مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 406-420

أثر استراتيجية (D.C.A.A.T.A) في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الاحياء

الباحثة فاتن خليل ابراهيم أ. محمد خليل إبراهيم
الجامعة المستنصرية/كلية التربية الاساسية

مستخلص البحث:
يهدف البحث التعرف أثر استراتيجية (D.C.A.A.T.A) في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الاحياء.ومن اجل تحقيق هدف البحث وضعت الباحثة الفرضية الصفرية الآتية: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسنَ مادة الاحياء على وفق استراتيجية (D.C.A.A.T.A) وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسنَ مادة الاحياء بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل".
اعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتين مستقلتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة ذات الاختبار البعدي للتحصيل، ولتحقيق هدف البحث اختيرت عينة عشوائية مؤلفة من (67) طالبةً وزعت على مجموعتي البحث اذ بلغ عدد طالبات المجموعة التجريبية (34) طالبةً وعدد طالبات المجموعة الضابطة (33) طالبةً. واجري التكافؤ بين طالبات مجموعتي البحث بالمتغيرات الاتية: (اختبار المعلومات السابقة، التحصيل السابق في مادة الاحياء، اختبار رافن للذكاء)، في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2024-2025)م، إذ حددت الباحثة المادة الدراسية التي ستدرس في اثناء مدة التجربة والبالغة ثلاث فصول من كتاب مادة الاحياء للصف الخامس العلمي وصاغت الاهداف السلوكية للموضوعات التي ستدرسها فكانت (180) هدفاً سلوكياً حسب مستويات بلوم (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم).
واعدت الباحثة (18) خطة تدريسية لكل مجموعة من مجموعتي البحث على وفق الموضوعات التي اعتمدتها للتدريس في اثناء مدة التجربة، وللتحقيق هدف البحث اعدَت الباحثة اداة البحث، اختبار التحصيل: مكون من (40) فقرة موضوعية ذي اربعة بدائل، وقد تم التأكد من صدقة وثباته، وباستخدام الوسائل الاحصائية المناسبة اسفرت النتائج على تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية (D.C.A.A.T.A) على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيلي.وبناءٍ على نتائج البحث وضعت الباحثة عددٍ من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات التي تم ذكرها بالفصل الرابع.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية (D.C.A.A.T.A) ، تحصيل، مادة الاحياء

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 406-420

الفصل الاول
التعريف بالبحث

اولاً: مشكلة البحث:

من خلال خبرتي الميدانية في مجال التدريس، وملاحظتي المتكررة لمستوى تفاعل الطالبات وتحصيلهن العلمي، تبين لي أن أغلب التدريسيات ما زلن يعتمدن الطرائق الاعتيادية في عرض موضوعات المادة، والتي تفتقر إلى التشويق، ولا تحفّز الطالبات على التفكير أو توظيف المعرفة في مواقف جديدة. وقد أدى هذا الأسلوب إلى جعل التعلم ذا طابع تلقيني، لا يتجاوز حفظ المعلومات وتكرارها، مما انعكس سلبًا على مستوى التحصيل، وهو ما لاحظته بوضوح في نتائج الطالبات وفي ضعف مشاركتهن الصفية.وقد أكدت دراسات ميدانية في البيئة العراقية ما توصلتُ إليه، مثل دراسة العقابي (2021) والعجيلي (2022)، حيث أظهرتا أن تمسك مدرسي علم الاحياء بالأساليب النمطية في التدريس، نتيجة ضغط المنهج أو خشية فقدان السيطرة على الصف، أسهم في ضعف التحصيل وتحول الطالب إلى متلقٍ سلبي. وهذا ما دفعني إلى البحث عن طرائق تدريس بديلة يمكن أن تُحدث فرقًا في العملية التعليميةً.وبناءً على ذلك، ترى الباحثة أن هناك حاجة ماسة لاعتماد طرائق تدريسية حديثة، تُراعي الفروق الفردية بين الطالبات، وتحفز طاقاتهن العقلية، وتعزز الفهم العميق. ومن بين هذه الطرائق، استراتيجية (D.C.A.A.T.A) التي قد تُسهم في تحسين مستوى التحصيل العلمي من خلال تنشيط التفكير وتقديم المعرفة في سياق وظيفي وممتع.

واستناداً إلى ما تقدم يُمكن تلخيص مشكلة البحث الحالي بالسؤال الآتي:

(ما أثر استراتيجية (D.C.A.A.T.A) في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الاحياء؟)

ثانياً: اهمية البحث:

ان العملية التربوية يجب ان تَشهد اهتماماً كبيراً عالمياً ومحلياً وبشكل مستمر لأنها تلعب دوراً مهماً في حياة الشعوب جميعها المتقدمة منها والنامية، فقد برزت أهمية العملية التربوية وقيمتها في تطوير الشعوب وتنميتها الاجتماعية والاقتصادية، وأسهمت في زيادة قدرتها الذاتية على مواجهة التحديات المستقبلية الصعبة، فهي حركة تطويرية مستمرة لرفع مستوى ومخرجات التعليم وتحسين نوعيته. (أبراهيم، 2019: 109) ويُعد التعليم من العمليات المنظمة التي يستعملها المدرس ليكتسب من خلالها الطلبة الأسس الأولية للمعرفة، وللمعرفة نوع يستعملهُ المدرس كالمعرفة السلوكية التي تبحث في قضية تدريب الطلبة على التعامل الصحيح، فالتعليم يشترط فيه وجود ثلاثة عناصر: (مدرس ـــ طالب ـــ مادة تعليمية) فهو عملية منظمة تهدف إلى اكتساب الطالب للأسس العامة للمعرفة، ويتم ذلك بطريقة منظمة ومقصودة وبأهداف محددة ومعروفة، بينما في التدريس يشترط وجود أربعة عناصر: (مدرس ـــ طالب ـــ مادة تعليمية ـــ حجرة دراسية) فهي الممارسة التي ينفذها المدرس بهدف نقل المهارات (المعرفة والبراعة والتعامل مع الآخرين) إلى الطالب أو أي جمهور آخر في سياق مؤسسة تعليمية، وهذا فرق واضح بين التعليم والتدريس (الربيعي، 2020: 43). والتدريس بمفهومه الحديث فضلاً عن أنه علم تطبيقي متطور هو عملية تربوية هادفة وشاملة، تأخذ بالاهتمام العوامل المكوّنة لعمليتي التعلم والتعليم، يتعاون في ضوئها كل من المدرّس والطلبة، والإدارة المدرسية، والأسرة التعليمية، والبيت، والمجتمع؛ وسيلتها الفكر والحواس والعاطفة لتحقيق الأهداف التربوية بفاعلية (William, 2023: 14).وفي هذا المجال تقول (الحريريّ، 2020): "إنَّ استراتيجيات التدريس تنوّعت وتشعّبت في تعليم الطلبة، وتنمية قدراتهم على التفكير الذي يستند إلى العقل والإبداع والنقد والتحليل والتفسير وحلّ المشكلات، وتقدير العمل المنتج، والمشاركة الفعليّة في المواقف التعليميّة" (الحريري، 2020: 152). فضلاً عن ذلك أنّ استراتيجيات التعلم النشط من

الاستراتيجيات التي تؤكد على أهمية بناء الطلبة لمعارفهم من طريق تفاعلهم مع بيئتهم، ولتطبيق التعلم النشط لابد من تنوع طرائقهِ واستراتيجياتهِ فاستعمال الاستراتيجية الواحدة التي يُمكن تطبيقها في جميع المواقف التعليمية لم تُعد فعاله، إذ ساد الاعتقاد مُنذُ زمن طويل بانّ استعمال التنوع يُزيد من دافعية الطلبة ومن تعليمهم ويُؤثر تأثيراً إيجابياً في انتباههم، ويجعل الطلبة أكثر تلقياً للتعلم، فتنويع الاستراتيجيات هو مُفتاح تعزيز التعلم. (الشمري، 2011: 29) ومن بين استراتيجيات التعلم النشط استراتيجية (D.C.A.A.T.A)، وتعد من الاستراتيجيات التدريس الحديثة التي تعتمد على التنظيم المعرفي للمحتوى إذ أنها أسلوب بصري تساعد الطلبة على تنظيم المعلومات العلمية المعقدة للظاهرة العلمية الواحدة من طريق النظر الى الظاهرة العلمية أو الموضوع من ستة جوانب هي أوجه المكعب الستة المتمثلة في: (الوصف، والمقارنة، والربط، والتحليل، والتطبيق، والبرهان (المجادلة لصالح أو ضد)، أي شرح الموضوع على شكل جوانب متنوعة إذ تقوم المُدرسة بوضع الخطوط العريضة تحت عنوان كل وجه من أوجه المكعب وتقوم الطالبات بوضع أفكارهن أسفل كل وجه من أوجه المكعب الستة، وتمكن الطلبة من تحليل الموضوع وتحديد خصائصه المختلفة وتطبيق المعلومات بطرق جديدة وتحقيق استمرارية اهتماهم واستعدادهم للتعلم. (William, 2023: 53)

وان استراتيجية (D.C.A.A.T.T) تجعل الطالب مرناً في تفكيره ولديه رؤية عميقة للموضوع ناتجة عن رؤيته للموضوع من جوانب مختلفة، فضلا عن ان فهمه للموضوع يكون أكثر شمولية، وتساعد المدرس في وضع عدداً من الأسئلة وبمستويات مختلفة حول الموضوع أو المفهوم مع الأخذ بنظر الاعتبار أن الأسئلة تكون مبنية على أساس وجوهها الستة (زاير واخرون، 2014: 74).

وتعمل استراتيجية (D.C.A.A.T.T) على تقريب الطالب من المادة الدراسية واحداث التفاعل الإيجابي داخل القاعة الدراسية ووصول الطالب إلى مستويات اعلى، وتهتم في خدمة المدرس للاستشهاد بما يحيط بهِ وبالطالب من أبعاد اجتماعية واقتصادية وبيئية، وتساعد في تنوع المهام التي تلاؤم الطلبة (الساعدي، 2020: 74)، ولكي يتم تطبيق استراتيجية (D.C.A.A.T.T) بشكل فاعل، فيجب الاهتمام قبل تنفيذها داخل غرفة الصف بضرورة المام المدرس بخطواتها واهدافها لكي يستطيع تكييفها على طبيعة الطلبة الذين يتعامل معهم، وأنّ استراتيجية (D.C.A.A.T.T) تقوم على اعتبار أنّ التعلم لا يتم عن طريقِ النقل الآلي للمعرفة من المدرس الى الطالب، وانما عن طريق بناء الطالب معنى ما يتعلمه بنفسه بناء على خبرته ومعرفته السابقة؛ وهذا يؤدي إلى زيادة قدراتهِ ورفع تحصيلهِ الدراسي. (Tim, 2021: 89) إذ نال موضوع تحسين مستوى التحصيل اهتماماً كبيراً من المهتمين والمختصين، إذ عدَّوه عنصراً مهماً يساعد على تكوين طالب متسلح علمياً وعلى درجة من الكفاءة والأداء، ولتحسين مستوى التحصيل يجب الاعتماد على الطرائق والاستراتيجيات التدريسية التي تحتوي على الاكتشاف الممتع للطلاب، وتقديم الأنشطة في أثناء العملية التعليمية في ضوء الاستعمال لأكثر من وسيلة واحدة في عرض الموضوع الواحد بحيث تعمل كل وسيلة على تدعيم عملية التعليم والتعلم. (السلاموني، 2021: 53)

ومما سبق يمكن تحديد أهمية البحث بما يأتي:

1. كونهُ البحث الأول (على حد علم الباحثة) على المستوى المحلي الذي تناول أثر استراتيجية (D.C.A.A.T.A) في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الاحياء.
2. أهمية التربية؛ لدورها الفعال في توافر المزيد من المرونة للنظام التعليمي، مواصلة الارتقاء بالمستوى العلمي ومواكبة متطلبات العصر الحديث.
3. أهمية جذب اهتمام القائمين في التربية العلمية على اعداد وتطوير مدرسي الاحياء، ومساعدتهم في المدارس بالتعرف على كيفية استعمال إستراتيجية (D.C.A.A.T.A) في تدريس مادة الاحياء.
4. أهمية النظرية البنائية واستراتيجياتها كإحدى النظريات الحديثة المستخدمة في تدريس علم الاحياء.

5. أهميه توظيف استراتيجيات التعلم النشط، وأهمية تجريب استعمال استراتيجية (D.C.A.A.T.A) في تدريس الاحياء قد يؤثر إيجاباً في رفع مستوى تحصيل الطالبات.

ثالثاً: هدف البحث:

يهدف البحث التعرف الى أثر استراتيجية (D.C.A.A.T.A) في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الاحياء.

رابعاً: فرضية البحث:

من اجل تحقيق هدف البحث وضعت الباحثة الفرضية الصفرية الآتية: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسنَ مادة الاحياء على وفق استراتيجية (D.C.A.A.T.A) وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسنَ مادة الاحياء بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل".

خامساً: حدود البحث:

تنحصر حدود البحث بالآتي:

1. **الحدود المكانية:** المَدارس الإعدادية والثانوية الحكومية النهارية للبنات فقط التابعة إلى المديرية العامة لتربية محافظة بابل/المركز.
2. **الحدود البشرية:** طالبات الصف الخامس العلمي.
3. **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2024-2025)م.
4. **الحدود المعرفية:** كتاب الاحياء المتمثلة بالفصول التالية:

أ. **الفصل الخامس:** النقل في الكائنات الحية.

ب. **الفصل السادس:** التنسيق العصبي والاحساس.

ت. **الفصل السابع:** الهورمونات والغدد.

سادساً: تحديد المصطلحات:

1. الأثر عرفهُ:

أ. **(صالح، 2014) بأنّه:** "محصلة تغيّر مرغوب أو غير مرغوب فيه يحدث في الطالب نتيجة لعملية التعلم" (صالح، 2014: 53).

ب. **التعريف الاجرائي:** مقدار التغيّر الذي تحدثهُ استراتيجية (D.C.A.A.T.A) في نواتج التعلم لدى طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الاحياء ويقاس بمعادلة مربع كوهين من خلال التعرف على الزيادة أو النقصان في متوسطات درجاتهنَ في التحصيل.

2. استراتيجية (D.C.A.A.T.A) عرفها:

أ. **(Tom, 2020) بانها:** "استراتيجية تجعل الطالب يمارس اشكال متنوعة من التفكير اذ لكل جانب من جوانبه يتطلب عملية تفكير معينة يقوم بها الطالب مثل (الوصف، المقارنة، الارتباط، التحليل، التحويل، البرهان)" (Tom, 2020: 53).

ب. **التعريف الاجرائي:** مجموعة من الخطوات التدريسية الست المتسلسلة ومتدرجة من البساطة إلى التعقيد في التعامل مع المصطلحات التربوية لتحقيق هدف البحث وهي: (الوصف، المقارنة، الارتباط، التحليل، التحويل، البرهان) التي اعتمدتها الباحثة في تدريس موضوعات علم الاحياء للمجموعة التجريبية (عينة البحث) من طالبات الصف الخامس العلمي طيلة مدة التجربة.

3. التحصيل عرفه:

أ. **(الجبوري، 2011) بانه:** "المعارف والمعلومات والخبرات التي حصل عليها الطالب، والتي اكتسبها في احدى المواد الدراسية والتي يتم تحديدها في ضوء مجموعة من الاختبارات التي يجريها المدرس للطلبة" (الجبوري، 2011: 15).

ب.**التعريف الإجرائي:** الدرجات التي تحصل عليها الطالبات في الاختبار التحصيلي الذي أعدته الباحثة للفصول الأربعة (الفصل الاول: التغذية والهضم، الفصل الثاني: التنفس والتبادل الغازي، الفصل الثالث: الإخراج، الفصل الرابع: الحركة) والذي نحكم من خلال تلك الدرجات ما أستوعبه طالبات الصف الخامس العلمي من معلومات ومفاهيم وخبرات وحقائق احيائية.

الفصل الثاني
الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: الإطار النظري:

اولاً: النظرية البنائية:

شهدت العقود الماضية تحولاً واضحاً في الاتجاهات والرؤى التي تهتم بعمليتي التعلم والتعليم، فبعد أن كان الاهتمام منصباً على العوامل الخارجية المؤثرة في عمليه التعلم وحدوثه التي تتصل بالمدرس واعداده وبيئة التعلم وعناصرها ومدى تنظيمها، والطالب ودافعيته ومحتوى التعلم، وتنظيمه واتجه البحث الى التركيز على العوامل الداخلية التي تتصل بالطالب، وتؤثر في عمليةٍ التعلم بما فيها خبراته ومعارفه السابقة، وقدراته العقلية، وطريقة معالجة المعلومات، وانماط تفكيره، ودافعيته للتعلم، وأساليب تفكيره بمعنى تحول البحث الى ما يطلق عليه (التعلم ذو معنى) وظهور نظريات تعنى ببناء المعرفة وتفسير عملياتها وفي خضم هذا التحول ظهرت النظرية البنائية، لتحل بديلاً للسلوكية والمعرفية ،وتقوم البنائية على تكوين المعرفة، ومعالجة المعلومات، والدمج بين التعلم والتكنلوجيا، ويعد الميدان التربوي من اكثر الميادين تأثراً بالفكرة البنائية، إنّ البنائية عباره عن عمليه استقبال للتراكيب المعرفية الراهنة، تحدث من خلال بناء الطلبة لتراكيب ومعاني معرفيه جديده، من خلال التفاعل النشط بين تراكيبهم المعرفية الحالية ومعرفتهم السابقة وبيئة الطالب، ان مفهوم (النظرية البنائية) يتضمن ثلاثة عناصر هي: (الأول: التراكيب المعرفية السابقة الموجودة لدى الطالب، الثاني: المعرفة التي يتعرض لها الطالب في الموقف التعليمي الراهن، الثالث: بيئة التعلم بما تتضمنه من متغيرات متعددة) (ذياب، 2019: 45).

ثانياً: التعلم النشط:

في ظل ثورة المعلومات والتفجر المعرفي السريع والمتلاحق الذي يتميز به عصرنا الحالي، اصبح لزاماً على المنظومة التربوية بكل عناصرها ان تواكب هذا التغير السريع، وتغيير الفلسفة واهداف التعليم من تعلم تقليدي قائم على المدرس وكفاءته فقط، ومن طالب سلبي يستقبل فقط ما يقدمه المدرس الى طالب نشط يتمركز حول الطالب (الزابغي، 2019: 157).

ثالثا: استراتيجية (D.C.A.T.A.A):

1. مفهومها:

تنسب الى المنظر سبنر كاجان (Spenr Kagen) المدرس في الولايات المتحدة الامريكية وفي1980 تم تطويرها من (cowen and cowen)، اذ تعد من الاستراتيجيات التدريسية القائمة على تنظيم المعرفة، اي ان الطلاب يبنون المعرفة ذاتيا، حيث يمكن من استعمال هذه الاستراتيجية في التعلم تزيد من استعداد وقدرات الطلاب على التفكير والاستفادة من معلوماتهم السابقة الموجود في بنيتهم التعليمية، اذ تعمل على تشجيع الطلاب على التفكير المرن عند قراءة اي موضوع ،أو مفهوم وذلك بالنظر اليه من خلال جوانبه المتمثلة ببناء أو تشكيل اوجه استراتيجية وهي (الوصف ،المقارنة،

الارتباط، التحليل، التحويل، البرهان) ،اذ تسمح استعمال الاستراتيجية (D.C.A.T.A.A) بأخذ المفهوم والنظر اليه نظره عميقة وتحليلية مفصل للكل جوانبه وفروعه؛ اذ تشكل هذه الاستراتيجية تشكل سداسية الأوجه حيث كل وجه يمثل جانب معين من المفهوم، وبهذا التحليل نجد انها تكافئ مستويات بلوم الستة للمعرفة، فهي تساعد الطلبة على استعمال مستويات تفكير مختلفة وجديدة (Jesse, 2021: 65).

2. خطوات الاستراتيجية (D.C.A.T.A.A)

أ. **الوصف (Describing):** يبحث بخصائص الموضوع أو الظاهرة تعريفها وصفاتها التي تتصف بها حيث يتمكن من الاجابة عن السؤال الخاص لهذا الموضوع بالاستعانة بأحد حواس الخمسة (البصر، السمع، الشم، اللمس، والتذوق).

ب.**المقارنة (Comparing):** يبحث الطالب بين خصائص الموضوع الحالي المدروس وظاهرة اخرى تشبه المدروسة، وعلى الطلبة معرفة أوجه التشابه والاختلاف بينهما.

ت.**الارتباط (Associzying):** يبحث بالأشياء التي ترتبط بالموضوع عندما يطرح المدرس سؤالا له ارتباط بالموضوع الحالي، ويربط الطالب بالمعلومات السابقة الموجودة في بنيته المعرفية.

ث.**التحليل (Analyzing):** تحليل مكونات المفهوم.

ج. **الترجمة (Translating):** تطبيق المعلومة في توظيفات اخرى.

ح. **البرهان (Arguing):** تدعيم المعلومة من خلال تكرارها بأمثلة جديدة.

(خيري، 2018: 108)

رابعاً: التحصيل الدراسي:

أحدثت الدراسات والبحوث التربوية تطوّراً هائلاً في المعايير العلمية للإجراءات التي تقوم فيها التربية وكذلك الإجراءات المدرسية من أجل تحقيق الأهداف والأغراض التي جاءت من أجلها التربية وهي تحقيق تنمية شاملة للطالب من الجوانب جميعها، ونال التحصيل الدراسي كظاهرة تربوية اهتماما خاصاً وموضعاً للدراسات والأبحاث العديدة، فمعظم الأبحاث والدراسات صُبت نحو المتغيرات العقلية المرتبطة بالتحصيل الدراسي، وأوضحت نتائج البحوث والدراسات أن مستوى الطالب الذي وصل إليه في التحصيل الدراسي لا يقف عند حد مستواه العقلي بل يتأثر هذا المستوى بمتغيرات عدّة منها الدافعية والانفعالية والاجتماعية والاقتصادية (الفاخري، 2018 :22).

المحور الثاني: دراسات سابقة:

بالرغم من قيام الباحثة بمحاولات عدة للحصول على دراسات مشابهة لعنوان بحثها من طريق عمليات المسح لأنظمة الحاسوب وشبكة الانترنيت وزيارة مراكز البحث العلمي والمكتبات الا انها لم تحصل على أي دراسة عربية ولا حتى اجنبية تناولت المتغير المستقل (استراتيجية D.C.A.A.T.A) سواء دراسة واحد في قسم اللغة العربية، أما المتغير التابع الثاني (الحس العلمي) درس سابقاً في تخصص العلوم (الاحياء والكيمياء والفيزياء)، لذا قسمت الباحثة الدراسات السابقة الى قسمين: الاول تناول استراتيجية (D.C.A.A.T.A) كمتغير مستقل، والثاني تناول الحس العلمي كمتغير تابع ثانٍ، وكما يأتي:

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 406-420

القسم الاول: دراسات تناولت استراتيجية (D.C.A.A.T.A) كمتغير مستقل:

جدول (1)

دراسات تناولت استراتيجية (D.C.A.A.T.A) كمتغير مستقل

ت	اسم الباحث وسنة الدراسة	مكان اجراء الدراسة	هدف الدراسة	المرحلة الدراسية	حجم العينة وجنسها	المادة الدراسية	أداة البحث	الوسائل الاحصائية	أهم النتائج
2	العماري، 2023	العراق	التعرف على أثر أثر استراتيجية (D.C.A.A.T.A) في فهم المصطلحات النحوية وتطبيقها عند طلاب الصف الخامس العلمي	المرحلة الاعدادية	(71) طالباً	اللغة العربية	اختبار المفاهيم النحوية في قواعد اللغة العربية	الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، مربع كاي، معامل ارتباط بيرسون، معامل سبيرمان، معادلة معامل الصعوبة، معادلة قوة تمييز الفقرة	تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة

الفصل الثالث

منهج البحث وإجراءاتهِ

يتضمن هذا الفصل عرضاً لمنهجية البحث وإجراءاتهِ اذ يشمل منهج البحث المتبع واختيار التصميم التجريبي المناسب للبحث وتحديد مجتمع البحث واختيار عينتهِ فضلاً عن اجراءات التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) والنظر في المتغيرات الدخيلة وضبطها كما يشمل تحضير اداة البحث ومستلزماتهما وتطبيق التجربة وتحديد الوسائل الإحصائية اللازمة، وعلى النحو الآتي:

اولاً: منهج البحث: اتبعت الباحثة المنهج التجريبي لتحقيق هدف البحث.

ثانياً: التصميم التجريبي: بما أن هذا البحث يتضمن متغيرًا مستقلًا واحداً وهو استراتيجية (D.C.A.A.T.A) ومتغير تابع هو (التحصيل)، لذا اعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتين مستقلتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة ذات الاختبار البعدي للتحصيل ومخطط (1) يوضح ذلك:

المجموعة	التكافؤات	المتغير المستقل	المتغير التابع	اداة الاختبار
التجريبية	1. اختبار رافن للذكاء. 2. اختبار المعلومات السابقة. 3. التحصيل السابق في مادة الاحياء.	استراتيجية (D.C.A.A.T.A)	التحصيل	اختبار التحصيل
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

مخطط (1): التصميم التجريبي للبحث (إعداد الباحثة)

ثالثاً: مجتمع البحث وعينتهُ:

1. مجتمع البحث: يتمثل مجتمع البحث بطالبات المدارس الثانوية والاعدادية النهارية للبنات في محافظة بابل/قضاء الحلة للعام الدراسي (2024م – 2025م) التي لا يقل عدد شُعب الصف الخامس العلمي فيها عن شعبتين، ولغرض تحديد عينة البحث من المجتمع الأصلي الذي حددته الباحثة لإجراء دراستها عليها زارت الباحثة المديرية العامة للتربية بموجب الكتاب الصادر عن الجامعة المستنصرية/كلية التربية الأساسية/الدراسات العليا، للحصول على قائمة أسماء المدارس الثانوية والإعدادية للبنات (الصباحية)، وبلغ عدد المدارس (34) مدرسة و(6919) طالبة.

2. عينة البحث: اختارت الباحثة بالطريقة العشوائية (القرعة البسيطة) (ثانوية زهرة الفرات للبنات)، بموجب الكتاب الصادر عن المديرية العامة للتربية في محافظة بابل/قسم الإعداد والتدريب، وقد ضمت المدرسة (70) طالبة موزعات على شعبتين للصف الخامس العلمي وهي: (أ، ب) بواقع (36، 34) طالبة في كل شعبة على التوالي، واختارت الباحثة شعبة (أ) عشوائياً لتمثل المجموعة التجريبية

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 406-420

التي ستدرس مادة الاحياء على وفق استراتيجية (D.C.A.A.T.A)، وشعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة التي ستدرس المادة ذاتها بالطريقة المتبعة الاعتيادية، وقد بلغ المجموع الكلي لطالبات المجموعتين (70) طالبة؛ وذلك قبل استبعاد طالبتين مخفقتين من المجموعة التجريبية، وطالبة مخفقة من المجموعة الضابطة فأصبح عدد الطالبات في المجموعتين بعد الاستبعاد (67) طالبة، بواقع (34) طالبة في المجموعة التجريبية، و(33) طالبة في المجموعة الضابطة، أما سبب استبعاد الطالبات المخفقات إحصائياً فترى الباحثة أنّهنَ يمتلكنَ خبرة سابقة في الموضوعات التي ستدرس في أثناء مدة التجربة، وأنّ هذه الخبرة قد تؤثر في دقة النتائج، وقد أبقت الباحثة عليهنَ في الصف في أثناء التدريس لكي لا يُحرمنَ من الفائدة وللحفاظ على النظام في المدرسة، وجدول (2) يبين ذلك:

جدول (2)

عدد طالبات مجموعتي البحث قبل الاستبعاد وبعدهِ

ت	المجموعة	الشعب	عدد الطالبات		
			قبل الاستبعاد	المستبعدات	بعد الاستبعاد
1	التجريبية (D.C.A.A.T.A)	أ	36	2	34
2	الضابطة (الطريقة الاعتيادية)	ب	34	1	33
المجموع			70	3	67

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث: عند مباشرة الباحثة في المدرسة وقبل البدء بالتجربة حرصت على تكافؤ طالبات مجموعتي البحث احصائياً في بعض المتغيرات التي ترى انها قد تؤثر في نتائج التجربة وذلك حسب الجدول التالي:

جدول (3)

نتائج الاختبار التائي لطالبات مجموعتي البحث في متغير البحث

المتغيّر	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
							المحسوبة	الجدولية	
اختبار رافن	التجريبية	34	31.588	11.706	137.030	65	0.250	2.000	غير دال
	الضابطة	33	30.879	11.516	132.618				
التحصيل السابق	التجريبية	34	67.382	13.202	174.293		0.276		
	الضابطة	33	68.273	13.222	174.821				
المعلومات السابقة	التجريبية	34	11.324	3.072	9.437		1.427		
	الضابطة	33	10.182	3.468	12.027				

خامساً: ضبط المتغيّرات الدخيلة: على الرغم من قيام الباحثة بالتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي يعتقد أنّها تؤثر في دقة النتائج، إلا أنّها حاولت تفادي أثر بعض المتغيرات الدخيلة في سير التجربة وفي ما يأتي بعض هذه المتغيرات وكيفية ضبطها: (اختيار أفراد العينة، ضبط ظروف التجربة والحوادث المصاحبة، الاندثار التجريبي، ضبط الادوات، الإجراءات التجريبية).

سادساً: مستلزمات البحث: حددت الباحثة مستلزمات البحث بأجراء الاتي:

1. **تحديد المادة الدراسية:** قبل البدء بتطبيق التجربة تم تحديد المادة العلمية التي شملت الفصول التي تدرس ضمن الخطة السنوية لمحتوى مادة الاحياء للصف الخامس العلمي، من كتاب الاحياء المتمثلة بالفصول التالية: (الفصل الخامس: النقل في الكائنات الحية، الفصل السادس: التنسيق العصبي والاحساس، الفصل السابع: الهورمونات والغدد).

2. الاهداف السلوكية: تم صياغة الاهداف السلوكية بحسب تصنيف بلوم (Bloom)، اذ قامت الباحثة بصياغة الاهداف السلوكية اعتماداً على محتوى مادة الاحياء للصف الخامس العلمي التي شملتها التجربة وبلغت (180) هدفا سلوكيا على وفق تصنيف بلوم المعرفي موزعة بين المستويات الستة (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم) وبعد عرضها على مجموعة من السادة المحكمين، بلغت نسبة الاتفاق اكثر من 80%، ولم يحذف اي هدف منها وبقت بشكلها النهائي (180) هدفاً سلوكياً.

3. اعداد الخطط الدراسية: اعدت الباحثة خططا تدريسية يومية لموضوعات مادة الاحياء التي ستدرس اثناء التجربة، في ضوء محتوى الكتاب المقرر والاهداف السلوكية المصاغة اذ تم اعدادها على نحو الاتي:

أ. اعداد خططاً يومية نموذجية والبالغ عددها (18) على وفق استراتيجية (D.C.A.A.T.A) بالنسبة للطالبات المجموعة التجريبية والضابطة.

سابعاً: أداة البحث:

اولاً: الاختبار التحصيلي: اتبعت الباحثة لبناء اختُبار تحصيلي لمادة الاحياء للصف الخامس العلمي وحسب الخطوات الاتية:

1. **تحديد الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار التحصيلي الى قياس تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي (عينة البحث) في الفصول الثلاث الاخيرة من كتاب الاحياء المقرر تدريسهِ للعام الدراسي (2024 – 2025)م.

2. **تحديد عدد فقرات الاختبار ونوعها:** قامت الباحثة بتحديد فقرات الاختبار بـ(40) فقرة من الاختبارات الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد وكل فقرة تحتوي على أربعة بدائل.

3. **إعداد جدول المواصفات:** أعدت الباحثة جدول المواصفات للاختبار التحصيلي حسب الجدول التالي:

جدول (4)
الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات)

الفصل	الصفحات	الأهمية النسبية	النسبة المئوية للأغراض السلوكية						المجموع %100
			التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	
			%25	%26	%12	%18	%12	%7	
الخامس	30	%45	5	5	2	3	2	1	18
السادس	22	%33	3	3	2	2	2	1	13
السابع	15	%22	2	2	1	2	1	1	9
المجموع	67	%100	10	10	5	7	5	3	40

4. **تعليمات الاختبار:** تمت صياغة التعليمات والتوجيهات الخاصة في كيفية الإجابة والمتمثلة بـ(اختيار بديل صحيح واحد للفقرة، الإجابة عن الفقرات جميعها، المدة الزمنية للإجابة، كتابة الاسم الثلاثي، والصف والشعبة في المكان المخصص).

5. **تصحيح اجابات الاختبار:** تم وضع معيار لتصحيح الإجابات، إذ وضعت (درجة واحدة لكل فقرة اختبارية صحيحة) و(صفر للإجابة الخاطئة، والفقرة المتروكة التي لم تجب عنها الطالبة، الفقرة التي وضع لها أكثر من اختيار)، وبالمحصلة فالدرجة النهائية العليا للاختبار التحصيلي (40 درجة) والدرجة الدنيا (صفر).

6. **صدق الاختبار:** تم استخراج الصدق الظاهري وصدق المحتوى وكالاتي:

أ. **الصدق الظاهري:** وزّعت الباحثة الاختبار التحصيلي مرفقاً معه الأهداف السلوكية وجدول المواصفات على مجموعة من السادة المحكمين، وفي ضوء آرائهم ومقترحاتهم عُدلت الفقرات أو البدائل التي تحتاج إلى تعديل بعد استخراج قيمة مربع كاي المحسوبة وموازنتها بالقيمة الجدولية البالغة (3.84) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (1) وأظهرت النتائج صلاحية فقرات الاختبار جميعها، فقد تراوحت النسبة المئوية بين (86% - 100%) أما قيم مربع كاي المحسوبة فقد تراوحت بين (15.21 – 29)، ولذلك أبقيت فقرات الاختبار (40) فقرة.

ب.صدق المحتوى: للتحقق من صدق المحتوى ومدى ملائمة الاختبار الذي تم تدريسه وعليه اتفق المحكمين على صدق المحتوى الذي يقيس مدى تمثيل الاختبار والاهداف السلوكية تمثيلاً جيداً للفقرات.

7. **التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي:**

تم تطبيق الاختبار التحصيلي تطبيقاً استطلاعياً وعلى مرحلتين:

أ. **التطبيق الاستطلاعي الاول:** تم تطبيق الاختبار التحصيلي في مرحلتهِ الاستطلاعية الاولى في يوم (الاحد) الموافق (2025/4/20م) على (30) طالبة من طالبات الصف الخامس العلمي في (إعدادية الزرقاء للبنات)، وكان الغرض منه معرفة وضوح تعليمات وارشادات الاختبار ومدى فهم فقراته ووضوحها للطالبات وحساب المدة الزمنية اللازمة له.

ب.التطبيق الاستطلاعي الثاني: تم تطبيق الاختبار على عينة مكونة من (100) طالبة في الصف الخامس العلمي في (إعدادية الشموس للبنات) في يوم (الاثنين) الموافق (2025/4/21م) وكان الغرض منه تحليل فقرات الاختبار التحصيلي إحصائياً والمتمثلة بصعوبة الفقرة، تمييز الفقرة، فعالية البدائل الخاطئة.

8. التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار التحصيلي: من أجل إجراء التحليلات الإحصائية الآتية:

أ. **معامل الصعوبة:** باستخدام معامل صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار وجدتها تنحصر بين (0.31 – 0.69).

ب.**معامل التمييز:** عند حساب قوة تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار، وجدت الباحثة أنها تنحصر بين (0.30-0.59).

ت.**فاعلية البدائل الخاطئة:** بعد حساب فاعلية البدائل غير الصحيحة تبين إنّها انحصرت بين (0.034- إلى 0.296-).

9. **ثبات الاختبار التحصيلي:** تحققت الباحثة من ثبات الاختبار بطريقتين:

أ. **طريقة التجزئة النصفية:** بلغ الثبات باستعمال معامل ارتباط بيرسون (0.801)، ثم صحح بمعادلة سبيرمان براون فبلغ (0.890).

ب.**طريقة كيودر- وريتشاردسون 20:** بلغت قيمة معامل الثبات للاختبار التحصيلي (0.889).

10. الاختبار التحصيلي بصيغة النهائية: بعد انتهاء الباحثة من ايجاد صدق الاختبار وثباته والتحليل الاحصائي للفقرات الاختبار اصبح الاختبار التحصيلي جاهزاً بصيغته النهائية للتطبيق على طالبات مجموعتي البحث ويتكون الاختبار من (40) فقرة اختبارية موضوعية من نوع الاختبار من متعدد واصبح جاهز للتطبيق.

ثامناً: الوسائل الإحصائية: استعملت الباحثة الحقيبة الإحصائية SPSS في إجراءات بحثها وتحليل بياناتها باستعمال الوسائل الإحصائية المناسبة.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 406-420

الفصل الرابع
عرض النتائج وتفسيرها

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الباحثة وتفسيرها لمعرفة أثر استراتيجية (D.C.A.A.T.A) في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الاحياء، ثم معرفة دلالة الفروق إحصائياً بين متوسطي درجات مجموعتي البحث للتحقق من فرضيتي البحث.

اولاً: عرض النتائج:

تنص الفرضية الصفرية الأولى على أنّه (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسنَ مادة الاحياء على وفق استراتيجية (D.C.A.A.T.A) وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسنَ مادة الاحياء بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل)، وللتحقق من صحة الفرضية الصفرية الاولى استخرجت الباحثة المتوسط الحسابي والتباين والانحراف المعياري لطالبات مجموعتي البحث فظهر أنّ متوسط درجات المجموعة التجريبية اللواتي درسنَ باستراتيجية (D.C.A.A.T.A) بلغ (26.853) وأنّ الانحراف المعياري بلغ (5.338) وبلغ التباين (28.494)، وأنّ متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسنَ بالطريقة الاعتيادية بلغ (22.485)، وأنّ الانحراف المعياري بلغ (5.001) وبلغ التباين (25.010)، وعند استعمال الاختبار التائي (t – test) لعينتين مستقلتين، أظهرت النتائج الإحصائية وجود فرق دال إحصائياً، وأنّ القيمة التائية المحسوبة (3.454) أكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.000) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (65)، وجدول (5) يبين ذلك:

جدول (5)

نتائج الاختبار التائي لطالبات مجموعتي البحث في متغير اختبار التحصيل الدراسي النهائي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	34	26.853	5.338	28.494	65	3.454	2.000	دال
الضابطة	33	22.485	5.001	25.010				

يلحظ من الجدول (5) السابق وجود فرق ذي دلالة احصائية بين متوسطي درجات طالبات مجموعتي البحث في اختبار التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية، وهذه النتيجة تدل على تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسنَ على وفق استراتيجية (D.C.A.A.T.A) على طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسنَ على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الاولى وتقبل الفرضية البديلة، ولمعرفة مدى أثر المتغير المستقل استراتيجية (D.C.A.A.T.A) في المتغير التابع (اختبار التحصيل لمادة الاحياء) تم استعمال اختبار مربع آيتا (η^2) لتحديد أثر هذا المتغير المستقل ولغرض التأكد من ان حجم الفروق الناتجة باستعمال (t – test) هي فروق حقيقية تعود الى المتغير المستقل وليس الى متغيرات اخرى ومن ثم حساب قيمة (d) التي تعبر عن حجم هذا الاثر اذا كان صغيراً او متوسطاً او كبيراً او كبيراً جداً جدول (6) يوضح ذلك.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 406-420

جدول (6): جدول مرجعي لتحديد حجم الأثر

الاداة المستخدمة	حجم الاثر			
	صغير	متوسط	كبير	كبير جداً
η2	0.01	0.06	0.14	0.20
d	0.2	0.5	0.8	1.10

(Kiess, 1996: 445 – 446)

وجدول (7) يوضح قيمة كل من (η^2) و(d).

جدول (7)

قيمة (η^2) و(d) ومقدار حجم الاثر في اختبار التحصيل لمادة الاحياء لمجموعتي البحث

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة t	df	قيمة (η2)	قيمة (d)	مقدار حجم الاثر
استراتيجية (D.C.A.A.T.A)	اختبار التحصيل الدراسي	3.454	65	0.155	0.873	كبير

ويتضح من جدول (7) ان حجم أثر استراتيجية (D.C.A.A.T.A) من متغير اختبار التحصيل لمادة الاحياء كبير لان قيمة (d) البالغة (0.873) هي أكبر من (0.8) و قيمة (η^2) بلغت (0.155) أكبر من (0.14) استناداً الى الجدول المرجعي (6)، وهذا يدل على ان أثر المتغير المستقل في اختبار التحصيل لمادة الاحياء للطالبات كان كبيراً ولصالح المجموعة التجريبية اللاتي درسنَ على وفق استراتيجية (D.C.A.A.T.A).

ثانياً: تفسير النتائج:

أ. ان استراتيجية (D.C.A.A.T.A) عملت على ارتباط بعض المواقف والأحداث والظواهر والأشياء مع بعضها بروابط وطرق معقدة ومتشابكة ومتداخلة، واعتمد الطالبات فيها بتعزيز القدرة على اكتشاف هذه العلاقات والتعبير عنها، وهذا بعكس الطريقة الاعتيادية مما زاد في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الاحياء.

ب.حسنت استراتيجية (D.C.A.A.T.A) أفكار الطالبات وحلولهنَ للمشكلة التي تعرضنَ لها وهذا أدى الى تطوير أفكارهنَ حول تلك المشكلة مما ادى الى زيادة تحصيلهنَ الدراسي.

ثالثاً: الاستنتاجات:

1. تدريس طالبات الصف الخامس العلمي كان له اثراً إيجابياً في رفع تحصيل طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسنْ وفقاً لاستراتيجية (D.C.A.A.T.A) مقارنه بتحصيل طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسنْ وفق الطريقة الاعتيادية.

رابعاً: التوصيات:

1. جعل استراتيجية (D.C.A.A.T.A) التي أثبتت فاعليتها متاحة لمدرسي الاحياء من خلال الدورات التطويرية اثناء الخدمة للاستفادة منها وإدخال ما يمكن حيز التطبيق.
2. تضمين مفردات مادة طرائق التدريس في كليات التربية والتربية الاساسية بطرائق تدريسية ومنها استراتيجية (D.C.A.A.T.A).

خامساً: المقترحات:

1. أثر استراتيجية (D.C.A.A.T.A) في التحصيل لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم والتفكير الترابطي لديهنْ.
2. فاعلية استراتيجية (D.C.A.A.T.A) في تحصيل طلبة المرحلة المتوسطة والوعي البيئي لديهم.

المصادر

اولاً: المصادر العربية:

- ابراهيم، علي سجاد (2019): **التربية العلمية**، ط3، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- الجبوري، علوان فليح (2011): **معجم مصطلحات العلوم النفسية والتربوية والبدنية**، ط1، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان – الاردن.
- الحريري، رافدة عمر (٢٠٢٠): **طرائق التدريس بين التقليد والتجديد**، ط2، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- خيري، لمياء محمد امين (2018): **التعلم النشط**، ط1، مؤسسة يسطرون للطباعة والنشر، القاهرة.
- ذياب، انيسة (2019): **البنائية في تدريس الاحياء**، دورات التربية في اثناء الخدمة، دائرة التربية والتعليم، عمان، الاردن.
- الربيعي، محمود داوود (2020): **البنائية في التعليم**، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
- زاير، سعد علي واخرون (2014): **الموسوعة التعليمية المعاصرة الجزء الاول**، ط1، مكتبة النور للنشر والتوزيع، بغداد، العراق.
- الساعدي، حسن حيال محيسن (2020): **المعلم الفعال واستراتيجياتهِ**، ط1، مكتبة النور للنشر والتوزيع، بغداد، العراق.
- السلاموني، سهام احمد(2021): **التحصيل الدراسي في المرحلة الاعدادية**، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- الشمري، ماشي بن محمد (2011): **استراتيجيات في التعلم النشط**، ط1، حائل، المملكة السعودية.
- صالح، علي عبد الرحيم (2014): **المعجم العربي لتحديد المصطلحات النفسية**، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- العجيلي، كامل هادي مصحب (2022): التحصيل الدراسي وعلاقتهِ باللياقة العقلية لدى طلبة المرحلة الاعدادية في مادة علم الاحياء، **مجلة نسق**، العدد 4، مجلد 42، بغداد، العراق.
- العقابي، سعد فليح ثابت (2021): تدني مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الإعدادية في مادة علم الاحياء من وجهة نظر مدرسيهم، **مجلة أفاق التربوية**، العدد 8، مجلد 39، بغداد، العراق.
- العماري، سلام محمد دهلاوي عبد (2023): أثر استراتيجية (D.C.A.A.T.A) في فهم المصطلحات النحوية وتطبيقها عند طلاب الصف الخامس العلمي (**رسالة ماجستير غير منشورة**)، كلية التربية الاساسية، جامعة بابل، العراق.
- الفاخري، سالم عبدالله سعيد (2018): **التحصيل الدراسي**، ط2، مركز الكتاب الاكاديمي للنشر والتوزيع، عمان.

ثانياً: المصادر الاجنبية:

- Jesse, Joronen (2021): **Active Learning Strategies**, Helsinki Journal of Publishing and Distribution, Issue (31), Volume (41), Celtic State, Finland.
- Kiess ,H.O. (1996) : **statistical concepts for Behavioral science** . London , Sidney , Toronto , Allyn and Bacon
- Tim, Evans (2021): **D.C.A.A.T.T Strategy**, Jeremy Riley Journal of Publishing and Distribution, Issue 413, Volume (589), Britain, America.
- Tom, Beckett (2020): **Active learning strategies**, Thomas Brisbane Publishing and Distribution Magazine, Britain.
- William, Milan (2023): **Modern Active Learning Strategies in Teaching**, Siemens Library for Publishing and Distribution, Issue (53), Volume (Special), Frankenstein State, Germany.

Abstract:

The research aims to identify the effect of the (D.C.A.A.T.A.) strategy on the achievement of fifth-grade science students in biology.

To achieve the research objective, the researcher formulated the following null hypothesis: "There is no statistically significant difference at the (0.05) level between the average scores of students in the experimental group who will study biology according to the (D.C.A.A.T.A.) strategy and the average scores of students in the control group who will study biology using the traditional method on the achievement test."

The researcher adopted a partially controlled experimental design for two independent groups, one experimental and the other control, with a post-test for achievement. To achieve the research objective, a random sample of (67) students was selected and distributed between the two research groups. The number of students in the experimental group was (34) students, and the number of students in the control group was (33) students. The equivalence between the students of the two research groups was carried out according to the following variables: (the students' chronological age calculated in months, the previous information test, the previous achievement in biology, and the Raven Intelligence Test), in the second semester of the academic year (2024-2025). The researcher identified the subject matter that would be taught during the experiment period, which amounted to three chapters from the biology book for the fifth scientific grade, and formulated the behavioral objectives for the topics that would be taught, which were (180) behavioral objectives according to Bloom's levels (remembering, understanding, application, analysis, synthesis, and evaluation). The researcher prepared (18) teaching plans for each of the two research groups, based on the topics she

adopted for teaching during the experimental period. To achieve the research objective, the researcher prepared the research tool, the achievement test, consisting of (40) objective paragraphs with four alternatives. Its validity and reliability were confirmed, and using appropriate statistical methods, the results showed that the experimental group, which studied using the D.C.A.A.T.A. strategy, outperformed the control group, which studied using the traditional method, in the achievement test.

Based on the research results, the researcher developed a number of conclusions, recommendations, and proposals, which are mentioned in Chapter Four.

Keywords: D.C.A.A.T.A. strategy, achievement, biology