هو ضعف مستوى الطالبات في المادة ، فمن خلال المقابلة مع تدريسي و مشرفي الاحياء لاحظت أن هناك ضعفاً وتدنياً في تحصيلهن للمادة، واستيعابهن، وعدم قدرة المتعلمة على الربط بين ما تسمع، و تشاهد أثناء عملية التدريس، وبما تمتلكه من معلومات، وقد تجعل العملية أكثر صعوبة عندما تكون مفاهيم مادة الاحياء المراد تعلمها مجردة ولا يمكن مشاهدتها أو لمسها وكذلك عدم قدرة المتعلم على الربط بين الاحياء والتكنولوجيا وأثرهما في المجتمع، وإن هذا الضعف والتدني أديا إلى تولد اتجاه سلبي نحو المحتوى، قدمت الباحثة استبانة إلى عدد من المدرسات للمرحلة المتوسطة في مركز المحافظة ، طرح فيها استعمال طرائق حديثة في التدريس ومنها المتغير المستقل فأنقسمت المدرسات بين موافقة ورافضة، وذلك لأسباب يرون فيها صعوبة فهم هذه الطرائق وتطبيقها، إذ ناقشت عدداً من مدرسات ومشرفات مادة الاحياء البالغ عددهم (٢٠ مدرسة) ، و اصبحت الإجابة كما يلي:

- أ- بنسبة (٨٨%) من مدرسات مادة الاحياء يستعملن الطريقة المعتادة في التدريس المتمثلة بالحفظ والتلقين، وأنّ نسبة (١٢%) يستعملن الطرائق الحديثة المختلفة.
- ب- إنّ نسبة (٨٤%) من مدرسات الاحياء غير راضين على تحصيل طالباتهم في مادة الاحياء.
- ت- إنّ نسبة (١٠٠%) (أي مدرسات مادة الاحياء جميعهم) أنّهم لا يعرفون أي معلومة عن الاستراتيجية في تدريس مادة.
- ث- نسبة (٧٦%) أنّ الطالبات واجهن صعوبة في مادة الاحياء ، وأنّ نسبة (٢٤%) يروا لا يواجهن معوقات في دراستهم.

وقد تبين من خلال الاستطلاع الذي أجراه أنّ مشكلاتهم في موادهم لا يزال تدريسها يتم بالأساليب القائمة على حفظ المعلومات وتلقينها ، و لم تكن للطالبة دور في التعليم مجرد مستقبل ، مما يؤثر على التدني في مستواهن، و من هنا برز التساؤل :

"ما أثر استراتيجية كاروسل في تحصيل مادة علم الاحياء عند طالبات المرحلة المتوسطة؟".

ثانياً: الأهمية الخاصة بالبحث : تتلخص بـ :

١- مساعدة مدرسات الأحياء في المدارس في التعرف على كيفية استخدام استراتيجية كاروسل .

٢- استعمال استراتيجية كاروسل في تدريس مادة الاحياء قد تؤثر إيجابياً في مستوى تحصيل طالبات الصف الاول المتوسط.

٣- أهمية التربية بكونها العامل الاساسي الذي يحقق متطلبات مجتمعا.

٤- مساعدة مدرسات الاحياء في المدارس في التعرف على كيفية استخدام استراتيجية كاروسل .

٥- أحياناً يوجه أنظار المسؤولين عن التعليم إلى الاهتمام باستراتيجية كاروسل.

ثالثاً : هدف البحث : يراه يهدف التعرف على : أثر استراتيجية كاروسل في تحصيل مادة الاحياء عند طالبات المرحلة المتوسطة.

رابعاً : فرضية البحث : لغرض التحقق من الهدف، صيغت الفرضية الآتية: لم يكن هناك وجود فرقا ذا دالّ (٠.٠٥) بين المتوسط لدرجات المجموعة التجريبية الذين سيدرسن مادة الاحياء على وفق استراتيجية كاروسل ، و بمتوسط درجات طالبات الضابطة الذين سيدرسن بالطريقة الاعتيادية في التحصيل المعد.

خامساً : حدود البحث : يقتصر على:

١. المكاني : (الاسكندرية للبنات) لمديرية تربية بابل-قضاء المسيب- ناحية الاسكندرية.

٢. الزمني : فصل دراسي ثاني من العام (٢٠٢٢-٢٠٢٣)م.

٣. البشري : طالبات الاول المتوسط.

٤. المعرفي : شمل الوحدات (الثالثة - الرابعة).

سادساً : تحديد المصطلحات :

١. الأثر : و يعرفه ابراهيم (٢٠٠٩) بأنه : " مقدرة العنصر موضوع الدراسة على تحقق ايجابية لنتائجه، لكن إذا أخفقت ، فإنه قد يكون من أسباب المباشرة في حدوث تداعيات غير ايجابية" (ابراهيم، ٢٠٠٩، ٣٠).

— وتعرفه اجرائياً بأنه: حجم تغير مقصود، و الذي يحصل للتحصيل عند طالبات التجريبية لتعرضهن لمتغير مستقل (استراتيجية كاروسل).

٢. استراتيجية كاروسل عرفها: (Stavroula, 2011) بأنه " تعليم الطالبات مختلفات المستويات والاتجاهات بطرائق مختلفة وصولاً الى الأهداف نفسها" (Stavroula, 2012 :٣).

• وعرفتها الباحثة اجرائياً بأنها : إجراءات و خطوات تتبعها في توضيح المادة و تأخذ بالحسبان احتياجات طالبات الاول المتوسط، و تحقيق الأهداف الموضوعية لمساعدة الطالبات على تحسين تحصيلهم الدراسي واكساب المهارات واستدعائها حتى تربط الموضوعات لحلول مشكلاتهم.

• التحصيل يعرفه آل كدم (٢٠١٣) بأنه : " كمية رقمية يحصل عليها الطالب عند الإجابة على الاختبار الذي أعده المدرس لموضوعات تم دراستها سابقاً ويتم إجراء الاختبار بعد الانتهاء من تدريس تلك الموضوعات ونستدل من خلال تلك القيمة الرقمية على نتيجة الطالب ومدى التعلم الذي حصل عليه" (آل كدم، ٢٠١٣ : ٥).

• أما الإجمالي للتحصيل : مجموع الدرجات التي تحصل عليها كلّ طالبة من طلبة لمجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي التي أعدته الباحثة.

٣. المرحلة المتوسطة عرفتها الوزارة بأنها: " المرحلة الدراسية الثانية من نظام التعليم في (العراق)، والتي تكمن فيها مدة الدراسة (ثلاث) سنوات تلي الابتدائية، وتأتي بعدها المرحلة الاعدادية" (وزارة التربية، ١٩٩٠ : ٣).

المحور الأول : الإطار النظري

✓ نظرية بنائية :

تعد احدنظريات التي تعالج التعليم والتعلم والعلاقة بين هذه البنى وتفسر الافتراضات والمبادئ وتعرض الخصائص المختلفة بصورة اساسية عن الاستراتيجيات والنماذج التعليمية المختلفة، و هي استقبال للتراكيب المعرفية الراهنة يحدث بها بناء الطلبة لتراكيب ومعانٍ معرفية جديدة بالتفاعل النشط بين تراكيبهم المعرفية الحالية ومعرفتهم السابقة وبيئة التعلم (زيتون ، ٢٠١٥ : ٢١٢).

وتنظر للطالبات على أن الاستيعاب عندهم ليست مستقلة اي واقعة خارج مجال الادراك عند الطالب ، ويقوم الطالب بفهم ما يتعلمه، ويحاول تنظيمه مع خبراته المعرفية السابقة ، وبناء على ذلك فأن المعرفة لا يمكن ان تغلف وتنتقل الى عقول الطلبة بل لابد من المشاركة الفاعلة للطلبة لبناء المعاني لأنفسهم (ياسين وراجي، ٢٠١٢ : ٢٨) .

✓ التعلم النشط و استراتيجياته :

يتطلب استخدامات مختلفة للتقنيات الحديثة تضم أنشطة طالبات تمتد خارج القاعة الدراسية لتصل إلى المكتبة ومختبرات الأحياء، والى المجتمع، ويمكن لبعض النشاطات أن تعمل بها الطالبات لوحدهم دون حضور المدرسة، بينما تتم بعض تلك الأنشطة في القاعة التدريسية بحضور المدرسات وتوجيهه وإرشاده، و تحتاج منه تحضيراً مسبقاً لأهداف النشاط ومخرجاته المتوقعة وخطواته والمعايير المطبقة فيه (شحادة، ٢٠٠٩ : ١١١).

و تتكون من :

أولاً : استراتيجية الندوة (عطية ، ٢٠٠٨ : ٢٨٨).

ثانياً : استراتيجية بطاقة التفكير (ياسين و زينب، ٢٠١٢ : ١٣٢).

ثالثاً : استراتيجية كاروسل : تعمل على اقامة معرض للاسئلة بشكل سريع من قبل المدرسة في ارجاء الصف، وتتجول الطالبات بينهن ، لتجيب كل طالبة عن سؤال معين ثم تنتقل للسؤال الاخر.

☑ هدفها :

١. تحديد اهم الادوات و المفاهيم التي تم تعلمها في الحصة ، وتكوين مستخلص لها.

٢. معرفة ما تعلمه الطالبة في نهاية الحصة.
٣. تعرف الطالبات على جوانب الصعوبة.
٤. (النفيسة و محمد بن عبدالله ، ٢٠١٨ : ٢٢٣-٢٢٧)

☑ خطوات التنفيذ :

١. تعلق المدرسة ورق تخطيط (chartpaper) عددها ستة على أركان الغرفة، بحيث تكتب في كل ورقة واحداً من الاسئلة التالية:
 - ✚ ما أهم شيء تعلمته في حصة اليوم؟.
 - ✚ ما أكثر شيء أعجبك في الحصة؟
 - ✚ ما أقل شيء لفت انتباهك في الحصة؟
 - ✚ ما الشيء الذي تعلمته في الحصة والذي يساعدك على الحصص القادمة؟
- ✓ الانجاز الذي حققته في هذه الحصة هو و ما تعلمته في هذه الحصة ساعدني بسبب..
٢. تطلب من كل طالبة في المجموعة التوجه الى أي لوحة معينة، واختيار سؤالاً، عبارة ثم الرجوع الى المقعد الذي يشكل فيه مع زملائها مجموعة.
٣. بعد ٣ دقائق، يدعو المعلم الطلبة التحرك الى العبارة أو السؤال التالي ويكررون نفس الخطوات في الخطوة ١، مع تغيير دور المسجل. يستمر الطلبة في الحركة بين أركان الصف حتى يطلب منهم المعلم الرجوع لمقاعدهم.
- ملحوظة: يمكن أن تكون الأسئلة علمية أو متعلقة بالدرس.

(أمبوسعيدي و الحوسنية ، ٢٠١٦ : ٤٨)

(النفيسة و محمد بن عبدالله ، ٢٠١٨ : ٢٢٣-٢٢٧)

- ✓ الجانب الثاني : الدراسة السابقة : لا توجد دراسات ماضية حسب علم الباحثة.
- أولاً: التصميم التجريبي للبحث: اختارت الباحثة تصميماً تجريبياً ذو مجموعتين تجريبيتين و ضابطة أحدهما تحافظ على الاخرى جزئياً ذي اختبار بعدياً في التحصيل، و كما في شكل رقم (١) :

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	أداة البحث
التجريبية	اختبار الذكاء .	استراتيجية كاروسل	التحصيل الدراسي للطالبات	اختبار التحصيل
الضابطة	العمر محسوباً بالأشهر .	الطريقة الاعتيادية		

شكل رقم (١) التصميم التجريبي للبحث

ثانياً : تحديد المجتمع واختيار عينته :

أ. مجتمع البحث : يضم طالبات (الصف الأول المتوسط) في المدارس الحكومية لتربية تربية بابل- قضاء المسيب- ناحية الاسكندرية ، للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣)م، وكانت عدد الشعب فيها لا تقل عن شعبتين.

ب. عينة البحث : حددت (متوسطة الاسكندرية للبنات)، لتطبيق التجربة قصدياً، كون مستلزمات البحث متوفرة ، و لاحتوائها على اربع شعب، اختار شعبتين منها عشوائياً وقد بلغ عدد الطالبات للشعبتين (٦٧) واختيرت الشعبة (أ) بال تعيين (عشوائي) لتكن تجريبية، والشعبة (ب) لتكون ضابطة، و عند استبعاد الراسبات من كل مجموعة على الترتيب (٣,٢) أصبح عدد طالبات المجموعتين (٦٥) طالبة بواقع (٣٣) طالبة لكل شعبة و (٣٢) للضابطة.

جدول (١) توزع طالبات العينة المختارة للمجموعتين

المجموعة/ الشعبة	المتغير المستقل	مج الطالبات قبل الاستبعاد	عدد الطالبات المستبعدين	عدد الطالبات بعد الاستبعاد
التجريبية / أ	استراتيجية كاروسل	٣٥	٢	٣٣
الضابطة / ب	الطريقة الاعتيادية	٣٢	-----	٣٢
المجموع		٦٦	٢	٦٥

ثالثاً : التكافؤ لمجموعتي البحث : اعتمدت على ضبط التكافؤ بينهما ببعض المتغيرات (اختبار الذكاء، العمر محسوباً بالأشهر)، حتى تكون النتائج أكثر ثباتاً، وتحققت النتائج وفق الجدول الآتي :

جدول (١) نتيجة الاختبار التائي (t - test) لعينتين مستقلتين لمجموعتين في (الذكاء، العمر محسوباً بالأشهر)

المتغيرات	المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمتان التائيتان	
					المحسوبة	الجدولية
اختبار الذكاء	التجريبية	٢٠,٩١	٨,٧٥	٦٣	٠,٣٨٥	١,٩٩٩
	الضابطة	٢٠,٥٩	٧,٣٣			
العمر محسوباً بالأشهر	التجريبية	١٣٧,٠٣	٤,٢٢٤	٦٣	٠,١٥٧	١,٩٩٩
	الضابطة	١٣٦,٦٦	٣,٥٨٠			

رابعاً : السلامة الداخلية : هدفها المحافظة على اجراءات التجربة، وهنا راعت فيها الباحثة العناصر و ضبطها، و كما يلي:

- الحوادث المصاحبة للتجربة : لم يصاحب التجربة أي ظرف يعرقل مسيرتها.
- الانذار التجريبي : لم يحدث انقطاع اي تلميذ نقله طوال مدة التجربة .
- العوامل الفيزيائية: طبق تجربتها على الاول المتوسط في مدرسة واحدة، درست بنفسها .
- أداة قياس: آستعملت أداة قياس متساوية وهي اختبار تحصيل في نهاية التجربة، ولكلا مجموعتي البحث.

خامساً : اعداد مستلزمات البحث :

لأجل تطبيق البحث هيأت بعض المستلزمات منها : (المحتوى) : إذ حدد المادة العلمية والتي تقوم بتدريسها للطالبات ، و ضمت الوجدتين (الثالثة، والرابعة) للكتاب، و بحسب المناهج المحددة، وبعد ذلك أعدت الاهداف السلوكية : وهنا اعتمدت تصنيف (Bloom) للمجال المعرفي الذي يتألف من ست مستويات رئيسة متدرجة الصعوبة، لذا تم اختار المستويات الدنيا (معرفة، استيعاب، تطبيق)، إذ قامت بصياغة (١٥٤) هدفاً سلوكياً اعتماداً على الاهداف العامة، ومحتوى المادة التي شملتها التجربة، الخطط التدريسية : (قامت بتهيئة مجموعه من الخطط لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة) وفقاً

للمحتوى التعليمي، إذ بلغ عدد الخطط التدريسية (٢٠) خطة دراسية للمجموعة التجريبية التي تدرس على وفق استراتيجية كاروسل ومثلها للمجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة المعتادة.

سادساً : اداة البحث :

تمثلت ببناء امتحان تحصيل، يستعمل لقياس التحصيل الدراسي للعينة الاحياء، و لهذا تم اعداد خطوات لأداة البحث ، وتتمثل بما يأتي :

➤ **هدف الامتحان:** حددته لتقيس تحصيلهن (التجريبية، والضابطة) في المادة خلال مدة التجربة من كتاب مادة الاحياء المقرر تدريسه للعام الدراسي(٢٠٢٢-٢٠٢٣) م.

➤ **تحديد الفقرات:** بينت الفقرات التي يتكون منها الاختبار، وبلغت عددها (٣٠ فقرة).

➤ **اعداد (جدول مواصفات):** أعدت جدولاً وفق خطوات المحتوى ، وللمستويات جميعها من المجال المعرفي لتصنيف بلوم (Bloom)، (تذكر، استيعاب، تطبيق)، بالإضافة تحديد أوزان محتوى الوحدات في ضوء الزمن الذي يستغرق في تدريسها، وحسبت معدل الزمن لكل فصل من وحدات المادة المشمولة بالتجربة، أما الأوزان اعتمدت على نسبة الأهداف في كل مستوى وفق محتوى كل فصل ، حيث حُدد الأهمية النسبية لفصول كل وحدة ، كما وقام بتحديد الأوزان النسبية لكل مستوى من مستويات المجال المعرفي وفقاً لعدد صفحات المواضيع، وبذلك كانت الفقرات بـ(٣٠) فقرة، بينت عدد الأسئلة عند كل خلية.

➤ **صياغة تعليمات الاختبار :** اعدت على تعليمات الإجابة عن عبارات الاختبار للمادة، وطلبت من الطالبات مراجعة أي فقرة ، ثم وضع علامة دائرة على الحرف الذي يشير لأكثر اجابة صحيحة.

➤ **تصحيح اجابات الاختبار :** هنا وضعت معياراً تصحح الفقرات، بإعطاء الاجابة المناسبة درجة (١) و (صفر) للإجابة الخاطئة ، و أن الاجابة على الفقرات بوضع الدائرة على الرمز.

➤ **صدق الاختبار :** يكون صادقا اذا كان يقيس ما وضع لاجله،وللتحقق من الصدق الظاهري بعد عرضتها على مجموعة من المحكمين لأبداء ملاحظاتهم، إذ اظهرت النتائج أنّ الصدق الظاهري حصل على نسب اتفاق (٩٠%) و أعلى من المجموع للمحكمين، ز بقي محافظا على عباراته ،

اما صدق المحتوى فقد اوضحت النتائج أنّ جميع فقرات الاختبار دالة، لذا يُعد صادقاً في قياس مدى استيعاب الطالبات في مادة الاحياء.

الإجراء الاستطلاعي للاختبار التحصيلي : مرت بمرحلتين :

☑ **العينة الاستطلاعية الأولى:** للكشف من وضوح كل عبارة والتعليمات، و تعيين الزمن، فقد تم تطبيقها على عينة مكونة من (٣٠) طالبة من طالبات الصف الاول المتوسط من متوسطة (المسعودي للبنات) في يوم الخميس، ولحساب الزمن للإجابة على الاختبار من خلال حساب المتوسط، و ذلك بيان زمن انتهاء أول طالبة، و عند انتهاء كل طالبة يسجل وقت الاجابة، تم حساب متوسط الزمن، وضح الزمن المستغرق (٣٥) دقيقة و راقبت بنفسها على تطبيق الاختبار، و لاحظت أنّ تعليمات وفقرات الاختبار كانت مناسبة للطالبات.

☑ **العينة الاستطلاعية الثانية :** لغرض التحليل، طبقت على عينة مكونة من (١٠٠) طالبة من طالبات الصف الاول لمادة الاحياء في مدرسة (المستصرية) من غير العينة ، وبعد ذلك قامت بتحليل إجابات المجموعتين ((العليا و الدنيا)) لاستخراج الخصائص السايكو مترية لفقرات الاختبار التحصيلي وكما يلي :

١- **معامل صعوبة الفقرة :** وبعد تطبيق المعادلة الخاصة باحتساب معامل صعوبة الفقرات للاختبار أظهرت النتائج أنّ معاملات الصعوبة جميعها للفقرات تتراوح بين (٠,٣٢ - ٠,٦٧) مما يدل على أنها مقبولة.

٢- **التمييز:** تم حساب معامل التمييز بالنسبة إلى الأسئلة الموضوعية ولكل فقرة من فقرات الاختبار و وجدت أنّ قيم الفقرات تراوحت بين (٠,٣٧ - ٠,٤٧)، و بذلك تعد فقرات الاختبار جيّدة.

٣- **فاعلية البدائل الخاطئة :** أجريت تحليل إحصائياً (لأعلى ٢٧% و أدنى ٢٧% درجة) ظهرت أنّ البدائل الخاطئة جذبت اليها عدد من طالبات المجموعة الدنيا أكثر من طالبات المجموعة العليا، وهذا يدل على فاعليتها ، لذا تقرر إبقاء البدائل على ما هي عليه.

٥. **ثبات الاختبار** : إذ تم أيجاد ثبات الاختبار (كيودر - ريتشاردسون ٢٠)، لحساب الثبات وقد بلغت قيمة ثبات الاختبار (٠,٨٥) وهي قيمة جيدة ومقبولة إذ تعد الاختبارات جيدة إذا بلغ معامل ثباتها (٠,٧٦) فما فوق (النبهان، ٢٠٠٤:٢٤٠).

٦. **إجراءات تطبيق اداة البحث** : تم إعلام مجموعتي البحث التجريبية والضابطة بموعد تطبيق الاختبار التحصيلي قبل أسبوع من إجرائه وتم تطبيقه بعد الانتهاء من تدريس المادة المقررة لمجموعتي البحث في وقت واحد ، وأشرفت الباحثة على عملية تطبيق الاختبار.

سابعاً : الوسائل الإحصائية : استعمل الحقيبة الإحصائية برنامج SPSS للتحليل الإحصائي :
أولاً : عرض النتائج : أظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق استراتيجية كاروسل على طالبات المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل، كما في جدول رقم (٢) :

جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات

المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل

مستوى الدلالة	القيمتان التائيتان		درجة الحرية	الانحراف	المتوسط الحسابي	العدد	الاحصائية المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
دالة احصائياً	١,٩٩٩	٥,٣٦٦	٦٣	٣,٧٣١	٢٢,٧٩	٣٣	التجريبية
				٢,٠٧٩	١٨,٧٥	٣٢	الضابطة

تتفق هذه النتيجة مع الدراسات التي أكدت تفوق طالبات المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق استراتيجية كاروسل على المجموعة الضابطة التي درسوا وفق الطريقة الاعتيادية.

ثانياً : تفسير النتائج : فسرت الباحثة النتائج المتعلقة بالفرضية وتبين الآتي :

١- تعتمد استراتيجية كاروسل على مبدأ التعلم الذاتي، و الذي يجعل الطالبة اكثر فاعلية معتمداً على نفسه.

٢- التفوق في التحصيل لطالبات المجموعة التجريبية الذين درسوا بحسب استراتيجية كاروسل إلى أن الخطة غير مألوفة لدى الطالبات، وهذه أمور ساعدت على زيادة التحصيل للطالبات.

✚ **تحديد حجم الأثر:** استعملت الباحثة معادلة كوهين في استخراج حجم الاثر (d) للمتغير المستقل في المتغير التابع وقد بلغ مقدار حجم الاثر (١,٩٩) هي قيمة مناسبة لتفسير حجم الاثر و بمقدار كبير لمتغير التدريس باستراتيجية كاروسل في اختبار التحصيل و لصالح المجموعة التجريبية.

جدول (٣) قيم حجم الأثر ومقدار التأثير

مقدار التأثير	قيمة حجم الأثر
صغير	٠.٢ - ٠.٤
متوسط	٠.٥ - ٠.٧
كبير	٠.٨ فما فوق

(kiess , 1996 : 164)

ثالثاً : الاستنتاجات : بعد قيام الباحثة بتحليل نتائجها استنتجت الآتي :

١. أن استخدام استراتيجية كاروسل ساعدت الطالبات على الإجابة و رفع مستواهن.
٢. أن استراتيجية كاروسل حققت نتائج مُرضية عند تطبيقها على المجموعة التجريبية، إذ جعلت من الحصة مشوقة ، ومتجددة بعيدة عن التقليد.

رابعاً : التوصيات : وفقاً لنتائج البحث ، أوصت ما يلي :

- ١- استخدام استراتيجية كاروسل في تدريس مادة الاحياء للصف الاول المتوسط، و المرحلة الاعدادية للصف الرابع العلمي، لأثرها في رفع مستوى التحصيل الدراسي.
- ٢- تضمين مفردات طرائق تدريس الاحياء في برامج إعداد مدرس الاحياء في كليات التربية والتربية الأساسية استراتيجية كاروسل.

خامساً : المقترحات : استكمالاً للبحث الحالي تقترح الباحثة الإفادة منه في إجراء عدد من البحوث التربوية الآتية :

١. إجراء دراسة لتطبيق استراتيجية كاروسل في مراحل دراسية أخرى كأن تكون المرحلة الجامعية.
٢. ضرورة استخدام استراتيجية كاروسل في مواد أخرى (الفيزياء، الكيمياء ، العلوم، الإسلامية....).

❖ **المصادر :**

✓ **المصادر العربية :**

١. ابراهيم، مجدي عزيز (٢٠٠٩) : **معجم مصطلحات التعليم والتعلم**، ط١، عالم الكتب، مصر.

٢. أبو علام، رجاء محمود (٢٠١٣): **مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية**، ط٦، دار النشر للجامعات، القاهرة، مصر.
 ٣. آل كدم، عبدالله سعيد حسن (٢٠١٣) : **فاعلية برنامج في التفكير الاستقصائي في مادة (الفقه والسلوك) لدى طلبة الصف الرابع الابتدائي في منطقة الرياض، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.** (رسالة ماجستير غير منشورة)
 ٤. أمبوسعيدى، عبدالله بن خميس و هدى بنت علي الحوسنية (٢٠١٦): **إستراتيجيات التعلم النشط**، ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.
 ٥. الحسني، مازن حسن جاسم هاشم وسكينة شامل جاسم (٢٠١٨): **الاختبارات اللامعلمية في المجال الرياضي باستخدام برنامج (SPSS)**، ط١، الدار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
 ٦. الدعيلج، ابراهيم بن عبد العزيز (٢٠١٠) : **مناهج و طرق البحث العلمي**، ط١، مؤسسة دار صفاء، عمان.
 ٧. زيتون ، عايش محمود (٢٠١٥) : **النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم** ، ط٢ ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
 ٨. سعادة، جودت احمد واخرون (٢٠١١) : **التعلم النشط بين النظرية و التطبيق**، ط١، دار الشروق للنشر و التوزيع، عمان، الأردن.
 ٩. شحادة، نعمان (٢٠٠٩) : **التعلم و التقويم الاكاديمي**، ط١، دار صفاء للنشر و التوزيع، عمان، الأردن.
 ١٠. محمد وآخرون (٢٠١٩): **كتاب العلوم**، ط٣ ، وزارة التربية، جمهورية العراق.
 ١١. النفيسة ، صالح بن ابراهيم بن سليمان و محمد بن عبدالله بن عثمان النذير (٢٠١٨): **قيادة التدريس الاحترافي**، ط١، العبيكان، السعودية.
 ١٢. ياسين، واثق عبد الكريم و زينب حمزة راجي (٢٠١٢) : **المدخل البنائي نماذج و إستراتيجيات في تدريس المفاهيم العلمية**، ط١، مكتبة نور الحسن للطباعة، بغداد، العراق.
- ✓ **المصادر الاجنبية :**

1.Kiess ,H.O.(1996) : **statistical concepts for Behavioral science** London , Sidney , Toronto , Allyn and Bacon.