مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 72-93

أثر استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) لدى طالبات الصف الاول المتوسط في مادة الأحياء وتفكيرهن الترابطي

أسراء صاحب نوري أ.د. يوسف فالح محمد الساعدي
الجامعة المستنصرية/كلية التربية الاساسية
israsahib24@uomustansiriyah.edu.iq
07903389894

مستخلص البحث:
يهدف البحث التعرف على أثر استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) لدى طالبات الصف الاول المتوسط في مادة الأحياء وتفكيرهن الترابطي، استعملت الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتين مستقلتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ذات الاختبار البعدي للتفكير الترابطي، وقد تم اختيار عينة البحث عشوائياً من طالبات الصف الاول المتوسط من (ثانوية الرشيد للبنات)، اذ بلغ عدد طالبات عينة البحث (74) طالبة بواقع (36) طالبة في المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) و(38) طالبة في المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية، وقامت الباحثة بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث احصائياً بمتغيرات (العمر الزمني، اختبار المعلومات السابقة، التحصيل السابق، اختبار رافن للذكاء، اختبار التفكير الترابطي)، كما حددت المادة العلمية المتمثلة بـ: (الوحدة الاولى: علم الاحياء والتكنولوجيا وتتضمن: (الفصل الاول: المجاهر)، والفصل الثاني: علماء اسهموا في تطوير علم الأرض)، أما الوحدة الثانية: بناء جسم الكائن الحي فتتضمن: (الفصل الثالث: الخلية)، و(الفصل الرابع: الانقسام الخلوي)، و(الفصل الخامس: تنظيم عمل اجسام الكائنات الحية)، المقرر تدريسه للعام الدراسي (2024-2025)م، وقد صاغت الباحثة (150) غرضاً سلوكياً، واعدت الباحثة اداة البحث المتمثل باختبار التفكير الترابطي، فقد تم التحقق من صدق الاداة، وبعد انتهاء الباحثة من تطبيق التجربة تم تطبيق الاداة على مجموعتي البحث وصححت اجابات الطالبات وتمت معالجتها احصائياً باستعمال الحقيبة الاحصائية spss اظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة، وفي ضوء النتائج وضعت الباحثة عدداً من التوصيات والمقترحات التي تم ذكرها بالفصل الرابع.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T)، مادة الأحياء، التفكير الترابطي

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 72-93

الفصل الأول
التعريف بالبحث

اولاً: مشكلة البحث:

تُعد مادة علم الأحياء من العلوم الطبيعية التي تتضّمن الحقائق والنظريات والاختراعات والاكتشافات التي تحدث حول الكون وعناصرهِ، كما انها تشمل آليات متنوعة من التفكير والتحليل والتجارب والأدلة والبراهين، فضلاً عن انها مسؤولة عن تفسير معظم الظواهر الموجودة في الطبيعة، وتُعرّف مادة علم الأحياء دارسيها بما يحدث في الكون، وتيسر لهم تفسير الأمور وكيفية عيش الكائنات الحية، وعلى الرغم من أهمية مادة علم الأحياء نجد ان الواقع الفعلي لتدريسها ما يَزال يتسم بالجمود والملل بسبب استعمال أغلب المدرسين الطرائق الاعتيادية في تدريسها وإهمال استعمال استراتيجيات تدريسية حديثة وفعّالة مما أدّى إلى تدني مستوى تحصيل الطلبة في هذه المادة (الكعبي، 2018: 29).وهذا ما أكّدهُ أغلب مشرفي مادة علم الأحياء من طريق مقابلة أجرتها الباحثة معهم، إذ عزوا أسباب انخفاض التحصيل إلى أمور كثيرة أهمها تمسك مدرسي مادة علم الاحياء بالطرائق التي تعتمد التلقين والحفظ في التدريس، الأمر الذي أدى إلى تجميد المهارات الإبداعية لدى الطلبة، وعدم إثارة تفكيرهم فيما يتلقونه من حقائق ومعلومات داخل غرفة الصف.

ومن خلال اعلاه ارتأت الباحثة تجريب استراتيجية تدريس حَديثة هي (استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف T) التي قد تُساعد الطالبات في زِيادة تفكيرهنَ الترابطي في مادة علم الأحياء. وبذلك تَتَمثل مشكلة البحث في الإجابة عن التساؤل الآتي:

ما أثر استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) لدى طالبات الصف الاول المتوسط في مادة الأحياء وتفكيرهن الترابطي؟

ثانياً: أهمية البحث:

في خضم التطورات العلمية والتكنولوجية المتسارعة، وتحديات العصر الحالي التي ألقت بظلالها على النظم التعليمية بعامة والتعليم المدرسي بخاصة ومن هنا فقد أصبح تطوير التعليم وتجويد مدخلاته وعملياته يمثل خياراً استراتيجياً لا بديل عنه لأي دولة تسعى لان يكون لها موطئ قدم تحت شمس هذا العصر (المسعودي وهدى، 2023: 157).وللعلم دور كبير في عالمنا المعاصر، اذ أثر في الحياة وأسهمَ في كل لون من الوان النشاط فيها، وأصبح سمة العصر واداة التنمية والتقدم؛ ونستطيع ان نلمس أثر هذه السمة المميزة للعصر في كل ميدان من ميادين الحياة، فضلاً عن انهُ سنة من سنن الكون التي أقَّرها الله سبحانه وتعالى في كتابهِ المجيد، كقولهِ تعالى **(كُلَّ يَوْمٍ هُوَ فِي شَأْنٍ)** (سورة الرحمن/الآية: 29)؛ والعلم اليوم يشهد تطوراً سريعاً ونهضة علمية شاملة؛ إذ يتولى تراكم الكشوف والنظريات العلمية وتطبيقاتها التكنلوجية، فأصبح العلم وتقنياته من الأمور الضرورية التي تؤثر في حياة أفراد المجتمع جميعهم ليصبحوا يسايرون متغيرات العصر، وللتطبيق التقني لنتائج الاحياء المختلفة أثر واضح في تزايد المعرفة العلمية بصورة كبيرة في الميادين جميعها؛ حتى أصبح العلم وتطبيقاتهِ مقترنين بالمجتمع المعاصر(مازن، 2015: 29)، وقد أدركت الدول هذه الحقيقة وأخذت تسعى بالتغيّر من طريق توفر كل طاقاتها وجهدها في تطوير مجتمعاتها مادياً وفكرياً، والتربية هي وسيلة المجتمع لأحداث هذا التغير، إذ تقع على عاتقِها مسؤولية تطوير مهارات الفرد وتنمية قدراتهِ التي يستطيع من طريقها التعامل مع مخرجات تلك الثورة العلمية والتكيف مع نتائجها (الشيخ وآخرون، 2020: 76).وتمثل التربية وسيلة مهمة، وفاعلة في تحقيق المواكبة، ذلك أن التربية عملية منظمة هادفة إلى إعداد الطالب لأجل أن يحيا حياة متوازنة مع المجتمع والبيئة والعصر الذي يعيش فيه بموجب برامج تتضمن تنمية الطالب جسمياً وعقلياً ووجدانياً واجتماعيا بشكل متوازن من طريق عمليات تدريس وتعليم وتدريب مخطط لها تحت إشراف المؤسسات التعليمية وتعاونها مع الأسر

والمجتمع ومؤسساته الاجتماعية والسياسية والاعلامية وتقوم على أساس حاجات الطالب والمجتمع الذي يعيش فيه (إبراهيم، 2015: 37).ويتحقق ذلك عن طريق التعليم الذي هو عملية تربوية هادفة تأخذ في اعتبارها العوامل المكونة للتعلم كافة اذ يتعاون من خلالها كل من المدرس والطلبة لتحقيق الاهداف التربوية التعليمية استنادا الى الاساليب التعليمية المستخدمة (Wilhelm, 2020: 43).

فالتعليم يرتبط بالتصميم، والتخطيط، والإجراءات، وغير ذلك من عناصر البيئة التعليمية يقوم بها المدرس بتنظيم الموقف التعليمي بقصد تسهيل عملية التعلم على الطلبة، وتمكينهم من اكتساب الأهداف التعليمية المقصودة وتطوير سلوكهم العقلي، والوجداني، والحركي بفضل عملية التعليم من طريق تحديد السلوكيات التعليمية واختيار المادة التعليمية وتنظيمها والتحكم في شروط تعليمها للطلبة في الموقف التعليمي (مشرقي، 2020: 73).ومن خلال دور المدرسة فإن المنهج يمثل تلك الأنشطة والخبرات التي يتلقاها الطالب داخل المدرسة وخارجها بتوجيه منها، والتي تهدف الى إكساب الطالب المهارات، والاتجاهات المرغوب فيها وتزويده بقدر من المعلومات، والمعارف، والمهارات التي تناسب مستواهـا العقلي والتحصيلي (الحساني، 2017: 47).وتعد طريقة التدريس أحدَ عناصر المنهاج الرئيسة فهي الأساليب التي يتبعها المدرس لتوصيل المعلومات الى أذهان الطلبة أو هي العملية أو الإجراءات التي يؤدي تطبيقها الى التعلّم، وأن طريقة التدريس عملية اجتماعية يتم من خلالها نقل مادة التعلّم من مرسل نطلق عليه اسم المدرس الى مستقبل نطلق عليه اسم الطالب (Kathleen, 2021: 108).وان هذا الاهتمام الكبير في تدريس مادة علم الأحياء والعناية بها تَدُل على انها علم موسع وكبير، إذ ان علم الأحياء قد تطور منْ مجرد كُونه فَرعاً من العلوم الطبيعية إلى أصلاً للعلوم الأُخر، وقَد أصبح جَلياً انه لِكي يَتفهم الطالب العِلوم الأساسية الأُخر، لا بُدَّ من أنْ يكون مُستوعباً لِكثير من المَفاهيم الأحيائية التي تَدخل في أساس تَكوين بَقية العِلوم ورَبط الأحياء بالحَياة اليَومية للطالب (أمبو سعيدي وسليمان، 2009: 143).فالنظرية البنائية لها أهمية كبير في الاعتقاد بان الطلبة يبنون المعرفة ويفسرونها كل واحد بطريقتهِ الخاصة من طريق التفاعل مع الظواهر الطبيعية، ومع الآخرين من حوله، إنها بيئة تربوية ذات خصائص معينة، فهي تقوم على مجموعة من المعتقدات والمعايير والممارسات التي تمثل الحياة المدرسية برمتها، كما انها تهتم بالطريقة التي يتفاعل بها الطلبة معاً في الصف، وبكيفية ارتباطهم بالمدرس، ومعالجتهم المادة الدراسية وكيفية تقويمهم (Wilhelm, 2018: 77).ويُعد التعلم النشط أحد وأهم المبادئ التي تستند إليها النظرية البنائية؛ كونهِ يؤكد على نشاط الطالب، ومعارفهِ الخاصة التي يخزنها لديهِ بشكل فردي، أو جمعي، وبناءً على معارفهِ الحالية، وخبراتهِ السابقة، فالتعلم النشط في نظر البنائية مُمارسة الطالب النشاط في معالجتهِ للمعلومات لتغيير بنيتهِ العقلية، وليكتشف المعرفة بنفسهِ، وأن نشاط الطالب ركيزة مهمة في التعلم، و ان التعلم عملية نشطة، والمعيار الذي يحكم بهِ على استراتيجيات التدريس النشطة ليس ما يقوم بهِ الطالب من سلوكيات ظاهرة فقط؛ أنما هي التي تتميز بإتاحة الفرصة للطالب كي يبني معرفتهِ، وقد نادى بياجيه في معظم كتاباتهِ بالمعرفة النشطة الفاعلة التي يعتبرها أمراً مهماً في تطوير الذهن، والعمليات العقلية، والبُنى المعرفية للطالب، وأفترض ان التطبيق التربوي بمفهوم التطور المعرفي يتمثل في ان التطور المعرفي يعتمد على ما يقوم بهِ الطالب من نشاط؛ لذلك ينبغي ان يهيئ الطلبة فرصاً مناسبة من النشاط ليمارسها الطلبة في أي مرحلة (عطية، 2018: 93).

ومن بين استراتيجيات التعلم النشط استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) وتقوم فكرة الإستراتيجية على قيام الطلبة بأخذ ملاحظات في إثناء قيام المدرس بشرح الدرس ووضعها على الجانب الأيمن من شكل حرف (T) الانجليزي، بعد ذلك يقوم الطلبة بمراجعتها وتنقيحها وكتابتها في الجانب الأيسر من الشكل، أن هدف الإستراتيجية هو تنمية قدرة الطلبة على التلخيص والتجميع ويمكن تنفيذ هذه الإستراتيجية في أي وقت يجده المدرس ملائماً (رمضان، 2017: 59).

إذ تُعد الجزء المرئي من تطبيق المدرس للتدريس التي تمكن الطالب من التفكير بشكل إيجابي لكي يحقق ما أُسس لهُ، فاستراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) مجموعة من الافكار المتتالية والمحددة يربطها الطالب بزمان أو مكان معين ويدعمها باعتقادهِ وتوقع حتى تصبح حقيقة وواقعاً وينتظره في نفس المكان والزمان (المسعودي وهدى، 2023: 38)، وتشمل استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) مدىً واسعاً من الأنشطة التي تُشارك في العناصر الاساسية، التي تحث الطلبة على أن يطبقوا الاشياء التي يتعلمونها، ويُمكن ان تُستخدم في حث الطلبة على ان ينشغلوا في التفكير مع أقرانهم أو المجاميع الصغيرة، كذلك تجعلهم ينشغلون في أنْ يُعبروا عن أفكارهم واكتشاف القيم والمواقف الشخصية وتقديم واستقبال التغذية الراجعة؛ وهذا يؤدي إلى زيادة قدراتهِ ورفع تحصيلهِ الدراسي (الساعدي، 2020: 89).وللتفكير الترابطي أهمية كبيرة في التعليم حيث يعد تفكيراً واقعياً يرتبط بالعملية التعليمية وتنميته تساعد الطالب والمدرس على اختصار الوقت والجهد وكذلك تمكن الفرد بشكل عام من حل المشكلات التي تواجهه في حياته اليومية، وذلك من خلال تكوين سلسلة الترابطات التي تعد خزينه المعرفي الذي يمكّنه من التفكير، وأن كل أنواع التفكير ممكن أن تنمى وكذلك التفكير الترابطي يمكن أن ينمى وهناك عدة طرائق لتنميته، ويرى (الكاظم، 2019) أننا يمكن أن ننمي التفكير الترابطي وذلك من خلال الأسئلة الغريبة المنوعة التي تجذب انتباه الطلبة وتخرجهم من الروتين والتي من شأنها تنمية أفكارهم الإبداعية من خلال ترك حرية الاختيار للطالب أو الطالبة للبحث عن الحلول الممكنة للمواقف المعروضة عليهم وتشجيعهم على الابتكار، لذا فمن الضروري بناء مواقف تعليمية وأنشطة متعددة يمكن من خلالها تنمية الثقة بالنفس وحب الاستطلاع وحرية النشاط العلمي (الكاظم، 2019: 47).

وعطفاً على ما تقدم أنفاً، تتبلور اهمية البحث من طريق المحاور الآتية:

1. أهمية التربية؛ لدورها الفعال في توافر المزيد من المرونة للنظام التعليمي، مواصلة الارتقاء بالمستوى العلمي ومواكبة متطلبات العصر الحديث.
2. أهمية مادة علم الاحياء في التطور العلمي الحاصل في شتى مجالات الحياة، وفي مساعدة المدرسين في توضيح الظواهر الطبيعية والتطبيقات الحياتية.
3. أهمية النظرية البنائية واستراتيجياتها كإحدى النظريات الحديثة المستخدمة في تدريس الاحياء.
4. أهميه توظيف استراتيجيات التعلم النشط، وأهمية تجريب استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) بوصفها استراتيجية حديثة في الميدان التربوي، لعل ذلك يُسهم في معالجة القصور الذي سببتهُ الطرائق التقليدية.
5. أهمية التفكير الترابطي في مساعدة الطلبة لاتخاذ قرارات صحيحة في حياتهم والتوصل إلى نتائج مفيدة.

ثالثاً: هدف البحث:

يهدف البحث الى معرفة أثر استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) لدى طالبات الصف الاول المتوسط في مادة الأحياء وتفكيرهن الترابطي.

رابعاً: فرضية البحث:

وفي ضوء هدف البحث صاغت الباحثة الفرضية الصفرية: (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي سيدرسنَ مادة الاحياء على وفق استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي سيدرسنَ المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الترابطي).

رابعاً: حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على:

1. **الحدود المكانية**: المدارس الثانوية والمتوسطة النهارية الحكومية (للبنات فقط) التابعة لمديرية تربية محافظة بغداد/الرصافة الأولى.
2. **الحدود الزمانية**: العام الدراسي (2024 – 2025)م.
3. **الحدود البشرية**: جميع طالبات الصف الأول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية الحكومية للبنات التابعة لمديرية تربية محافظة بغداد/الرصافة الأولى.
4. **الحدود المعرفية**: كتاب الاحياء للصف الأول المتوسط المتمثل بـ:

أ. الوحدة الاولى: علم الاحياء والتكنولوجيا وتتضمن:

- **الفصل الاول:** المجاهر.
- **الفصل الثاني:** علماء اسهموا في تطوير علم الأرض.

ب.الوحدة الثانية: بناء جسم الكائن الحي وتتضمن:

- **الفصل الثالث:** الخلية.
- **الفصل الرابع:** الانقسام الخلوي.
- **الفصل الخامس:** تنظيم عمل اجسام الكائنات الحية.

خامساً: تحديد المصطلحات:

1. الأثر: عرفهُ:

أ. **(العبيدي، 2018) بانه**: "قدرة العامل موضوع الدراسة على تحقيق نتيجة إيجابية ، لكن إذا أخفقت هذه النتيجة ولم تتحقق فان العامل قد يكون من الأسباب المباشرة لحدوث تداعيات سلبية" (العبيدي، 2018: 53).

ب.**التعريف الاجرائي:** حجم التغيّر الذي يحدثه مدرسة الأحياء (الباحثة) بالتدريس على وفق استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) في تحصيل طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الاحياء والتفكير الترابطي لديهنَ.

2. استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) عرفها:

أ. **(أمبو سعيدي وآخرون، 2019) بانها:** "ما يقوم به المدرس من إجراءات اثناء شرح الموضوع لغرض توجيه الطلبة وارشادهم الى كيفية اداء مهمة معينة وقد تكون هذه التداخلات على شكل موازنة بين الخلفيات المعرفية للطلبة ومحتوى النص، ووضعها على الجانب الأيمن من شكل حرف (T) الانجليزي بعد ذلك يقوم الطلبة بمراجعتها وتنقيحها وكتابتها في الجانب الأيسر من الشكل" (أمبو سعيدي وآخرون،2019: 125).

ب.**التعريف الاجرائي:** هي مجموعة الإجراءات التي تقوم بها طالبات عينة البحث (المجموعة التجريبية) لجعل عملية التعليم أفضل، من خلال الإجراءات والممارسات التي تتبعها المدرسة (الباحثة) والطالبات داخل غرفة الصف من تقسيم الطالبات الى مجموعات وشرح الدرس ووضعها على الجانب الايمن من شكل الحرف وبعد ذلك تقوم الطالبات بتلخيصها ووضعها على الجانب الايسر، لجعل عملية التعلم أكثر سهولة، للوصول إلى المخرجات المطلوبة.

3. التفكير الترابطي: عرّفهُ:

أ. **(الحلفي، 2020) بأنه:** "التفكير الذي ينتج عن العلاقة التي يكونها الطالب بين ما يواجهه من مثيرات وما يظهر من استجابات، ويأتي هذا النوع من التفكير نتيجة للتكرار والمحاولة والتعلم" (الحلفي، 2020: 61 – 62).

ب.**التعريف الاجرائي:** مجموعة من المهارات والمعالجات العقلية توظفها طالبات الصف الأول المتوسط (عينة البحث) والتي تتضمن ثلاث مهارات وهي (تحديد الافكار أو الاشياء المراد ربطها، أيجاد العلاقة بين هذه الأفكار والاشياء، وتحديد النتيجة المراد الوصول اليها) في مجموعة من المواقف والانشطة المحددة والمتضمنة في اختبار التفكير الترابطي والتي تقاس بالدرجات التي يحصلن عليها عند اجابتهنَ عن فقرات اختبار التفكير الترابطي المعد لهذا الغرض.

الفصل الثاني
الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: الإطار النظري:

اولاً: النظرية البنائية:

لقد اكتسبت النظرية البنائية، في إطارها التربوي وفي سياق نظريات التعلم والتعليم، شعبية كبيرة في السنوات الأخيرة بسبب نجاحها في معالجة المشاكل التي تواجه الطالب؛ على الرغم من أن مبادئ فكرتها ليست حديثة كلياً؛ إذ يمكن ملاحظة بعض الاتجاهات نحو النظرية البنائية من خلال أعمال كل من سقراط وأفلاطون وأرسطو، وغيرهم من الفلاسفة الإغريق ، الذين تحدثوا جميعا عن صور تكوين المعرفة وأثر الفرد في ذلك التكوين، وانه يجب الاعتماد على الخبرات الحسية عندما يبحث الناس عن الحقيقة. (الربيعي، 2020: 146) ولعل كثرة الممارسات التعليمية المؤسسة على مبادئ النظرية البنائية في صفوف العلوم ودروسها إنما قُصِد منها طرح وتحقيق تحديات في استراتيجيات التدريس وتحسين تعلم الطلاب، وفي هذا الجانب تقود البنائية إلى معتقدات جديدة حول التميز والإبداع في التعليم والتعلم، والتجديد في ادوار المدرسين والطلاب في عملية التعليم والتعلم، ففي صفوف التعلم البنائي يكون الطلاب نشطين بدلاً من كونهم (تقليدياً) سلبيين، ويكون المدرسون ميسرين مساندين للتعلم بدلاً من كونهم تقليديين ناقلين للمعرفة العلمية. (ذياب، 2019: 46) وإن البحث عن مفهوم ثابت أو تعريف محدد للبنائية يعد إشكالية؛ فلا يوجد تعريف محدد للبنائية يحوي بين ثناياه كل ما يتضمنه مفهوم البنائية من معان أو عمليات نفسية، وقد حاول بعض منظري البنائية تعريفها من خلال رؤى تعكس تياراتهم الفكرية التي ينتمون إليها. (العبيدي، 2023: 93)

ثانياً: التعلم النشط:

إن الطالب لا يتعلم لمجرد جلوسهِ في حجرة الدراسة، يستمع لما يقولهُ المدرس ويحفظ عنهُ أو يجيب عن أسئلتهِ، ولكنهُ يتعلم حينما يشارك في الموقف التعليمي، ويتحدث عما يتعلمهُ في ذلك الموقف، ويكتب عنهُ ويربطهُ بخبراتهِ السابقة، ويقوم بتطبيقهِ خلال حياتهِ اليومية ويجعل ما يتعلمهُ جزءاً من ذاتهِ، بمعنى أوضح يصبح شخصاً متعلماً نشطاً مسؤولاً عن عملية تعلمهِ (الصفراوي، 2020: 64).

إن التعلم النشط وسيلة لتثقيف الطلبة بحيث يتجاوزون دورهم في الاستماع السلبي ليأخذ الطالب بعض التوجيه والمبادرة بتطبيق الأنشطة في قاعة الدرس، وهو بذلك التعلم الذي يوجه الطلبة في اتجاهات ايجابية من شأنها أنْ تَسمح لهم بالاكتشاف، والعمل مع الآخرين على فهم المناهج الدراسية بتكوين مجموعات صغيرة للمُناقشة، ولعب الأدوار، وعمل المَشاريع، وطرح الأسئلة، لضمان جعل الطلبة في عملية تعليمهم يعلمون أنفسهم بأنفسهم وبإشراف من معلميهم (فاضل، 2019: 58).

ثالثاً: استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T):

1. مفهومها:

تعد استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) التابعة إلى استراتيجيات التعلم النشط الجزء المرئي من تطبيق المدرس للتدريس، والتي تمكن الطالب من التفكير بشكل نشط لكي يحقق ما أُسس لهُ، فاستراتيجية التلخيص والتجميع مجموعة من الافكار المتتالية والمحددة يربطها الطالب بزمان أو مكان معين ويدعمها باعتقادهِ وتوقع حتى تصبح حقيقة وواقعاً وينتظره في نفس المكان والزمان،

وتشمل مدى واسعاً من الأنشطة التي تُشارك في العناصر الاساسية، التي تحث الطلبة على أن يطبقوا الاشياء التي يتعلمونها، ويُمكن ان تُستخدم هذه الاستراتيجية في حث الطلبة على ان ينشغلوا في التفكير مع أقرانهم أو المجاميع الصغيرة، كذلك تجعلهم ينشغلون في أنْ يُعبروا عن أفكارهم واكتشاف القيم والمواقف الشخصية وتقديم واستقبال التغذية الراجعة (الساعدي، 2020: 84).

واستراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) هي استراتيجية تعليمية تستعمل داخل غرفة الصف حيث يقوم المُدرس بتقسيم الطلاب الى مجموعات وشرح الدرس ووضعها على الجانب الأيمن من شكل الحرف (T) وبعد ذلك يقوم الطلاب بتلخيصها ووضعها على الجانب الأيسر، للوصول الى المخرجات المطلوبة، وان هذه الاستراتيجية تقوم على اعتبار ان التعلم لا يتم من طريقِ النقل الآلي للمعرفة من المدرس الى الطالب، وانما من طريق بناء الطالب معنى ما يتعلمه بنفسه بناء على خبرته ومعرفته السابقة. (محمد، 2022: 460)

2. دور المدرس في استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T):

ان التعلم عن طريق استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) لا يعني نقل المعرفة من المدرس إلى الطالب وانما يبني المعرفة بنفسهِ ويكون دور المدرس موجهاً ومرشداً وعليهِ توفير بيئة تعلم تمكن الطلبة من اكتشاف التناقض بين معارفهم السابقة والمعارف الجديدة وتوفير الوقت اللازم لبناء معرفة جديدة، وان توفير بيئة تعلم تلبي متطلبات استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) يكون كما يأتي:

أ. تشجيع الطلبة على تبني اهداف الدرس والانشطة بحيث تتحقق الاهداف.
ب.تطور خبرات الطلبة لتحمل مسؤولية التخطيط لأنشطة التعلم.
ت.دعم الفضول المعرفي وحب الاستطلاع لدى الطلبة.
ث.يجعل الطلبة ينظرون الى المحتوى الذي يقدمه لهم على انه يتصل بحاجاتهم واهتماماتهم
ج. يجعل في المحتوى مستوى من التعقيد يستدعي من الطلبة تجريب اكثر من بديل.
ح. يختار من المشكلات ما يتطلب التفكير والتوقعات القابلة للاختيار.
خ. يخطط المدرس للدروس بطريقة تجعل محتوى التعلم مثيراً ومحفزاً عند الطلبة.
د. يستخدم المدرس التحفيز الواضح لتوجيه الطلبة للمادة التعليمية.
ذ. ينظم بيئة التعلم ومصدر للمعلومات اذا لزم الامر.(عبدالله، 2015: 183)

3. دور الطالب في استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T):

يتميز دور الطالب في استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) بما يأتي:

أ. ترتيب الاحداث حتى في حالة عدم اكتمالها والاعتماد على المعرفة السابقة في التعلم فهو باحث نشط يفهم العلاقة في الموقف التعلمية.
ب.الشعور بالمسؤولية في أثناء ممارسة التعلم، وادراك أهمية التعاون فيما بين الطلبة لإنجاز الاهداف التي تسعى اليها المجموعة.
ت.الطالب لا يبدأ ببناء المعرفة بشكل فردي وانما بشكل اجتماعي من طريق الحوار والمناقشة والتفاوض الاجتماعي مع الاخرين.
ث.المعرفة والفهم تكتسب بنشاط، والطالب يناقش ويضع الفرضيات ويأخذ مختلف وجهات النظر بدلاً من السماع أو القراءة أو القيام بأعمال روتينية.
ج. المعرفة والفهم يبتدعهما الطالب الماهر ولا يكتفي بالدور النشط فقط؛ بل ان الفهم يعني الابداع والاختراع.(عبدالله، 2015: 186).

4. خطوات استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T):

أ. يقوم المُدرس بشرح الدرس او جزء منه كما هو معتاد، ويطلب من الطلاب اخذ ملاحظات وكتابتها في الجز الايمن من شكل حرف (T)، يمكن استخدام منظم على شكل جدول اذا احب الطلاب ذلك.

ب.يقوم الطلاب بعد ذلك بغربلة وتجميع تلك الملاحظات ووضعها في الجانب الايسر من الشكل وفق نمط معين يراه كل طالب مناسباً.

ت.يقوم الطلاب بعد ذلك بمشاركة بعضهم بعضاً فيما قاموا بتدوينه.

(امبو سعيدي واخرون، 2019: 526)

رابعاً: التفكير الترابطي:

التّفكير نشاط داخلي يختلفُ من حيث نوعيته وطبيعته فمنه ما هو بسيط ومباشر ومنه ما هو معقد، لذا فالأفراد يختلفون فيما بينهم بأساليب تفكيرهم ومن المعروف أن تفكير الإنسان يتأثر بمحيطه وثقافته والبيئة المحيطة به، ومن احد أنواع التّفكير هو التّفكير التّرابطي الذي يكمن في إيجاد رابطة بين شيئين أو فكرتين وذلك بشكل حدوث احداهما قبل او بعد الأخرى بصورة طردية او متتابعة اي يمكن وصفة بأنه المهارة في استخراج العنصر المشترك بين الأفكار والاحداث والمفاهيم

(أبراهيم، 2019: 64).

ويعرفه (فليح، 2023) بأنه التّفكير القائم على ربط المثيرات بالاستجابات وبتكرار صحيح يُؤدي هذا الارتباط لتفعيل دور الاستجابات الصّحيحة، ويتم الوصول اليه عن طريق ما يجريه الطّلبة من محاولات، فالمحاولات الّتي تصيبُ هي المحاولات الّتي يمكن تعلمها، اما المحاولات الخاطئة فيمكن تعلمها على أنها محاولات لا تصيبُ ولا تحققُ الهدف ومجموع هذه المحاولات تتجمع لتشكل وحدات التّفكير الّتي يستعملها الطّالب ليحلَ مشكلات مشابهة تعرض لها في مواقف مختلفة، وإن التّفكير التّرابطي يقوم على أسلوبي المحاولة والخطأ وهرم عائلة العادات وهرم عائلة العادة تسجلُ كل المحاولات الّتي يقومُ بها الفرد الّتي تعد من السّلوكيات الّتي توصلُ إلى مواجهة موقف أو إجابة عن سؤال أو حل مشكلة أما الاستجابات الّتي لا تسهم في حل المشكلة فأنها تفقد من قوتها وتفقد من مركزها من حيث ترتيبها في عائلة المحاولات الهرمية (فليح، 2023: 27). ويرى ميدنيك نقلاً عن (الغزالي، 2017) أن التّفكير التّرابطي جزء من التّفكير الابداعي لأنه يفسرُ الظاهرة الابداعية بالنّشاط أو السلوك البشري المتمثل في تكوين علاقات أو ارتباطات بين المثيرات والاستجابات والتعدي بها إلى ايجاد علاقات جديدة كما أن الابداع عند الفرد يتم عن طريق ما يتوفر لديه من ثروة لغوية وفكرية مكتسبة من خلال الخبرة السّابقة والّتي تحدث كنتيجة للتكرار والمحاولة والتّعلم وتظهر من خلال المصادفةِ والتّشابه والتّوسط (الغزالي، 2017: 81).

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 التلخيص والتجميع باستخدام حرف T) سواء دراسة واحد في قسم اللغة العربية، أما المتغير التابع الثاني (التفكير الترابطي) درس سابقاً في تخصص العلوم (الاحياء والكيمياء والفيزياء)، لذا قسمت الباحثة الدراسات السابقة الى قسمين: الاول تناول استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف T كمتغير مستقل، والثاني تناول التفكير الترابطي 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. 72-93

القسم الاول: دراسات تناولت استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف T كمتغير مستقل:

جدول (1)

دراسات تناولت استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف T 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	مجيد، 2021	العراق	التعرف على أثـر إستراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة اللغة العربية	المرحلة المتوسطة	(32) طالباً	اللغة العربية	اختبار التحصيل في مادة 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

القسم الثاني: دراسات تناولت التفكير الترابطي كمتغير تابع ثانٍ:

جدول (2)

دراسات تناولت التفكير الترابطي كمتغير تابع ثانٍ

ت	اسم الباحث وسنة الدراسة	مكان اجراء الدراسة	هدف الدراسة	المرحلة الدراسية	حجم العينة وجنسها	المادة الدراسية	أداة البحث	الوسائل الاحصائية	أهم النتائج
1	ورد، 2022	العراق	التعرف على اثر استراتيجية (5555) في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء وتفكيرهم الترابطي	المرحلة الاعدادية	(76) طالباً	الاحياء	الاختبار التحصيلي واختبار التفكير الترابطي	برنامج الحقيبة الاحصائية SPSS	تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة
3	محسن، 2024	العراق	التعرف على اثر استراتيجية التحليل الشبكي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء والتفكير الترابطي لديهم	المرحلة المتوسطة	(72) طالباً	الكيمياء	الاختبار التحصيلي واختبار التفكير الترابطي	الاختبار (t-test)، مربع كاي، معادلة الصعوبة والتمييز، فعالية البدائل الخاطئة، معادلة (كيودر20)	تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 72-93

جوانب الافادة من الدراسات السابقة:

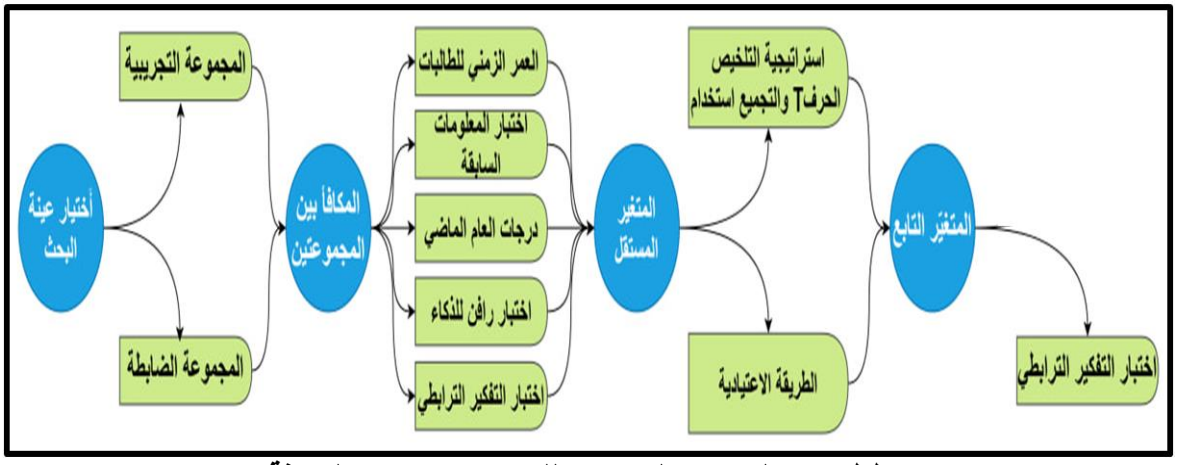
1. الاطلاع على الوسائل الإحصائية والإفادة منها في انتقاء المناسب منها للبحث.
2. التعرف الى إجراءات البحث مثل:(المنهج التجريبي، وفرض الفرضيات، واختيار حجم العينة، وبناء الاختبارات والتوصيات، والمقترحات).
3. إعداد فقرات اختبار التفكير الترابطي.

الفصل الثالث

منهجية البحث واجراءاته

اولاً: منهج البحث: اتبعت الباحثة المنهج التجريبي لتحقيق هدف بحثها وقياس أثر المتغيّر المستقل (استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف T) على متغيّر تابع (التفكير الترابطي) والوصول إلى النتائج الدقيقة.

ثانياً: التصميم التجريبي: أن هذا البحث يتضمن متغيرًا مستقلًا واحداً (استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف T)، ومتغيراً تابعاً هو (التفكير الترابطي)، لذا استعملت الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتين مستقلتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ذات الاختبار البعدي للتفكير الترابطي ومخطط (1) يوضح ذلك:



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

ثالثاً: مجتمع البحث وعينته:

1. مجتمع البحث: قسمت الباحثة مجتمع البحث على قسمين وكالاتي:

أ. مجتمع المدارس:

ويشمل مجتمع البحث، جميع المدارس المتوسطة والثانوية الحكومية الصباحية للبنات في المديرية العامة لتربية بغداد/الرصافة الاولى للعام الدراسي (2025/2024)م.

ب. مجتمع الطالبات: تمثلت الفئة المستهدفة بجميع طالبات الصف الأول المتوسط في المدارس التابعة الى المديرية العامة لتربية بغداد/الرصافة الأولى والتي تم تحديدها في مجتمع البحث.

2. عينة البحث: تنقسم عينة البحث الحالي على قسمين وكالاتي:

أ. عينة المدارس: بعد ان حددت الباحثة المدارس المشمولة بالبحث، اختارت الباحثة عشوائياً (ثانوية الرشيد للبنات) عن طريق القرعة البسيطة.

ب. عينة الطالبات: وجدت الباحثة ان عدد طالبات الصف الأول المتوسط (77) طالبةً موزعات على شعبتين (أ، ب)، وبواقع (37، 40) طالبةً لكل شعبة، وبالتعيين العشوائي اختيرت شعبة (أ) لتكون المجموعة التجريبية التي ستدرس طالباتها مادة الاحياء على وفق استراتيجية التلخيص والتجميع

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 72-93

باستخدام حرف (T)، والشعبة الثانية (ب) لتمثل المجموعة الضابطة التي ستدرس المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية، وكما موضح في الجدول (3).

جدول (3): عدد طالبات مجموعتي البحث قبل الاستبعاد وبعده

المجموعة	الشعبة	عدد الطالبات قبل الاستبعاد	عدد الطالبات المستبعدات	عدد الطالبات بعد الاستبعاد
التجريبية	أ	37	1	36
الضابطة	ب	40	2	38
المجموع		77	3	74

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث:

أجرت الباحثة تكافؤاً بين مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي قد تؤثر في سير التجربة، على الرغم من ان طالبات عينة البحث من وسط اجتماعي واقتصادي متشابه إلى حد كبير، ويدرسن في مدرسة واحدة، ومن جنس واحد وهذه المتغيرات حسب الجدول التالي:

جدول (4): تكافؤ مجموعتي البحث في بعض المتغيرات

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية
						المحسوبة	الجدولية	
العمر الزمني	التجريبية	36	151.750	4.999	72	0.653	2.000	غير دال
	الضابطة	38	152.579	5.866				
المعلومات السابقة	التجريبية	36	10.250	3.324	72	0.660	2.000	غير دال
	الضابطة	38	9.763	3.017				
التحصيل السابق	التجريبية	36	65.639	12.442	72	0.720	2.000	غير دال
	الضابطة	38	63.553	12.472				
أختبار رافن الذكاء	التجريبية	36	30.278	11.453	72	0.188	2.000	غير دال
	الضابطة	38	29.763	12.057				
اختبار التفكير الترابطي	التجريبية	36	9.139	3.673	72	0.671	2.000	غير دال
	الضابطة	38	8.579	3.500				

خامساً: ضبط المتغيرات الدخيلة: حاولت الباحثة ضبط العوامل الدخيلة التي قد تؤثر في إجراءات بحثها ومن ثم في نتائجها وفق الخطوات الاتية:

1. العوامل المؤثرة في السلامة الداخلية للتصميم التجريبي وتشمل: (اختيار افراد العينة، الحوادث المصاحبة للتجربة، الاندثار التجريبي، العمليات المتعلقة بالنضج، اداتا القياس، الاجراءات التجريبية).

2. العوامل المؤثرة في السلامة الخارجية للتصميم التجريبي وتشمل: (تفاعل المواقف التجريبية، تفاعل الاختيار مع التجربة، تفاعل الظروف التجريبية).

سادساً: متطلبات البحث: لغرض تنفيذ إجراءات البحث لابد من تهيئة المستلزمات الاساسية للتجربة وهي:

1. تحديد المادة العلمية:

حددت الباحثة المادة العلمية التي ستدرس لطالبات مجموعتي البحث في أثناء مدة التجربة، وقد تضمنت المادة العلمية الوحدتين الأولى والثانية من كتاب الاحياء للصف الأول المتوسط، الطبعة السادسة المنقحة، لسنة (2023م) والمقرر من قبل وزارة التربية العراقية، وجدول (5) يبين ذلك:

جدول (5): الوحدات التدريسية والفصول والدروس المقرر تدريسها في اثناء مدة التجربة

الوحدات	الفصول	الدرس
الاولى: علم الاحياء والتكنولوجيا	الاول: المجاهر	الدرس الاول: المجاهر الضوئية وتطبيقاتها
		الدرس الثاني: المجاهر الإلكترونية أنواعها وتطبيقاتها
	الثاني: علماء اسهموا في تطوير علم الأرض	الدرس الاول: العالم كارلوس لينيوس وعلم التصنيف
		الدرس الثاني: العالمان فان ليفنهوك ولويس باستور
الثانية: بناء جسم الكائن الحي	الثالث: الخلية	الدرس الاول: تركيب الخلية ووظائفها
		الدرس الثاني: الخلية الحيوانية والخلية النباتية
	الرابع: الانقسام الخلوي	الدرس الاول: مفهوم الانقسام الخلوي
		الدرس الثاني: الانقسام الخيطي والانقسام الاختزالي
	الخامس: تنظيم عمل اجسام الكائنات الحية	الدرس الاول: الانزيمات وتركيبها ووظائفها
		الدرس الثاني: الهورمونات وتركيبها ووظائفها

2. **صياغة الاهداف السلوكية:** صاغت الباحثة (150) هدفاً سلوكياً اعتماداً على الاهداف العامة لتدريس مادة الاحياء، وتحليل محتوى الموضوعات التي ستدرس في اثناء مدة التجربة وهي الفصول الخمسة للوحدتين الأولى والثانية من كتاب الاحياء للصف الأول المتوسط، موزعة على المستويات الستة في المجال المعرفي لتصنيف بلوم: (تذكر، واستيعاب، وتطبيق، وتحليل، وتركيب، وتقويم).

3. **إعداد الخطط التدريسية:** اعدت الباحثة (30) خطة تدريسية لكل مجموعة من مجموعتي البحث على وفق الموضوعات التي اعتمدتها للتدريس في اثناء مدة التجربة، وفي ضوء محتوى الكتاب المقرر والاهداف السلوكية المصاغة على وفق استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) بالنسبة لطالبات المجموعة التجريبية، وعلى وفق الطريقة الاعتيادية بالنسبة لطالبات المجموعة الضابطة.

سابعاً: أداة البحث:

اولاً: اختبار التفكير الترابطي: قامت الباحثة بأعداد اختبار التفكير الترابطي وأعتمد كأداة بحثية لقياس التفكير الترابطي لدى طالبات الصف الأول المتوسط، وحسب الخطوات الاتية.

1. **تحديد الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار الى قياس قدرة الطالبات (عينة البحث) على قياس التفكير الترابطي لديهنَ.

2. **صياغة فقرات الاختبار:** صاغت الباحثة فقرات الاختبار على وفق مهارات التفكير الترابطي الثلاث (30) فقرة من نوع الاختبار الموضوعي (الاختيار من متعدد) موزعة بالتساوي على مهارات التفكير الترابطي بواقع عشر فقرات لكل مهارة.

3. **صياغة تعليمات الاختبار:** قامت الباحثة بصياغة التعليمات الخاصة بالإجابة عن فقرات الاختبار بصورة واضحة للطالبات من أجل أنْ يتجنبوا الأخطاء التي تؤثر في درجة الطالبة وبيان الزمن المحدد للإجابة عن فقرات الاختبار، وبعض الآمور الواجب مراعاتها قبل الإجابة في ورقة الإجابة الملحقة بالاختبار.

4. **وضع تعليمات الاختبار:** قامت الباحثة بتصميم ورقة الإجابة النموذجية عن فقرات الاختبار، إذ يكون تصحيح الاختبار بإعطاء درجة (واحدة) للإجابة الصحيحة و(صفر) للإجابة الخاطئة او المتروكة أو إذا كانت الإجابة على أكثر من بديل، وبهذا تراوحت درجة الإجابة الكلية لتلك الفقرات بالمدى (0-30) درجة.

5. **صدق الاختبار:** للتحقق من صدق الاختبار استعملت الباحثة نوعين من الصدق هما:

أ. **الصدق الظاهري للاختبار:** إذ عرضت الباحثة الإختبار بصورتهِ الأولية على مجموعة من السادة المحكمين، للتأكد من صدق الفقرات وسلامتها وملاءمتها لما وضعت لقياسه، وقد حصلت كل فقرة من فقرات الاختبار على نسبة (80%) فأكثر معياراً لصلاحية فقرات الاختبار، ولذلك ابقيت فقرات الاختبار (30) فقرة.

ب. **صدق البناء للاختبار التفكير الترابطي:** تحققت الباحثة من صدق البناء لاختبار التفكير الترابطي على الرغم من تحققها من صدق الاختبار ظاهرياً؛ ولأجل ذلك استعملت الباحثة درجات العينة الاستطلاعية المستعملة في التحليل الاحصائي للاختبار لإيجاد ما يأتي:

– **علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار:** لمعرفة مدى ارتباط درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للاختبار اخضعت الباحثة درجات العينة الاستطلاعية الثانية البالغة (100) درجة إلى تحليل الفقرات وبحسب معامل ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للاختبار باستعمال معامل ارتباط بوينت بايسيريال (r_{pd})، تم الابقاء على فقرات الاختبار جميعها البالغة (30) فقرة وجدول (6) يبين ذلك:

جدول (6): معامل ارتباط بوينت بايسيريال بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لاختبار التفكير الترابطي

ت	الارتباط	قيمة t	الدلالة	ت	الارتباط	قيمة t	الدلالة	ت	الارتباط	قيمة t	الدلالة
1	0.395	3.514	دالة	11	0.562	6.513	دالة	21	0.450	6.213	دالة
2	0.417	5.847	دالة	12	0.487	3.857	دالة	22	0.493	3.662	دالة
3	0.527	5.021	دالة	13	0.362	3.625	دالة	23	0.524	5.415	دالة
4	0.346	3.516	دالة	14	0.584	5.123	دالة	24	0.396	2.517	دالة
5	0.424	4.201	دالة	15	0.449	2.748	دالة	25	0.417	5.969	دالة
6	0.371	6.984	دالة	16	0.671	2.958	دالة	26	0.630	2.325	دالة
7	0.608	2.471	دالة	17	0.635	4.251	دالة	27	0.519	3.001	دالة
8	0.498	2.658	دالة	18	0.582	6.021	دالة	28	0.307	3.637	دالة
9	0.517	3.213	دالة	19	0.396	4.741	دالة	29	0.353	4.771	دالة
10	0.567	4.748	دالة	20	0.463	5.858	دالة	30	0.459	4.521	دالة

– **علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمهارة:** تم ايجاد معامل ارتباط بوينت بايسيريال ومستوى الدلالة الإحصائية بين درجة كل فقرة ودرجة المهارة، وجدول (7) يبين ذلك:

جدول (7): معاملات الارتباط بين درجة الفقرة ودرجة المهارة لاختبار التفكير الترابطي

مهارة تحديد الأفكار أو الاشياء المراد ربطها				مهارة أيجاد العلاقة بين هذه الأفكار والاشياء				مهارة تحديد النتيجة المراد الوصول اليها (الاستنتاج)			
ت	الارتباط	قيمة t	الدلالة	ت	الارتباط	قيمة t	الدلالة	ت	الارتباط	قيمة t	الدلالة
1	0.427	3.747	دالة	11	0.684	6.524	دالة	21	0.608	4.721	دالة
2	0.537	3.514	دالة	12	0.517	6.001	دالة	22	0.658	5.629	دالة
3	0.681	7.625	دالة	13	0.473	4.958	دالة	23	0.714	6.693	دالة
4	0.508	5.985	دالة	14	0.689	7.625	دالة	24	0.468	3.424	دالة
5	0.498	2.417	دالة	15	0.712	4.112	دالة	25	0.487	2.147	دالة
6	0.517	2.021	دالة	16	0.735	5.008	دالة	26	0.717	6.691	دالة
7	0.689	4.745	دالة	17	0.699	5.514	دالة	27	0.692	5.010	دالة
8	0.709	5.303	دالة	18	0.714	5.857	دالة	28	0.484	4.878	دالة
9	0.714	6.471	دالة	19	0.462	2.121	دالة	29	0.509	4.259	دالة
10	0.723	3.625	دالة	20	0.473	3.487	دالة	30	0.616	7.978	دالة

– **علاقة درجة المهارة بالدرجة الكلية لاختبار التفكير الترابطي:** يجب أن تكون درجة كل مهارة مترابطة مع الدرجة الكلية للاختبار، فقد حسبت معاملات الارتباط بين درجة كل مهارة والدرجة الكلية للاختبار باستعمال معامل ارتباط بيرسون وجدول (8) يبين ذلك:

جدول (8): معاملات الارتباط بين درجة المهارة والدرجة الكلية للاختبار

ت	المهارة	معال الارتباط	قيمة t	الدلالة
1	مهارة تحديد الأفكار أو الاشياء المراد ربطها	0.832	4.517	دالة
2	مهارة أيجاد العلاقة بين هذه الأفكار والاشياء	0.859	5.857	دالة
3	مهارة تحديد النتيجة المراد الوصول اليها (الاستنتاج)	0.846	3.628	دالة

6. **التطبيق الاستطلاعي لاختبار مهارات التفكير الترابطي:**

أ. **التطبيق الاستطلاعي الأول:** ان الهدف من إجراء التطبيق الاستطلاعي الأول هو الكشف عن مدى من وضوح الفقرات ووضوح تعليمات الاختبار والزمن المستغرق للإجابة عن الاختبار؛ لذا طبق على عينة من طالبات الصف الأول المتوسط تم اختيارهنَ من مجتمع البحث (المدارس التابعة لمديرية تربية بغداد/الرصافة الأولى) بلغ عدد الطالبات (30) طالبةً، واختارت الباحثة العينة الاستطلاعية (متوسطة نينوى للبنات) وطبقت الباحثة الاختبار الاستطلاعي الاول يوم (الاحد) الموافق (2024/12/29م) من خلال حساب متوسط الزمن وذلك برصد زمن انتهاء أول طالبة وبعد انتهاء كل طالبة يتم تسجيل الوقت من الإجابة، ثم تم حساب متوسط الزمن، فتبين ان الزمن المستغرق من الإجابة كان (36 دقيقة تقريباً).

ب. التطبيق الاستطلاعي الثاني: جرى تطبيق اختبار التفكير الترابطي على عينة استطلاعية ثانية بلغ عددها (100) طالبة في يوم (الاثنين) الموافق (2024/12/30م).

7. **التحليل الاحصائي لفقرات اختبار التفكير الترابطي ويتضمن:**

أ. **معامل الصعوبة لفقرات الاختبار:** طبقت معادلة معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات اختبار التفكير الترابطي وحيث وجدت أن قيمتها تتراوح بين (0.30 – 0.50).

ب.**معامل التمييز:** عند حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات اختبار التفكير الترابطي وجدت الباحثة انها تنحصر ما بين (0.31 – 0.81).

ج. **فعالية البدائل الخاطئة:** بعد حساب فعالية البدائل غير الصحيحة تبين انها انحصرت بين (0.037- /0.444-).

8. ثبات الاختبار: تحققت الباحثة من ثبات الاختبار بطريقتين:

أ. طريقة التجزئة النصفية: بلغ الثبات باستعمال معامل ارتباط بيرسون (0.830) ثم صحح بمعادلة سبيرمان براون فبلغ (0.907)، ويعد الاختبار ثابتاً.

ب.طريقة (كيودر – ريتشاردسون 20): بلغ معامل الثبات عند حسابه بهذه المعادلة (0.864)، ويعد الاختبار ثابتاً.

9. اختبار التفكير الترابطي بصيغته النهائية: تم تطبيق اختبار التفكير الترابطي على مجموعتي البحث المكونة من (30) فقرة ولكل فقرة اربعة بدائل، بعد ان تم التأكد من خصائصهِ السايكرومترية وصدقهِ وثباتهِ في يوم (الاربعاء) الموافق (2025/1/8م).

ثامناً: الوسائل الإحصائية:

استعملت الباحثة في البحث برنامج (**Microsoft Excel-2010**) ونظام (**spss**).

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الباحثة وتفسيرها لمعرفة أثر استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) لدى طالبات الصف الاول المتوسط في مادة الأحياء وتفكيرهن الترابطي، ثم معرفة دلالة الفروق إحصائياً بين متوسطي درجات مجموعتي البحث للتحقق من فرضية البحث.

اولاً: عرض النتائج:

1. **التحقق من الفرضية الصفرية الأولى الخاصة باختبار التفكير الترابطي**: (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسنَ مادة الاحياء على وفق استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسنَ المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الترابطي)، وبعد الانتهاء من التجربة واختبار المجموعتين التجريبية والضابطة تم حساب المتوسط الحسابي والتباين لدرجات مجموعتي البحث وكما في جدول (9).

جدول (9): الدلالة الإحصائية لمتوسط درجات عينة البحث في اختبار التفكير الترابطي البعدي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	36	21.444	17.223	72	4.516	2.000	دال
الضابطة	38	16.395	28.676				

يتبين من الجدول (9) ان متوسط درجات الطالبات للمجموعة التجريبية في اختبار التفكير الترابطي (21.444) والتباين (17.223)، بينما متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة (16.395)، والتباين بلغ (28.676)، وبأستخدام معادلة الاختبار التائي (t–test) لعينتين مستقلتين تبين ان القيمة التائية المحسوبة (4.516) وهي أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (72) والتي تساوي (2,000)، وهذا يعني تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة

الضابطة في اختبار التفكير الترابطي البعدي ورفض الفرضية الثانية وقبول الفرضية البديلة أي (يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسنَ مادة الاحياء على وفق استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسنَ المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الترابطي).

بيان حجم الأثر للمتغير المستقل في المتغير التابع الثاني (التفكير الترابطي):

استخدمت الباحثة معادلة (كوهين) في استخراج حجم الاثر(d) للمتغير المستقل في المتغير التابع، وقد بلغ مقدار حجم الأثر(d) (0.943) وهي قيمة مناسبة لتفسير حجم الأثر وبمقدار (كبير) لمتغير التدريس باستراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) في اختبار التفكير الترابطي ولصالح المجموعة التجريبية وجدول(10) يبين ذلك:

جدول (10): حجم الأثر للمتغير المستقل في متغير التفكير الترابطي

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة حجم الأثر (d)	مقدار حجم الأثر
استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T)	التفكير الترابطي	0.943	كبير

ثانياً: تفسير النتائج:

أ. ان اعتماد استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) في التدريس ساهم في مساعدة الطالبات على تكوين سلسلة من الترابطات في الأفكار المراد اتمامها مما زاد من التفكير الترابطي لديهن.

ب.ساهت استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) في تنشيط ذهن الطالبة لإدراك ما هو مطلوب ربطه فيما يقدم اليها بمعنى كي تكون على بينة من المطلوب من خلال وضع الخطط لتحقيق الاهداف المنشودة مما زاد من التفكير الترابطي لديهن.

وجاءت نتيجة البحث الحالي متفقة مع نتائج الدراسات السابقة التي تم عرضها في الفصل الثاني والتي أظهرت فاعلية التفكير الترابطي كدراسة (ورد، 2022)، ودراسة (محسن، 2024).

ثالثاً: الاستنتاجات:

1. تدريس طالبات الصف الاول المتوسط وفقاً لاستراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) كان لهُ أثرٌ إيجابيٌ في رفع التحصيل لمادة الاحياء لدى طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسنَ وفقاً لاستراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) مقارنة بالتحصيل لدى طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسنَ وفقاً الاستراتيجية الاعتيادية.
2. تدريس طالبات الصف الاول المتوسط وفقاً لاستراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) كان لهُ أثرٌ إيجابيٌ في رفع التفكير الترابطي لديهنَ.

رابعاً: التوصيات:

1. إدخال استراتيجيات حديثة في التدريس ومنها استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) في مفردات طرائق تدريس العلوم التي تدرس لطلبة أقسام علوم الحياة في كليات التربية واقسام العلوم في كليات التربية الأساسية.
2. الاستفادة من المدرسين من حملة الشهادات العليا في اختصاص طرائق تدريس العلوم بإقامة ورش عمل او دورات تدريبية للمدرسين ولا سيما حديثي التعيين في وزارة التربية ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي واطلاعهم عن الاستراتيجيات الحديثة في التدريس ومنها استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T).

خامساً: المقترحات:

1. إجراء بحث مماثلة باستخدام استراتيجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) في مواد دراسية اخرى كـ(الكيمياء، الفيزياء، الرياضيات) ومراحل دراسية أخرى.
2. إجراء بحث لتحديد العلاقة بين التحصيل الدراسي والتفكير الترابطي لدى طلبة المرحلة المتوسطة في مادة الاحياء.

المصادر

اولاً: المصادر العربية:

- امبو سعيدي، عبد الله بن خميس واخرون (2019): استراتيجيات المعلم الفعال، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- 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، الاردن.
- الساعدي، حسن حيال محيسن (2020): المعلم الفعال واستراتيجياتهِ، ط1، مكتبة النور للنشر والتوزيع، بغداد، العراق.
- الصفراوي، سليم غازي ثجيل (2020): استراتيجيات التعلم النشط انشطة وتطبيقات علمية، ط1، مركز ديبونو لتعليم التفكير، ط1، عمان، الاردن.
- عبدالله، سامية محمد (2015): التعلم البنائي والمفاهيم التربوية، ط1، دار الكتاب الجامعي، الجمهورية اللبنانية- دولة الامارات.
- العبيدي، سراب ناصر(2023): النظرية البنائية مستقبل التعلم في القرن الحادي والعشرين (نماذج واستراتيجيات)، ط1، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- العبيدي، صباح مرشود (2018): تعليم التفكير، ط1، المؤسسة الحديثة للكتاب، عمان، الاردن.
- عطية، محسن علي (2018): استراتيجيات التعلم النشط، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- الغزالي، سليم علي (2017): انواع التفكير، ط1، دار الوفاق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- فاضل، محمد حسين (2019): التعلم النشط "مفهومهِ – اساليبهِ- استراتيجياتهِ"، ط1، مركز نور الرحمن للكمبيوتر، عمان، الاردن.
- فليح، سناء سالم (2023): انواع التفكير، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- مجيد، علاء أحمد (2021): أثـر إستراتيـجية التلخيص والتجميع باستخدام حرف (T) في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة اللغة العربية (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة المستنصرية، كلية التربية الأساسية، بغداد، العراق.
- محسن، كرار حسن (2024): اثر استراتيجية التحليل الشبكي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء والتفكير الترابطي لديهم (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة المستنصرية، كلية التربية الأساسية، بغداد، العراق.

– محمد، آمال جمعة عبد الفتاح (2022): استراتيجيات التدريس والتعلم الممتع نماذج تطبيقية، ط1، المتحدة للنشر والتوزيع، عمان.

– المسعودي، محمد حميد مهدي وهدى محمد علي جواد السعدي (2023): رمزية التدريس في ضوء التعلم والتعليم والمنهج والمقررات والقياس والتقويم وتطبيقاتها الحديثة، ط1، دار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان.

– ورد، ضياء عبد الحسين (2022): اثر استراتيجية (5555) في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء وتفكيرهم الترابطي(رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة ديالى، كلية التربية الأساسية، ديالى، العراق.

– ابراهيم، جمعة حسن (2015): دمج التكنلوجيا بالتربية والتعليم، ط1، دار الاعصار العلمي للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

– أمبو سعيدي، عبد الله بن خميس وسليمان محمد البلوشي (2009): طرائق تدريس العلوم، ط1، دار الميسرة، عمان، الاردن.

– الحلفي، انتصار عودة موسى (2020): انماط التفكير، مكتب الامير للطباعة والاستنساخ، باب المعظم، بغداد.

– رمضان، منال حسن (2017): برنامج استراتيجيات التعلم النشط في بناء الشخصية، ط1، الأكاديميون للنشر والتوزيع، عمان.

– الشيخ، غادة شريف عبد الحمزة وآخرون (2020): أنماط التفكير نحو حياة أفضل لدى الطلبة، ط1، مؤسسة الصادق للنشر والتوزيع، بابل، العراق.

– الكاظم، اثير لطيف (2019): انماط التفكير واستخدام الخرائط الذهنية لتنمية عادات العقل، ط1، دار امجد للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

– الكعبي، كرار عبد الزهرة (2018): استراتيجيات حديثة في التعلم والتعليم، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

– مازن، حسام الدين محمد (2015): تكنولوجيا تصميم التدريس الفعال بين الفكر والتطبيق، دار العلم للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

– مشرقي، عايدة تاو ضرس (2020): تصميم البرامج التعليمية وفق تقنيات التعليم، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

ثانياً: المصادر الاجنبية:

− Kathleen, Higgins (2021): Teaching Method as a Curriculum Element, Clages Journal, Issue 22, Volume 40, Confederate States of America.

− Wilhelm, Delta (2018): Constructivist Theory in Biology Teaching, MECSJ Journal for Publishing and Distribution, Issue (N), Volume (791), Kinshasa State, Denmark.

− Wilhelm, Reich (2020): Teaching and Pedagogical Learning, Felix Ravaisson-Mulian Journal, Issue 5, Volume 41, New Hampshire, USA

Sources

First: Arabic Sources:

- *Ambo Saeedi, Abdullah bin Khamis et al. (2019): Effective Teacher Strategies, 1st Edition, Dar Al-Maseera for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.*
- *Thiyab, Aneesa (2019): Constructivism in Biology Teaching, In-Service Training Courses, Department of Education and Teaching, Amman, Jordan.*
- *Al-Rubaie, Mahmoud Dawood (2020): Constructivism in Education, 1st Edition, Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.*
- *Al-Saadi, Hassan Hayyal Muheisen (2020): The Effective Teacher and His Strategies, 1st Edition, Al-Noor Library for Publishing and Distribution, Baghdad, Iraq.*
- *Al-Safrawi, Saleem Ghazi Thajeel (2020): Active Learning Strategies: Activities and Scientific Applications, 1st Edition, Debono Center for Thinking Education, Amman, Jordan.*
- *Abdullah, Samia Mohamed (2015): Constructivist Learning and Educational Concepts, 1st Edition, University Book House, Lebanon - United Arab Emirates.*
- *Al-Obaidi, Sirab Nasser (2023): Constructivist Theory: The Future of Learning in the 21st Century (Models and Strategies), 1st Edition, Dar Amjad for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.*
- *Al-Obaidi, Sabah Marshood (2018): Teaching Thinking, 1st Edition, Modern Book Institution, Amman, Jordan.*
- *Atiyah, Mohsen Ali (2018): Active Learning Strategies, 1st Edition, Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.*
- *Al-Ghazali, Saleem Ali (2017): Types of Thinking, 1st Edition, Al-Wefaq Publishing and Distribution House, Amman, Jordan.*
- *Fadel, Mohamed Hussein (2019): Active Learning: Concept, Methods, and Strategies, 1st Edition, Noor Al-Rahman Computer Center, Amman, Jordan.*

- *Faleh, Sanaa Salem (2023): Types of Thinking, 1st Edition, Dar Al-Maseera for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.*
- *Majeed, Alaa Ahmed (2021): The Impact of Summarization and Aggregation Strategy Using the Letter (T) on Second Intermediate Students' Achievement in Arabic Language (Unpublished Master's Thesis), Al-Mustansiriya University, College of Basic Education, Baghdad, Iraq.*
- *Mohsen, Karar Hassan (2024): The Impact of Network Analysis Strategy on Second Intermediate Students' Achievement in Chemistry and Associative Thinking (Unpublished Master's Thesis), Al-Mustansiriya University, College of Basic Education, Baghdad, Iraq.*
- *Mohamed, Amal Jomaa Abdel Fattah (2022): Teaching and Fun Learning Strategies: Practical Models, 1st Edition, United Publishing and Distribution, Amman.*
- *Al-Masoudi, Mohammed Hameed Mehdi and Huda Mohammed Ali Jawad Al-Saadi (2023): Teaching Symbolism in Light of Learning and Education, Curriculum and Assessment Applications, 1st Edition, Dar Al-Manhajiah for Publishing and Distribution, Amman.*
- *Ward, Diyaa Abdul-Hussein (2022): The Impact of the (5555) Strategy on Fourth Scientific Grade Students' Achievement in Biology and Their Associative Thinking (Unpublished Master's Thesis), Diyala University, College of Basic Education, Diyala, Iraq.*
- *Ibrahim, Jumaa Hassan (2015): Integrating Technology in Education and Teaching, 1st Edition, Dar Al-Isar Scientific Publishing and Distribution, Amman, Jordan.*
- *Ambo Saeedi, Abdullah bin Khamis and Suleiman Mohamed Al-Balushi (2009): Methods of Teaching Science, 1st Edition, Dar Al-Maisara, Amman, Jordan.*
- *Al-Halfi, Intisar Ouda Mousa (2020): Thinking Patterns, Prince Printing and Copying Office, Bab Al-Muazzam, Baghdad.*
- *Ramadan, Manal Hassan (2017): Program of Active Learning Strategies in Personality Building, 1st Edition, Academics for Publishing and Distribution, Amman.*
- *Al-Sheikh, Ghada Sharif Abdul-Hamzah et al. (2020): Thinking Patterns for a Better Life among Students, 1st Edition, Al-Sadiq Publishing and Distribution Foundation, Babylon, Iraq.*
- *Al-Kadhim, Athir Latif (2019): Thinking Patterns and the Use of Mind Maps for Developing Intellectual Habits, 1st Edition, Dar Amjad for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.*

- *Al-Kaabi, Karar Abdul Zahra (2018): Modern Strategies in Learning and Teaching, 1st Edition, Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.*
- *Mazen, Hossam El-Din Mohamed (2015): Technology in Designing Effective Teaching between Theory and Practice, Dar Al-Ilm for Publishing and Distribution, Cairo, Egypt.*
- *Mashreqi, Aida Tao Driss (2020): Designing Educational Programs according to Educational Techniques, Taiba Publishing and Distribution Foundation, Cairo, Egypt.*

Second: Foreign Sources:

- *Kathleen, Higgins (2021): Teaching Method as a Curriculum Element, Clages Journal, Issue 22, Volume 40, Confederate States of America.*
- *Wilhelm, Delta (2018): Constructivist Theory in Biology Teaching, MECSJ Journal for Publishing and Distribution, Issue (N), Volume (791), Kinshasa State, Denmark.*
- *Wilhelm, Reich (2020): Teaching and Pedagogical Learning, Felix Ravaisson-Mulian Journal, Issue 5, Volume 41, New Hampshire, USA.*

The Effect Of The Summarization And Grouping Strategy Using The Letter (T) On First-Year Middle School Female Students In Biology And Their Associative Thinking

Asraa Saheb Nouri
israsahib24@uomustansiriyah.edu.iq
07903389894

Dr.Prof. Yousef Faleh Mohammed

Al-Mustansiriya University/College of Basic Education

Abstract:

of the research: The research aims to identify the effect of the strategy of summarizing and grouping using the letter (T) on first-year middle school students in biology and their associative thinking. The researcher used the experimental design with partial control for two independent groups, one experimental and the other a control group with a post-test for associative thinking. The research sample was randomly selected from first-year middle school students from (Al-Rashid Girls Secondary School). The number of students in the research sample was (74) students, with (36) students in the experimental group studying according to the strategy of summarizing and grouping using the letter (T) and (38) students in the control group studying according to the usual method. The researcher conducted statistical

equivalence between the two research groups with variables (chronological age, previous information test, previous achievement, Raven's intelligence test, associative thinking test). The researcher also specified the scientific material represented by: (Unit One: Biology and Technology, which includes: (Chapter One: Microscopes), and Chapter Two: Scientists who contributed to the development of Earth Science). As for the second unit: Building the body of a living organism It includes: (Chapter Three: The Cell), (Chapter Four: Cell Division), and (Chapter Five: Regulating the Work of Living Organisms), scheduled to be taught for the academic year (2024-2025) AD. The researcher formulated (150) behavioral objectives, and prepared the research tool represented by the associative thinking test. The validity of the tool was verified. After the researcher completed the application of the experiment, the tool was applied to the two research groups and the students' answers were corrected and processed statistically using the statistical package SPSS. The results showed that the students of the experimental group outperformed the students of the control group. In light of the results, the researcher made a number of recommendations and suggestions that were mentioned in Chapter Four.

Keywords: Summarization and grouping strategy using the letter (T), biology, associative thinking.