



## اثر استراتيجية حلقة الحكيم في تحصيل مادة علم الإحياء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

زهراء رياض كريم

[edu.bio.posta91@qu.edu.iq](mailto:edu.bio.posta91@qu.edu.iq)

وزارة التربية /مديرية تربية القادسية

أ.م.د نبال عباس المهجة

[Nibal.hady@qu.edu.iq](mailto:Nibal.hady@qu.edu.iq)

جامعة القادسية / كلية التربية

### ملخص

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على استراتيجية حلقة الحكيم في تحصيل مادة علم الإحياء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط . ولتحقيق هدف البحث تم صياغة الفرضية الصفرية ( لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن وفقا لاستراتيجية حلقة الحكيم ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسن وفقا للطريقة التقليدية في اختبار التحصيل لمادة علم الإحياء المعد للأغراض هذا البحث ) . تمثل مجتمع البحث من جميع المدارس المتوسطة والثانوية النهارية الحكومية في المحافظة التابعة لمديرية تربية القادسية للعام الدراسي ( 2023/ 2024 ) م . اعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي للمجموعتين المتكافئتين (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ) ذات الاختبار التحصيلي البعدي تمثلت العينة بالمجموعة التجريبية (33) طالبة درسن باستراتيجية حلقة الحكيم و المجموعة الضابطة وقد تضمنت (33) طالبة درسن بالطريقة التقليدية . وتم التحقق من التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات ( العمر بالأشهر ، الذكاء ، التحصيل السابق في مادة علم الإحياء ) . أعدت الباحثة مستلزمات التجربة المتضمن تحديد المادة العلمية التي اشتملت على الفصول الثلاثة الأخيرة (الخامس والسادس والسابع ) من كتاب علم الإحياء للصف الثاني المتوسط ، أعدت الباحثة الاختبار التحصيلي المكون من (30) فقره منها (22) فقره موضوعية من نوع الاختيار من متعدد ذي الأربعة بدائل ، (8) فقرات مقالية ، وتم التأكد من الصدق الظاهري ، وصدق المحتوى للاختبار وثباته ، وكذلك استخراج الخصائص السايكومترية . أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي لمادة علم الإحياء ولمصلحة المجموعة التجريبية ، إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (7,522) اكبر من القيمة الجدولية (2) بدرجة حرية (59) وعند مستوى دلالة (0,05) . ومن النتائج التي تم استخراجها توصلت الباحثة إلى عدد من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

**كلمات مفتاحية :** استراتيجية حلقة الحكيم ، تحصيل ، علم الإحياء

### The effect of the Hakim Circle strategy on the achievement of biology among second-year middle school female students

Zahrri riyad karim al.baaj

Nibal abbas hady Al mahja

### Abstract

The current research aims to identify the Hakim Circle strategy in the achievement of biology among second-grade intermediate female students. To achieve the research objective, the null hypothesis was formulated: "There is no statistically significant difference at a significance level of (0.05) between the average scores of students in the experimental group who will study according to the Hakim Circle strategy and the average scores of students in the control group who will study according to the traditional method on the biology achievement test prepared for the purposes of this research." The research



population represents all government intermediate and secondary day schools in the governorate affiliated with the Qadisiyah Education Directorate for the academic year (2023/2024). The researcher adopted a partially controlled experimental design for two equivalent groups (the experimental group and the control group) with a post-achievement test. The sample consisted of an experimental group of (33) students who studied according to the Hakim Circle strategy, and a control group of (33) students who studied according to the traditional method. The equivalence between the two research groups was verified in the variables (age in months, intelligence, previous achievement in biology). The researcher prepared the requirements for the experiment, including specifying the scientific material that included the last three chapters (fifth, sixth, and seventh) of the biology book for the second intermediate grade. The researcher prepared the achievement test consisting of (30) paragraphs, including (22) objective paragraphs of the multiple-choice type with four alternatives, (8) essay paragraphs. The apparent validity, content validity, and reliability of the test were confirmed, as well as the extraction of psychometric properties. The results showed a statistically significant difference between the students of the experimental group and the students of the control group in the achievement test of biology, in favor of the experimental group, as the calculated t-value (7.522) was greater than the tabular value (2) with a degree of freedom (59) and a significance level of (0.05). From the extracted results, the researcher reached a number of conclusions, recommendations, and proposals.

**Keywords:** Sage Circle Strategy, Achievement, Biology

#### أولاً- مشكلة البحث : Problem of The Research

على الرغم من التوسع الحاصل في المعلومات والمعارف والخبرات والإمكانيات وانتشار التعليم وارتفاع مؤسساته على مختلف المستويات وتعدد الأهداف وتنوعها أصبح على المهتمين بالتعليم إيجاد استراتيجيات تدريس متنوعة وحديثة تمكن المتعلم من تنشيط أفكاره وأن يكون دوره فعال في عملية التعليم لا يقتصر دوره على الاستماع والحفظ التلقين للمعلومات بل يرتقي إلى دور المشارك المفكر النشط المتعاون مع زملائه عملية التعليم في العراق لازالت تعتمد على الطرق التقليدية التي يقتصر فيه دور المتعلم على حفظ ما يملئه أو ما يلقيه المعلم عليه من معلومات دون أن تكون هناك مشاركته فعليه ودور المعلم يقتصر على تلقين الطلبة المادة العلمية وتحفيظ المادة (صالح ، 2017 :2)، وإن اهتمام المدرسين بالاستراتيجيات وطرائق التدريس الحديثة التي تجعل المتعلم مكتسباً للمعرفة مسؤولاً عن تعلمه وله دور فعال في العملية التعليمية هي واحدة من أهم الأسباب المسؤولة عن الأزمة التعليمية التي يعاني منها النظام التعليمي في ظل التطور المعرفي الذي شهده العالم، وعلى الرغم من التطور الذي حدث في النظام التعليمي في العراق على مستوى مناهج العلوم وكذلك التغييرات التي طالت محتوى الكتب المدرسية وموضوعاتها والتي لها الأثر الأكبر على الطلاب من حيث تنمية مهارات التفكير العلمي السليم لديهم وتعزيز الوعي بما يدور من حولهم إلا إن الغالبية العظمى من هذه المدارس اتبعت نظاماً تعليمياً قائماً على الطرق التقليدية التي تتبع أسلوب الحفظ والاستظهار، فهذا النهج المتبع في التدريس يحجم من دور الطالب ويجعل دوره مقتصرًا على التلقين السلبي وخزن المعلومات بطريقة لا يمكن معها استرجاع المعلومات أو الاحتفاظ بها على المدى الطويل، نتيجة لافتقاره للمشاركة الفعالة في الدرس مما يؤدي إلى جعل الطالب مجرد متلقي للمعلومات، وهذه المشكلة تختلف من حيث حجمها وعمقها بين مدرسة وأخرى إلا أنها تواجه جميع المدارس في المؤسسة التعليمية في العراق (السعدي، 2000: 2) حيث أكدت



الدراسات إن غالبية مدرسي علم الإحياء لازالوا معتمدين على طرائق التدريس التقليدية بدون مشاركته فعلية للطلاب تساعد على التحفيز للتعلم أو إثارة دافعيته نحو مادة علم الإحياء وهذه الطرق لا تمكن الطالب من الاعتماد على نفسه في تمييز المعلومات المهمة والمفيدة كما لا تمكن الطالب من الثقة بقدراته وإمكانياته في عزل الفقرات وإيجازها بالطرق التي تمكنه من حفظها أطول قدر ممكن (كنين و جواد، 2020).

وقد عقدت العديد من المؤتمرات التي تهدف إلى تطوير والنهوض بالواقع التعليمي في العراق ، ومنها المؤتمر العلمي الثالث الموسوم رؤى لتطوير التعليم في العراق الذي إقامته الجمعية العراقية للدراسات التربوية والنفسية بتاريخ (2023/ 3/11) في بغداد ، وكانت من أبرز أهدافه الارتقاء بأساليب وطرائق التدريس والتشخيص الدقيق للمشكلات التربوية من أجل الارتقاء بواقع التعليم .

و من خلال خبرة الباحثة في تدريس مادة علم الإحياء لمدة (8) سنوات و مناقشاتها مع مدرسي علم الإحياء وتبادل الخبرات معهم و كذلك مشاركة مشرفي مادة علم الإحياء أرائهم حول طرائق التدريس المستخدمة في تدريس مادة علم الإحياء وعن طريق القيام باستبانة استطلاعية ل(20) مدرس من مدرسي مادة علم الإحياء في المدارس المتوسطة والثانوية التابعة لمديرية تربية محافظة القادسية ممن لديهم خبره لا تقل عن (5) سنوات ، وبموجب كتاب تسهيل المهمة ملحق (2) الصادر من المديرية العامة لتربية القادسية ، حيث تضمنت الاستبانة مجموعه من الأسئلة عن الاستراتيجيات وطرائق التدريس المتبعة من قبل المدرسين ومدى معرفتهم باستراتيجية حلقة الحكيم في التحصيل لمادة علم الإحياء والتفكير التوفيقي لدى طلبة المرحلة المتوسطة ملحق (3) وكانت نتيجة الاستبانة على النحو التالي :

- إن نسبة 98 % من المدرسين لازالوا يستخدمون طرائق تدريس تقليديه .

- إن نسبة 2 % يستخدمون طرائق تدريس غير تقليدية .

- 70 % أشاروا إلى انخفاض مستوى التحصيل لطلاب الثاني المتوسط في مادة علم الإحياء

لذلك ، وهذا الأمر الذي حث الباحثة على القيام بتجريب استخدام واحد من استراتيجيات التعلم النشط ، وهي استراتيجية حلقة الحكيم التي لم يتم تجربتها مسبقا في المدارس العراقية في تدريس مادة علم الإحياء للصف الثاني المتوسط للتأكد من معرفة أثرها في رفع مستوى تحصيل الطلبة في مادة علم الإحياء ، وبذلك يمكننا إيجاز مشكلة البحث من خلال السؤال التالي :

**ما أثر استخدام استراتيجية حلقة الحكيم في تحصيل مادة علم الإحياء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط؟**

#### ثانيا - أهمية البحث : Importance of The Research

- 1- يعد البحث الحالي أول بحث محلي يتناول استراتيجية حلقة الحكيم مع متغيري التحصيل في مادة علم الإحياء والتفكير التوفيقي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط (على حد علم الباحثة) .
- 2- يمكن إن يساهم هذا البحث في إثراء المكتبات المحلية والعربية بمزيد من الدراسات والبحوث العلمية في استراتيجية حلقة الحكيم .
- 3- أهمية مادة علم الإحياء لكونها إحدى الفروع الحياتية المتعلقة بحياة الطالب والمجتمع ولدورها المهم في التطور العلمي والتكنولوجي
- 4- يمكن لمدرسي ومدرسات علم الإحياء الاستفادة من هذا البحث في استخدام استراتيجيات تدريس جديدة في حال كانت النتائج لصالح المجموعة التجريبية .
- 6- أهمية المرحلة المتوسطة في حياة الطلاب لتعزيز وتوسيع المهارات والمعرفة التي اكتسبها مسبقا والمساعدة في الكشف عن أهدافهم ورغباتهم لتنشئة جيل يمتلك القدرات والمهارات الضرورية لتحمل المسؤولية وبناء المستقبل في الحياة العملية .

#### ثالثا - أهداف البحث : Research objective

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية حلقة الحكيم في تحصيل مادة علم الإحياء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط.

#### رابعا - فرضية البحث : Research Hypotheses



لغرض التحقق من فرضية البحث تم صياغة الفرضية الصفريّة الآتية :-  
١- (لا يوجد فرق ذو دلالة أخصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن وفقاً لاستراتيجية حلقة الحكيم ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسن وفقاً للطريقة التقليدية في اختبار التحصيل لمادة علم الإحياء المعد لأغراض هذا البحث).

#### خامساً - حدود البحث Research limitations

اقتصر البحث الحالي على:

1. **الحدود البشرية :** طالبات الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية الحكومية التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة القادسية للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥)م.
2. **الحدود الزمانية :** الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥)م.
3. **الحدود المكانية:** المدارس المتوسطة والثانوية النهارية الحكومية التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة القادسية
4. **الحدود المعرفية:** محتوى كتاب مادة علم الإحياء للصف الثاني المتوسط ط 6 (٢٠٢٤)م الذي يتضمن الفصل الخامس (مملكة الحيوانات) والفصل السادس (البيئة ومكوناتها) والفصل السابع ( التوازن في النظام البيئي ) .

#### سادساً - تحديد المصطلحات The Determination of Terms

##### ١- الأثر : عرفه كل من :

- (صبري، 2003): "القدرة على بلوغ الأهداف المقصودة والوصول إلى النتائج المرجوة ويستعمل هذا المصطلح في المجالات التعليمية وطرق وأساليب واستراتيجيات ونماذج التدريس " (صبري، 2003: 410).
- (إبراهيم، 2009): "قدرة العامل موضوع الدراسة على تحقيق نتيجة ايجابية لكن إذا انتفت هذه النتيجة ولم تتحقق فإن العامل قد يكون من الأسباب المباشرة لحدوث تداعيات (إبراهيم، 2009:30).

##### ٢- استراتيجية حلقة الحكيم عرفها كل من:

- (ألشمري، 2012): "هي استراتيجية يكتشف فيها المعلم الطالب الحكيم في موضوع معين من خلال توجيه سؤال عن الموضوع ليلتف من حوله مجموعه من الطلبة للاستفادة من معلوماته وتسجيل ملاحظاته " .

(ألشمري، 2012: 70)

- (امبو سعدي والحوسنية، 2016): " هي اختيار طالب أو أكثر بحيث يكون الأكثر خبره في مجال معين ،ليقوم بدور الحكيم، ويطلب المعلم من الطالب ان يقوم بشرح بالموضوع الخبير فيه وتلتف حوله حلقة مكونه من 4\_6 طالب "

(أمبو سعدي و الحوسنية، 2016:441).

##### ٣- التحصيل عرفة كل من :

- (أبو جادو، 2015: 425): " هو محصلة ما يتعلمه الطالب بعد مرور مده زمنية معينه ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها في الاختبار التحصيلي ،لغرض معرفة مدى نجاح الاستراتيجية التي يصنعها ،ويخطط لها المعلم أهدافه ، وما يحصل عليه الطالب تترجم إلى درجات " ( أبو جادو، 2015: 425 ).
- (الساعدي ، 2020): " هو الدرجة التي يحققها المتعلم ،أو مستوى النجاح الذي يحرز ،او يصل في المادة الدراسة من مستوى متقدم في المجال التعليمي " (الساعدي، 2020: 17).

الثاني المتوسط :



" ألسنه الثانية من المرحلة المتوسطة في العراق التي تتكون من ثلاث صفوف (الأول والثاني والثالث المتوسط) وتأتي هذه المرحلة الدراسية بعد المرحلة الابتدائية مباشرة ،وتشمل الدراسة فيها على مواد إنسانية وعلمية " (جمهورية العراق ، 1984 : 88 ) .

### سابعا - خلفية نظرية Theoretical Background:

يعكس التعلم النشط أفكار ورؤية النظرية البنائية التي تنادي بان يكون المتعلمين فاعلين وناشطين وليسوا مجرد متلقين ويستطيعوا بناء المعرفة الخاصة بهم من خلال تفاعلهم مع البيئة ولهم القدرة على بناء ارتباطات بين الأفكار الجديدة مع السابقة المكتسبة ولذلك فان الهدف من استخدام التعلم النشط لكي يساعد على التكيف مع المستجدات والمستجدات وتنمية المهارات وبهذا يتحول المتعلمون إلى مستخلصين للأفكار ممارسين للتفكير والأنشطة الأمر الذي يؤدي إلى اكتسابهم للخبرات التعليمية على نحو ايجابي وبالتالي ممارسة مهارات التفكير العليا وبناء شخصية متكاملة من جميع الجوانب (الهويدي ، 2005 : 196).

#### استراتيجية حلقة الحكيم circle

#### : thesage

\* تعتمد استراتيجية حلقة الحكيم على المتعلم النشط في شرح موضوع الدرس وتوضيحه ، باعتبارها إحدى استراتيجيات التعلم النشط ،وتستند فكرة هذه الاستراتيجية على اختيار طالب أو عدد من الطلاب ممن تكون لديهم خبرة وتقوم في موضوع معين من الدرس ،ليقوموا بدور الحكماء ويسمح المعلم لكل حكيم من الحكماء ان يشرح الجزء الخبير فيه من الدرس لمجموعة المتعلمين الذين يشكلون معه حلقة مكونة من أربعة إلى ستة متعلمين ،ومن خلال هذه الاستراتيجية يمكن الاستفادة من المتعلمين الحكماء في موضوع معين وتعميم خبراتهم على بقية المتعلمين (امبو سعيدي و الحوسنية ، 2016 : 441).

#### \* خطوات تنفيذ استراتيجية حلقة الحكيم :

1. يقوم المعلم بطرح مجموعة من الأسئلة ويطلب الإجابة عنها لتحديد المتعلم الحكيم.
2. بعد ان يستحصل المعلم الإجابة من بعض الطلبة يقوم بإخراجهم ونشرهم في أرجاء الصف .
3. يقوم المعلم بتقسيم باقي الطلبة إلى مجموعات كل مجموعة تتكون من أربعة إلى ست طلاب وكل مجموعة تذهب إلى احد الحكماء .
4. كل حكيم من الحكماء يكون مسئول عن شرح وتفسير وتوضيح كل ما ورد في إجابته وفي الوقت ذاته يقوم الطلاب التابعين لمجموعته بتدوين الملاحظات عن الموضوع وكذلك طرح الأسئلة والاستفسارات (امبو سعيدي و الحوسنية ، 2016 : 441).

#### \* مزايا تطبيق استراتيجية حلقة الحكيم :

إن لاستراتيجية حلقة الحكيم عدة مزايا وهي كالآتي:

1. لا تحتاج هذه الاستراتيجية إلى أدوات أو أجهزة ومعدات لتطبيقها مما يجعل تطبيقها بسهولة ويسر ومناسب للإمكانات المادية لكل مدرسة .
2. المتعلم فيها محور التعلم وترتكز على عملية التعلم كما انه منبع المعرفة على العكس من الطرق التقليدية كما أنها لا تلغي دور المعلم بل للمعلم دور مناسب فيها .
3. تزيد من ثقة المتعلم بنفسه و إيمانه بقدراته وتقوية شخصيته .
4. تساعد على إزالة شعور الخجل لدى الكثير من المتعلمين من خلال المشاركة وطرح الآراء والمساهمة في حل المشكلات .
5. تمثل إحدى وسائل الدعم للمعلم للكشف عن مستوى المتعلمين المتميزين وذوي المستوى المتوسط والضعفاء لكي يعمل على دعمهم وتحفيزهم والرفع من مستواهم العلمي وصولا لتحقيق الأهداف المنشودة بالطريقة التي تتناسب مع أعمارهم





6. إمكانية تطبيقها على دروس مختلفة حيث تساعد المعلم على توضيح الأفكار وجعلها أقرب إلى ذهن المتعلم كون من يقوم بعملية الشرح هو متعلم كباقي المتعلمين فهناك تقارب على المستوى الفكري بين المتعلمين .
7. تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين .(جاسم ، 2024 ، 325).

#### • التحصيل :

#### \* العوامل المؤثرة في لتحصيل الدراسي :

هناك العديد من العوامل التي تؤثر على لتحصيل الدراسي، وتشمل:

1. **عوامل متعلقة بالمادة الدراسية :** وتتمثل بمحتوى المادة الدراسية ، ومدى صعوبتها ومدى تمكن المتعلم منها ، ومدى ارتباطها بمواقع المتعلم .
2. **عوامل متعلقة بالمدرسة :** وتتمثل بالبيئة المدرسية ، ومستوى إمكانيات المدرسة وتوفر الوسائل التعليمية ، وحجم الصف .
3. **عوامل تتعلق بالمعلم :** من حيث إمكانياته وأساليب وطرق التدريس التي يتبعها وما يرافقها من تشويق وإثارة وجذب للمتعلمين ، وأساليب التقويم التي يتبعها ، والأنشطة التي يختارها ومدى إشراكه للمتعلمين فيها ، ومدى مراعاته للفروق الفردية بين المتعلمين .
4. **عوامل تتعلق بالمتعلم نفسه :** تتمثل بشخصيته وثقته بنفسه ، رغباته وميوله واتجاهاته نحو مادة التعلم ، وكذلك دافعية نحو التعلم ، والعامل الصحي للتعلم على الصعيدين الجسمي والنفسي .
5. **العوامل الاجتماعية والأسرية :** تتمثل بالبيئة المنزلية والعلاقات الأسرية والمستوى الاقتصادي للأسرة ، واتجاهات الإباء نحو أبنائهم ومستوى التعلم للأبوين .

(نصر الله ، 2010 : 5-)

#### ثامنا- منهجية البحث Research methodology :

لقد اتبعت الباحثة المنهج التجريبي لأنه احد الأساليب المستخدمة في اكتساب المعرفة وتحقيق أهداف البحث.

#### • التصميم التجريبي The Experimental Design

جدول (1) التصميم التجريبي للبحث

| ت | المجموعة  | التكافؤ                                        | المتغير المستقل        | المتغير التابع   | أداة البحث              |
|---|-----------|------------------------------------------------|------------------------|------------------|-------------------------|
| 1 | التجريبية | - العمر الزمني<br>- الذكاء<br>- التحصيل السابق | استراتيجية حلقة الحكيم | التحصيل الدراسي  | اختبار التحصيل الدراسي  |
| 2 | الضابطة   | - الاختبار التفكير التوفيقي                    | الطريقة الاعتيادية     | التفكير التوفيقي | اختبار التفكير التوفيقي |

#### تاسعاً- مجتمع البحث وعينته: The population and its sample

#### • مجتمع البحث : The population

إن مجتمع البحث الحالي يشمل جميع طالبات الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية الحكومية النهارية للبنات المدارس التابعة للمديرية العامة لتربية القادسية للعام الدراسي (2024\_2025) م عدا مدارس المتفوقات والمتميزات .

#### • عينة البحث The sample

اختارت الباحثة ثانوية الوفاء للبنات بشكل عشوائي والتي تضم شعبتين للثاني المتوسط (أ،ب) وتم اختيار شعبة (أ) بطريقة القرعة لتمثل المجموعة التجريبية والشعبة (ب) لتكون المجموعة الضابطة ، وتم



استبعاد الراسبات وبذلك يكون عدد طالبات مجموعتي البحث ( 61 ) طالبه بواقع ( 31 ) للمجموعة الضابطة و ( 30 ) طالبة للمجموعة التجريبية .

#### عاشرا- إجراءات الضبط Control Procedures :

قامت الباحثة بالإجراءات التالية قبل البدء بالتجربة

##### 1- السلامة الداخلية للتصميم التجريبي Internal safety of Experimental Design

قامت الباحثة قبل البدء بعملية تطبيق التجربة بإجراء تكافؤ بين مجموعتي البحث ( لمتغير العمر ، الذكاء والتحصيل السابق ) .

##### أ- العمر الزمني بالأشهر :

قامت الباحثة بالاطلاع على سجلات المدرسة الخاصة بالطالبات لمعرفة العمر الزمني لكلا مجموعتي البحث ، إذ تم احتساب أعمار الطالبات بالأشهر لغاية ( 2/9 / 2024 ) وعند حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأعمار طالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة بلغ متوسط أعمار طالبات المجموعة التجريبية ( 169,3548 ) ، وبانحراف معياري قدره ( 2,05829 ) ، وبلغ متوسط أعمار طالبات المجموعة الضابطة ( 169,9333 ) ، وبانحراف معياري ( 2,87598 ) ، وباستخدام الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق بين متوسط أعمار الطالبات ، أظهرت النتائج عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث في هذا المتغير ، إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة ( 0,906 ) وهي أقل من القيمة الجدولية والبالغة ( 2 ) وبدرجه حرية ( 59 ) في متغير العمر الزمني للطالبات محسوبا بالأشهر ، وهذا يدل على إن مجموعتي البحث متكافئتان إحصائيا في هذا المتغير ، كما موضح في جدول (2) .

جدول (2) تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في العمر الزمني محسوبا بالأشهر

| المتغير              | المجموعة  | عدد الطالبات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الحرية | قيمة t-test |          | الدلالة عند مستوى ( 0,05 ) |
|----------------------|-----------|--------------|-----------------|-------------------|-------------|-------------|----------|----------------------------|
|                      |           |              |                 |                   |             | المحسوبة    | الجدولية |                            |
| العمر الزمني بالأشهر | التجريبية | 31           | 169,3548        | 2,05829           | 59          | 0,906       | 2        | غير داله                   |
|                      | الضابطة   | 30           | 169,9333        | 2,87598           |             |             |          |                            |

##### ب- اختبار الذكاء :

اعتمدت الباحثة اختبار رافن للذكاء وتم إيجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طالبات كل مجموعة ، وبلغ المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية هو ( 16,8710 ) وبانحراف معياري قدره ( 5,92026 ) ، في حين بلغ المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة الضابطة ( 16,2667 ) وبانحراف معياري قدره ( 5,27802 ) ، وعند تطبيق اختبار (T-Test) لعينتين مستقلتين اتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( 0,05 ) ، إذ كانت قيمة (T) المحسوبة ( 0,420 ) وهي اصغر من قيمتها الجدولية البالغة ( 2 ) بدرجة حرية ( 59 ) عند مستوى دلالة ( 0,05 ) ويدل هذا على إن المجموعتين التجريبية والضابطة متكافئتان إحصائيا في اختبار الذكاء ، كما موضح في جدول (3) .

جدول (3) تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في اختبار الذكاء

| المتغير | المجموعة | عدد الطالبات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الحرية | قيمة t-test |          | الدلالة عند مستوى |
|---------|----------|--------------|-----------------|-------------------|-------------|-------------|----------|-------------------|
|         |          |              |                 |                   |             | المحسوبة    | الجدولية |                   |



|          |   |       |    |         |         |    |           |        |
|----------|---|-------|----|---------|---------|----|-----------|--------|
| (0,05)   |   |       |    |         |         |    |           |        |
| غير داله | 2 | 0,420 | 59 | 5,92026 | 16,8710 | 31 | التجريبية | الذكاء |
|          |   |       |    | 5,27802 | 16,2667 | 30 | الضابطة   |        |

### ج - التحصيل السابق في مادة علم الإحياء :

للتحقق من تكافؤ طالبات مجموعتي البحث لمتغير التحصيل السابق في مادة الإحياء، تم الحصول على درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في هذه المادة للصف الثاني متوسط للعام الدراسي (2024-2025) من السجلات الخاصة بدرجات الطالبات وبعد إن تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طالبات كل مجموعة، إذ وجد أن المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية وهو (63,6774) وبانحراف معياري قدره (14,75215)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة الضابطة (60,1667) وبانحراف معياري قدره (19,19605) وباستخدام اختبار (T-Test) لعينتين مستقلتين اتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05)، إذ كانت قيمة (T) المحسوبة (0,803) وهي اصغر من القيمة الجدولية البالغة (2) بدرجة حرية (59) عند مستوى دلالة (0,05) ويدل هذا على إن المجموعتين التجريبية والضابطة متكافئتان إحصائياً في هذا المتغير، كما موضح في جدول (4).

جدول (4) تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في درجات مادة علم الإحياء

| المتغير        | المجموعة  | عدد الطالبات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الحرية | قيمة t-test |          | الدلالة عند مستوى (0,05) |
|----------------|-----------|--------------|-----------------|-------------------|-------------|-------------|----------|--------------------------|
|                |           |              |                 |                   |             | المحسوبة    | الجدولية |                          |
| التحصيل السابق | التجريبية | 31           | 63,6774         | 14,75215          | 59          | 0,803       | 2        | غير داله                 |
|                | الضابطة   | 30           | 60,1667         | 19,19605          |             |             |          |                          |

## 2- السلامة الخارجية ( المتغيرات الدخيلة ) External Safety:

### أ- اختيار العينة:

قامت الباحثة باختيار مجموعتي البحث التجريبية والضابطة بطريقة القرعة، وتمت مكافئة المجموعتين من خلال المتغيرات التالية (العمر بالأشهر والذكاء والتحصيل السابق لعلم الإحياء) .

### ب-الاندثار التجريبي :

هو الأثر الذي ينجم نتيجة لترك بعض طالبات عينة البحث خلال التجربة إما بسبب تغيبهم أو انتقالهم إلى مدارس أو صفوف (عطية ، 2009 : 185 )، لم يتعرض البحث الحالي إلى مثل تلك الظروف .

### ت-النضج :

يقصد به هو إي تغيير نفسي أو عقلي أو بيولوجي ممكن إن يطرأ على أفراد عينة البحث والذي ممكن إن يؤدي إلى تغيير في السلوك وبالتالي إحداث تغيير منهجي في المتغير المستقل (الأنعيمي ، 2021 : 65 ) لم يتعرض البحث الحالي إلى تأثير هذه العمليات .

### ث- أدوات القياس :





يمكن أن يؤثر اختلاف أدوات القياس في الدرجات التي تحصل عليها الطالبات أثناء التجربة، ولذلك حرصت الباحثة على ضبط هذا المتغير من خلال تطبيق نفس أداة البحث على المجموعتين التجريبية والضابطة.

### ج- الحوادث المصاحبة للتجربة :

لم تتعرض التجربة إلى ظرف ممكن أن يسبب عرقلة في سير عمل التجربة .

### ح- اثر المواقف التجريبية

لم تكون هناك إي تجربة أخرى تعرضت لها المجموعة التجريبية طول مدة البحث وذلك من خلال قيام الباحثة بنفسها بتدريس مجموعتي البحث وإبعاد اثر التجارب الأخرى .

### خ- تفاعل الظروف التجريبية

تم تدريس مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) بظروف حقيقية، وطبيعية باستعمال (استراتيجية حلقة الحكيم) للعينات التجريبية، والطريقة الاعتيادية للعينات الضابطة .

## 3- اثر الإجراءات التجريبية Experimental Procedures Effect:

### أ- سرية التجربة :

حرصت الباحثة على سرية البحث وذلك بالاتفاق مع مدرسة مادة علم الإحياء وإدارة المدرسة بعدم إبلاغ الطالبات (عينة البحث) بطبيعة البحث لأن ذلك قد يؤثر بشكل سلبي أو ايجابي على نشاط وسلوك الطالبات، وبالتالي سيؤدي إلى خلل في نتائج التجربة .

### ب- المادة العلمية :

تم تدريس المجموعتين (التجريبية والضابطة) المادة الدراسية نفسها من قبل الباحثة وهي الفصول الثلاثة الأخيرة (5، 6، 7) من محتوى كتاب مادة علم الإحياء للصف الثاني المتوسط (الطبعة 6) لسنة 2024م .

### ت- التدريس :

حرصت الباحثة بنفسها على تدريس مجموعتي البحث طول مدة التجربة للتوصل الى نتائج علميه دقيقه وموثوق بها .

### ث- توزيع الحصص:

اتفقت الباحثة مع إدارة المدرسة ومدرسة المادة إن تدرس مادة علم الإحياء لطالبات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) بواقع حصتين في الأسبوع بأوقات متقاربة لحصص المجموعتين .

### ج-تفاعل الاختبار مع التجربة :

قد يؤدي تطبيق بعض الاختبارات السايكومترية إلى اكتشاف المجموعة لطبيعة التجربة ، وحرصت الباحثة على تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية الأولى والثانية في مدارس تختلف عن المدرسة التي أجرت فيها التجربة.

### ح- المدة الزمنية :

تم تدريس المجموعتين ( التجريبية والضابطة ) في المدة الزمنية نفسها ، وهي الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2024- 2025)م إذ بدأت التجربة (9 / 2 / 2025)م الموافق يوم الأحد وانتهت التجربة يوم الأحد الموافق (20 / 4 / 2025)م .

### خ-الظروف الفيزيائية :

وهي مجموعة من العوامل المادية التي تؤثر في نتائج التجربة مثل (درجة الحرارة ، الإضاءة ، الضوضاء ، التهوية ) ( عبد الرحمن وزنكنه ، 2007 : 479 ) ولذلك حرصت الباحثة على إن تدرس مجموعتي البحث بنفس الظروف من حيث عدد الحصص وأوقاتها ومساحة الصف والأدوات المستخدمة والتهوية والإضاءة وغيرها لكي لا تؤثر على نتائج التجربة .

## احدى عشر / مستلزمات البحث The Research Requirements:



في بداية التجربة لا بد من تهيئة المستلزمات الأساسية من الأدوات والمواد اللازمة لتنفيذ البحث بكفاءة وجودة عالية ومن هذه المستلزمات :

### 1- تحديد المادة العلمية Content Determination:

قبل تطبيق التجربة حددت الباحثة المادة الدراسية التي سوف تدرس في الفصل الثاني للعام الدراسي (2024 – 2025) م والذي يتضمن الفصول الثلاثة الأخيرة لكتاب علم الإحياء للصف الثاني المتوسط (الطبعة 6) لسنة 2024 م .

### 2- صياغة الأهداف السلوكية Formulating Behavioral Goals

اعتمدت الباحثة على تصنيف بلوم في صياغة الأهداف السلوكية ويتألف من ست مستويات والتي هي التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب والتقييم والمتدرجة في مستوى الصعوبة، حيث قامت الباحثة بصياغة (199) هدف سلوكي للمادة العلمية وقامت بعرضها على مجموعه من الخبراء وذوي الاختصاص في مجال طرائق تدريس علو الحياة ، من اجل معرفة مدى صحتها وصدقها ودقة تمثيلها للمستويات الستة من تصنيف بلوم في المجال المعرفي، وقد تم تعديل صياغة بعض الأهداف بالاعتماد على آراء الخبراء ولم يستبعد إي هدف منها، لأنها حازت على موافقة (85 %) من الخبراء ، واتخذت الباحثة هذه النسبة معيارا لدقة الأهداف وصلاحياتها، وبذلك أصبح عددها (199) هدف سلوكي بصيغتها النهائية والتي تم الاعتماد عليها في صياغة فقرات الاختبار التحصيلي وتضمنها في الخطط التدريسية .

### 3- إعداد الخطط التدريسية :

قامت الباحثة بإعداد (16) خطة تدريسية لكل من المجموعة التجريبية والضابطة موزعة بواقع (2) حصص للأسبوع الواحد بالنسبة للمجموعة الواحدة ، حيث قامت الباحثة بالتدريس وفق استراتيجية (حلقة الحكيم) بالنسبة لطالبات المجموعة التجريبية ، وعلى وفق الطريقة (السؤال والجواب) لطالبات المجموعة الضابطة ، وللتأكد من صحة الخطط التدريسية وشمولها لموضوعات المادة الدراسية قامت الباحثة بعرض نموذج منها على الخبراء والمختصين في مجال طرائق تدريس علوم الحياة وعلى وفق ما قدموه من ملاحظات وآراء تم تعديل الخطط وأصبحت صالحة لتدريس المجموعتين التجريبية والضابطة .

### اثنا عشر / أداة البحث Tools of Research :

#### ❖ الاختبار التحصيلي Achievement test:

قامت الباحثة ببناء اختبار تحصيلي لمحتوى الفصول الثلاثة الأخيرة (الفصل الخامس: مملكة الحيوانات والفصل السادس: البيئة ومكوناتها والفصل السابع: التوازن في النظام البيئي) من محتوى كتاب مادة علم الإحياء للصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (2024-2025) م ط6 للفصل الدراسي الثاني ، وقامت الباحثة باتباع الخطوات الآتية :

#### 1. تحديد الهدف من الاختبار Aim Identification of the test:

هدف هذا الاختبار إلى قياس التحصيل الدراسي لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة).

#### 2. إعداد جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية) preparing of specification table

تم تصميم جدول المواصفات لكي يكون هناك توازن بين (الأهداف والمحتوى) ، وعلى قامت الباحثة بإعداد خارطة اختبارية محتوى الفصول الثلاثة الأخيرة (الخامس والسادس والسابع) للمادة العلمية من محتوى كتاب علم الإحياء للصف الثاني المتوسط وحسب المستويات الستة لتصنيف بلوم (Bloom) في المجال المعرفي وهي (تذكر، فهم، تطبيق، تحليل، تركيب، تقييم)، وتم تحليل أهمية المحتوى في ضوء عدد الصفحات لكل فصل، وحددت أهمية الأهداف السلوكية حسب مستوياتها الست .

#### 3- صياغة فقرات الاختبار Formulation of the test items



بعد الانتهاء من إعداد جدول المواصفات قامت الباحثة بإعداد فقرات الاختبار التحصيلي، وكان الاختبار مكوناً من (30) فقرة اختبارية موزعة على محتوى المادة الدراسية، (22) فقره من نوع الاختيار من متعدد ذي البدائل الأربعة، (8) فقرات اختبارية مقالیه لقياس المستويات الستة من مستويات بلوم .

#### 4- تصحيح الاختبار Correction of the test

نظمت الباحثة نموذجاً للإجابة لتصحيح فقرات الاختبار التحصيلي

##### أ- تصحيح الفقرات الموضوعية :

حددت الباحثة درجة (1) للإجابة الصحيحة، وتعطى للطالبة درجة (0) في حال أجابت إجابة خاطئة على الفقرة، كما تعطى الطالبة درجة (0) عن كل فقرة متروكة من دون إجابة وكذلك للفقرات التي تضمنت الإجابة عن أكثر من بديل .

##### ب- تصحيح الفقرات المقالية :

وخصصت الباحثة (2) لكل فقرة صحيحة وتعطى (1) إذا كانت الإجابة غير كاملة وتعطى (0) إذا كانت خاطئة وبذلك تصبح درجة الاختبار الكلي (38) درجة .

#### 5- صدق الاختبار Test validity:

ولضمان صدق الاختبار التحصيلي اعتمدت الباحثة على ثلاثة أنواع من الصدق :

##### • الصدق الظاهري Face validity

عرضت الباحثة اختبار التحصيل على (16) محكم من المختصين في وطرائق التدريس علوم الحياة، وتم حساب قيمة (مربع كاي) لكل فقرة من فقرات الاختبار ومقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (3.84) لقبول الفقرة أو رفضها وتعديل البعض الآخر بما يحقق الصدق الظاهري لكل فقرة من فقرات الاختبار إل (30).

##### • صدق المحتوى Content validity

وقد تحققت الباحثة من صدق المحتوى عن طريق جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية)

##### • التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي :

قامت الباحثة بتطبيق الاختبار التحصيلي على العينة الاستطلاعية يوم الاحد الموافق 2025/4/13 لغرض التحقق من وضوح فقرات الاختبار وتعليمات الإجابة عنه والوقت المستغرق في الإجابة.

#### 6- التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار:

##### أ- معامل تمييز الفقرات

ولمعرفة معامل تمييز فقرات الاختبار التحصيلي استعملت الباحثة معادلة (معامل تمييز الفقرات) والتي هي مجموع الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا ناقص عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا على أفراد احد المجموعات فوجد أنها تتراوح بين (0.28 - 0.65) ، إذ تعد الفقرة مقبولة كانت قدرتها التمييزية (0.20) فأكثر (كاظم، 2001: 101). وبذلك بقي الاختبار مكوناً من (30) فقرة .

##### ب- معامل صعوبة الفقرات:

لمعرفة معامل صعوبة فقرات الاختبار التحصيلي استعملت الباحثة معادلة (معامل تمييز الفقرات) والتي هي مجموع الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا ناقص عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا على أفراد احد المجموعات فوجد أنها تتراوح بين (0.58 - 32.0) ، إذ تعد الفقرة مقبولة كانت قدرتها التمييزية (0.20) فأكثر (الكبيسي، 2010: 275). وبذلك بقي الاختبار مكوناً من (30) فقرة .

##### ج- فعالية البدائل الخاطئة :



استعملت الباحثة معادلة فعالية البدائل الخاطئة وجد إن قيمة فعالية البدائل تتراوح بين (0,10) و (0,26).

د- ثبات اختبار التحصيل:

حسبت الباحثة الثبات للاختبار التحصيلي بطريقة تحليل التباين باستعمال معادلة (ألفا — كرونباخ) وقد اتضح إن قيمة الثبات بلغت (0,84).

### ثلاثة عشر- إجراءات تطبيق التجربة: Experiment application procedure :

تم تطبيق التجربة في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2024- 2025)، حيث بدأت التجربة يوم الأحد الموافق 2025/ 2/9 وانتهت يوم الأحد الموافق 2025/4/20 وطبق الاختبار التحصيلي في مادة علم الإحياء يوم الخميس الموافق (2025/4/17) على مجموعتي البحث .

اربعة عشر- الوسائل الاحصائية :

تم استخدام الحقيبة الاحصائية ( spss ) و ( Micro soft excel ).

خمس عشر - عرض النتائج وتفسيرها :

أ- عرض النتائج

ولأجل التحقق من صحة الفرضية الصفرية تم احتساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات الطالبات في المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي، وتبين إن متوسط درجات الطالبات في المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستخدام استراتيجية حلقة الحكيم بلغ (28.3548)، وانحراف معياري (4.57929)، بينما بلغ في المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة التقليدية (19.3333)، بانحراف معياري (4.78744) وباستخدام اختبار (T-Test) لعينتين مستقلتين عند درجة حرية (59)، وجد إن القيمة التائية المحسوبة البالغة (7.522) اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (2)، وهذا يشير إلى وجود فرق دال إحصائي عند مستوى دلالة (0.05) ولمصلحة المجموعة التجريبية التي تدل على تفوقها في الاختبار التحصيلي، كما موضح في جدول رقم (5)، كما قامت الباحثة باستخدام معادلة حجم الأثر (n2) المعتمد على مربع آيتا (Eta square) لحساب فاعلية أو حجم الأثر للمتغير المستقل (استراتيجية حلقة الحكيم) في المتغير التابع الأول التحصيل في مادة علم الإحياء وكانت قيمتها (0.700) وهي قيمة ذات تأثير كبير حسب معيار كوهين (cohen,1988).

جدول (5) نتائج الاختبار التحصيلي لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)

| المتغير | المجموعة  | عدد الطالبات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الحرية | قيمة t-test |          | الدالة عند مستوى (0.05) |
|---------|-----------|--------------|-----------------|-------------------|-------------|-------------|----------|-------------------------|
|         |           |              |                 |                   |             | المحسوبة    | الجدولية |                         |
| التحصيل | التجريبية | 31           | 28.3548         | 4.57929           | 59          | 7.522       | 2        | دالة                    |
|         | الضابطة   | 30           | 19.3333         | 4.78744           |             |             |          |                         |

ب- تفسير نتائج البحث :

أظهرت نتائج هذا البحث تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية حلقة الحكيم على المجموعة الضابطة التي درست المادة بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي لمادة علم الإحياء وترى الباحثة إن ذلك يرجع لأسباب عديدة منها إن استراتيجية حلقة الحكيم تعمل على تعزيز قدرة الطالبات على الحوار البناء وتشجيعهن على المشاركة الفعالة في النقاشات والأنشطة الصفية من خلال



طرح الأسئلة بموضوعية والإجابة عليها وتقبل وجهات النظر المختلفة وبالتالي رفع مستوى التحصيل لديهم كما ساهمت استراتيجيات حلقة الحكيم في توفير فرص متكافئة لجميع الطالبات في المشاركة بطرح المعلومات وإبداء الآراء وبذلك أزيلت الفوارق بين الطالبات من خلال إتاحة الفرصة إمامهن للقيام بأدوار مختلفة مما زاد ارتباطهن بمادة علم الأحياء وبالتالي زيادة تحصيلهن .

#### ستة عشر -الاستنتاجات Conclusions :

من خلال النتائج التي توصل إليها البحث الحالي استنتجت الباحثة ما يلي :  
-إمكانية استخدام استراتيجية حلقة الحكيم من قبل جميع المدرسين لكونها ذات وسائل بسيطة وسهلة التوفير وذات إمكانيات قليلة .  
- إن تطبيق استراتيجية حلقة الحكيم ساهم في تحسين مهارات التواصل والاستماع والمشاركة الفعالة في النقاشات والتعلم بين الطالبات .

#### سبعة عشر - التوصيات Recommendations:

من خلال نتائج البحث التي تم التوصل إليها توصي الباحثة بما يلي :  
- ضرورة إقامة دورات تدريبية لمدرسي ومدرسات مادة علم الأحياء على استخدام استراتيجيات التعلم النشط لآثارها الإيجابية كونها تجعل من الطلبة محور العملية التعليمية ، كاستراتيجية حلقة الحكيم التي تساعد في رفع تحصيلهم الدراسي.  
- حث الكوادر التدريسية على إتباع نظام المجموعات في التدريس لما له الأثر الأكبر في جعل الطالب محبا للدرس ومشاركا فعلا ، ويحصل على المعلومة من المدرس ومن زملائه في الوقت نفسه مما يساعد على تبادل الأفكار وتعزيز الفهم وترسيخ المعلومة أكثر في ذهنه .

#### ثمانية عشر -المقترحات The proposals:

تقترح الباحثة في ضوء النتائج :  
- إجراء دراسات مماثلة للبحث الحالي على مراحل دراسية أخرى كالمرحلة الابتدائية و الإعدادية تتناول اثر استراتيجية حلقة الحكيم .  
- إجراء دراسات مماثلة اثر أو فاعلية باستخدام استراتيجية حلقة الحكيم في التحصيل لمواد دراسية أخرى مثل الفيزياء والكيمياء.

#### المصادر

1. كاظم، علي مهدي (2001) : القياس والتقويم في التعليم، دار كندا للنشر والتوزيع، عمان.
2. الكبيسي، وهيب مجيد (2010) : القياس النفسي بين النظرية والتطبيق، مطبعة مؤسسة مصر، مرتضى للكتاب العراقي، بغداد.
3. عبد الرحمن ، انور حسين و زنكنه ، حقي شهاب (٢٠٠٧) : الانماط التطبيقية وتطبيقاتها العلوم الإنسانية والتطبيقية ، مطبعة شركة الوفاق ، بغداد.
4. ألنيمي، مهند محمد عبد الستار (2021) :التصاميم التجريبية وتحليلاتها الإحصائية ، ط1، مكتبة الشروق ، العراق.
5. عطية، محسن علي (2009) : البحث العلمي في التربية (مناهجه ،أدواته ،وسائله الإحصائية )، دار المناهج ،الأردن .
6. نصر الله ، عمر عبد الرحيم (2010) تدني مستوى لتحصيل والانجاز للمدرسين أسبابه وعلاجه ، ط2، دار وائل ، عمان / الاردن.
7. جاسم ،مدينة علي حسين ( 2024 ) التعرف على اثر استراتيجية حلقة الحكيم في تنمية التفكير الاستدلالي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الاجتماعيات ، العدد ( 6 ) الجزء ( 1 ) مجلة الفارابي للعلوم الانسانية .





8. امبو سعيدي ، عبد الله بن خميس ، الحوسنية ، هدى بنت علي (2016) : استراتيجيات التعلم النشط ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، الأردن.
9. الساعدي ، حسن حيان محسين (2020) المعلم الفعال واستراتيجيات ونماذج تدريسه ، ط2، مكتبة الشروق للطباعة والنشر ، بعقوبة / ديالى .
10. صبري، ماهر(2003) الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم ، مكتبة الرشيد / الرياض .
11. إبراهيم ، مجدي عزيز (2009) : معجم مصطلحات ومفاهيم التعليم والتعلم ، ط1، عالم الكتب / القاهرة .
12. الشمري ، ماشي بن محمد (2012) 101 استراتيجية في التعلم النشط ، وزارة التربية والتعليم ، المملكة العربية السعودية .
13. أبو جادو، صالح محمد علي ، نوفل ، محمد بكر (2007) : تعليم التفكير النظرية والتطبيق ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، الأردن .
14. كنين ، شيماء فاضل ، جواد ، غدير رشد ، (2020) الاستقلال الإدراكي لدى طلبة الدراسة المتوسطة ، مجلة كلية التربية ، جامعة واسط ، أبحاث المؤتمر العلمي الدولي ، العراق .
15. صالح ، مروه باسم (2017) أثر استراتيجيات المحطات العلمية في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي في مادة علم الإحياء وتفكيرهن الاستدلالي ، كلية التربية للعلوم الصرفة ، ابن الهيثم ، جامعة بغداد .
16. السعدي ، نجاح عرفات (2000) : فاعلية استخدام الصور التوضيحية في تدريس العلوم لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية ذوي النشاط الزائد على التحصيل واكتساب بعض عمليات العلم ، مجلة التربية العلمية ، المجلد (3) جامعة عين الشمس / مصر .
17. جمهورية العراق ، وزارة التربية (1984)، نظام المدارس الثانوية رقم (2) لسنة 1997، المعدل برقم (23) لسنة 1981، مطبعة مديرية وزارة التربية رقم (3) بغداد .
18. الهويدي ، زيد (2005) مهارات التدريس الفعال ، ط1، دار الكتاب الجامعي ، العين / الامارات.