مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 121) 2023, pp. 291-311

أثر استراتيجية المحاكمة العقلية في تحصيل طالبات الصف الخامس الاعدادي في مادة علم الاحياء

أ.م. محمد خليل ابراهيم أ.م. د علي نزار ياسين
ضحى رؤوف خليل
الجامعة المستنصرية - كلية التربية الاساسية
Obaidi1965mb@gmail.com
alinnazar.edbs@uomustansiriyah.ed
Dhalmamore18@gmail.com

مستخلص البحث:
يهدف البحث الى التعرف على أثر استراتيجية المحاكمة العقلية في تحصيل طالبات الصف الخامس الاعدادي في مادة الاحياء، وللتحقق من هدف البحث صيغت الفرضية الصفرية الاتية:
• لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تحصيل طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن وفقا" لاستراتيجية المحاكمة العقلية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسن وفقا للطريقة الاعتيادية في التحصيل. مُثّل مجتمع البحث الحالي بطالبات الصف الخامس الاعدادي، واختيرت عينة البحث لتمثل (70) طالبة بواقع شعبتين إذا مثلت الشعبة (أ) المجموعة التجريبية بواقع (36) طالبة والشعبة (ب) المجموعة الضابطة بواقع (34) طالبة .
واجري التكافؤ بين طالبات مجموعتي البحث بالمتغيرات الاتية (التحصيل السابق، الذكاء، المعلومات السابقة) اذ تم أجراء التجربة في الفصل الدراسي الاول من العام (2022- 2023)، وحدد البحث الحالي بالفصول الأربعة الأولى من كتاب الاحياء أذ أعدت الاغراض السلوكية التي بلغ عددها (221) غرضاً سلوكياً وفقاً لتصنيف مستويات بلوم للمجال المعرفي هي (تذكر، فهم، تطبيق، تحليل، تركيب، تقويم). واعدت الباحثة (48) خطة تدريسية منها (24) للمجموعة التجريبية و (24) للمجموعة الضابطة وعرضت انموذج منها على مجموعة من المحكمين لمعرفة مدى صلاحيتها وملائمتها، ولتحقيق هدف البحث اعدت الباحثة اداتي البحث، الاختبار التحصيلي يحتوي على (40) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد ذي البدائل الأربعة وتم التحقق من صدق الفقرات الظاهري بعرضها على المحكمين من ذوي الاختصاص والخبرة في مجال علم النفس التربوي والقياس والتقويم لغرض بيان مدى صلاحية الفقرات وملائمتها للأهداف المحددة. وقد اتخذت الباحث في ذلك نسبة اتفاق (85%) فأكثر معيارا لقبول كل فقرة من فقرات الاختبار، إذ اتفق الخبراء على صلاحية وسلامة جميع فقرات الاختبار وقد تم التحقق من صدق الاداة وأستخرج ثبات الاختبار التحصيلي اذ بلغ ثبات فقرات (0.87). بعد الانتهاء من تطبيق التجربة تم اجراء اختبار التحصيل على طالبات عينة البحث (المجموعة التجريبية والضابطة) وتم تحليل البيانات (نتائج البحث) احصائيا" بالاعتماد على الحقيبة الاحصائية (spss)، وقد أظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستخدام استراتيجية المحاكمة العقلية. في اختبار التحصيل على طالبات المجموعة الضابطة بدلالة احصائية وبحجم أثر كبير في التحصيل. وفي ضوء نتائج البحث يوصي الباحث باستخدام استراتيجية المحاكمة العقلية في التدريس كبديل للطريقة الاعتيادية ويقترح عددا من الاقتراحات.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية المحاكمة العقلية، التحصيل، الصف الخامس الاعدادي.

اولاً: مشكلة البحث

الواقع التعليمي بشكل عام والمدرسة بشكل خاصة يؤكدان ان طلبة المدارس والجامعات وحتى المتميزون منهم لا يجيدون الا استرجاع المعرفة، اذ إن القاسم المشترك هو اننا لا نحصل على العائد والفهم الصحيح والاستخدام الإيجابي للمعرفة التي نريدها فالطلبة يحفظون المصطلحات والمفاهيم العلمية دون فهم واستيعاب أو اجراء محاكمة (كاظم،2:2011)،إن عدم اختيار طريقة التدريس المناسبة تؤدي الى جعل الطلبة يميلون الى الحفظ وعدم فهم المادة العلمية وهذه المشكلة موجودة بالفعل في مدارسنا العراقية مما أدى ذلك الى انخفاض التحصيل لدى الطلبة ، وهذا ما اكدته دراسة ودراسة، ودراسة (العجمي ، 2021) ،ودراسة (الحميداوي،2021) حيث تأكد هذه الدراسات ان هناك انخفاض ملحوظاً في مستوى التحصيل لطالبات الصف الخامس العلمي و قد يعود هذا الى طرائق التدريس المستخدمة التي تركز على التلقين والحفظ وجعل الطالبة مستمعة ومتلقية للمعلومات والمعارف فقط وعدم اعطاء اي دور لها للمشاركة في العملية التعليمية

وللتأكد من المشكلة مازالت قائمة قامت الباحثة بتوزيع استبانة على مدرسات مادة علم الاحياء تضمنت أربعة أسئلة عن الطرائق والاستراتيجيات التدريسية المتبعة في تدريس مادة الاحياء ومستوى تحصيل الطالبات في مادة الاحياء للصف الخامس العلمي وبلغ عددهم (10) مدرسات ، وبعد تكميم الأجوبة للمدرسات تبين الآتي : أذ بلغت أجابتهن ان (87 %) منهنّ أستخدمنّ طريقة المحاضرة والاستجواب فقط و (100%) من مدرسات مادة الاحياء لا يمتلكن معلومات عن استراتيجية المحاكمة العقلية كما اظهرت الاستبانة وجود انخفاض كبير في مستوى التحصيل الدراسي في مادة الاحياء حيث بلغ (95%). لذلك ارتأت الباحثة تجريب استراتيجية المحاكمة العقلية لعلها لتساهم في رفع مستوى التحصيل الدراسي للطالبات وتمت صياغة مشكلة البحث بالسؤال الاتي **ما أثر استراتيجية المحاكمة العقلية في تحصيل طالبات الصف الخامس الاعدادي في مادة علم الاحياء؟**

ثانياً: أهمية البحث:

أن العلم في حركة مستمرة ومتسارعة، فقد كان من الضروري مواكبة هذا التسارع والتطور من خلال منح الطلاب الفرصة لتعلم طرق التدريس التي تناسب تفكيرهم، وتؤكد الاتجاهات الحديثة على الحاجة إلى تكييف الاستراتيجيات والأساليب وطرق التدريس لجعل الطلاب محور العملية التعليمية(الجنابي،11:2010). وان التربية الحديثة بمفهومها الحديث تسعى إلى الابتكار والتجديد وتهدف إلى إيجاد مختلف الوسائل والأساليب والنماذج التي تسعى إلى رفع مستوى المتعلمين لضمان قدرتهم على ممارسة التفكير العلمي والايجابي بصورة سليمة ،وان الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم قد بدأت بالابتعاد عن الطرائق الاعتيادية التي تعتمد بصورة أساسية على التذكر والتلقين والحفظ بدون فهم والاستعاضة بدلا عنها بطرائق وأساليب واستراتيجيات تدريسية حديثة التي تدعو وتعمل على توفير بيئة تعليمية نشطة تحفز اذهان المتعلمين وتتيح الفرصة للمشاركة المتكافئة بينهم وتلبي طموحاتهم التي تتوافق مع قدراتهم (الجعافرة ،21:2011). في ضوء الاتجاهات الحديثة في التدريس، يُلاحظ أن طرائق التدريس من أهم الركائز الأساسية لبناء المناهج الدراسية وترتبط ارتباطًا مباشرًا ببنية المحتوى (سعيد، 2005: 86)، لذلك بدأ التربويون يفكرون ويعيدون النظر في مدى فاعلية الأساليب والاستراتيجيات المتبعة في المدارس كرد فعل لما حدث في السنوات الماضية في مجال التعليم من حيث زيادة عدد الطلاب والتركيز على صنع لهم محور العملية التعليمية. نشط في عملية التدريس (الحلة ،2014: 175)، تلعب الاستراتيجيات دورًا رئيسيًا في مواقف التعلم والتعليم،

وتشمل الاستراتيجيات التعليمية مجموعة من المبادئ والقواعد والأساليب والطرق المتداخلة التي توجه المعلم في سعيه لتنظيم خبرات التعلم في الفصل وتحقيق النتائج المرجوة. يمكن للمدرس استخدام استراتيجيات متعددة أثناء تنظيم خبرات التعلم. ومواقفه وخبراته ومواقفه التي يتفاعل معها الطلاب من أجل تطوير وتطوير هياكلهم المعرفية ضمن المواد الأكاديمية (قطامي، 2004: 50).

ولذا تعد استراتيجية المحاكمة العقلية من اهم تلك الاستراتيجيات حيث تعرف بانها مجموعة من الإجراءات التعليمية والخطوات التي يتم من خلالها تعليم الطلاب مجموعة من القيم التربوية بأشراف وتوجيه المعلم، واكسابهم مجموعة من المهارات والعمليات العقلية التي تجعلهم يراجعوا ويحاكموا قيمهم ويغيروا فيها للأفضل (محمد ،2016، 74). وللقيم الاهمية الكبيرة في تنمية انظمة المجتمع الاجتماعية والتربوية وتطويرها فهي تمثل واحدة من دعامات وتماسك البناء الاجتماعي فهي تعمل على إن تنظم العلاقات الايجابية بين افراد المجتمع وتسهم في استقامته فهي من اهم مقومات تماسكه والوسيلة الفاعلة في صنع الاطمئنان لأفراده (اليماني ،2009:85).

ويكون دور المعلم في استراتيجية المحاكمة العقلية الموجه والمرشد لطلابه، ويزيد من خبراتهم ومعرفتهم بالقواعد العقلية والمنطقية التي تساعدهم في الحكم على القيم، لذا فان هذه الاستراتيجية تركز على المعايير العقلية التي يعتمد عليها الطلاب في التعرف على القيم، وتحدديها، ومن ثم تقويمها (العنزي ،2020). وتعد استراتيجية المحاكمة العقلية من استراتيجيات التعلم النشط مجموعة العمليات المعتمدة على المشاركة الايجابية للمتعلم والنشاط الذاتي والتي تستهدف تفعيل دورة في الموقف التعليمي التعلمي من أجل التوصل الى المعلومات والحقائق، واكتساب المهارات، وتكوين الاتجاهات والقيم بنفسه، وتحت اشراف المعلم وتوجيهه (السيد ،2011 :71).

من أهم الأنشطة التعليمية هو التحصيل أو ما يسمى الإنجاز الذي تسعى المؤسسات التعليمية المختلفة إلى تحقيقه بما يضمن تحقيق المتعلم لأهداف التعلم المحددة في الخطط الدراسية المعدة، حسب المرحلة الأكاديمية التي يمر بها المتعلم، والتحصيل الدراسي. يُعرّف على أنه مدى تحقيق أهداف التعلم في موضوع ما أو ما تم تحقيقه سابقًا. يمكن للمتعلم دراستها أو ممارستها من خلال أعمال أو مهام محددة، وتعد اختبارات التحصيل من الأدوات المهمة التي يستخدمها المعلمون، والتي من خلالها نقيم ما حققه المتعلمون نتيجة لعملية التدريس والتعلم في الفصل (الخياط ، 2010 ، 73) ، والتحصيل الدراسي يعطي مؤشرات حقيقية توضح مقدار التقدم الذي أحرزه الطالب في ضوء الأهداف التربوية الموضوعة ، ويساعد المعلم على إصدار أحكام موضوعية حول نجاح الأساليب و استراتيجيات التدريس التي اتبعها واستخدمها في تنظيم العملية التعليمية ، وكذلك تساعد في تحديد الجوانب الإيجابية لأداء الطالب ، لذلك يعمل المعلم على تعزيزها والتعرف على نقاط ضعف المتعلمين ، لذلك يعمل على معالجتها من خلال استخدام الأساليب والاستراتيجيات الحديثة المناسبة للمستوى العقلي والعمري للمتعلمين والتي تزيد من تفاعلهم ونشاطهم داخل (أبو جدوى ، 2003: 41).

وبالتالي مما تقدم يمكن استخلاص أهمية البحث الحالي بما يأتي:

1. مسايرة الاتجاهات العالمية الحديثة في التعليم لاكتشاف المزيد من استراتيجيات التدريس الجديدة التي تعطي نتائج ايجابية، وترفع من مستوى التعلم لدى الطلاب
2. التركيز على أهمية التربية والتعليم لما لهما من دور في تعلّم الفرد واكتسابه لمهارات معينة مثل القدرة على نقل المعرفة، وقدرة إطلاق الحكم على الأمور بشكل صحيح، والحكمة في مواجهة المواقف المختلفة.

3.الافادة من الاستراتيجيات التعليمية لاسيما استراتيجية المحاكمة العقلية في تحسين العملية التعليمية وجعل الطلبة هم محور العملية التعليمية

ثالثاً: هدف البحث وفرضيته: يهدف البحث الحالي التعرف على

يهدف البحث إلى التعرف على (أثر استراتيجية المحاكمة العقلية في تحصيل طالبات الصف الخامس الاعدادي في مادة علم الاحياء

ولتحقيق هدف البحث صيغت الفرضية الصفرية الآتية: •لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن على وفق استراتيجية المحاكمة العقلية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي لمادة علم الاحياء.

خامساً: حدود البحث: يقتصر البحث الحالي على:

1.الحد البشري: طالبات الصف الخامس الاعدادي

2.الحد المكاني: المدارس الاعدادية النهارية في قضاء المسيب والتابعة للمديرية العامة للتربية محافظة بابل

3.الحد الزماني: الفصل الدراسي الأول للعام 2023/2022.

4.**الحد المعرفي:** موضوعات الوحدة الاولى من مادة علم الاحياء والتي تضم الفصول الأربعة الأولى من كتاب الاحياء للصف الخامس الاعدادي

سادساً: تحديد المصطلحات:

1.الأثر: عرفه كل من:

- (شحاته وزينب،2003) "بأنه محصلة التغير الذي سوف يحدث في المتعلم نتيجة لعملية التعلم سواء كان هذا التغير مرغوب او غير مرغوب". (شحاته وزينب ،2003، 22)
- (السعدون،2012) " بأنــه التغير المطلوب احداثه بصورة قصدية في المتغير التابع بفعل تأثير المتغير المستقل عليه". (السعدون،2012 :22)
- التعريف النظري: تبنت الباحثة تعريف (السعدون ،2012) كتعريف نظري للأثر.
- التعريف الإجرائي: التغير المعرفي المقصود الذي يحدث عند طالبات المجموعة التجريبية نتيجة تعرضهن للمتغير المستقل (استراتيجية المحاكمة العقلية) ويقاس بالاختبار البعدي لمادة الأحياء للصف الخامس الاعدادي.

2.استراتيجية المحاكمة العقلية: عرفها كل من:

- (محمد 2016) بانها: "مجموعة من الاجراءات التعليمية والخطوات التي يتم من خلالها تعليم الطلاب مجموعة من القيم بأشراف وتوجيه من المعلم، واكسابهم مجموعة من المهارات والعمليات العقلية التي تجعلهم يراجعوا ويحاكموا قيمهم ويغيروا فيها للأفضل" (محمد،2016: 74).
- الرومي (2012) "بانها استراتيجية يتم من خلالها طرح قضايا تحوي العديد من القيم، وتثير اهتمام الطلاب وتحثهم على التفكير الناقد، للوصول إلى الموضوعي (الرومي ،2012 :45).
- التعريف النظري: تبنت الباحثة تعريف (محمد ،2016) كتعريف نظري لاستراتيجية المحاكمة العقلية.
- تعرفها الباحثة اجرائيا بانها: هي استراتيجية تجعل الطلاب هم محور العملية التعليمية من خلال تعلمهم القيم العقلية المستندة إلى المحاكمة المنطقية من خلال خطوات الاستراتيجية مستندة على

الاستدلال العقلي المعتمد على مصادر علمية موثوقة لتحليل وتقيم المواقف والمشكلات بهدف الوصول إلى حكم عقلاني وتعلم القيم التربوية.

3. التحصيل: عرفه كل من:

- (اللقاني وعلى ،1999) "بأنه مدى ما يستوعبه الطلبة لما ما قد تعلموا من خبرات معينة من خلال المقررات الدراسية ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلبة في الاختبار التحصيلي المعد لهذا الهدف "(اللقاني وعلي،1999: 58)
- (علام،2006) "بأنه مستوى النجاح أو الدرجة التي يحصل عليها الطلبة في مجال دراسي عام او متخصص فهو يمثل اكتساب والمهارات والمعارف والقدرات على استخدامها في مواقف الحياة الحالية والمستقبلية وهو الناتج النهائي للتعلم " (علام، 2006: 123)
- التعريف النظري: تبنت الباحثة تعريف (علام ،2006) كتعريف نظري للتحصيل.
- تعرفه الباحثة إجرائياً: بأنه مقدار ما تحققه طالبات الصف الخامس العلمي من خبرات معرفية في مادة الاحياء مقاسا بالدرجة الكلية التي تحصل عليها الطالبة نتيجة لإجابتها عن فقرات الاختبار التحصيلي المؤلف من (40) فقرة ذات الاختيار من متعدد وبأربع بدائل على وفق تصنيف مستوى بلوم.

خلفية نظرية:

إن الخلفية النظرية لأي بحث علمي تعد ضرورة أساسية، لأنها تمثل الحدود الطبيعية للبحث وتعد الأسس التي يستند إليها الباحث في اختيار وتنفيذ الإجراءات(عباس واخرون ،2011:217)، لقد فتشت الباحثة كثيرا حول النظرية التي استندت لها استراتيجية المحاكمة العقلية ولم تجد نظرية محددة تتبعها هذه الاستراتيجية لكنها وجدت في مصادر عديدة بعض النظريات التي فسرت استراتيجية المحاكمة العقلية ووجدت إن خطوات هذه الاستراتيجية مأخوذة من عدة نظريات وهي كالتالي:

1. نظرية ستيرنبيرغ في المحاكمة العقلية (1990):

يرى "ستيرنبيرغ" أن المحاكمة العقلية هي تطبيق للذكاء والإبداع والمعرفة من أجل تحقيق الفضيلة، ويكون ذلك عن طريق إيجاد التوازن بين مصالح الفرد الشخصية ومصالح الآخرين ومصالح الجماعات على المدى القريب والبعيد من خلال التكيف مع البيئة أو اختيارها وفق معايير المعرفة والحكم على الأشياء، ويعتقد "ستيرنبيرغ" أن المحاكمة العقلية تتطلب التفكير التحليلي الذي يتضمن تحليل المشكلات الحقيقة من خلال التأمل والتفكير العميق في هذه المشكلات للحصول على أكبر كمية من المعلومات ومعالجتها للوصول إلى القرار الحكيم(الرشيدة،2015: 404).

.نظرية "دي بونو" (2010):

قسم دي بونو مراحل التفكير إلى خمس مراحل، ولكل مرحلة مصطلحها الخاص الذي يشير إلى طبيعة هذه المرحلة:

1- المرحلة الاولى: مفردتها (إلى) تشير إلى هدف التفكير وأغراضه وتشير أيضا الى الوجهة التي تقصدها والنتيجة التي تريد ان تصل اليها.

2- المرحلة الثانية: مفردتها (لو) وهي تشير إلى المعلومات المتوافرة لدى الأشخاص والمعلومات التي يحتاج اليها.

3- المرحلة الثالثة: مفردها (ها) وهي مرحلة الاحتمال، وهي مرحلة توليدية وفي هذه المرحلة تكتشف حلولاً ابداعية وأساليب حل ممكنة مثل (كيف يمكن أن تفعل ذلك؟).

4- المرحلة الرابعة: مفردتها (إذن) في هذه المرحلة يتم البحث في الاحتمالات واختيار الاحتمال المناسب منها إنها مرحلة الاختيار ومرحلة الاستنتاج والقرار.
5- المرحلة الخامسة: مفردتها (ثم) وهي تشير إلى اتخاذ الخطوات العملية مثل (ماذا ستفعل حيال المسألة).

.نظرية"هنري ستون" (Henry Stone،2014):

في الوقت الحاضر تأخذ المحاكمة العقلية الاهتمام الواسع والكبير من جانب العاملين في مجال المعرفة، إذ يجدون أن للمحاكمة العقلية لها تأثير كبير في اتخاذ القرارات السليمة ومساعدة الناس في مهامهم، وفي الواقع إن المحاكمة العقلية لها أهمية ليس في مجال المعرفة فقط ولكن أيضا لها دور في تحسين أداء الأفراد في مختلف الجوانب الأكاديمية، وفي الحياة الاجتماعية، وفي مجالات الحياة تقريباً .(stone,2014:12)

دراسات سابقة تناولت المتغير المستقل (استراتيجية المحاكمة العقلية)

أولا: دراسات تناولت استراتيجية المحاكمة العقلية: حسب علم الباحثة لا توجد دراسات في مجال علم الاحياء لذا ستتطرق الباحثة إلى دراسة واحدة فقط قريبة إلى بحثنا الحالي وهي في مجال العلوم ودراسة في مجال اللغة العربية، وكما مبين في الجدول التالي

جدول (1)

دراسات تناولت استراتيجية المحاكمة العقلية

اسم الباحث	هدف الدراسة	العينة	الادوات	الوسائل الاحصائية	النتائج
دراسة العنزي (2020)	التعرف على فاعلية استخدام استراتيجية المحاكمة العقلية في تدريس العلوم على تنمية التفكير العلمي لدى طلاب الصف الثاني متوسط في السعودية	66 طالب بواقع (34) طالب للمجموعة التجريبية و (32) طالب للمجموعة الضابطة	اختبار التفكير العلمي	معامل الارتباط بيرسون واختبار "t-test" والانحراف المعياري	وجود فرق ذو دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية على الضابطة لأثر استراتيجية المحاكمة العقلية في اختبار التفكير العلمي لدى طلاب الصف الثاني متوسط في مادة العلوم.
أبو نعيم (2019)	التعرف على أثر استخدام استراتيجية المحاكمة العقلية على اكتساب القيم الاجتماعية لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في مقرر اللغة العربية في غزة	(79) طالبة بواقع (40) طالبة للمجموعة التجريبية و (39) طالبة للمجموعة الضابطة	اختبار القيم الاجتماعية	الاوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية واختبار "t-test" لاختبار الفروق بين المجموعتين و الفاكرونباخ	وجود فرق ذو دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية على الضابطة لأثر استراتيجية المحاكمة العقلية في اكتساب القيم الاجتماعية.

بعض الدلائل والمؤشرات عن الدراسات السابقة

1.مكان الدراسة: اختلفت الدراسات السابقة في مكان اجرائها للتجربة اذ ان الدراسات اجريت في دول عربية لكن في العراق لا توجد دراسة اتبعت منهج الأسلوب التجريبي لذلك الدراسة الحالية ستجرى في العراق جامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية.

2.الهدف من الدراسة: اختلفت الدراسات السابقة بأهدافها اعتماداً على المتغير المستقل أو التابع، فمنها هدف الى التحقق من استراتيجية المحاكمة العقلية كمتغير مستقل في المتغير التابع التفكير العلمي كدراسة (العنزي 2020)، أما دراسة (أبو نعيم 2019) فكانت أثر استراتيجية المحاكمة العقلية كمتغير مستقل في المتغير التابع اكتساب القيم الاجتماعية في مقرر اللغة العربية.

3.المنهج المتبع ونوع التصميم: تم اتباع المنهج التجريبي ذا المجموعتين التجريبية والضابطة في جميع الدراسات السابقة.

4.حجم العينة: تباينت الدراسات السابقة بحجم العينة التي تم اختيارها فكانت تتراوح الدراسات التجريبية وهي مماثلة للدراسة الحالية ما بين (32 –40) طالب وطالبة في ضوء الاهداف والامكانيات المتوفرة في الدراسة.

5.نوع العينة: اعتمدت بعض الدراسات على الاناث فقط كعينة للدراسة كدراسة (أبو نعيم 2019)، والبعض الاخر اقتصر على الذكور فقط كدراسة (العنزي 2020) أما البحث الحالي فاقتصرت على الاناث فقط.

6.أدوات الدراسة: اختلفت أدوات الدراسة من حيث الاختبارات والمقاييس التي استخدمت فقد استخدمت دراسة (أبو نعيم 2019)، ام دراسة (العنزي 2020) استخدم اختبار التفكير العلمي، وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بعدم تناولها متغير التحصيل

: استخدمت دراسة (أبو نعيم 2019) اختبار "t-test" للفروق بين المجموعتين وألفا كرونباخ، أما (العنزي 2020) استخدم معامل الارتباط بيرسون واختبار ""t-test والانحراف المعياري، اما الدراسة الحالية فستستخدم الاختبارات المناسبة لها لاحقاً.

مدى الافادة من الدراسات السابقة:

- الاطلاع على المصادر التي تناولت المتغير المستقل استراتيجية المحاكمة العقلية
- الافادة من الخلفية النظرية والاجراءات المتبعة في الدراسات السابقة
- اختيار التصميم التجريبي المناسب.
- الاستفادة من الوسائل الاحصائية واختيار ما يناسب اجراءات البحث الحالي.

منهجية البحث واجراءاته

أولاً: منهجية البحث

اعتمدت الباحثة على المنهج التجريبي وذلك لغرض تحقيق اهداف بحثها حيث يعد المنهج التجريبي من البحوث العلمية الدقيقة والمناسبة من حيث الفرضيات حيث يعمل على الكشف عن العلاقات بين المتغير المستقل والمتغير التابع فالبحث التجريبي يعد تغيير عمدي مقصود ومضبوط للشروط المحددة لظاهرة معينة تتعلق بموضوعه الدراسة ومعرفة اهم نتائجها (العتبى ومحمد،2011: 27).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 121) 2023, pp. 291-311

ثانياً: اجراءات البحث

1.التصميم التجريبي

اختيار التصميم التجريبي يعد من الخطوات الأولى التي ينبغي على الباحث إن ينفذها، وذلك لان التصميم التجريبي الذي يتميز بالخطوات السليمة يضممن الوصول إلى نتائج دقيقة وسليمة وتحديد نوع التصميم التجريبي يتوقف على طبيعة المشكلة، وعلى الظروف المتعلقة بالعينة (ملحم، 2010: 269)

2.مجتمع البحث وعينته

أ- مجتمع البحث: ويتمثل مجتمع البحث الحالي بجميع طالبات الصف الخامس الاعدادي في المدارس النهارية الحكومية للبنات التابعة للمديرية العامة لتربية بابل، قضاء المسيب للعام الدراسي (2022/2023).

ب ــ عينة البحث: - اختيرت عينة البحث بالتعيين العشوائي البسيط، شعبتي (أ، ب) البالغ عددهن (70) طالبة، حيث إن شعبة (أ) تمثل المجموعة التجريبية التي ستدرس على وفق استراتيجية المحاكمة العقلية، وشعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة التي ستدرس على وفق الطريقة الاعتيادية، بواقع (36) طالبة للمجموعة التجريبية و(34) طالبة للمجموعة الضابطة، ولم يتم استبعاد أي طالبة لأنه لا يوجد أي رسوب في تلك الشعبتين

ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث

1. وهو درجات الطالبات (عينة البحث) في مادة الاحياء للصف الرابع العلمي للعام الدراسي (2021/2020) حيث حصلت الباحثة على بيانات المتعلقة بهذا المتغير من سجلات المدرسة الخاصة بدرجات الطالبات ملحق (7).لاستخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة، وتبين ان المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية(77.5) وبانحراف معياري (16.01)والمتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (75.12) وبانحراف معياري (13.62) ثم طبقت معادلة الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، وتبين ان قيمة (t-test) المحسوبة (0.669) وهي أقل من الجدولية (2.000) عند درجة حرية (68) وأن الفرق غير دال احصائياً عند مستوى دلالة معنوية (0.05) وهذا يعني ان المجموعتين متكافئتين عند هذا المتغير.

جدول (2) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث في متغير التحصيل السابق

المتغير	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	القيمة التائية		الدلالة
						المحسوبة	الجدولية	
التحصيل السابق	التجريبية	36	77.5	16.01	256.32	0.669	2.000	غير دالة
	الضابطة	34	75.12	13.62	185.50			

1.اختبار الذكاء:

أطلعت الباحثة على عدة اختبارات لقياس الذكاء والشائعة الاستعمال في معظم البلدان العربية، فطبقت الباحثة اختبار مصفوفة رافن للمصفوفات المتتابعة العادية لمقارنة درجة ذكاء مجموعتي البحث، لأنه اختبار مقنن على البيئة العراقية ومناسبة للفئة العمرية لعينة البحث المتمثلة بالمرحلة الإعدادية الصف الخامس العلمي حيث انه يتصف بدرجة من الصدق والثبات، كما يعد من أكثر مقاييس الذكاء شيوعاً واستعمالاً في قياس القدرة العقلية العامة كونه واحداً من اختبارات الذكاء المتحررة من عامل اللغة (علام، 2000: 396).

صححت الباحثة أجوبة الطالبات بالاعتماد على مفاتيح التصحيح للأجوبة وحساب الدرجة الكلية لكل طالبة من(60) في ملحق (7)، تم حساب المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (39.44) وبانحراف معياري (10.29) وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (38.88) وبانحراف معياري (8.89) وبتطبيق معادلة الاختبار التائي "t -test" للعينتين مستقلتين غير متساويتي العدد، وتبين أن قيمة (t-test) المحسوبة (0.244) وهي أقل من الجدولية (2.000) وأن الفرق غير دال احصائياً عند مستوى دلالة (0,05) وبدرجة حرية (68) مما يشير الى عدم وجود دلالة احصائية في متغير الذكاء وهذا يعني تكافؤهم في هذا المتغير، ويبين جدول (8) ذلك:

جدول (3) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث في متغير اختبار الذكاء

المتغير	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	القيمة التائية		الدلالة
						المحسوبة	الجدولية	
اختبار الذكاء لرافن	التجريبية	36	39.44	10.29	105.88	0.244	2.000	غير دالة
	الضابطة	34	38.88	8.89	79.032			

2. اختبار المعلومات السابقة: للتأكد من مدى ما يمتلكن طالبات مجموعتي عينة البحث (التجريبية والضابطة) للمعلومات السابقة، اعدت الباحثة اختباراً لهذا الغرض، اعتمدت في صياغة فقراته على دراسة الطالبات في المرحلة السابقة (الصف الرابع العلمي)للموضوعات ذات العلاقة بالمادة التعليمية قيد التجربة التي تعد من المؤثرات المهمة في المتغير التابع، تضمن الاختبار (20) فقرة، أعطيت درجة واحدة لكل فقرة صحيحة وصفر للفقرة الخاطئة أو المتروكة وبذلك سيكون مدى الدرجة (0- 20)، و للتأكد من صلاحية الاختبار عرض على مجموعة من الخبراء والمحكمين ، وقد تم الاتفاق على أغلبها واجراء بعض التعديلات الطفيفة على صياغة بعض الفقرات، وطبقت الباحثة الاختبار في يوم الاحد 2023/10/16، وبعد تطبيق الاختبار و الحصول على الدرجات كما هو موضح في الملحق (7). اذ بلغ متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية (9.44) بانحراف معياري (2.48) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة (8.94) بانحراف معياري (1.86) ولمعرفة مدى تكافؤ طالبات مجموعتي البحث بهذا المتغير استخدم الاختبار التائي (t-test) لعينتين

مستقلتين للكشف عن دلالة الفرق اذ لم يظهر فرق ذو دلالة احصائية وكانت القيمة التائية المحسوبة (0.957) أقل من القيمة التائية الجدولية (2) عند مستوى الدلالة (0.05) وبدرجة حرية (68) مما يعني تكافؤ مجموعتي البحث في هذا المتغير كما في جدول (4).

جدول (4) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث في متغير المعلومات السابقة

المتغير	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	القيمة التائية		الدلالة
						المحسوبة	الجدولية	
المعلومات السابقة	التجريبية	36	9.44	2.48	6.150	0.957	2.000	غير دالة
	الضابطة	34	8.94	1.86	3.459			

رابعا": السلامة الداخلية والخارجية للتصميم التجريبي (ضبط المتغيرات)

1. **ظروف التجربة والحوادث المصاحبة:** لم تتعرض التجربة في هذا البحث الى أي ظرف طارئ أو حادث يعرقل سيرها ويؤثر في المتغيرين التابعين بجانب أثر المتغير المستقل سوى بعض العطل الرسمية والتي تم تعويضها من قبل الباحثة في دروس اضافية في ايام اخرى.

2. **الاندثار التجريبي:** وهو خسارة بعض افراد عينة البحث خلال مدة التدريب. (ملحم،2000: 363)، ولم يتعرض البحث لهذه الحالات سواء أكانت تسرباً أم انقطاعاً، ام تركاً باستثناء حالات الغياب الفردية التي تعرضت لها مجموعتا البحث وبنسبة قليلة جداً، ومتساوية تقريباً في المجموعتين.

3. **العمليات المتعلقة بالنضج:** لم يكن لعامل النضج اي تأثير في هذا البحث وذلك لان مدة التجربة كانت موحدة بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، وكانت المدة قصيرة فلم يكن لهذه العمليات أي أثر يذكر في البحث الحالي.

4. **الفروق في اختيار المجموعتين:** حاولت الباحثة قدر المستطاع ان تتجنب أثر هذا المتغير عن طريق اجراء التكافؤ الاحصائي بين طالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في متغيرات (المعلومات السابقة، التحصيل السابق اختبار الذكاء، اختبار التنور البيولوجي) يمكن أن يكون لتداخلها مع المتغير المستقل أثر في المتغير التابع.

5. **أداة القياس:** استخدمت الباحثة أداة قياس موحدة لكلتا المجموعتين (الضابطة والتجريبية) وهو الاختبار التحصيلي، وطبقت على طالبات مجموعتي البحث المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في وقت واحد لقياس التغير الناتج في مستوى تحصيلهن.

6. **أثر الاجراءات التجريبية:** من اجل الحرص على عدم تعرض التجربة الى بعض الاجراءات التي من الممكن ان يكون لها التأثير المباشر في المتغير التابع بذلت الباحثة جهدا للحد من تأثير هذه العوامل ويتمثل ذلك في الآتي:

- **سرية البحث:** حرصت الباحثة على سرية البحث بالاتفاق مع ادارة المدرسة على عدم اخبار الطالبات بطبيعة البحث وهدفه، لذا أخبرت إدارة المدرسة طالباتها أن الباحثة مدرسة جديدة تم نقلها من مدرسة أخرى إلى مدرستهم، كي لا يتغير نشاط الطالبات مع التجربة ومن ثم تؤثر في نتائج التجربة.

➢ **مدة التجربة:** كانت مدة التجربة موحدة ومتساوية لطالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة التي بدأت في التدريس الفعلي يوم الاحد الموافق (2022/10/23)، وانتهت في يوم الاحد الموافق (2023/1/15).

➢ **اجراء التجربة:** لتفادي احتمال تداخل تأثير هذا العامل في نتائج التجربة، فقد درست الباحثة طالبات المجموعتين (التجريبية والضابطة) بنفسها لتلافي أثر هذا المتغير وهذا يضفي على نتائج التجربة درجة من الدقة والموضوعية، لأن تدريس مدرسة ما لكل مجموعة يجعل من الصعب رد النتائج الى المتغير المستقل، وقد تعزى الى تمكن احدى المدرستين من المادة أكثر من الاخرى أو الى صفاتها الشخصية مثل نشاطها أو دافعيتها أو رغبتها في تدريس مادتها أو الى غير ذلك من العوامل.

توزيع الدروس: ضبطت الباحثة هذا العامل عن طريق التوزيع المتساوي للدروس (بالاتفاق مع ادارة المدرسة) بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة.

خامسا: مستلزمات البحث

1.تحديد المادة الدراسية: قبل البدء بتطبيق التجربة حددت الباحثة المادة العلمية، اذ شملت الفصول (الأول، الثاني، الثالث، الرابع) التي تدرس ضمن الخطة السنوية لمحتوى مادة الاحياء خلال الفصل الدراسي الأول من السنة الدراسية (2022- 2023م) للصف الخامس العلمي، ط8، لسنة 2019م.

2. صياغة الأهداف السلوكية ان تحديد الأهداف السلوكية يعد امراً في غاية الأهمية، فهذه العملية تسهل اختيار الخبرات المناسبة واختيار أوجه النشاط المناسب للطالبات، وتعمل على مساعدة المدرسة في اختيار طريقة التدريس والوسائل التعليمية وأساليب التقويم الملائمة لمحتوى المادة التعليمية، (رزوقي وظمياء، 2017: 91)،إن الخطوة الاولى في تخطيط وتصميم وبناء المناهج الدراسية هو وضع الاهداف وتحديدها، كما يعتبر وضع الاهداف الخطوة الاولى في التخطيط للدرس (عطا الله ،2002: 64)،فالهدف السلوكي هو جملة يتم صياغتها بشكل دقيق وواضح لكي يصف التغيير المتوقع حدوثه في سلوك المتعلم التي يقوم به بعد مروره بخبرة تعليمية جديدة والذي يكون له ارتباط مباشر بمفردات الدرس المراد تعلمه والمفاهيم الواردة فيه، ويكون هذا التغير قابل للملاحظة والقياس (الأعظمي وعبد الرزاق، 2018: 84)، ومن مستلزمات تطبيق التجربة اعداد وصياغة الاهداف السلوكية، لذا صاغت الباحثة (208) هدفا سلوكيا في ضوء تصنيف (بلوم) في المجال المعرفي، اذ توزعت الاهداف السلوكية (التذكر، الاستيعاب، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم) على التوالي إذا يعد هذا التصنيف من أكثر التصنيفات شيوعا وتفضيلا واستعمالا في هذا المجال (Bloom,1983:107). وبعد ذلك عمدت الباحثة على عرض الاهداف السلوكية على عدد من الخبراء والمختصين في مجال التربية وعلم النفس وطرائق التدريس، وقد اعتمدت الباحثة نسبة 80% فأكثر كمعيار لقبول الهدف، وفي ضوء آراء وتعليمات المحكمين اجرت الباحثة بعض التعديلات البسيطة على عدد من الاهداف السلوكية اذ اتخذت صياغتها النهائية وبذلك اصبحت الاهداف السلوكية المتفق على أربع فصول الاولى ويبين الجدول (5) توزيع الأهداف السلوكية بين المستويات والمحتوى الدراسي.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 121) 2023, pp. 291-311

جدول (5) توزيع الأهداف السلوكية حسب المادة الدراسية

ت	المستويات / المحتوى الدراسي	المجال المعرفي						
		تذكر	استيعاب	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم	المجموع
الفصل الاول	التغذية والهضم	28	25	8	7	5	4	77
الفصل الثاني	التنفس والتبادل الغازي	16	14	4	5	5	3	47
الفصل الثالث	الإخراج	12	10	4	4	2	2	34
الفصل الرابع	الحركة	15	18	6	5	3	3	50
المجموع		71	67	22	21	15	12	208

3- أعداد الخطط التدريسية: -

قامت الباحثة بأعداد خطط تدريسية بلغت (48) خطة تدريسية بواقع (24) خطة تدريسية للمجموعة التجريبية على وفق استراتيجية المحاكمة العقلية و (24) خطط تدريسية للمجموعة الضابطة على وفق(الطريقة الاعتيادية)، وراعت الباحثة فيها تغطية محتوى المادة التعليمية والاهداف السلوكية وقامت الباحثة بعرض نموذج من هذه الخطط احدهما للمجموعة التجريبية واخرى للمجموعة الضابطة على مجموعة من المحكمين في اختصاص طرائق التدريس لغرض الاخذ بآرائهم وملاحظاتهم واقتراحاتهم السديدة ، حيث اجريت الباحثة بعض التعديلات على الخطط في ضوء توجيهات المحكمين لتأخذ صيغتها النهائية

سادسا": أداة البحث

اختبار التحصيل

خطوات اعداد الاختبار التحصيلي هي:

1.تحديد الهدف من الاختبار: تحدد هدف الاختبار بقياس تحصيل عينة البحث للجانب المعرفي للمحتوى العلمي المتضمن في كتاب علم الاحياء وضمن مستويات بلوم (التذكر، الاستيعاب، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم)، واعدت الباحثة اختبارا تحصيليا خاصا بمحتوى كتاب علم الاحياء للصف الخامس العلمي بهدف قياس تحصيل عينه البحث من طلاب الصف المذكور للجوانب المعرفية للمحتوى العلمي.

2.تحديد المادة العلمية: حددت المادة العلمية للفصول الاربعة الاولى من كتاب مادة علم الاحياء للصف الخامس العلمي للعام الدراسي (2022-2023)، الطبعة الاولى، لسنه (2018).

3.اشتقاق وصياغة الاهداف: لقد تم اشتقاق الاهداف السلوكية وصياغتها لحاجة اليها في بناء الاختبار التحصيلي.

4.تحديد النواتج التعليمية: حددت الباحثة النواتج التعليمية بقدرة الطالبات على (التذكر، والاستيعاب، والتطبيق، والتحليل والتركيب، والتقويم)، بعد ذلك حددت الباحثة عدد فقرات الاختبار التحصيلي ب (40) فقرة اختبارية، وبالاعتماد على توجيهات واراء عدد من الخبراء والمختصين في طرائق التدريس، مع مراعاة الاهمية النسبية لكل من المحتوى والاهداف كما سيرد ذكرها لاحقا.

5. اعداد جدول مواصفات (الخارطة الاختبارية): يقصد بجدول المواصفات هو المخطط التفصيلي الذي يعمل على تبين قيمة محتوى المادة الدراسية بصورة عناوين رئيسة مع تحديد الوزن النسبي لكل موضوع ونسبة الاهداف وعدد الأسئلة المخصصة لكل جزء منها. (العبادي،2006: 137)، **وتم اعداد جدول المواصفات حسب الخطوات التالية**

- تحديد نسبة أهمية المحتوى لكل جزء في المادة الدراسية ويتوقف ذلك على عدد الصفحات للمادة الدراسية وحسب المعادلة الاتية:

$$\text{تحديد الاهمية النسبية للفصل} = \frac{\text{عدد صفحات الفصل}}{\text{عدد الصفحات الكلي للمادة}} \times 100$$

وكانت الاوزان للفصول (الاول، الثاني، الثالث، الرابع) على التوالي (39%، 23 %، 18%، 20 %) من عدد الصفحات الكلية للفصول الأربعة.

- نستخرج الأهمية النسبية لكل مستوى حسب المعادلة الآتية:

$$\text{الأهمية النسبية لكل مستوى} = \frac{\text{مجموع الاهداف السلوكية للمستوى}}{\text{مجموع الاهداف السلوكية الكلي}} \times 100$$

(أبو جادو ،2011: 415)

- تعيين عدد الفقرات الاختبارية ونستخرج عدد الفقرات الاختبارية لكل فصل ولكل مستوى من مستويات تصنيف بلوم (Bloom) حسب المعادلة الآتية:

عدد الأسئلة لكل فصل = عدد الأسئلة الكلي x نسبة الاهمية للفصل / 100

عدد الأسئلة لكل مستوى ضمن الفصل الواحد = نسبة أهمية الهدف السلوكي × عدد الأسئلة المطلوبة للفصل. (الجلبي ، 2005: 23)، واعدت الباحثة جدول المواصفات والمكون من عدد الأسئلة لكل موضوع من مواضيع الفصول من المنهج المقرر لمادة الاحياء للصف الخامس الاعدادي وبذلك توزعت فقرات الاختبار التحصيلي بين فصول المادة الدراسية ومستويات المجال المعرفي بشكل أكثر دقة، وأصبح الاختبار في صورته النهائية مكون من (40) فقرة

6. كتابة فقرات الاختبار التحصيلي: تنوعت الاختبارات في المجال التربوي، حيث انها اصبحت بمثابة ادوات هامة لقياس أثر التحصيل لعينة البحث، اذ تعد من اهم ادوات التقويم التي يستخدمها المعلمون والتي في ضوء نتائجها يتم اتخاذ القرارات المناسبة اي تقييم المتعلمين ومن ثم تقويمهم. لذا عمدت الباحثة الى صياغة فقرات الاختبار من نوع الاختيار من المتعدد ذات البدائل الاربعة يمثل أحدهما الاجابة الصحيحة. حيث من اهم الصفات التي تتميز بها الاختبارات الموضوعية بانها الاسئلة التي لا تؤثر بها بذاتية المصحح وظروف التصحيح، بمعنى إذا قام اثنان او أكثر من المصححين

بتصحيحها وبصورة مستقلة فان الدرجة لن تتغير (نصار ،2010: 234). لذا صاغت الباحثة (40) فقرة من نوع الاختيار من متعدد

4 - اعداد فقرات الاختبار التحصيلي: باعتماد جدول المواصفات تم صياغة (28) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، بأربعة بدائل، أذ يتميز هذا النوع من الاختبارات باستقلالية نتائج القياس عن الاحكام الذاتية للمصحح وتحدد في الوقت نفسه ناتج التعلم المقصود وتوفر تغطية منسجمة مع محتوى المادة الدراسية والاهداف السلوكية المحددة، كما ان نسبة التخمين فيها تكون (25%) وثباتها عالٍ عند زيادة عدد الفقرات وزيادة عدد الاجابات المحتملة في كل فقرة، ووضع اجابات خاطئة إذ تكون جذابة للمتعلمين

ذوي التحصيل الواطئ، وتخصيص وقت كاف للإجابة عن الاختبار (الأمام واخرون،1987: 61).

5- صياغة تعليمات الاختبار

أ- تعليمات الإجابة

أعدت الباحثة ورقة تعليمات مرفقة بورقة الاختبار، والتي تضمنت معلومات عن التلميذ (الاسم، والصف، والشعبة، والمدرسة) وعدم ترك أي فقرة دون إجابة أو اختيار أكثر من إجابة واحدة للفقرة وعدم الكتابة على ورقة الاختبار ولكن على ورقة الإجابة المرفقة بالاختبار، ووفقًا للمثال التوضيحي، مع التأكيد على كتابة الإجابات بوضوح ووفقًا للتسلسل في الفراغ المخصص للإجابة.

ب - تعليمات التصحيح

وضعت الباحثة معايير لتصحيح إجابة الاختبار التحصيلي للفقرات الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد حيث تم تخصيص (درجة واحدة) للإجابة الصحيحة و (صفر) للإجابة الخاطئة أو المهملة، وبذلك تكون الدرجة لاختبار الفقرات الموضوعية (الاختيار من متعدد) العليا (28)الدرجة والدنيا (صفر) .

6.الصدق الظاهري

لذا قامت الباحثة بعرض الاختبار بفقراته وتعليماته ومفتاح الإجابة الصحيحة وورقة الإجابة المنفصلة على مجموعة من المتخصصين في مجال طرائق تدريس العلوم والكيمياء والقياس والتقويم، وذلك لغرض أبداء آرائهم ومقترحاتهم في صلاحية الفقرات وصياغتها وملائمتها للأغراض السلوكية المحددة، أذ بلغت نسبة أتفاق أكثر من (80%) حسب معادلة كوبر للاتفاق، وبهذا عد الاختبار صادقا من حيث دقة ووضوح التعليمات وموضوعاتها.

7.- صدق المحتوى

يعد جدول المواصفات مؤشراً من مؤشرات صدق المحتوى ولتحقيق ذلك تم عرض فقرات الاختبار على عدد من المحكمين، واعدت ملاحظاتهم حول تكرارات ملاحظة ثم مقارنتها مع ما وضعه الباحث بجدول المواصفات التي أعدت تكرارات متوقعة جدول (6)، وباستخدام مربع كاي () تبين عدم وجود فروق دالة احصائية بين ما وضعه الباحث في جدول مواصفات الاختبار وبين ملاحظات المحكمين، والاختبار الصادق في محتواه هو الذي يمثل عينة جيدة من محتويات الموضوع من دون إهمال أي جانب من جوانبه، وبلغ صدق محتوى الاختبار (0,75) ويعد معامل صدق مقبول لأغراض البحـــث (عطيـــــة، 2008 : 298).

سابعا: إجراءات تطبيق التجربة:

1.باشرت الباحثة في تاريخ (2022/10/16) يوم الاحد وتم اجراء التكافؤات بين الطالبات لكن التدريس الفعلي وتطبيق التجربة على طلاب مجموعتي البحث يوم الاحد بتاريخ (2022/10/23) وانتهت التجربة يوم الخميس (2023/1/15) من العام الدراسي (2022- 2023).

2.تدريس المجموعة التجريبية على وفق استراتيجية المحاكمة العقلية وحسب الخطط التدريسية اليومية المعدة على وفق خطوات استراتيجية المحاكمة العقلية، أما المجموعة الضابطة تم تدريسها في المدة الزمنية نفسها وبالطريقة التي كانت المدرسة تتبعها وهي الاستجواب على وفق الخطط التدريسية المعدة لذلك.

3. تم تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي على مجموعتي البحث في يوم الثلاثاء الموافق (2023/1/12)، وقد تم ابلاغ الطالبات بموعده قبل أسبوع من الموعد المحدد ولم تحدث أي حالات غياب بعذر أو من دون عذر وقد أشرفت الباحثة بنفسها على تطبيق الاختبار

ثامنا: الوسائل الإحصائية

استعمل الباحث الوسائل الاحصائية الاتية من خلال الحقيبة الإحصائية SPSS الإصدار 26، وبرنامج معالج البيانات Microsoft Office Excel 2016 .

نتائج البحث وتوصياته

يتضمن هذا الجزء عرضاً لنتائج البحث ومناقشتها ثم تفسيرها واهم ما توصلت إليه الباحثة من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات في ضوء تلك النتائج.

اولاً: عرض النتائج

1. التحصيل

لغرض التحقق من الفرضية الصفرية الأولى التي تنص على أنه:

(لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات الطالبات اللاتي يدرسن وفق استراتيجية المحاكمة العقلية وبين متوسط درجات الطالبات الاتي يدرسن وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي لمادة الاحياء).

تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طالبات كل من المجموعتين التجريبية والضابطة الاتي ادرجت درجاتهن في الملحق (16)، اذ بلغ متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن وفق استراتيجية المحاكمة العقلية(28.47) وبانحراف معياري مقداره (5.20)، في حين بلغ متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن وفق الطريقة الاعتيادية (22.97) بانحراف معياري مقداره (7.09)، وبالرغم من ان متوسط درجات المجموعة التجريبية كان أعلى من متوسط درجات المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل ،الا ان الباحثة ارتأت معرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين لاختبار صحة الفرضية اعلاه. وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، اتضح ان الفرق بينهما كان دالاً احصائياً عند مستوى الدلالة (0.05)، اذ كانت القيمة التائية المحسوبة (3.719) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية (2) بدرجة حرية (68)، وبهذا ترفض الفرضية الصفرية أي انه: يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات الطالبات اللواتي يدرسن وفقاً لاستراتيجية المحاكمة العقلية ومتوسط درجات الطالبات اللواتي يدرسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في التدريس في اختبار التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية وكما موضح في الجدول التالي :

جدول (6)
نتائج الاختبار التائي لطالبات مجموعتي البحث في درجات الاختبار التحصيلي

المتغير	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة 0.05
					المحسوبة	الجدولية	
الاختبار التحصيلي النهائي	التجريبية	36	28.47	5.2	3.719	2.000	دالة لصالح التجريبية
	الضابطة	34	22.97	7.09			

ثانياً: تفسير النتائج

1 -التحصيل اشارت النتيجة الى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي تم تدريسهم في مادة الاحياء على وفق استراتيجية المحاكمة العقلية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي تم تدريسهم المادة نفسها بالطريقة المتبعة من قبل مدرستهم في متغير التحصيل لصالح طالبات المجموعة التجريبية ويمكن ان يعزو سبب ذلك الى:

- أن التدريس على وفق التتابع المنطقي لاستراتيجية المحاكمة العقلية بما تتضمنه من مراحل وخطوات متسلسلة ومنظمة بما يتلاءم مع محتوى الموضوعات الدراسية العلمية المقررة التي استعملتها الباحثة مع طالبات المجموعة التجريبية هيئ للطالبات فرصاً لممارسة أساليب بديلة للتعلم المدرسي التقليدي، مما وفر فرصاً لغالبية الطالبات في تحسين مستواهم العلمي.
- ساعدة استراتيجية المحاكمة العقلية على خلق جو من التفاعل بين الطالبات وأحداث شوق ودافعية لدى طالبات اللواتي يستمعن بكل ما هو جديد ويؤدي الى نتائج أفضل، لأنه يتيح للطالبات أعادة بناء المادة ومعالجة الافكار وترتيبها وتنظيمها بطريقة خاصة فيترتب ذلك الفهم نحو الافضل.
- اعتماد الاستراتيجية على قيام الطالبات بجمع الأدلة عن المشكلة المطروحة يساعد في تثبيت القيم العقلية عند الطالبات.
- قيام الطالبات بإصدار الحكم القيمي بأنفسهم يساهم في بقاء المعلومات في ذاكرة الطالبات مدة أطول لأنهن قد توصلن الى هذا الحكم بأنفسهن وبالتالي يضعف عامل النسيان لان نتائج ما تكتسبه الطالبة من معلومات وخبرات بنتيجة جهدها في طرح الأدلة وتقويمها وربط الأفكار ببعضها البعض.

ثالثاً: الاستنتاجات

في ضوء النتائج التي أسفر عنها البحث الحالي تمكنت الباحثة من استنتاج الآتي:

1. أظهرت نتائج البحث أثر إيجابيا كبير في استخدام استراتيجية المحاكمة العقلية في تدريس مادة الاحياء للصف الخامس الاعدادي مما ساهم في رفع مستوى التحصيل الدراسي للطالبات وبحجم أثر (0.90)
2. لاحظت الباحثة من خلال تطبيق استراتيجية المحاكمة العقلية أنه يشجع على روح التعاون بين الطالبات وتبعث في نفوسهم الحماسة والحيوية.

رابعاً: التوصيات

في ضوء النتائج التي توصل اليها هذا البحث توصي الباحثة بالآتي:

1. استخدام استراتيجية المحاكمة العقلية عند تدريس مادة الاحياء وخصوصا في المراحل الاعدادية

2.ضرورة اطلاع المعنين بالتدريس في وزارة التربية على الاستراتيجيات والطرائق والاساليب والنماذج في التدريس وذلك من خلال عقد الندوات والدورات التربوية.
3.العمل على توفير البيئة الصفية التي تسمح للطالبات بالتعبير عن ارائهم بحرية دون التقيد والخوف.

خامساً: المقترحات

استكمالا لهذا البحث تقترح الباحثة إجراء البحوث التالية:
1.إجراء دراسة مماثلة للبحث الحالي في مواد مختلفة (الفيزياء والكيماء)
2.إجراء دراسات مماثلة على مراحل دراسية مختلفة
3.إجراء دراسات للتعرف على إثر استراتيجية المحاكمة العقلية في متغيرات تابعة أخرى (اكتساب المفاهيم العلمية، الحس العلمي، التنور العلمي، عمليات العلم)

المصادر:

1. كاظم، حيدر طارق (2011): عادات العقل المستندة إلى نصفي الدماغ على وفق أداة هيرمان للسيادة الدماغية لدى الطلبة المتميزين واقرانهم العاديين **(رسالة غير منشورة كلية التربية /حقي الدين الحلي، جامعة بابل.**
2.الحميداوي، مها نجاح صلال (2021): أثر استراتيجية هوكنز في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم وتفكيرهن الإيجابي كلية التربية الأساسية – الجامعة المستنصرية. **رسالة ماجستير غير منشورة**.
3. الجنابي، أحلام حميد (2010): فاعلية استراتيجيات الادراك ومنشطاتها في تحصيل طالبات الثاني المتوسط وتنمية ثقافتهن العلمية، **(رسالة ماجستير غير منشورة)**، جامعة القادسية، كلية التربية، القادسية، العراق
4.الجعافرة، عبد السلام يوسف، (٢٠١١): **مناهج اللغة العربية وطرائق تدريسها بين النظرية والتطبيق**، ط1، مكتبة المجتمع العربي للنشر، الأردن.
5.سعيد، خديجة محمد (2005): **أثر طريقة العصف الذهني في تدريس مادة العلوم على تنمية التفكير الابتكاري لدى طالبات الصف الأول المتوسط بمدينة مكة، مجلة البحث في التربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعة المنيا**، المجلد (19)، العدد (1)، مصر
6.قطامي، يوسف محمود (2004م): **النظرية المعرفية الاجتماعية**، ط1، دار الفكر للنشر، الاردن
7.محمد، امنة على (2016): **برنامج مقترح يستخدم استراتيجية المحاكمة العقلية في تنمية قيم التسامح ومهارات التعايش مع الاخر لدى الطلاب الدارسين لمادة علم النفس بالمرحلة الثانوية**، مجلة البحث العلمي، العدد (17)، الجزء الثاني: 67-91.
8. مبارك بن غدير، العنزي 2021: التعرف **على فاعلية استخدام استراتيجية المحاكمة العقلية في تدريس العلوم على تنمية التفكير العلمي لدى طلاب الصف الثاني متوسط في السعودية**.
9. علي، محمد السيد (2011)، اتجاهات وتطبيقات حديثة في مناهج وطرق التدريس، ط1، عمان: - دار المسيرة للنشر والتوزيع.
10.الخياط، ماجد محمد (2010): **أساسيات القياس والتقويم في التربية**، ط1، عمان: - دار الراية للنشر والتوزيع.
11. شحاتة، حسن وزينب النجار (2003): **معجم المصطلحات التربوية والنفسية**، ط1، مكتبة الدار العربية للكتب، مصر.

12. السعدون، زينة عبد المحسن (2012): "أثر برنامج لتعليم التفكير في حل المشكلات والتحصيل الدراسي لدى تلميذات المرحلة الابتدائية"، **(أطروحة دكتوراه غير منشورة)**، كلية التربية ابن الهيثم، جامعة بغداد، العراق.

الرومي، عبد الرحمن رومي (2012): تحليل القيم المتضمنة في كتاب لغتي الخالدة للصف الأول المتوسط وتقويم تدريس المعلمين اياها، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة الملك سعود، السعودية.

13.اللقاني، احمد حسين وعلي احمد الجمل (1999)**: معجم المصطلحات التربوية المعرفية في المناهج وطرق التدريس**، ط2، مصر

14.علام، صلاح الدين محمود (1989م): **تصميم وتجريب أنموذج تعليمي نسقي لكفايات الاحصاء السيكولوجي بالاستعانة بمدخل التقويم المحكي المرجع مجلة العلوم الاجتماعية**، المجلد (7)، العدد (3)، جامعة الازهر، مصر.

15.ملحم، سامي محمد (٢٠٠٠): **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس**، ط٢، دار المسيرة للطباعة والنشر، الاردن.

16.رزوقي، رعد مهدي وظمياء سالم داوود(2017م): **التدريس وأهدافه**، ط1، دار كلكامش للطباعة والنشر، العراق.

17.نصار، وفاء محمود (2010): **القياس والتقويم في العملية التعليمية**، طبعة الأولى، دار الزهراء للنشر، الرياض.

1-SourKazem, Haider Tariq (2011): Habits of mind based on the two hemispheres of the brain according to Hermann's tool for brain dominance among distinguished students and their ordinary peers (unpublished thesis, College of Education / Haqi Al-Din Al-Hali, University of Babylon.ces

2-Hamidawi, Maha Najah Salal 2021) The Impact of Hawkins' Strategy on the Achievement of Second Intermediate Grade Students in Science and Their Positive Thinking, College of Basic Education - Al-Mustansiriya University. A magister message that is not published

3-Al-Janabi, Ahlam Hamid (2010): The Effectiveness of Cognitive Strategies and Their Stimulants in the Achievement of Second Intermediate Students and the Development of their Scientific Culture, (Unpublished Master's Thesis), Al-Qadisiyah University, College of Education, Al-Qadisiyah, Iraq

4-Al-Jaafrah, Abdul Salam Youssef, (2011): Arabic language curricula and teaching methods between theory and practice, 1st edition, Arab Community Library for Publishing, Jordan.

5-- Saeed, Khadija Muhammad (2005): The effect of the brainstorming method in teaching science on the development of innovative thinking among intermediate first-grade female students in Makkah, Journal of Research in Education and Psychology, Faculty of Education, Minia University, Volume (19), Number (1).) , Egypt

6- Qatami, Youssef Mahmoud (2004): Social Cognitive Theory, 1st Edition, Dar Al-Fikr Publishing, Jordan.
7- Muhammad, Amna Ali (2016). A proposed program that uses the strategy of mental judgment in developing the values of tolerance and the skills of coexistence with the other among students studying psychology at the secondary level, Scientific Research Journal, Issue (17), Part Two, pp. 67-91.
8- Mubarak bin Ghadeer, Al-Enezi 2021 Identifying the effectiveness of using the mental judgment strategy in teaching science on developing scientific thinking among second-grade intermediate students in Saudi Arabia.
9- Ali, Muhammad Al-Sayed (2011), recent trends and applications in curricula and teaching methods, 1st edition, Amman: Al-Masira House for Publishing and Distribution.
10-Al-Khayyat, Majid Muhammad (2010), The Basics of Measurement and Evaluation in Education, 1st Edition, Amman: Dar Al-Raya for Publishing and Distribution
11- Shehata, Hassan and Zainab Al-Najjar (2003): A Dictionary of Educational and Psychological Terms, 1st Edition, Arab House Bookshop, Egypt.
12- Al-Saadoun, Zina Abdel-Mohsen (2012): "The Impact of a Program for Teaching Thinking in Solving Problems and Academic Achievement for Primary School Students," (unpublished doctoral thesis), Ibn Al-Haytham College of Education, University of Baghdad, Iraq.
13- Al-Roumi, Abd al-Rahman Rumi (2012): Analyzing the values included in the book My Eternal Language for the first intermediate grade and evaluating teachers' teaching thereof, an unpublished master's thesis, King Saud University, Saudi Arabia.
14- Al-Laqani, Ahmed Hussein and Ali Ahmed Al-Gamal (1999): Dictionary of Educational Knowledge Terms in Curricula and Teaching Methods, 2nd edition, Egypt.
15- Allam, Salah El-Din Mahmoud (1989 AD): Designing and Experimenting with a Systematic Educational Model for the Competencies of Psychological Statistics Using the Narrative Evaluation Approach Reference, Journal of Social Sciences, Volume (7), Issue (3), Al-Azhar University, Egypt

16- - Melhem, Sami Muhammad (2000): Measurement and Evaluation in Education and Psychology, 2nd Edition, Dar Al-Masira for Printing and Publishing, Jordan.
17- Razouqi, Raad Mahdi and Dimia Salem Daoud (2017): Teaching and its objectives, 1st edition, Dar Gilgamesh for printing and publishing, Iraq.
18-Nassar, Wafaa Mahmoud (2010): Measurement and Evaluation in the Educational Process, first edition, Dar Al-Zahraa Publishing House, Riyadh.

The impact of the mental trial strategy on the achievement of fifth grade middle school students in biology

Muhammad Khalil Obaidi1965mb@gmail.com
Prof. Dr. Ali Nizar **alinnazar.edbs@uomustansiriyah.ed**
duha rauf Dhalmamore18@gmail.com
Mustansiriya University- College of Basic Education

Abstract:
The research aims to identify the impact of the mental trial strategy on the achievement of fifth grade middle school students in biology, and to verify the goal of the research, the following zero hypothesis was formulated:
•There is no statistically significant difference at the level (0.005)between the average scores of the students of the experimental group who will study according to the "mental trial strategy" and the average scores of the control group who will study according to the usual method of achievement The current research community was represented by female students of the fifth grade of middle school in the morning public schools for girls affiliated to the Directorate of Education of Babylon Governorate / Musayyib district for the academic year (2022-2023), as it reached (17) preparatory and secondary schools. The current research community was represented by female students in the fifth grade of middle school, and the research sample was chosen to represent (70) female students with two divisions, if division (A) represented the experimental group with (36) female students and division (B) the control group with (34) female students., respectively. According to the usual way Equivalence was conducted between the students of the two research groups in the following variables (previous achievement, intelligence, previous information), as the experiment was conducted in the first semester of the year (2022-2023), and the current research was determined by the first four chapters of the Biology book, as it prepared the behavioral objectives that numbered (208) behavioral objectives according to Bloom's classification of

the cognitive domain (remembering, understanding, applying, analyzing, synthesizing, and evaluating) The researcher prepared (48) teaching plans, including (24) for the experimental group and (24) for the control group. Multiple choice with four alternatives, and the virtual validity of the paragraphs was verified by presenting them to arbitrators with specialization and experience in the field of educational psychology, measurement and evaluation, for the purpose of indicating the validity of the paragraphs and their suitability for the specific goals. In this regard, the researcher took an agreement rate of (85%) or more as a criterion for accepting each paragraph of the test, as the experts agreed on the validity and safety of all test items After completing the application of the experiment, an achievement test was conducted on the students of the research sample (the experimental group and the control group), and the data (research results) were analyzed statistically based on the statistical bag (spss), and the results showed the superiority of the students of the experimental group who studied using the mental trial strategy. Achievement test on the students of the control group with statistical significance and a significant effect on achievement.

In the light of the research results, the researcher recommends using the mental trial strategy in teaching as an alternative to the usual method, and proposes a number of suggestions.

Keywords: mental judgment strategy, achievement, fifth grade middle school