

نماذج كيجن واثرها في التحصيل لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الاحياء

علا اياد محمد العبيد

أ. د. عبد الواحد محمود محمد

قسم العلوم التربوية والنفسية

قسم الرياضيات

كلية التربية للعلوم الإنسانية/جامعة البصرة

كلية التربية للعلوم الصرفة/جامعة البصرة

خلاصة البحث:

هدف البحث الى التعرف على اثر نماذج كيجن (Kagan) في التحصيل لطالبات الصف الأول المتوسط في مادة الاحياء، تكونت عينة البحث من (٨٤) طالبةً من طالبات الصف الأول المتوسط وزعت الى مجموعتين الأولى تجريبية تضم (٤٢) طالبةً والأخرى ضابطة وتضم (٤٢) طالبةً، استعمل المنهج التجريبي لمجموعتين مستقلتين ومتكافئتين احدهما تجريبية وتدرس وفق نماذج كيجن والأخرى ضابطة وتدرس وفق الطريقة الاعتيادية طبقت التجربة في ثانوية الجامعة للبنات، ولمدة فصل دراسي كامل، وللتحقق من فرضية البحث تم تطبيق الاختبار التحصيلي والمكون من (٣٦) فقرةً موضوعيةً من نوع الاختيار من متعدد، وظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية: نماذج كيجن ، التحصيل .

The Effect of Kagan Models on the Achievement of First-Grade Intermediate Female Students in Biology

Ula Iyad Mohammed Al-Obaid

Prof. Dr. Abdul Wahid Mahmoud Mohammed

Department of Educational and Psychological Sciences

Department of Mathematics

College of Education for Human Sciences

College of Education for Pure Sciences

University of Basrah

University of Basrah

Abstract

The research aimed to investigate the effect of Kagan models on the achievement of first-grade intermediate female- students in biology. The sample consisted of 84 students, divided into two groups: an experimental group of 42 students and a control group of 42 students. The experimental method was used for two independent and equivalent groups, with one group taught according to the Kagan models and the other taught using the traditional method. The experiment was conducted at Al-Jameaa Secondary School for Girls for a full academic semester. To verify the research hypothesis, an achievement test consisting of 36 multiple-choice questions was applied. The results showed a statistically significant difference in favor of the experimental group.

Keywords: Kagan models, achievement.

الفصل الأول

أولاً : مشكلة البحث Research Problem :

تتمحور مناهج التعليم العراقية حول تحسين جودة المحتوى بشكل كبير وتمتد هذه الجهود لتشمل مادة الاحياء للمرحلة المتوسطة، وعلى الرغم من التغييرات المهمة على كتب العلوم والاحياء فما زالت مدارسنا يقتصر تدريسها على التلقين والاستماع والحفظ، وان الطرائق المستعملة لا تنمي عملية التفكير وبالتالي تؤدي الى تدني مستوى الطلبة في التحصيل الدراسي، وهذا ما أكدته دراسة (فنوص، ٢٠٢٣) ، دراسة (علي، ٢٠٢٣)، ودراسة (ايدام ، ٢٠٢٣)، فضلا عن تأكيدها على انخفاض مستوى التركيز والفهم في دروس الاحياء، وقد عزا الباحثان سبب ذلك ، الى ان التعليم يقتصر على نقل المعلومات دون التركيز على توليدها وكيفية استعمالها، كما ان تقديمها كان بصورة جاهزة فضلا عن اهمال الجاني الوجداني عند تقديم المادة وهذا ما أكدته دراسة (محمد، ٢٠١٣).

وتأسيسا على ذلك فقد ارتأى الباحثان الاستعانة بأراء بعض المدرسات اللاتي يدرسن طالبات الصف الأول المتوسط البالغ عددهن (١٥) مُدرسةً موزعين على المدارس التابعة لمديرية العامة لتربية محافظة البصرة وقد اسفرت النتائج للاستبانة الاستطلاعية تبين كلاتي :

١- ٧٥٪ اكدن على وجود انخفاض في مستوى التحصيل لدى الطالبات

٢- ٩٥٪ اكدن عدم استخدامهن لطرائق التدريس الحديثة وعدم المامهم بها واعتمادهم على

الطريقة الاعتيادي بالتدريس .

٣- ان ١٠٠٪ اكدن عدم معرفتهن بنماذج كيجن .

وعليه يمكن صياغة مشكلة البحث بالسؤال الاتي:

ما اثر نماذج كيجن (Kagan) في التحصيل لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة

الاحياء؟.

ثانياً: أهمية البحث : The Importance of research

تتجلى أهمية البحث بما يلي:

- ١- قد يسهم استعمال نماذج كيجن في التدريس الى توفير بيئة تعليمية تشجع الطلاب على المشاركة الفعالة والتفاعلية وبالتالي تحسن مستوى التحصيل الدراسي في مادة الاحياء .
- ٢-أهمية المرحلة المتوسطة كونها مرحلة انتقالية من العمليات المحسوسة الى العمليات المجردة وهي مرحلة تنمية المهارات الاجتماعية من خلال التعلم التعاوني والتعلم النشط .
- ٣- قد يفتح المجال امام الباحثين افاق جديدة في مجال مناهج وطرائق التدريس والاستفادة من النتائج والتوصيات المتعلقة بالبحث .
- ٤- رقد المكتبة باستراتيجيات نماذج "كيجن" قد تفيد الكوادر العلمية من مدرسين او معلمين ومن متعلمين للتعليم افضل في مادة الاحياء .
- ٥ - يمكن ان يستفاد مدرسي / مدرسات العلوم والاحياء من الاختبار التحصيلي.
- ٦- توفير عدد من الخطط التدريسية وفق نماذج كيجن يمكن ان يستخدمها مدرسي مادة الاحياء .

ثالثاً: هدف البحث:

يهدف البحث الحالي الى التعرف على اثر نماذج كيجن (Kagan) في التحصيل لدى طالبات الصف الأول التوسط في مادة الاحياء.

رابعاً: فرضية البحث:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن مادة الاحياء على وفق نموذج كيجن و درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل.

خامساً: حدود البحث Limitation of the Research

تتمثل حدود البحث بالاتي :

- ١- الحدود البشرية: طالبات الصف الأول المتوسط.
- ٢- الحدود المكانية: المدارس الحكومية المتوسطة والثانوية التابعة لمديرية تربية البصرة/ مركز البصرة.
- ٣- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤م
- ٤- الحدود المعرفية: الفصول (الخامس والسادس والسابع والثامن والتاسع) من كتاب علم الاحياء للصف الأول المتوسط لمؤلفه (صخي وآخرون ، ط٦ : ٢٠٢٣)
- ٥- نماذج كيجن: تم اختيار ثلاث استراتيجيات من نماذج كيجن (Kagan) لما يتناسب مع اهداف البحث وهي :

- التعرف على الخطأ Find out errors

- التتابع الثنائي Rally Robin

- استراتيجية مكعب الأسئلة Questions Dice

سادساً: مصطلحات البحث

١- الأثر Effect : عرفه

- الكبيسي (٢٠١٢) بانه: " النتيجة المتوقع بروزها على فكر الطلبة وسلوكهم كنتيجة ومحصلة

تعليمية وفكرية بعد خضوعهم لدراسة مادة تعليمية" (الكبيسي، ٢٠١٢ : ١٣)

ولقد تبني الباحثان تعريف (الكبيسي ، ٢٠١٢) تعريفاً نظرياً.

٢- نماذج كيجن: عرفه كل من:

- (Kagan &Kagan, 2008) : "هي استراتيجيات تعليمية تدريبية تساعد المدرسين والمعلمين

على تنظيم العملية التعليمية التي يتم فيها تجميع الطلاب على شكل مجموعات غير متجانسة بما

نماذج كيجن واثرها في التحصيل لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الاحياء

يتوافق مع طريقة عمل الدماغ وبالوقت نفسه تطوير الذكاءات المتعددة لدى الطالبات واكتساب مهارات التفكير العلمي وحل المشكلات ". (Kagan &Kagan ، ٢٠٠٨ : ١)

- عرفها كل من (عبد المنعم ، ٢٠١٤) "بانها سلسلة من خطوات وإجراءات التي تقوم في أساسها على تقسيم الطلبة الى مجموعات صغيرة في غرفة الفصل اذ يتسم الطالب فيها بتفاوت الفروق الفردية والقدرات يطلب منهم العمل والتفاعل فيما بينهم لأداء عمل معين لكي يعلم بعضهم الاخر وان يتحمل الجميع مسؤولية التعلم داخل المجموعة وصولا الى تحقيق الأهداف المرجوة تحت اشراف المدرس وتوجيهه". (عبد المنعم ، ٢٠١٤ : ١)

ولقد تبني الباحثان تعريف (عبد المنعم ، ٢٠١٤) تعريفا نظريا كونه الأقرب لعنوان بحثهما. ويعرفها الباحثان اجرائيا بانها: سلسلة من الخطوات او الاجراءات التي يعتمدها المعلم في غرفة الصف وتقوم على تقسيم طالبات الصف الأول المتوسط الى مجموعات صغيرة تتفاوت قدرات افرادها، يطلب منهن اداء عمل معين وفق مجموعة خطوات علمية من التعلم واللعب والتمثيل بهدف تنشيط العقل للوصول الى الاهداف المرجوة بأشراف المدرسة وتوجيهها بغية تحسين التحصيل .

- التحصيل (Achievement) عرفه

- (علام ، ٢٠٠٠): انه "درجة الاكتساب ما يحققه الفرد من نجاح أي ما يتم ايصاله من المادة الدراسية او تدريب معين " (علام ، ٢٠٠٠ : ٣٠٥).

وتبنى الباحثان تعريف (علام ، ٢٠٠٠ ، ٣٠٥) تعريفا نظريا كونه الأنسب للبحث الحالي. ويعرف اجرائيا: بانه مجموع الدرجات التي تحصل عليها طالبات الصف الأول المتوسط في الاختبار التحصيلي في مادة الاحياء والمعد لأغراض هذا البحث .

الفصل الثاني

المحور الأول : الخلفية النظرية

الخلفية النظرية والدراسات السابقة

١- مفهوم التعلم التعاوني لكيجان (Kagan):

يعد التعلم التعاوني احدى فنيات وتقنيات التدريس الحديثة التي وصلت مع الحركة التربوية المعاصرة والتي اثبتت الدراسات والبحوث اثرها الإيجابي في العملية التعليمية، وقد استثمر مبدأ التعاون في التعليم ليظهر مفهوم التعلم التعاوني منها والذي يقصد به (انها أنشطة تعليمية تنظم في مجموعات كي يتم تبادل المعلومات بين الطلبة ويصبح الطالب مسؤولاً عن تعليمه الشخصي ويشجع الآخرين نحو زيادة تعلمهم). (السعيد، ٢٠٠٧: ٣١)

- وهي نماذج لممارسة التعلم التعاوني النشط والتي تراعي الفروق الفردية من خلال تنظيم العملية التعليمية بما يتوافق مع طريقة عمل الدماغ والتي تشجع الطلبة على التعلم ورفع معدلاتهم التحصيلية وتنمية المهارات الاجتماعية والثقة بالنفس والقيادة وحب التعاون، وبناء روح الفريق في البيئة الصفية الفعالة لتعطي التعلم جواً من المرح والمتعة بين الطلاب من خلال ممارسة التعلم التعاوني الجماعي بينهم. (Davoudi & Mahinpo, 2012: 1134-1140)

٢- نماذج (تراكيب) كيجان :

ترجع هذه النماذج (تراكيب) الى المربي والعالم والمربي التربوي البروفسور الأمريكي سبنسر كيجان (Kagan)، إذ بدأ اهتمام المربي كاجان في عام (١٩٦٨) عند اجراءه بحوث عدة ودراسات بدا بتوسع وتقدير أساليب التعلم التعاوني في مجالات عدة من اركان التدريس ثم درجة الى تسعة طرق (Johnson& Johnson)، حيث أستعملها بالمدارس كطريقة تعليمية لأعوام عدة تم تطبيقها على احياء سكنية من الدرجة الأولى كطريقة لتدعيم أساليب التجاوب بين الطلبة، فهم ينظرون الى

نماذج كيجن واثرها في التحصيل لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الاحياء

التعلم التعاوني على انه ذريعة لتسهيل التكامل العنصري، كان في بادئ البحث في سلوك الأطفال ومنها أيقن بالإمكان انشاء مجاميع لتعليم تعاوني من خلال تشكيلهم في مواقف مختلفة ومتباينة لخلق وسط تعليمي لجميع الطلبة ومستوياتهم وتحصيلهم الدراسي (Kagan, online.com ٢٠٢٢).

وقد قدم "كيجن" ما يقارب (٢٠٠) هيكلًا مختلفًا في كتابه (Kagan Cooperative Learning ,p1

شارك كيجن نشاطات كل الطلبة خلافا الى الأساليب التقليدية ومع التدريس التقليدي الذي يكون الطلبة في وطف الاستماع الى المدرس فقط ، بحيث يتم احضارهم واحدا بعد الاخر في كل مرة ، ان استخدام طريقة كيجن يقابل بعضهم البعض وتتيح لهم فرصة الاشتراك الحي ، يشترك الجميع خلال زمن واحد دقيقة او دقيقتين لتطوير مهارة القراءة والاستماع والمهارة الاجتماعية والروابط الحميمة بين هذه الصداقة و هذه المنافع الإيجابية تعتمد على الفرق الرياضية الذي يؤدي التعلم التعاوني (Kaganonline.com, 2022).

٣- فوائد هياكل التعلم لكاجان:

تم توضيح مزايا لهياكل التعلم التعاوني في كاجان (Kagan,1995: Kagan, McGroarty) :

أ- هياكل كيجن تسمح للطلبة الحصول على نتائج أولية وعقلانية مفهومة .

ب- التعلم يتم في سياق فطري وفي حوار الحياة الحقيقية وفي استعمال التجاوب الوظيفي.

ج- تمتع الطلاب بفرصة تعديل او تغيير نطق اللغة من خلال فهم البعض للآخر

د- هياكل كاجان تقوي اللغة بشكل كبير (Melor, 2019 p.154)

٤- نماذج من تراكيب كيجان :

هي طرائق نقلت من قبل الدكتور " Spencer Kagan " والتي تستخدم في التدريس لمساعدة

الطلبة اثناء حجرة الدراسة على تحقيق اهداف الدرس بطريقة سهلة وجذابة تتضمن خطوات من اللعب والتعاون والمشاركة والتسامح والقيادة وإدارة الحوار عند الطالب (عريق ، ٢٠٠٩ :١٣).

وتتمثل بالاتي:

• **استراتيجية التعرف على الخطأ Find out errors :**

وفيها يعطي المدرس سؤال تكن معلوماته خاطئة ويطلب من (الفريق) اكتشاف الخطأ وتصحيحه، ويمكن ان تتم بين كل اثنين من الفريقين ومن ثم استعراض الإجابات .

* **الخطوات:**

أ- المدرس هو من يحدد المضمون من المادة.

ب- يقوم المدرس بتوزيع أوراق عمل او بطاقات بين المجموعات.

ج- يتم اكتشاف الخطأ وتصحيحه من المجموعة.

د- عرض النتائج.

• **استراتيجية التتابع الثنائي Rally Robin :**

يطرح المدرس سؤالاً يتطلب عدد من الإجابات، يعطي للفريق (الطلبة) وقتاً للتفكير من (3-5)

ثواني بحسب السؤال، وان المدرس هو من يحدد الشركاء، بحيث يكون شريك متقابل بالوجه وشريك

بالكتف، ويتناوب كل شريك مع شريك اخر بالتناوب بالإجابة مرات عدة (Kagan , 2009,1-2)

(Kagan &

• **استراتيجية مكعب الأسئلة Questions Dice :**

هي تضيفي جوا داخل الصف يتسم بالمرح واثارة التفكير، ويقوم المدرس بعرض موقف او نص

او شريط مرئي عن المادة الدراسية تحفزهم على التفكير، ثم يحدد الأدوار بين أعضاء المجموعة ، ثم

يطرح أسئلة على الطلبة باستخدام مكعب، بحسب الكلمة الموجودة على المكعب، فمثلا الطالب رقم

(١) يرمي المكعب يطرح سؤالاً مبتدأً بالكلمة المكتوبة على المكعب، الطالب رقم (٢) يجيب على

السؤال، الطالب رقم (٣)، يصحح الإجابة، الطالب رقم (٤) يرمي المكعب يطرح سؤالاً مبتدأً بالكلمة

المكتوبة على المكعب، الطالب رقم (٥) يجيب على السؤال، الطالب رقم (٦) يصحح الإجابة (Kagan &Kagan ,2009.p33).

ولها ستة ابعاد او جوانب هي:

- أ) الوصف تبحث عن مفهوم او خصائص الموضوع وصفاته.
 - ب) المقارنة تبحث عن الأشياء المتشابهة والمختلفة التي ترتبط بمفهوم او الموضوع او ظاهرة ما.
 - ج) الارتباط: تبحث عن الأشياء التي تربط الموضوع او جعل الطالب يفكر بالفكرة او الظاهرة.
 - د) التحليل: تحليل مكونات او فكرة الموضوع.
 - هـ) الترجمة او التحويل: تبحث عن فائدة او استخدامات الموضوع (الظاهرة او المفهوم)
 - و) البرهان: يتم تأكيد أهمية الموضوع (الظاهرة او المفهوم) مع التدعيم (فرعون، ٤٨، ٢٠١٩).
- ومن الدراسات التي تناولتها وتوصلت الى فاعلية في التدريس تحتوت (٢٠١٨)، حسن (٢٠١٨) وقد تبني الباحثان في بحثها الموسوم بعض من تراكيب كيجن (التعرف على الخطأ، والتتابع الثنائي، مكعب الأسئلة) ومنها أستنتج الباحثان ان هذه التراكيب:
- تضيي جوا من المرح والتسلية بين الطلبة.
 - تعزز الذات عند الطلبة.
 - تساعد على الطلاقة اللغوية خاصة الطلبة الخجولين.
 - تعطي فرصة للطلاب للتعبير عن رأيه بدون خوف.
 - تحقق سلم النجاح وترفع المستوى التحصيلي والفكري لدى الطالب .
- ٥- دور المدرس في تراكيب كيجان:

للمدرس أدوار عدة تختلف عن دوره في الطريقة الاعتيادية، فبعد ان كان المدرس والمعلم هو محور العملية والتعليمية اصبح الان المدرس هو مرشدا وميسرا للموقف التعليمي وليس بالملقن للمادة

نماذج كيجن واثرها في التحصيل لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الاحياء

بل هو مشجع للطلبة وكذلك يحق للمدرس ان يشرك طلبته بالأنشطة التعليمية، إذ يتم تحول المعرفة ونقلها الى الماركة في بناؤها (زيتون، زيتون، ٢٠٠٣: ٢٣٧).

٦ - دور الطالب في تراكيب كيجان :

ان توزيع الطلاب في فرق ليس عملا عشوائيا بل جاءت من خلال تخطيط وعلى المدرس ان يأخذ بعين الاعتبار سلوكيات وأداء المهارات وقدرات التحصيل المتفاوتة فيما بين الطلبة، لذا يعتبر التعلم التعاوني مهم للغاية بالنسبة الى الطالب، ويذكر (جونسون وجونسون، ١٩٩٣) الأدوار الاتية:

أ- **العضو** : لابد ان يكون جميع أعضاء الفريق متعاونين في كل مهمة، وعلى كل عضو في الفريق (الطالب) يكون مسؤول عن نجاح العمل التعاوني .

ب- **قائد الفريق** : القائد هو من يباشر قيادة الحوار ويمنع إضاعة كل دقيقة منهم وطرح الأسئلة التوضيحية يتم توضيحها من قبل المدرس ان وجدت.

ج- **مقرر المجموعة**: مسؤول عن تسجيل وكتابة ما يدور بينهم في النقاشات ويكون مسؤول عن التأكد النهائي من الإجابة قبل ان يسجلها .

د- **المراقب** : هو الشخص الذي يتأكد من وصول الفريق من الهدف في الوقت المناسب فضلا عن:

- مراقبة صوت الفريق عند الارتفاع او الانخفاض، الحصول على ملاحظات وتوزيعها على الفريق
-،النيل على الشيء الهام والضروري لإتمام عمله مثل القاموس.

هـ- **حامل الأوراق**: هو الشخص الذي يستخدم أدوات كي يساعد المدرس ليستلم منه الأجهزة ويحافظ عليها وارجاعها نهاية الدرس .

و- **الموقت**: مسؤول على ان يساعد الفريق بسرعة الإنجاز بوقت محدد ويبلغهم بالوقت المتبقي لهم والمستغرق منهم .

ي- **القارئ** : هو الشخص الذي يقوم بقراءة المادة العلمية بصوت علني (الخفاف، ٢٠١٣:

١٩٦، ١٩٥).

المحور الثاني: دراسات سابقة

دراسات عن نماذج كيجان للتعلم التعاوني

١- دراسة (هاني، ٢٠١٧): أُجريت في مصر هدفت الدراسة الى التعرف على اثر استراتيجيات كيجان لرفع مستوى التحصيل في العلوم وتنمية مهارات التفكير المنتج والدافعية لدى تلاميذ الصف الرابع ابتدائي، وتألفت عينة البحث من (٣٥) تلميذاً درست المجموعة التجريبية باستراتيجيات كيجان والضابطة بالطريقة الاعتيادية واعدت اختبارا تحصيلياً من النوع الموضوعي (قبلي -بعدي) وتوصلت الدراسة على ان تفوق المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي (هاني ، ٢٠١٧ :١).

٢- دراسة (العتيبي، ٢٠٢٠): أُجريت الدراسة في المملكة العربية السعودية وهدفت الدراسة الى التعرف على اثر التدريس استراتيجيات تراكيب كيجان (Kagan) للتعلم التعاوني في التحصيل الدراسي والقدرة على حل المشكلات لدى عينة من طالبات مقرر احياء ٣ بالتعليم الثانوي - نظام المقررات مسار العلوم الطبيعية بمدينة مكة المكرمة، وتألفت عينة البحث من (٤٥) طالبةً درست المجموعة التجريبية باستراتيجيات كيجان والضابطة بالطريقة الاعتيادية واعدت اختبارا تحصيلياً من النوع الموضوعي (قبلي -بعدي) وتوصلت الدراسة على تفوق المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي (العتيبي، : ٢٠٢٠ ، ٨).

٣- دراسة (Yonten ، ٢٠٢١) أُجريت في بوتان وهدفت الى استكشاف تأثير هياكل التعلم التعاوني كاجان في تعزيز التحصيل التعليمي للطلاب البوتانيين في تعلم الكيمياء و تألفت العينة من (٧٦) طالباً درست المجموعة التجريبية بهياكل التعلم التعاوني كاجان للمرحلة الثانوية العليا والضابطة بالطريقة الاعتيادية واعدت اختبارا تحصيلياً من النوع الموضوعي (قبلي -بعدي) وتوصلت الدراسة على تفوق المجموعة التجريبية في مستوى التحصيل (Yonten ، ٢٠٢١ : ١).

نماذج كيجن واثرها في التحصيل لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الاحياء

اما المؤشرات التي أفادت الباحثان في تصفحها للدراسات السابقة والادبيات، لاحظ الباحثان تباين المجموعة التجريبية من حيث العينة والهدف والإجراءات وجاءت الدراسات السابقة كلها استراتيجيات نماذج كيجن وكانت نتائج الدراسات السابقة لمصلحة نماذج كيجن في تدريس الاحياء والعلوم .

الفصل الثالث

منهجية البحث وإجراءاته

أولاً: منهج البحث: اتبع الباحثان منهج البحث التجريبي هو التصميم والاجراءات التي يتبعها الباحث في سبيل تفسير الظاهرة ووصف العلاقات التي بينها، ويتميز منهج البحث التجريبي بالدقة في النتائج التي يتوصل لها في سبيل التحقق من فرضيات البحث، وذلك من خلال الاثبات العلمي الرياضي الدقيق. (عمر، ٢٠٠٩: ٨١)

ثانياً: التصميم التجريبي : اعتمد الباحثان التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتين مستقلتين متكافئتين احدهما تجريبية وتدرس وفق نماذج كيجن والأخرى ضابطة وتدرس وفق الطريقة الاعتيادية، ذاتا الاختبار البعدي للتحصيل الدراسي .

ثالثاً: مجتمع البحث وعينة: تكون مجتمع البحث من طالبات الصف الأول المتوسط في المدارس الحكومية بمحافظة البصرة التابعة الى مديرية تربية البصرة، وقد اختيرت مدرسة ثانوية الجامعة للبنات عشوائياً لتمثل عينة للبحث، ثم تم بالاختيار العشوائي شعبتين، احدهما تجريبية وتدرس وفق نماذج كيجن وتضم (٤٢) طالبةً والأخرى مجموعة ضابطة وتضم (٤٢) طالبةً وتدرس بالطريقة العشوائية.

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث: تم اجراء التكافؤ في متغيرات (العمر الزمني، والتحصيل السابق، والمعلومات السابقة، والذكاء) وذلك كون هذه المتغيرات من الممكن ان تؤثر في نتائج التجربة، وكانت المجموعتين متكافئتين في جميع المتغيرات وكما موضح في الجدول الاتي.

نماذج كيجن واثرها في التحصيل لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الاحياء

جدول (١): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لمجموعتي البحث في عدد من المتغيرات

المتغيرات	العدد	الانحراف المعياري		المتوسط الحسابي		القيمة التائية	الدلالة عند مستوى ٠.٠٥
		ضابطة	تجريبية	ضابطة	تجريبية		
العمر الزمني	ت: ٤٢ ض: ٤٢	6.825	7.113	153.76	151.52	١.٤٧١	غير دالة
التحصيل السابق		23.120	23.216	58.50	67.81	١.٨٤١	
المعلومات السابقة		2.802	2.574	9.05	8.24	١.٣٧٩	
النكاه		9.916	4.010	18.21	16.14	١.٢٥٥	

خامساً: مستلزمات البحث

لغرض تنفيذ إجراءات البحث قام الباحثان بتهيئة بعض المستلزمات ومنها:

١- تحديد المادة العلمية: حددت المادة العلمية المشمولة بالبحث والمتمثلة بالموضوعات (تنظيم عمل

اجسام الكائنات الحية، مفهوم علم الوراثة، تطبيقات علم الوراثة، الاسعافات الأولية، والدفاع المدني)

على التوالي من الكتاب المنهجي المقرر لمادة الاحياء للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤.

٢- صياغة الاهداف السلوكية:

بلغت الاهداف السلوكية (١١٨) هدفاً سلوكياً وفق مستويات بلوم للمجال المعرفي (التذكر، الفهم،

التحليل، التطبيق، التركيب، التقويم).

٣- اعداد الخطط التدريسية:

اعد الباحثان خطة تدريسية بلغ عددها (٣٦) خطةً للمجموعتين لكل منهما (١٨) خطةً تدريسيةً.

سابعاً: اداة البحث:

نماذج كيجن واثرها في التحصيل لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الاحياء

تعد أداة البحث الوسيلة التي يجمع بها الباحث بياناته لكي يستطيع أن يحل مشكلة البحث والتحقق من فرضياته (دويدري، ٢٠٠٢: ٣٠٥)، لذا قام الباحثان ببناء أداة البحث والتي تحددت بـ (الاختبار التحصيل) وكانت آلية اعدادهما كما يأتي:

١- تحديد الهدف من الاختبار وكان التعرف على اثر نماذج كيجن في التحصيل من مادة الاحياء للصف الأول المتوسط.

٢- بناء جدول المواصفات :

جدول (٢): جدول المواصفات لاختبار التحصيل في مادة الاحياء

الفصل	عدد صفحات	وزن اهمية الفصل%	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	التقويم	مجموع الاسئلة
الخامس	٧	17%	3	2	0	1	0	0	6
السادس	١٠	24%	4	3	1	1	0	0	9
السابع	٨	20%	3	3	1	0	0	0	7
الثامن	٩	22%	3	3	1	1	0	0	8
التاسع	٧	17%	2	2	1	1	0	0	6
المجموع	٤١	١٠٠%	١٥	13	4	4	0	0	36

٣- صياغة فقرات الاختبار: تم صوغ (٣٦) فقرةً من نوع الاختيار من متعدد وحسب الأهداف السلوكية التي تم تحديدها في جدول المواصفات.

٤- من أجل التحقق من صدق الاختبار، عمد الباحثان إلى عرض الاختبار بصورته الأولية على مجموعة من الخبراء والمختصين، وقد حصلت جميع فقرات الاختبار على موافقة الخبراء مع اجراء بعض التعديلات على بعض الفقرات بحسب آرائهم ومقترحاتهم، كما تم التحقق من صدق المحتوى، وقد تحقق هذا من جدول المواصفات.

٥- التطبيق الاستطلاعي الأول للاختبار التحصيلي:

تم تطبيق الاختبار التحصيلي بصورته الأولية على مجموعة من طالبات مدرسة الشهيد خالد تركي عمران للبنات بعد ان اكملن دراسة الموضوعات المقررة للتجربة، حيث بلغ عددهن (٣٧) طالبةً من الصف الأول المتوسط، وذلك للتحقق من وضوح فقرات الاختبار وتعليماته، فضلا عن حساب متوسط زمن الإجابات عن الاختبار، وقد تم حساب متوسط الزمن فبلغ (٣٣) دقيقةً.

٦- التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار التحصيلي:

من اجل اجراء التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار، والذي يقصد به استخراج معامل الصعوبة والتمييز وتحديد فاعلية البدائل الخاطئة للفقرات الموضوعية، وذلك لتحسين فقرات الاختبار عن طريق التعرف على نواحي القصور فيه، والكشف عن الفقرات الضعيفة لمعالجتها او استبعاد غير الصالح منها (الهويدي، ٢٠١٢: ١١٣)، فقد طبق الاختبار على عينة التحليل الاحصائي والبالغ عددها (١٨٠) طالبةً و بعد تصحيح إجابات الطالبات تم ترتيب الدرجات تنازليا من الأعلى الى الأدنى، وتم اختيار نسبة (٢٧٪) من الاستمارات الحاصلة على اعلى الدرجات، و (٢٧٪) من الاستمارات الحاصلة على أدنى الدرجات كون هذه النسبة تعد افضل النسب بالمقارنة بين المجموعتين الطرفيتين في الاستجابة (عودة، ١٩٩٨: ٢٨٦)، وبذلك أصبحت عدد الفقرات في المجموعة العليا (٤٨) ومثلها في المجموعة الدنيا، ولذلك يكون عدد الاستمارات التي خضعت للتحليل (٩٦) استمارةً، وحللت الإجابات وكانت معامل الصعوبة ما بين (٠.٣٨ - ٠.٦٥) وكانت معامل التمييز ما بين (٠.٣٩-٠.٧٩)، وبهذا تعد فقرات الاختبار مقبولة الصعوبة والتمييز، كما تم حساب فعالية البدائل وكانت جميع قيم البدائل سالبة وبذلك تم الإبقاء عليها.

٧- ثبات الاختبار التحصيلي:

تم استخراج ثبات الاختبار لطريقة التجزئة النصفية فكان (٠.٨٣) وتم تصحيحه بمعادلة سيبيرمان براون فبلغ الثبات (٠.٩١) وهو معامل ثبات جيد.

ثامناً: اجراءات تطبيق التجربة:

- طبقت التجربة في بداية الفصل الدراسي الثاني من السنة الدراسية (٢٠٢٣ - ٢٠٢٤) وذلك يوم الاثنين الموافق (٢٠٢٤/٢/١٩) على عينة البحث وانتهت تطبيق التجربة يوم الاثنين الموافق (٢٠٢٤/٤/٢٢).

- درست المادة على وفق نماذج كيجن، وحسب الخطط التدريسية اليومية المعدة، اذ حدد الباحثان نماذج كيجن التي ستستخدمها في الدرس وهي (التعرف على الخطأ والتتابع الثنائي ونموذج مكعب الأسئلة)، وتوضيحها للطالبات وكيفية تنفيذها.

- تم تقسيم طالبات المجموعة التجريبية الى مجموعات كل مجموعة تتكون من (٦-١) طالبات.

- تم تدريس المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية، في المدة الزمنية نفسها على وفق الخطط التدريسية المعدة لذلك.

- تم اعداد اداة البحث والمتمثلة بالاختبار التحصيلي، وقد تم التحقق من خصائصهما السايكومترية، ثم طبق الاختبار بصورته النهائية على عينة البحث يوم الاحد المصادف ٢٠٢٤/٤/٢٨.

تاسعاً: الوسائل الإحصائية

استخدم البرنامج الاحصائي الجاهز للعلوم الاجتماعية (Spss- 21) لمعالجة البيانات احصائياً.

١- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين: وقد استعمل لاجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث، وكذلك لاختبار الفرضية الصفرية.

٢- معادلة صعوبة الفقرات: وقد تم استعمال للتعرف على صعوبة فقرات الاختبار التحصيلي.

٣- معادلة القوة التمييزية للفقرات: وقد استعمل للتعرف على القوة التمييزية للاختبار.

٤- معادلة فاعلية البدائل الخاطئة: استخدم المعادلة للتعرف على فاعلية البدائل.

٥- معامل ارتباط بيرسون : استعمل لحساب معامل الارتباط عند حساب ثبات الاختبار.

نماذج كيجن واثرها في التحصيل لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الاحياء

٦-معامل سبيرمان التصحيحي: استعمل لتصحيح قيمة معامل ارتباط بيرسون المستخرج.

٧-معادلة حساب حجم الأثر: لحساب حجم التأثير البعدي لنماذج كيجن على المجموعة التجريبية.

الفصل الرابع

عرض نتائج البحث وتفسيرها

اولاً : عرض النتائج :

للتحقق من صحة الفرضية الصفرية الأولى تم إيجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طالبات الصف الأول المتوسط للمجموعتي التجريبية والضابطة، باستعمال الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين.

جدول (٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية (t-test) لمجموعتي البحث

(التجريبية والضابطة) في الاختبار التحصيلي.

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية	الدالة عند
التجريبية	٤٢	27.31	5.073	٨٢	٣.٤٨٦	دالة
الضابط	٤	23.5	4.81			
ة	٢	5	5			

ويتبين من الجدول اعلاه ان المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية كان (٢٧.٣١) والانحراف المعياري (٥.٠٧٣)، وان متوسط درجات المجموعة التجريبية (٢٣.٥٥) والانحراف المعياري (٤.٨١٥)، وعند استعمال اختبار (T-test) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين مستوى التحصيل لدى المجموعتين (التجريبية والضابطة) ان هناك فروق ذات دلالة احصائية إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (٣.٤٨٦) اكبر من القيمة الجدولية البالغة (١.٩٨) بمستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية

نماذج كيجن واثرها في التحصيل لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الاحياء

(٨٢)، وبهذا فأنا نرفض الفرضية الصفرية ونقبل بالفرضية البديلة التي تنص على انه "توجد فروق ذات دلالة احصائية بمستوى دلالة (٠.٠٥) في مستوى التحصيل بين المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية التي درست باستخدام نماذج كيجن والمتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة لصالح طلاب المجموعة التجريبية، أي ان هناك اثر لنماذج كيجن في مستوى التحصيل لطالبات المجموعة التجريبية.

وللتعرف على حجم الأثر للمتغير المستقل (نماذج كيجن) في المتغير التابع (التحصيل) تم تطبيق اختبار مربع آيتا (η^2) لتحديد ذلك، ووجد أن قيمة مربع آيتا (η^2) يساوي (٠,١٢٩)، كما في الجدول ادناه.

جدول (٤) جدول تحديد حجم الأثر

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة T	الحرية	قيمة (η^2)	مقدار حجم الأثر
نماذج كيجن	التحصيل	٣.٤٨٦	٨٢	٠.١٢٩	كبيرة

ويتضح لنا ان قيمة مربع آيتا (η^2) كانت (٠.١٢٩) وهي ضمن المنطقة عالية التأثير بالمقارنة مع معيار (Anova) للعينات المستقلة .

ثانياً: تفسيرات النتائج :

أ- ان نماذج كيجن عززت الطالبات على الاشتراك في تبلور ومناقشة وتوليد الافكار من خلال تنظيمهن الى مجاميع كي يتم فسخ المجال لجميع الطالبات يشاركوا في الدرس مما يزيد من رفع مستوى التحصيل.

ب- اسهمت نماذج كيجن في جعل الصف فيه جو تعليمي يسوده المحبة والاحياء والتعاون بعيدا عن الكسل والملل الذي يخيم على التدريس بالطريقة الاعتيادية .

نماذج كيجن واثرها في التحصيل لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الاحياء

ج- كسر حاجز الخوف من خلال مشاركة الطالبة على السبورة للشرح امام الجميع للخروج من روتين المواقف التعليمية الاخرى ليتمكن الطالبات من فهم وحظ وتنظيم المادة كي يتم استرجاعها عن طريق التغذية الراجعة .

د- دور نماذج كيجن في تمثيل المعرفة باستخدام التمثيل الحي والواقعي واستعمال الوسائل التعليمية في طرح المعلومات والتعامل معها من ملصقات وداتاشو (Data show) وقصاصات ملونة ولعبة للشرح ساهم كل ذلك في تفاعل الطالبات ورفع مستوى التحصيل.

ثالثاً: الاستنتاجات

في ضوء ما انتهى إليه البحث الحالي من نتائج، يمكن استنتاج ما يأتي:

- 1- ساعدت نماذج كيجن في زيادة فاعلية الطالبات ورفع مستواهن التحصيلي
- 2- أظهرت النتائج أن تعلم مادة الاحياء تحتاج الى تخطيط دقيق وممارسة تفاعلية بين المدرسة والطالبة ضمن بيئة تعليمية منظمة.
- 3- التدريس وفق نماذج كيجن يعمل على كسر الملل والخمول ويشع روح المحبة والنشاط بين الطالبات
- 4- نماذج كيجن تنمي قدرة الطالبات على المناقشات الصفية وكذلك تمكنهن على الطلاقة اللغوية في التعبير عن افكارهن.

رابعاً: التوصيات:

- 1- استخدام نماذج كيجن في مجال التدريس مادة الاحياء ، لان هذه النماذج لها اثر في رفع مستوى التحصيل لدى طالبات الاول المتوسط .
- 2- ضرورة تدريب مدرسي ومدرسات الاحياء على استعمال الاستراتيجيات والنماذج الحديثة في التدريس وذلك ، من خلال تنظيم الدورات والورش التدريبية.
- 3-حث مدرسي/مدرسات مادة الاحياء على ضرورة ربط تعلم مادة الاحياء بالواقع واهمية انتقال الطالب من المجرد الى المحسوس وذلك عن طريق التنوع بالوسائل التعليمية والتعلم التعاوني .

خامسا: المقترحات

استكمالا للبحث الحالي اقترح الباحثان الاتي :

- ١- اجراء دراسات مماثلة تستعمل فيها نماذج كيجن (Kagan) في مادة الاحياء لمراحل دراسية مختلفة
- ٢- اجراء دراسة مماثلة عن اثر نماذج كيجن بمتغيرات تابعة أخرى مثل التفكير الابتكاري، الاستطلاع المعرفي، التعلم المعكوس.
- ٣- اجراء دراسة مماثلة لمعرفة اثر نماذج كيجن على طلبة مرحلة الإعدادية تبعا لمتغير الجنس.

المصادر العربية والأجنبية : المصادر

- ١- أيدام، عبد الله كاظم (٢٠٢٣): فاعلية استراتيجية أفكار ديل عقلية في تحصيل مادة العلوم والتفكير المتجدد لدى طلاب الصف الثاني المتوسط. (رسالة ماجستير غير منشورة) كلية التربية الأساسية، جامعة ديالى.
- ٢- حتوت، تهاني محمد سليمان (٢٠١٨) : أثر استخدام بعض إستراتيجيات كيجان على تنمية الفهم العميق والتحصيل في العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، المجلد (٢١) ، العدد (٥) .
- ٣- حسن، استقلال فالج (٢٠١٨) : تصميم تعليمي - تعليمي على وفق تراكيب كيجن (kagan) وأثره في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط ومهاراتهم في توليد المعلومات في مادة الرياضيات، (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم جامعة بغداد.
- ٤- الخفاف ، إيمان عباس (٢٠١٣): التعلم التعاوني ، ط ١ ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان
- ٥- زيتون، حسن حسين، زيتون، كمال عبد الحميد (٢٠٠٣): التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية ، ط١، دار عال الكتب ، جامعة الإسكندرية ، مصر .
- ٦- السعيد ، رضا سعد(٢٠٠٧) : استراتيجيات التدريس التعاوني (المجموعات الصغيرة)، ط ٢ ، دار الزهراء ، الرياض .
- ٧- صخي، مهدي خطاب وآخرون، (٢٠٢٣): كتاب الأحياء للصف الأول المتوسط ، ط ٦ ، وزارة التربية العراقية ، بغداد .
- ٨- عبد المنعم ،خالد عبد العظيم (٢٠١٤) : فاعلية استراتيجيات كيجان في علاج بعض الأخطاء الإملائية لدى طلاب الدبلوم التربوي بالجامعة العربية المفتوحة " ، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس ، مجلد (٢) ، العدد (٥١) .
- ٩- العتيبي ، مها محمد حميد (٢٠٢٠) : أثر التدريس باستخدام تراكيب كيجن (Kagan) للتعلم التعاوني في التحصيل الدراسي والقدرة على حل المشكلات لدى عينة من طالبات مقرر أحياء ٣ بالتعليم الثانوي نظام المقررات مسار العلوم الطبيعية بمدينة مكة المكرمة ، المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي (٢٠٢٠/٩/٥)، المملكة العربية السعودية .
- ١٠- عريق ، سامر محمد علي (٢٠٠٩) : أثر التدريس باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني على أساس تراكيب كيجن (Kagan) في التحصيل والاتجاهات نحو مبحث الدراسات الاجتماعية لدى طلبة

نماذج كيجن واثرها في التحصيل لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الاحياء

المرحلة الأساسية في دولة الإمارات العربية المتحدة ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، جامعة اليرموك .

- ١١- علام ، صلاح الدين محمود (٢٠٠٠): "القياس والتقويم التربوي والنفسي: أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة ، ط١ ، دار الفكر العربي ، عمان .
- ١٢- علي ، عبد المطلب كريم (٢٠٢٣) : " اثر استراتيجية التركيز في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم واتجاهاتهن العلمية " (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة المستنصرية، كلية التربية الأساسية .
- ١٣- عمر، سيف الإسلام سعد (٢٠٠٩): " الموجز في منهج البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية " ، ط١ ، دار الفكر ، دمشق .
- ١٤- عودة، أحمد سليمان (١٩٩٨): القياس والتقويم في العملية التدريسية، دار الأمل للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- ١٥- فرعون، إبراهيم كاظم (٢٠١٩): اتجاهات حديثة في تدريس العلوم، ط١، مؤسسة نائر العصامي، جامعة المثنى
- ١٦- فنوص ، هناء طارق (٢٠٢٣) : "أثر التدريس باستخدام نموذج (٩) ASSURE في تحصيل تلميذات الصف الخامس (الابتدائي في مادة العلوم ومهارات جمع المعلومات وتنظيمها " رسالة ماجستير منشورة ، جامعة المستنصرية ، كلية التربية الأساسية ، مجلة كلية التربية الأساسية ،المجلد (٢٩)، العدد (١١٩).
- ١٧- فنوص ، هناء طارق (٢٠٢٣) : "أثر التدريس باستخدام نموذج (٩) ASSURE في تحصيل تلميذات الصف الخامس (الابتدائي في مادة العلوم ومهارات جمع المعلومات وتنظيمها " رسالة ماجستير منشورة، جامعة المستنصرية، كلية التربية الأساسية، مجلة كلية التربية الأساسية، المجلد (٢٩)، العدد (١١٩).
- ١٨- محمد ، سجي صباح (٢٠١٣) : "أثر استخدام النماذج والمصورات بالحاسوب في تحصيل تلامذة الصف الخامس الابتدائي للمفاهيم واتجاهاتهم العلمية "،رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة المستنصرية ، كلية التربية الأساسية .
- ١٩- هاني، مرفت حامد محمد (٢٠١٧): أثر استخدام استراتيجيات كاجان في تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير المنتج ومهارات التعاون ومفهوم الذات الاكاديمية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، ٣٢ (٤).

20- Davoudi, A. H. M., & Mahinpo, B. (2012). Kagan Cooperative Learning Model: The Bridge to Foreign Language Learning in the Third Millennium. Theory and Practice in Language Studies, 2(6), 1134-1140 .

21-Kagan, S. (1995). We can talk: Cooperative learning in the elementary ESL classrooms. Elementary Education Newsletter, 17(2), 3-4.

22-Kagan, S., Kagan, M., & Kagan, L. 54 Kagan Structures. Proven Engagement Strategies. San Clemente, CA: Kagan Publishing, 2022.

23-M.Dotson,Jeanie,2001”Kagans articles.

24-Melor. Md, Yunus, (2019) The Effects of Kagan Cooperativ Learning Structures in Teaching Subject – Verb Agreement among Rural Sarawak Learners ,Arab World English Journal ,Volume10, Number 2,June 2019.p; xd.

25-Yonten Chophel,Lhawang Norbu,2021 Effect of Kagan Cooperative Learning Structures on Learning Achievement: An Experimental Study , International Journal of Multidisciplinary Research and Explorer (IJMRE) October-2021.