مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 133) 2025, pp. 183-202

أثر انموذج (T.A.S.C) في اليقظة العلمية لتلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم

دنيا زمان صاحب
الجامعة المستنصرية – كلية التربية الاساسية
duniazaman24@uomustansiriyah.edu.iq
07861733584

أ.م. د. سلمى لفتة أرهيف
الجامعة المستنصرية – كلية التربية الاساسية
salmaa.edbs@uomustansiriyah.edu.iq
07707010682

مستخلص البحث:

يهدف البحث التعرف على أثر انموذج (T.A.S.C) في اليقظة العلمية تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم من خلال التحقق من صحة الفرضية الاتية:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسنَ مادة العلوم وفقًا لأنموذج (T.A.S.C)، ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسنَ المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في مقياس اليقظة العلمية.

اعتمدت الباحثتان التصميم التجريبي ذا المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الضبط الجزئي من ذات الاختبار البعدي للتحصيل ، حدد مجتمع البحث بالمدارس الابتدائية للبنات (النهارية - الحكومية) في محافظة بابل للعام الدراسي (2024م -2025م) وتم اختيار (مدرسة إسامة بن زيد الابتدائية للبنات) عينة قصدية مؤلفة من (88) تلميذةً وموزعات على مجموعتين تجريبية والضابطة بلغ عددها (43) تلميذةً ومجموعة الضابطة بلغ عدد (45) تلميذةً، واجري التكافؤ للمجموعتين بالمتغيرات الاتية: (العمر الزمني للتلميذات محسوباً بالشهور والتحصيل الدراسي للوالدين والذكاء – رافن ودرجات مادة مبادئ العلوم لنصف السنة والمعلومات السابقة) تم اجراء التجربة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2024-2025)، وتم اعداد (157) هدفا سلوكيا (32) خطة دراسية لكل مجموعة واعداد مقياس اليقظة العلمية بلغ عددها (32) فقرة وحقق الصدق والثبات، واستخدمت الوسائل الاحصائية: (معامل بيرسون والاختبار التائي ومعاملات الصعوبة والتمييز وطريقة الصور المكافئة، طريقة إعادة الاختبار، طريقة الفا – كرونباخ)، وبعد انتهاء من التجربة طبق مقياس اليقظة العلمية لمادة العلوم اظهرت النتائج تفوق تلميذات المجموعة التجريبية على تلميذات المجموعة الضابطة في مقياس اليقظة العلمية ، وبناءً على ذلك قدمت الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية : انموذج (T.A.S.C)، اليقظة العلمية.

الفصل الأول: التعريف بالبحث

أولاً : مشكلة البحث

من خلال الواقع التعليمي والملاحظة المتكررة للممارسات الصفية في مرحلة التعليم الابتدائي، لمست الباحثتان وجود فجوة واضحة بين ما تنشده الأهداف التربوية الحديثة، وما يُطبق فعليًا داخل الصفوف الدراسية، لاسيما في تدريس المواد العلمية. فعلى الرغم من أن العالم يشهد اليوم نموًا غير مسبوقً في حجم المعرفة وتنوعها، وتقدمًا متسارعًا في جميع مجالات الحياة، وفي مقدمتها التربية والتعليم، إلا أن طرائق التدريس المتبعة ما تزال في كثير من الأحيان أسيرة الأساليب التقليدية التي تعتمد على التلقين والحفظ، وتغفل إشراك التلميذ في عملية التعلم(السامرائي، 2013: 10).

وتشير دراسة (العجيلي، 2024) إلى وجود ضعف واضح في يقظة التلامذة العلمية، مما يضعف قدرتهم على استقبال المعلومات وملاحظة الأحداث بدقة، ويقلل انتباههم وإدراكهم للمخاطر والرسائل الضمنية في البيئة التعليمية. وهذا النقص يؤثر سلبًا على تفاعلهم مع المعرفة ويعيق تنمية مهارات التفكير، مما يستدعي البحث عن نماذج تدريس حديثة تعزز اليقظة العلمية لديهم.

وللتحقق من بأن المشكلة مازالت قائمة قدمت استبانة استطلاعية متكونة من ثلاثة اسئلة موزعة على عدد من معلمات العلوم بلغ عددهن (20) معلمة من مدراس مجتمع البحث المدروس ممن لا تقل خبرتهن عن (5) سنوات واظهرت النتائج كالآتي:

1.ظهر أن(95%) من معلمات العلوم أكدن أن هناك ضعف اليقظة العلمية لمادة العلوم .

2.ظهر إنّ (80%) من معلمات العلوم يستخدمون الطريقة الاعتيادية في التدريس.

3.ظهر أن (100%) من معلمات العلوم أكدن أنهن ليس لديهن معرفة بأنموذج (T.A.S.C) واتباعهم الطريقة الاعتيادية في التدريس و وفقا لذلك صيغت مشكلة البحث بالسؤال الآتي:

(ما أثر انموذج (T.A.S.C) في اليقظة العلمية لتلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم؟)

ثانياً: أهمية البحث

تُعد النظرية البنائية الاجتماعية من المرتكزات الأساسية التي تستند إليها التوجهات التربوية المعاصرة، حيث تُركز على أن المعرفة لا تُبنى في عزلة، وإنما تُكتسب وتتطور من خلال التفاعل الاجتماعي والمشاركة في الأنشطة ذات المعنى، فالتلميذ يُنظر إليه بوصفه كائناً نشطاً في بيئته، يسهم في بناء معرفته من خلال الحوار والتفاعل والممارسة الجماعية، مما يُكسبه فهماً أعمق للمفاهيم ويُعزز من دافعيته نحو التعلم. وتتمثل القيمة الحقيقية لهذه النظرية في إحداث تحول نوعي في الأدوار داخل البيئة الصفية، بحيث يُصبح التلميذ محوراً فاعلاً، وتُعاد صياغة دور المدرس ليتحول إلى موجه وداعم ومسهل لعملية التعلم. (عبد الامير، 2020: 108)

ظهرت في نهايات القرن التاسع عشر وبدايات القرن العشرين توجهات حديثة للنهوض بالوقاع التربوي فظهرت استراتيجيات ونماذج تدريس فعالة تركز على تنمية التفكير ومهارات حل المشكلات ومن هذه النماذج، أنموذج (T.A.S.C) اذ يعرض هذا الانموذج هيكلاً اساسياً تمل وسائل تنمية التفكير البناء والقدرة على حل مشكلات المتعلمين(السامرائي، 2021: 77).

ويرتكز أنموذج (T.A.S.C) على المبادئ الجوهرية للنظرية البنائية الاجتماعية، والتي تؤكد أن التعلم يحدث من خلال التفاعل النشط مع الآخرين والسياق المحيط. فالمعرفة لا تُنقل بصورة جاهزة من المعلم إلى التلميذ، بل تُبنى من خلال عمليات عقلية ينفذها التلميذ ضمن بيئة اجتماعية مشجعة على الحوار وتبادل الآراء. ويُتيح (T.A.S.C) للتلامذة فرصة التفاعل الجماعي والمشاركة في التفكير والتخطيط واتخاذ القرار، مما يعزز لديهم مهارات التعاون والتفكير النقدي، ويُعمق فهمهم للمفاهيم عبر التفاوض الاجتماعي والتجريب النشط. (الزند، 2004: 168)

تُعد اليقظة العلمية من الركائز الأساسية التي تُسهم في تنمية مهارات التلميذ في مجال العلوم، حيث تُمكّنه من ملاحظة الظواهر بدقة والانتباه إلى التفاصيل الدقيقة التي قد تمرّ دون ملاحظة في حال غياب هذه اليقظة. كما تُسهم اليقظة العلمية في تعزيز قدرة التلميذ على فهم وتفسير الظواهر العلمية بشكل أفضل، مما يرفع من جودة تحصيله الدراسي ويجعله أكثر قدرة على تطبيق المعرفة في الحياة العملية. (سرحان، 2019: 56)

ومما تقدم ترى الباحثتان أن التلامذة في الصف الخامس الابتدائي بحاجة ماسة إلى اليقظة العلمية، لأن هذا الصف من الصفوف المهمة في حياتهم، كونه الأساس الذي ينطلقون منه إلى صفوف دراسية أعلى ومراحل متقدمة، فكلما توسعت اليقظة العلمية لديهم، ازدادت فاعليتهم في حل المشكلات التي تواجههم في الحياة والمواقف التعليمية المختلفة، وتؤكد الباحثتان أيضاً على أهمية اليقظة العلمية لدى التلامذة في هذه المرحلة، لما لها من دور بارز في تعزيز الوعي الذاتي وتنظيم الانتباه، مما يساهم في تحقيق نجاحهم الأكاديمي والشخصي. ومما تقدم يمكن تلخيص اهمية البحث بما يأتي:

1. إن البحث الحالي يأتي استجابة لتوصيات التربويين المعاصرين التي تؤكد أهمية مواكبة الاتجاهات الحديثة في تعزيز اليقظة العلمية من خلال تطبيق أنموذج (T.A.S.C) كأداة فعّالة لتعزيز القدرة على التركيز والانتباه وتنظيم الأفكار لدى التلامذة.
2. تلعب اليقظة العلمية دورًا حيويًا في مساعدة التلامذة على اتخاذ قرارات سليمة وتحقيق نتائج مفيدة، إذ يعزز أنموذج (T.A.S.C) قدراتهم على الملاحظة الدقيقة، وتنظيم المعلومات، وحل المشكلات بفعالية.
3. قد يفتح هذا البحث آفاقًا جديدة لدراسات مستقبلية في مجال تدريس مادة العلوم، خصوصًا في تجربة أنموذج (T.A.S.C) وتطبيق نماذج مبتكرة تعزز اليقظة العلمية في المتغيرات التابعة المختلفة.
4. يُعتبر أنموذج (T.A.S.C) من نماذج النظرية البنائية الاجتماعية التي تسهم في تطوير اليقظة العلمية لدى تلامذة الصف الخامس الابتدائي.

ثالثاً: هدف البحث وفرضيته:

يهدف البحث الحالي الى معرفة اثر (ما **أثر انموذج (T.A.S.C) في اليقظة العلمية لتلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم)**

لغرض التحقق من هدفي البحث تم وضع الفرضية الصفرية الاتية :

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسنَ مادة العلوم وفقًا لأنموذج (T.A.S.C)، ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسنَ المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في مقياس اليقظة العلمية.

رابعاً: حدود البحث : سيقتصر البحث الحالي على ما يأتي:

1. **الحد المكاني:** المدارس الابتدائية النهارية الحكومية للبنات التابعة لمديرية العامة لتربية بابل.
2. **الحد الزماني:** الفصل الثاني للعام الدراسي (2024 -2025) م.
3. **الحدود البشرية:** جميع تلميذات الصف الخامس الابتدائي ضمن المديرية العامة لتربية بابل.
4. **الحدود المعرفية:** الوحدة الرابعة (الفصل السابع والثامن) والوحدة الخامسة (الفصل التاسع والعاشر) من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي، الطبعة (7) سنه 2024م

خامساً: تحديد المصطلحات

1.الاثر عرفه كل من:

أ. **(شاهين، ٢٠٢٣)** بأنه: "قدرة برنامج تعليمي على تحقيق الأهداف بموضوع معين، فالهدف الذي يُركز على نقل المعرفة من تلميذ إلى أخر غير فاعل، أما الهدف الذي يُشجع التلامذة على اقتراح أكثر من حل للمشكلات فيعد فاعلاً"(شاهين، ٢٠٢٣: ٤٤).

ب. **التعريف الإجرائي:** مقدار التغير المتوقع حدوثه نتيجة التدريس بأنموذج (T.A.S.C) في اليقظة العلمية لمادة العلوم لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي ويُقاس عن طريق التعرف على الزيادة او النقصان في متوسط درجاتهن في اختبار التحصيل الدراسي لمادة العلوم ومقياس اليقظة العلمية.

2.أنموذج (T.A.S.C) عرفه كل من:

أ. **(Bends, 2020) بانه:** منهج يعتمد على التفكير المنهجي المكوّن من مراحل متتابعة تهدف إلى تطوير القدرة لدى التلامذة على الملاحظة الدقيقة، والتفسير، والتقييم، ما يساهم في تحسين أدائهم الدراسي وتنمية مهاراتهم الذهنية (Bends, 2020: 61).

ب. **التعريف الإجرائي:** استخدام أنموذج (T.A.S.C) خلال تدريس مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي، حيث تقوم التلميذات باتباع الخطوات المنهجية للأنموذج (الاستماع، التحليل، التخطيط، التنفيذ)، وذلك بهدف تعزيز يقظتهن العلمية، من خلال تنظيم الانتباه وتركيز الأفكار في المواقف التعليمية، وقياس ذلك عبر تحصيلهن في الاختبارات وتقويم قدرات اليقظة العلمية.

3.اليقظة العلمية: عرفها كل من:

أ. **(الطبري، 2018) بانها:** "حالة من الانتباه المستمر والمنظم تمكن الفرد من مراقبة وتحليل الظواهر العلمية بدقة، مما يساعده على فهم العلاقات والأنماط داخل المعلومات العلمية" (الطبري، 2018: 64).

ب. **التعريف الإجرائي:** مستوى تركيز وانتباه التلميذات أثناء دراستهن لمادة العلوم في الصف الخامس الابتدائي، يُقاس من خلال تطبيق أنموذج (T.A.S.C)، ويُقيَّم هذا المستوى استنادًا إلى درجات التلميذات في استجابات فقرات مقياس اليقظة العلمية.

الفصل الثاني: الاطار النظري ودراسات سابقة

المحور الاول الاطار النظري:

اولاً: انموذج (T.A.S.C):

1.**مفهومه**: تم تطوير نموذج (TASC) (Thinking Actively in a Social Context)) والذي يعني "التعلم في سياق اجتماعي"، كرد فعل على التحديات التي تواجه التعليم التقليدي مثل ضعف التحصيل، أسلوب الحفظ الذي يفتقر إلى الفهم العميق، وارتفاع معدلات التسرب من المدارس، هذا النموذج متعدد المراحل يُعد إطارًا منظمًا لحل المشكلات، يهدف إلى تعزيز مهارات التفكير الفعال وتنمية أدواته الأساسية لدى التلاميذ، يتميز نموذج TASC بتسلسله المنهجي الذي يقود المتعلم عبر مراحل متدرجة تبدأ بالتفكير والتحليل، مرورًا بالتنفيذ والمشاركة، وانتهاءً بالمقارنة والتقييم، مما يرسخ لديهم قدرة على التفكير الناقد وحل المشكلات بفاعلية.

2.عناصر انموذج (TASC):

أ. التفكير (Thinking) ويتضمن:

- غير جامد، بل مرن وقابل للتطوير.
- يجعل من الطالب إنسانًا مفكرًا قادرًا على التغيير والتطوير.
- جميع الطلاب قادرون على التفكير بطريقة تنموية، فالعقل بحسب النموذج هو محطة لتوليد النمو وليس وعاءً للتخزين.

ب. **النشاط (Activity) ويتضمن:**

- يحتاج جميع الطلاب إلى الشعور بامتلاكهم لعملية التعلم.
- يجب أن يكون لدى الطلاب دافعية داخلية نابعة من هدف يؤمنون به.
- التعلم يجب أن يتمحور حول المتعلم ويتضمن:
- إدماجهم في المهام.
- تمكينهم من أدوات ووسائل تؤهلهم للتفكير والتحليل.
- تحفيزهم للقيام بأدوار نشطة.

(رزوقي وفاطمة، 2021: 55)

ت. الاجتماعي (Social) ويتضمن:

- التعلم يحدث بشكل أكثر فاعلية في بيئة تفاعلية تشجع:
- التفاعل اللفظي والمعرفي.
- المشاركة في اتخاذ القرارات.
- التعاون الجماعي بين التلاميذ.

– تؤكد الرسالة التربوية للنموذج على أننا نعتمد على بعضنا البعض اجتماعياً وعاطفياً، مما يعزز روح العمل الجماعي والانتماء.

ث. السياق (Context) ويتضمن:

– السياق التعليمي يجب أن يكون:

– مرتبطًا بالحياة الواقعية، مما يعزز المعنى لدى التلميذ.

– ذا مغزى ثقافي، يستند إلى بيئة الطالب وخبراته.

– يتعلم الطلاب بشكل أفضل عندما يستطيعون الربط بين ما يتعلمونه وقضايا حقيقية ترتبط بحياتهم اليومية.

3.مكونات انموذج (TASC):

أ. التفكير Thinking (T) التفكير الفعال ضروري لكي يتحقق التعلم.

ب. النشط (Actively ،A): يجب ممارسة التفكير، ويجب تطبيق المعارف المكتسبة من خلال التفكير.

ت. الاجتماعي Social (S) تصبح الافكار عملية عندما تنقل إلى الآخرين أو يتم مشاركتها معهم.

ث. السياق Context (C) يحدث التفكير دائماً ضمن سياق، ولذلك يجب فهم الهدف أو المغزى أو الموقف من وراء أي فعل أو فكرة.

4.المبادئ لتي يقوم عليها إنموذج (TASC) :

تبنى مبادئ TASC على كيفية تعلم المتعلمين، وتعرض عليهم أفضل أساليب التعليم، ومن هذه المبادئ:

أ. الاعتماد في التدريس على عملية حل المشكلات.

ب. الاعتماد على نشاط وإيجابية المتعلمين.

ت. التركيز على التعلم التعاوني في مجموعات صغيرة.

ث. تشجيع المتعلمين على مراقبة الذات وتقويمها.

ج. إعطاء تمرينات كافية.

ح. وضع مفردات تناسب المتعلم.

خ. تحديد الاستراتيجيات والمهارات اللازمة.

د. الاهتمام بالجوانب التحفيزية من خلال الثناء والتعزيز الإيجابي للتفكير وأسلوب حل المشكلات.

5.**خطوات انموذج (TASC)** : ويتكون النموذج من ثماني خطوات

أ. **جمع وتنظيم المعلومات** : وهي استقصاء عن طريق الحواس من خلال الذاكرة و التشكيك في البيانات المتاحة للتعرف على المشكلة وجمع وتنظيم معلومات التلاميذ السابقة عن الموضوع.

ب. **التحديد والتمييز**: وهي البحث عن معلومات إضافية لغرض استكشاف وتقصي الأهداف لطرح أسئلة.

ت. **توليد الأفكار** : وهي انتاج الأفكار الجديدة ومقارنتها بالبدائل المتوفرة وإيجاد الحلول للمشكلات او الأسئلة.

ث. **اتخاذ القرار** : وهي النظر في الصعوبات والنتائج الممكنة لتحديد الأوليات.

ج. **التنفيذ** : وهي توقع التقدم ومراجعة كفاءة القرار لغرض النظر في البدائل وتنقيح الحلول وتنفيذ الفكرة

ح. **التقويم** : وهي تقويم مدى تحقيق الأهداف المطلوبة لتقويم كفاءة العمليات والاستراتيجيات.

خ. **التواصل او نقل المعلومات** : وهي تسويغ القرارات لتبادل الأفكار ليتم الاستماع والتروي والشرح كما ان المدرس يشترك مع التلاميذ في هذه المناقشات لتبيان الكيفية الصحيحة للتفكير اثناء الحل.

د. **التعلم من الخبرة** : وهي مراجعة وتنقيح الاجراء الكلي لتعميم التعلم وانتقال اثره (البكري، 2022: 23-25)

ثانياً: اليقظة العلمية:

1.مفهومها: ترجع جذور مفهوم اليقظة الذهنية إلى آلاف السنين، حيث ارتبطت بالتقاليد الفلسفية والدينية في كل من الهندوسية والبوذية، إذ ظهرت ضمن ممارسات اليوغا والتأمل كوسيلة للتركيز والانتباه العقلي والروحي. وقد انتقل هذا المفهوم إلى الثقافة الغربية مع نهاية القرن العشرين، خاصةً من خلال جهود جون كابات زين الذي يُعد من أبرز من ساهموا في دمج اليقظة الذهنية مع المنهج العلمي الحديث، حيث طوّر برنامجًا علاجيًا من ثمانية أسابيع يُعرف بـ"برنامج الحد من التوتر القائم على اليقظة"، وأسس مركز اليقظة الذهنية في كلية الطب بجامعة ماساتشوستس عام 1979، بعد تلقيه تدريبات على يد عدد من معلمي البوذية(Dhi, 2021: 45).

2.خصائص اليقظة العلمية:

أ. **الملاحظة الموضوعية:** يتمتع التلميذ بالقدرة على مراقبة الأحداث والتجارب في اللحظة الحاضرة دون تدخل أو إصدار أحكام أو تقديم آراء مسبقة، مما يعزز الفهم الصادق للواقع.

ب. **الموافقة والتقبل:** يقبل التلميذ الواقع الحالي ويفهمه بفعالية، حيث يميز بين الاستجابة العاطفية الفورية والاستجابة الواعية المتأنية.

ت. **الصبر والتأني:** يتسم التلميذ بالصبر في مواجهة المواقف التعليمية المختلفة، مما يساعده على التعامل مع الصعوبات والتحديات بهدوء وتركيز.

ث. **الثقة بالنفس:** يمتلك التلميذ ثقة متزايدة في قدراته العلمية وخبراته ومعلوماته، مما يعزز دافعيته وانخراطه في العملية التعليمية.

ج. **التعاطف والاهتمام بالآخرين:** يظهر التلميذ قدرة على التعاطف مع زملائه، ويفهم مشاعرهم ويشاركهم بوعي، مما يدعم بيئة تعليمية إيجابية.

ح. **الحساسية والانتباه العالي:** يتمتع التلميذ بحساسية عالية تجاه المشكلات العلمية والاجتماعية، وينتبه إلى التفاصيل الدقيقة، مما يعزز دقته ومهاراته التحليلية.(De Boor, 2020: 45)

3.دور المدرس في تحقيق اليقظة العلمية:

يمكن حصر دور المدرس في تحقيق اليقظة العلمية في النقاط التالية:

أ. **تحديد الاحتياجات من المعلومات:** يتطلب تحقيق اليقظة العلمية التعرف الدقيق على الاحتياجات الحقيقية من المعلومات قبل البدء في البحث عنها، وذلك من خلال تشخيص دقيق لأنشطة المدرسة والأهداف المراد تحقيقها.

ب. **تحديد التلاميذ والمعلمين ذوي اليقظة العلمية:** يتمثل هذا الدور في التعرف على الأفراد الذين يمتلكون سمات الشخصية اليقظة، والذين يكونون على اتصال مباشر بمصادر المعلومات المختلفة والموثوقة.

ت. **البحث عن المعلومات وجمعها:** يشمل ذلك تحديد المصادر المتنوعة لجمع المعلومات، مثل المختبرات المدرسية، التقارير الطلابية، التجارب، قواعد البيانات، الندوات العلمية والتقنية، وغيرها.

ث. **تحليل ومعالجة ومصادقة المعلومات:** بعد جمع المعلومات، يقوم المدرس بمعالجتها بناءً على الاحتياجات التي تم تشخيصها مسبقًا، حيث تُستخلص المعلومات الضرورية ويتم تعديلها ومصادقتها من قبل خبراء في المجال.

ج. **نشر المعلومات:** يحرص المدرس على نشر المعلومات الموثقة والدقيقة بأسرع وقت ممكن، بهدف الاستفادة منها في اتخاذ القرارات العلمية السليمة.

ح. **تقييم وتعديل اليقظة العلمية:** تشمل هذه المرحلة مراجعة وتعديل الوسائل والأهداف والاستراتيجيات المتبعة لتحقيق وتنمية اليقظة العلمية، لضمان التطوير المستمر وتحقيق النتائج المرجوة. (Gorge, 2021: 74)

4.ابعاد اليقظة العلمية:

أ. **البعد الأول: قدرة التلميذ على الوعي الآني للخبرات الأكاديمية:** تعني هذه القدرة أن يكون التلميذ مدركًا بشكل لحظي لكل ما يمر به من تجارب ومعارف أثناء التعلم، دون تشتيت أو انحراف الانتباه. هذا الوعي اللحظي يساعده على استيعاب المعلومات بعمق ودقة، ويجعل عملية التعلم أكثر فاعلية.

ب. **البعد الثاني: تقبل ذاته كما هو:** يشير هذا البعد إلى قدرة التلميذ على قبول نفسه بكل ما فيه من نقاط قوة وضعف دون إصدار أحكام قاسية. هذا التقبل الذاتي يعزز ثقته بنفسه ويشجعه على مواجهة التحديات التعليمية بحالة نفسية مستقرة وإيجابية.

ت. **البعد الثالث: تنظيم الانتباه اللحظي والتوجه نحو الحاضر والوعي الحسي بالتغيرات المحيطة:** يتمثل هذا البعد في قدرة التلميذ على توجيه انتباهه بشكل مستمر إلى اللحظة الحالية، والانتباه لما يدور في بيئته الصفية أو التعليمية، مما يزيد من قدرته على التفاعل المناسب مع المواقف والظروف المتغيرة.

ث. **البعد الرابع: إدارة المشاعر والأفكار والانفعالات التلقائية السلبية وقبول النقد:** يتمكن التلميذ من ضبط انفعالاته ومشاعره السلبية مثل القلق أو الغضب، ويتعلم كيفية التعامل مع النقد البناء بروح إيجابية، مما يساعده في تحسين أدائه الأكاديمي وتعزيز نموه الشخصي.

ج. **البعد الخامس: التغير التلقائي للسلوك عن طريق الانفتاح على الأفكار الجديدة والنظريات الحديثة والآراء المختلفة:** يعكس هذا البعد مرونة التلميذ في تقبل وتطبيق أفكار ومفاهيم جديدة دون مقاومة، مما يساهم في تحديث معارفه وتطوير مهاراته بشكل مستمر.

ح. **البعد السادس: الفضول العلمي:** يتمثل الفضول العلمي في رغبة التلميذ المستمرة في الاستكشاف والبحث عن المعرفة، مما يدفعه إلى طرح الأسئلة والبحث عن إجابات مبتكرة لتعميق فهمه للمادة العلمية.

خ. **البعد السابع: اتخاذ قرارات حكيمة في الوقت المناسب:** يُظهر التلميذ القدرة على تقييم المعلومات والخيارات المتاحة، ثم اتخاذ القرار الأنسب في الوقت الملائم، مما يعزز كفاءته في التعلم وحل المشكلات.

د. **البعد الثامن: الالتزام بالمعايير الأخلاقية في الأداء الأكاديمي والنشاط العلمي:** يرتبط هذا البعد بتمسك التلميذ بالقيم الأخلاقية في كل ما يقوم به من عمل أكاديمي وبحثي، مثل الأمانة العلمية، واحترام حقوق الآخرين، مما يرسخ نزاهته ويكسبه احترام المجتمع الأكاديمي.

وتبنت الباحثتان في دراستهما هذه الأبعاد الثمانية لليقظة العلمية، التي أوردتها (كاظم، 2022) باعتبارها إطارًا منهجيًا أساسيًا لتحليل وتقييم مستوى اليقظة العلمية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي. فقد استندت الباحثتان إلى هذه الأبعاد في تصميم أدوات الدراسة وتنفيذها، حيث تشمل الجوانب المتعددة لليقظة العلمية، بدءًا من الوعي اللحظي بالخبرات الأكاديمية، مرورًا بتقبل الذات وتنظيم الانتباه، ووصولًا إلى إدارة المشاعر واتخاذ القرارات الحكيمة والالتزام الأخلاقي. (كاظم، 2022: 170)

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 133) 2025, pp. 183-202

المحور الثاني: الدراسات التي تناولت انموذج (TASC)

1.دراسة (Luisa et al., 2010)

الآثار الناجمة عن التدريس وفق أنموذج (TASC) على مهارات التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الثاني من التعليم الإلزامي

أجريت في إسبانيا وهدفت إلى معرفة الآثار الناجمة عن التدريس وفق أنموذج (TASC) على مهارات التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الثاني من التعليم الإلزامي. تكونت عينة الدراسة من 110 طلاب، واستخدمت الباحثتان الوسائل الإحصائية التالية: المتوسط الحسابي، معامل سبيرمان براون، الاختبار التائي(t-test) ، وتحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS. أظهرت نتائج الدراسة تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا المادة وفق أنموذج (TASC) مقارنة بالمجموعة الضابطة التي درست المادة بالطريقة الاعتيادية، وذلك في اختبار مهارات التفكير الإبداعي.

2.دراسة (بيومي ، 2023)

هدفت الى معرفة (فاعلية نموذج التفكير النشط في سياق اجتماعي (TASC في تدريس الفلسفة لتنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طلاب المرحلة الثانوية) واجريت هذه الدراسة في السعودية ، تكونت عينة البحث من (60) طالبة واعدت الباحثتان اختبار مهارات التفكير المستقبلي في مادة الفلسفة واستعمل الوسائل الاحصائية الاتية: (متوسط الحسابي، معادلة سبيرمان وبراون، القيمة التائية الاحصائية spss)، واظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذي درسوا مادة الفلسفة على وفق التفكير النشط (TASC) على طلاب المجموعة الضابطة المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار مهارات التفكير المستقبلي في مادة الفلسفة.

الفصل الثالث: منهجية البحث واجراءاته

تتناول الباحثتان في هذا الفصل عرضاً لمنهج البحث وإجراءاته من حيث منهج البحث المتبع والتصميم التجريبي المناسب للبحث، وتحديد مجتمع البحث، واختيار عينته، والتكافؤ وإعداد الخطط التدريسية، وإعداد أدواته.

اولاً: منهج البحث: يهدف إلى معرفة أثر انموذج (T.A.S.C) في اليقظة العلمية لتلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم .

ثانياً: التصميم التجريبي: اعتمدت الباحثتان التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لعينتين متكافئتين مستقلتين لاختبار التحصيل الدراسي ومخطط (1) يوضح ذلك.

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	1.العمر الزمني. 2.درجات العام السابق لمادة العلوم 3.اختبار المعلومات السابقة. 4.اختبار الذكاء (رافن).	انموذج (T.A.S.C)	اليقظة العلمية
الضابطة		الطريقة الاعتيادية	

مخطط (1) التصميم التجريبي للبحث

ثالثاً: مجتمع البحث وعينته: ويتمثل مجتمع البحث جميع تلميذات الصف الخامس الابتدائي في المدارس الابتدائية النهارية للبنات في محافظة بابل/قضاء الحلة للعام الدراسي (2024م – 2025م)، ولغرض تحديد عينه البحث من المجتمع الأصلي الذي حددته الباحثتان لإجراء دراستها عليها زارت الباحثتان المديرية العامة للتربية في محافظة بابل/قضاء الحلة بموجب الكتاب الصادر عن الجامعة المستنصرية – كلية التربية الأساسية – الدراسات العليا ذي العدد (10201) في (2024/12/4م. بلغ

المجموع الكلي لعدد تلميذات الصف الخامس الابتدائي (8،182) تلميذةً، إذ زارت الباحثتان (مدرسة إسامة بن زيد الابتدائية للبنات) بموجب الكتاب الصادر من المديرية العامة للتربية في محافظة بابل/قسم الإعداد والتدريب فأبدت إدارة المدرسة تعاوناً كبيراً مع الباحثتان، وقد ضمت المدرسة أربع شُعب للصف الخامس الابتدائي وهي: (أ، ب، ج، د) بواقع (45، 43، 44، 46) تلميذةً في كل شعبة على التوالي، واختارت الباحثتان شعبة (ب) عشوائيا لتمثل المجموعة التجريبية، و شعبة (ج) لتمثل المجموعة الضابطة ، وقد بلغ المجموع الكلي لتلميذات المجموعتين (88) تلميذةً، وذلك قبل استبعاد تلميذتين مخفقتين من المجموعة التجريبية، وتلميذتين مخفقتين من المجموعة الضابطة فأصبح عدد التلميذات في المجموعتين بعد الاستبعاد (84) تلميذةً، بواقع (43) تلميذةً في المجموعة التجريبية، و(41) تلميذةً في المجموعة الضابطة.

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث:

حرصت الباحثتان قبل البدء بتنفيذ التجربة على تكافؤ تلميذات مجموعتي البحث احصائياً في عدد من المتغيرات على الرغم من أنَّ تلميذات العينة من مناطق سكنية متشابهة ومتقاربة، ويدرسنَ في مدرسة واحدة، وقد اجريت التكافؤ على التلميذات من يوم (الخميس) الموافق (2025/2/6م) ولغاية يوم (الاربعاء) الموافق (2025/2/12م) كما في جدول(1):

جدول (1) تكافؤ مجموعتي البحث العمر الزمني واختبار المعلومات السابقة ودرجات العام السابق لمادة العلوم واختبار الذكاء (رافن).

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		الدلالة الإحصائية
							المحسوبة	الجدولية	
العمر الزمني	التجريبية	43	138.977	4.100	16.81	82	0.356	2.000	غير دال
	الضابطة	41	139.293	4.026	16.209				
اختبار المعلومات السابقة	التجريبية	43	7.651	1.541	2.375		0.215		
	الضابطة	41	7.293	1.792	3.211				
ودرجات العام السابق لمادة العلوم	التجريبية	43	7.651	1.541	2.375		0.982		
	الضابطة	41	7.293	1.792	3.211				
اختبار الذكاء	التجريبية	43	22.465	6.642	44.116		0.561		
	الضابطة	41	21.634	6.931	48.039				

خامساً: إعداد مستلزمات البحث:

1.تحديد المادة العلمية: حددت الباحثتان المادة العلمية من كتاب العلوم المقرر للعام الدراسي (2024 – 2025)م، تمثلت بالفصول الاربعة الاخيرة وهي:

(الفصل السابع: الاحتكاك .الفصل الثامن: الكهربائية والمغناطيسية. الفصل التاسع: الأرض ومواردها .الفصل العاشر: الكون .)

2.صياغة الأهداف السلوكية: هي أهداف محددة وواضحة وقابلة للقياس فتتمثل في استجابات: انفعالية، وعقلية، وحركية تظهر عن طريق سلوك التلميذ ويسترشد بها المعلم، في تدريسه وتقييمه تلامذته (سعادة، 2018: 283)، إذ قامت الباحثتان بصياغة أهداف سلوكية بلغت (157) هدفاً سلوكياً اعتماداً على الأهداف العامة، ومحتوى الموضوعات التي ستدرس في التجربة، موزعة على

المستويات الستة للمجال المعرفي في تصنيف بلوم (التذكر، والفهم، والتطبيق، التحليل، التركيب، التقويم)، وبغية التثبت من صلاحيتها واستيفائها لمحتوى المادة الدراسية عرضتها الباحثتان على مجموعة من السادة المحكمين، إذ أعتمدت جميع الأهداف التي حصلت على موافقة (80%) فأكثر من آراء السادة المحكمين، وبناءً على ذلك لم يتم حذف اي هدف منها.

سادساً: أداة البحث:

1.مقياس اليقظة العلمية:

تمثل اليقظة العلمية المتغير التابع الثاني للبحث الحالي، وبعد اطلاع الباحثة على الادبيات والدراسات السابقة ذات العلاقة، وبناءً على توجيه السيدة المشرفة (أ.م.د. سلمى لفته ارهيف) تم تبني مقياس (اليقظة العلمية) الذي اعدته (كاظم، 2022) والذي تكون من (32) فقرة موزعة على ثمانية ابعاد هي (البعد الأول: قدرة التلميذ على الوعي الآني للخبرات الأكاديمية، البعد الثاني: تقبل ذاته كما هو، البعد الثالث: تنظيم الانتباه اللحظي والتوجه نحو الحاضر والوعي الحسي بالتغيرات المحيطة، البعد الرابع: إدارة المشاعر والأفكار والانفعالات التلقائية السلبية وقبول النقد، البعد الخامس: التغير التلقائي للسلوك عن طريق الانفتاح على الأفكار الجديدة والنظريات الحديثة والآراء المختلفة، البعد السادس: الفضول العلمي، البعد السابع: اتخاذ قرارات حكيمة في الوقت المناسب، البعد الثامن: الالتزام بالمعايير الأخلاقية في الأداء الأكاديمي والنشاط العلمي)، وذلك لارتباطه المباشر بموضوع الدراسة الحالية وقدرتهِ على قياس اليقظة العلمية بدقة وتمتعه بالصدق وخصائص السايكرومترية جيدة، اضافة إلى شمولهِ لجميع ابعاد اليقظة العلمية وحداثته ومناسبته لمرحلة العمرية (عينة البحث).

على الرغم من تمتع مقياس اليقظة العلمية لـ(كاظم، 2022) بالصدق والخصائص السايكرومترية إلا ان الباحثة اعادة استخراج هذه الخصائص والثبات.

أ. **تحديد الهدف من المقياس:** يهدف هذا المقياس إلى قياس اليقظة العلمية لدى عينة البحث وهن تلميذات الصف الخامس الابتدائي.

ب. **تحديد ابعاد مقياس اليقظة العلمية وعدد فقراتهِ:** بعد تحديد مفهوم المقياس والهدف منه، تضمن المقياس (ثمانية ابعاد) لليقظة العلمية وهي:

- **البعد الأول:** قدرة التلميذ على الوعي الآني للخبرات الأكاديمية.
- **البعد الثاني:** تقبل ذاته كما هو.
- **البعد الثالث:** تنظيم الانتباه اللحظي والتوجه نحو الحاضر والوعي الحسي بالتغيرات المحيطة.
- **البعد الرابع:** إدارة المشاعر والأفكار والانفعالات التلقائية السلبية وقبول النقد.
- **البعد الخامس:** التغير التلقائي للسلوك عن طريق الانفتاح على الأفكار الجديدة والنظريات الحديثة والآراء المختلفة.
- **البعد السادس:** الفضول العلمي.
- **البعد السابع:** اتخاذ قرارات حكيمة في الوقت المناسب.
- **البعد الثامن:** الالتزام بالمعايير الأخلاقية في الأداء الأكاديمي والنشاط العلمي.

وللتأكد من دقة اختيار هذه الابعاد فقد عرضتها الباحثتان على مجموعة من السادة المحكمين ملحق (8)، وذلك للتحقق من صلاحية الابعاد لقياس اليقظة العلمية، وفي ضوء آراء السادة المحكمين وملاحظاتهم فقد حظيت الابعاد جميعها على موافقة السادة المحكمين، إذ اعتمدت الباحثتان على نسبة اتفاق (80%) خبيراً فأكثر معيارا لصلاحية ابعاد مقياس اليقظة العلمية.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 133) 2025, pp. 183-202

ت. **صياغة فقرات المقياس:** بعد تحديد ابعاد مقياس اليقظة العلمية بلغ عددها (32) فقرة، ثم وزعت تلك الفقرات على ابعاد مقياس اليقظة العلمية، فتضمن كل بعد من الابعاد الثمانية (4) فقرات، وجدول (2) يبين ذلك:

جدول (2) فقرات مقياس اليقظة العلمية وفق كل بعد من الابعاد

ت	البعد	الفقرات	ت	البعد	الفقرات
1	البعد الاول	(1، 2، 3، 4)	5	البعد الخامس	(17، 18، 19، 20)
2	البعد الثاني	(5، 6، 7، 8)	6	البعد السادس	(21، 22، 23، 24)
3	البعد الثالث	(9، 10، 11، 12)	7	البعد السابع	(25، 26، 27، 28)
4	البعد الرابع	(13، 14، 15، 16)	8	البعد الثامن	(29، 30، 31، 32)

ث. **تحديد بدائل المقياس:** تم وضع ثلاثة دائل للإجابة أمام كل فقرة وهي: (تنطبق عليّ بدرجة كبيرة) و(تنطبق عليّ بدرجة متوسطة) و(لا تنطبق عليّ) وأعطيت الدرجات (3، 2، 1)، إذ تعطى الدرجة (3) للبديل (تنطبق عليّ بدرجة كبيرة)، والدرجة (2) للبديل (تنطبق عليّ بدرجة متوسطة)، والدرجة (1) للبديل (لا تنطبق عليّ)، وتعكس هذه الدرجات بالنسبة للفقرات السلبية (1، 2، 3) على التوالي، وبهذا تكون أعلى درجة يمكن أنّ يحصل عليها أحدى تلميذات العينة على المقياس هي (96) درجة وأقل درجة هي (32) درجة، أما المتوسط الفرضي (النظري) للمقياس فيبلغ (64) درجة.

ج. **تعليمات مقياس اليقظة العلمية:** صاغت الباحثتان التعليمات الخاصة بمقياس اليقظة العلمية، وعليه شملت تعليمات المقياس طريقة الإجابة عنه، وكيفية حث التلميذات على الاجابة بدقة، إذ طلب ن التلميذات قراءة فقرات المقياس بعناية ودقة ووضع علامة (√) إمام البديل الذي يلائم آراءهنَ وأنْ لا تترك التلميذات أي فقرة من دون إجابة، وإعطاء مثال عن كيفية الإجابة عن فقراته.

ح. **صدق المقياس:** وقد تم استخراج الصدق الظاهري لمقياس اليقظة العلمية وهو كالآتي:

– **الصدق الظاهري:** وللتحقق من الصدق الظاهري عرضت الباحثتان المقياس على مجموعة من السادة المحكمين ، لإبداء آرائهم بصلاحيته للاستعمال في هذا البحث واعتمدت الباحثتان نسبة اتفاق (80%) فأكثر كمعيارٍ لصلاحية فقرات المقياس، وحصلت أكثر فقرات المقياس على موافقة السادة المحكمين، وبهذا اصبح المقياس جاهزاً، وبقيت فقرات المقياس (32) فقرة كما هي.

– **صدق البناء:** قد تحققت الباحثتان من صدق البناء لمقياس اليقظة العلمية على الرغم من تحققها من صدق المقياس ظاهرياً، ولأجل ذلك استعملت الباحثتان درجات العينة الاستطلاعية المستعملة في التحليل الاحصائي للمقياس لإيجاد ما يأتي:

➢ **علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس:** لمعرفة مدى ارتباط درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للمقياس اخضعت الباحثتان درجات تلميذات العينة الاستطلاعية الثانية البالغ عددهنَ (100) تلميذة، إلى تحليل الفقرات وهي العينة نفسها التي حسبت عليها القوة التمييزية لفقرات المقياس وبحسب معامل ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للمقياس باستعمال معامل ارتباط بيرسون، وقد تراوحت معاملات الارتباط بين (0.404 - 0.799)، حيث كانت الفقرات جميعها دالة احصائياً وهي اعلى من القيمة الحرجة (0.1998) والقيمة الجدولية (1.97) وبدرجة حرية (98)، وبذلك تم الابقاء على فقرات المقياس جميعها البالغة (32) فقرة

➢ **علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للبعد:** لإيجاد صدق الاتساق الداخلي للمقياس احصائياً جرى ايجاد معامل ارتباط بيرسون ومستوى الدلالة الإحصائية بين درجة كل فقرة ودرجة البعد، إذ تراوحت معاملات ارتباط ابعاد المقياس كالآتي: البعد الاول (0.659 - 0.851)، البعد الثاني (0.593 - 0.830)، البعد الثالث (0.590 - 0.749)، البعد الرابع (0.588 – 0.803)، البعد الخامس (0.517 - 0.854)، البعد السادس (0.669 - 0.815)، البعد السابع (0.564 - 0.880)، البعد الثامن (0.553 - 802)، وهي معاملات ارتباط جيدة وبذلك تكون معاملات الارتباط جميعها بين الفقرة ودرجة البعد دالة احصائياً وهي اعلى من القيمة الحرجة (0.1998) والقيمة الجدولية (1.97) وبدرجة حرية (98)، وهذا يعني أنّ هذه الابعاد تقيس فعلاً أو تعبّر عن اليقظة العلمية نحو مادة العلوم، وبذلك تميز مقياس اليقظة العلمية بالصدق البنائي،

➢ **علاقة درجة البعد بالدرجة الكلية للمقياس:** يجب أن تكون درجة كل بعد مترابطة مع الدرجة الكلية للمقياس فقد حسبت معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس باستعمال معامل ارتباط بيرسون وجدول (3) يبين ذلك:

جدول (3) معاملات الارتباط بين درجة البعد والدرجة الكلية لمقياس اليقظة العلمية

ت	البعد	الارتباط	ت	البعد	الارتباط
1	البعد الاول	0.957	5	البعد الخامس	0.949
2	البعد الثاني	0.915	6	البعد السادس	0.918
3	البعد الثالث	0.922	7	البعد السابع	0.961
4	البعد الرابع	0.941	8	البعد الثامن	0.950

خ. تطبيق مقياس اليقظة العلمية على العينة الاستطلاعية:

– **العينة الاستطلاعية الاولى:** للتأكد من وضوح الفقرات وتحديد الوقت المستغرق في الإجابة عن فقرات المقياس جميعها، طبّقت الباحثتان المقياس على عينة استطلاعية مكونة من (35) تلميذة من مدرسة (الحوراء الابتدائية للبنات)، يوم (الاحد) الموافق (2025/4/13م)، ومن خلال إشراف الباحثتان الى التطبيق لاحظت أنّ التعليمات الإجابة وفقرات المقياس كانت واضحة من خلال قلة استفسار التلميذات عن كيفية الإجابة وتم حساب وقت المقياس من خلال ايجاد متوسط الزمن الذي استغرقه تلميذات العينة الاستطلاعية الأولى جميعهنَ والذي تمثل بـ(35) دقيقة من خلال جمع الأزمنة التي استغرقتها التلميذات جميعهنَ بعد تسجيل زمن الإجابة لكل تلميذة على ورقة إجابتها، وباعتماد المعادلة الآتية:

$$\text{متوسط الزمن} = \frac{\text{زمن اجابة التلميذة الاولى+زمن اجابة التلميذة الثانية+.....الخ}}{\text{العدد الكلي للتلميذات}}$$

(شواهين، 2018: 87)

$$\text{متوسط الزمن} = \frac{1220}{35} = 34.86 \text{ دقيقة} \cong 35 \text{ دقيقة}$$

– **العينة الاستطلاعية الثانية:** طبّقت الباحثتان مقياس اليقظة العلمية على عينة مؤلفة من (100) تلميذة من مدرسة (الاقدام الابتدائية للبنات) يوم (الاثنين) الموافق (2025/4/14م)، وأشرفت بنفسها على تطبيق المقياس وبعد تصحيح إجابات التلميذات رتبت الباحثتان الدرجات تنازلياً من أعلى درجة وكانت (90) إلى أدنى درجة وكانت (39) ملحق (18) وتم استخراج القوة التمييزية ومعامل الثبات، ثم اختيرت العينتان المتطرفتان العليا والدنيا بنسبة (27%) بوصفهما أفضل مجموعتين لتمثيل العينة كلها، وفي ما يأتي توضيح لإجراءات التحليل الإحصائي لفقرات المقياس:

د. **قوة تمييز الفقرات:** جرى حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات المقياس فوجدت أنّ القيمة التائية تراوحت بين (2.016 – 6.282).

ذ. **ثبات المقياس:** قد اعتمدت الباحثتان لحساب معامل الثبات طريقة الفأ- كرونباخ، وقد جرى حساب معامل الفا- كرونباخ عن طريق مجموع تباين الدرجات على كل فقرة في المقياس على مجموع تباين الدرجات على المقياس ككل إذ بلغ (0.886) وهو معامل ثبات جيد.

ر. **الخصائص الإحصائية الوصفية للمقياس:** ويمكن اختبار توزيع القيم من ملاحظة نسبة معامل الالتواء والتفلطح الى الخطأ المعياري لهما، فهذه النسبة أنَّ كانت تقع ضمن المدى (-2+) فاننا نقبل فرضية العدم، القائلة: بأن المتغير يتبع التوزيع الطبيعي فإذا كانت النسبة أكبر من (2) فهذا يعني أنَّ التوزيع ملتو التواءً موجباً إلى اليمين. وإن كانت هذه النسبة أقل من (-2) فهذا يعني، أنَّ التوزيع ملتو التواءً سالباً إلى اليسار. (علي، 2018: 73)

جدول (4) الخصائص الوصفية لمقياس اليقظة العلمية

المؤشر	القيمة المحسوبة	الخطأ المعياري	المؤشر	القيمة المحسوبة	الخطأ المعياري
الوسط الحسابي	63.080	1.385	أدنى درجة	38	
الوسط الحسابي المشذب	9		أعلى درجة	90	
الوسيط	63.500		المدى	52	
التباين	191.913		الالتواء	0.320	0.421
الانحراف المعياري	26		التفلطح	-1.028	0.478

جدول (5)

اختبار سميرنوف (Kolmogorov-Smirnova) وشابرو ولك (Shapiro-Wilk) الاعتدالية

اختبار سميرنوف (Kolmogorov-Smirnova)			اختبار شابرو ولك (Shapiro-Wilk)		
الاحصاءة	درجة الحرية	الدلالة (sig)	الاحصاءة	درجة الحرية	الدلالة (sig)
0.067	100	0.200	0.970	100	0.203

سابعاً: إجراءات تطبيق التجربة:

اتبعت الباحثتان أثناء تطبيق التجربة ما يأتي:

1. باشرت الباحثتان في مدرسة (إسامة بن زيد الابتدائية للبنات) في يوم (الخميس) الموافق (2025/2/6م).
2. طبقت الباحثتان اختبار المعلومات السابقة في مادة العلوم في يوم (2025/2/11م) الموافق (الثلاثاء).
3. طبقت الباحثتان اختبار رافن الذكاء في يوم (2025/2/12م) الموافق (الاربعاء).
4. باشرت الباحثتان بالتدريس الفعلي وتطبيق التجربة لمجموعتي البحث في يوم (الخميس) الموافق (2025/2/13م).
5. باشرت الباحثتان من مدرسة (إسامة بن زيد الابتدائية للبنات) في يوم (الخميس) الموافق (2025/2/6م).
6. طبق مقياس اليقظة العلمية النهائي على تلميذات مجموعتي البحث في يوم (الاربعاء) الموافق (2025/4/23م)، ولم تحدث أية حالات غياب بعذر أو من دون.

7. انفكت الباحثتان من مدرسة (إسامة بن زيد الابتدائية للبنات) في يوم (الخميس) الموافق (2025/4/24م) ملحق (23).

ثامناً: الوسائل الإحصائية:

أستعملت الباحثتان الحقيبة الإحصائية للعلوم الإجتماعية (Spss) وبرنامج (Microsoft Excel) في معالجة البيانات.

الفصل الرابع
عرض النتائج وتفسيرها

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الباحثتان وتفسيرها لمعرفة أثر انموذج (T.A.S.C) في اليقظة العلمية تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ، ثم معرفة دلالة الفروق إحصائياً بين متوسطي درجات مجموعتي البحث للتحقق من فرضيتي لبحث.

اولاً: عرض النتائج:

1. **عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الثانية:**

تنص الفرضية الصفرية الثانية على أنه (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسنَ مادة العلوم على وفق انموذج (T.A.S.C) وبين متوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسن المادة نفسها بالطريقة الإعتيادية في مقياس اليقظة العلمية المعد لأغراض هذا البحث).

تم تطبيق مقياس اليقظة العلمية، وتم حساب الدرجة الكلية لمقياس اليقظة العلمية لكل مجموعة من مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، ملحق (22) إذ تم الاستعانة بالبرنامج الاحصائي (spss) للحصول على الوصف الاحصائي للبيانات الخام لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في مقياس اليقظة العلمية وجدول (6) يوضح ذلك:

جدول (6) نتائج الاختبار التائي لتلميذات مجموعتي البحث في مقياس اليقظة العلمية

المجموعة	الشعبة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري للمتوسط الحسابي	95% فترة الثقة للمتوسط الحسابي	
						الحد الاعلى	الحد الادنى
التجريبية	أ	43	74.628	10.959	1.671	16.522	6.149
الضابطة	ب	41	63.293	12.898	2.014	16.545	6.125

يظهر من جدول (6) ان متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية (74.628) وبانحراف معياري (10.959) بينما بلغ متوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة (63.293) وبانحراف معياري (12.898). وبتطبيق اختبار (Levens Test) لعينتين مستقلتين؛ لمعرفة دلالة الفرق بين تباين درجات تلميذات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، بلغت قيمة (F) (2.186) عند مستوى دلالة (0.143) وهو أكبر من مستوى الدلالة المعتمدة (0.05) وهذا يعني ان المجموعتين المتجانستان في مقياس اليقظة العلمية. ولمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلميذات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) تم تطبيق اختبار (T –test) لعينتين مستقلتين، إذ بلغت القيمة التائية (t) (4.348) عند مستوى دلالة (0.000) وهو أصغر من مستوى الدلالة المعتمد (0.05) وأكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (2.000) وبدرجة حرية (82)، وهذا يشير الى تفوق تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي درسنَ على وفق انموذج (T.A.S.C) على تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي درسنَ على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس اليقظة العلمية، وجدول (7) يوضح ذلك:

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 133) 2025, pp. 183-202

جدول (7)
قيمة (F) و(t) للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغير مقياس اليقظة العلمية النهائي

المتغير	(Levens Test) لتساوي التباينين		(T –test) لتساوي المتوسطين			df درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
	قيمة (F)	الدلالة	قيمة (t) المحسوبة	قيمة (t) الجدولية	الدلالة		
اليقظة العلمية	2.186	0.143	4.348	2.000	0.000	82	دالة

وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الاولى وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على انه: (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسنَ مادة العلوم على وفق انموذج (T.A.S.C) وبين متوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسن المادة نفسها بالطريقة الإعتيادية في مقياس اليقظة العلمية المعد لأغراض هذا البحث). ولمعرفة مدى أثر المتغير المستقل (انموذج T.A.S.C) في المتغير التابع (مقياس اليقظة العلمية) تم استعمال اختبار مربع آيتا (η^2) لتحديد حجم 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) والتي تعبر عن حجم هذا الاثر اذا كان صغيراً او متوسطاً او كبيراً او كبيراً جداً وجدول (8) يوضح قيمة كل من (η^2) و(d).

جدول (8) قيمة (η^2) و(d) ومقدار حجم الاثر في مقياس اليقظة العلمية لمجموعتي البحث

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة t	df	قيمة (η2)	قيمة (d)	مقدار حجم الاثر
انموذج (T.A.S.C)	مقياس اليقظة العلمية	4.348	82	0.19	0.88	كبير

ويتضح من جدول (8) ان حجم أثر (انموذج T.A.S.C) من متغير مقياس اليقظة العلمية كبير لان قيمة (d) البالغة (0.88) هي أكبر من (0.80) وقيمة (η^2) بلغت (0.19) أكبر من (0.14) استناداً الى الجدول المرجعي (25)، وهذا يدل على ان أثر المتغير المستقل في مقياس اليقظة العلمية للتلميذات كان كبيرا لصالح المجموعة التجريبية اللاتي درسنَ على وفق انموذج (T.A.S.C).

ثانياً: تفسير النتائج:

1. **تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية:** أظهرت نتائج البحث أن تلميذات المجموعة التجريبية، اللواتي تلقين تعليمهن وفق أنموذج (T.A.S.C)، قد أظهرن مستويات أعلى من اليقظة العلمية مقارنة بنظيراتهن في المجموعة الضابطة، ويُعزى هذا التفوق إلى ما يتميز به النموذج من خصائص تعليمية تعزز وعي التلميذات بالعلوم وممارساتها، وذلك من خلال ما يلي:

أ. في خطوتي "جمع المعلومات" و"تحديد المهمة"، يتم تشجيع التلميذات على استكشاف المعرفة العلمية من مصادر متنوعة، مما يُنمي وعيهن بوجود معلومات علمية تحتاج إلى تحليل وفهم، وهو أحد أوجه اليقظة العلمية.

ب. خلال مرحلتي "توليد الأفكار" و"اتخاذ القرار"، تُشجع التلميذات على طرح الأسئلة، وتوليد حلول مبتكرة للمشكلات، مما ينمي الحس الاستقصائي والفضول العلمي، وهما من أبرز سمات اليقظة العلمية.

ت. خطوة "تنفيذ الخطة" تُمكّن التلميذات من تطبيق المفاهيم النظرية على مواقف علمية حقيقية، مما يسهم في نقل المعرفة من مستوى التجريد إلى مستوى الفهم العملي النشط، وهذا يعزز يقظتهن تجاه كيفية توظيف العلم في الحياة اليومية.

ث. بما أن النموذج يُراعي الفروق الفردية، فإنه يسمح لكل تلميذة بأن تعالج المعرفة العلمية بطريقتها الخاصة، مما يعزز الإدراك الفردي والاستقلال المعرفي، وهو جانب جوهري من اليقظة العلمية.

ج. من خلال مشاركة التلميذات في صنع القرار ووضع الخطط العلمية، كما في خطوة "اتخاذ القرار"، ينمو لدى التلميذات شعور بالمسؤولية والالتزام بالمعرفة، مما يرفع من وعيهن العلمي ويجعل اهتمامهن بالعلم نابعًا من الداخل.

ح. خطوات توليد الأفكار وتنفيذها وتقويمها تعزز قدرة التلميذات على تحليل الظواهر وتفسيرها بطريقة نقدية، مما يُسهم في تطوير عقلية علمية يقظة تميز بين الحقائق والآراء.

خ. في ختام النموذج، تتيح خطوتا "التقويم" و"التعلم من التجربة" فرصة للتلميذات لتأمل تجاربهن العلمية، ومراجعة فهمهن، مما يؤدي إلى بناء وعي علمي ذاتي مستمر يتسم بالمرونة والانفتاح على التحسين، وهو جوهر اليقظة العلمية.

ثالثاً: الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث تم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية:

1. تدريس تلميذات الصف الخامس الابتدائي وفقاً لأنموذج (T.A.S.C) كان لهُ أثر إيجابي ي رفع اليقظة العلمية لديهنَ.

رابعاً: التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصل إليها هذا البحث توصي الباحثتان بالآتي:

1. استخدام أنموذج (T.A.S.C) كبديل فعال للطريقة الاعتيادية، لما يوفره من فرص للتعلم النشط، والتفكير التشاركي، والتفاعل الإيجابي مع المحتوى العلمي بطريقة محفّزة.
2. تعريف معلمي لعلوم باليقظة العلمية ليتمكنوا من تدريب تلاميذهم عليها من خلال إعداد دليل للمعلم يتناول كيفية زيادة اليقظة العلمية في مجال التعليم، والتأكد على ممارستهِ أمام التلامذة لذلك من أثر إيجابي في طريقة تفكيرهم.
3. تنظيم برامج تدريبية وورش عمل مكثفة لمعلمي العلوم، لتعريفهم بخطوات أنموذج (T.A.S.C) وآليات تطبيقه داخل الصف الدراسي.
4. مواءمة استخدام أنموذج (T.A.S.C) مع أهداف منهج العلوم، خاصة في ما يتعلق بتعزيز مهارات التفكير، والتعلم الذاتي، واليقظة العلمية، تحقيقًا لمتطلبات التعليم في القرن الحادي والعشرين.

خامساً: المقترحات:

استكمالاً لهذا البحث تقترح الباحثتان إجراء البحوث الآتية:

1. توظيف أنموذج (T.A.S.C) ضمن بيئة تعليمية مدعومة بالتكنولوجيا، ودراسة أثره في اكتساب المفاهيم العلمية تنمية اليقظة العلمية، والتحقق من فاعليته في البيئات الرقمية مقارنة بالصفوف الاعتيادية.
2. إجراء دراسة لتصميم وحدة تعليمية كاملة قائمة على أنموذج (T.A.S.C) وقياس فاعليتها في تنمية الوعي البيئي لدى طلبة المرحلة الاعدادية في مادة الاحياء.

المصادر

1.البكري، غسان حميد (2022): **النماذج والاستراتيجيات الحديثة،**، ط1، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
2.بيومي ، كريم محسن(2023): فاعلية نموذج التفكير النشط في سياق اجتماعي (TASC في تدريس الفلسفة لتنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طلاب المرحلة الثانوية(**رسالة ماجستير غير منشورة**)، كلية التربية ، جامعة بابل، العراق.
3.رزوقي، رعد مهدي، وفاطمة عبد الأمير (2021): **طرائق ونماذج تعليمية في تدريس العلوم**، ط1، مكتبة الغفران، بغداد، العراق.
4.الزند، وليد خضر (2004): **التصاميم التعليمية الجذور النظرية والنماذج والتطبيقات العملية دراسات وبحوث عربية وعالمية**، اكاديمية التربية الخاصة، الرياض، المملكة العربية السعودية.
5.السامرائي ،نبيهة صالح 2013): **الاستراتيجيات الحديثة في طرائق تدريس العلوم**، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الاردن
6.السامرائي، نبيهة صالح (2021): **الاستراتيجيات الحديثة في طرائق تدريس**، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
7.سرحان، فرحان خالد (2019): **متغيرات حديثة**، ط1، مكتبة آفاق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
8.شاهين، سونيا هانم (2023): **المعجم العصري في التربية**، ط1، عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
9.شواهين، خير سليمان (2018): **أساسيات القياس والتقويم في المجال الرياضي**، ط1، عالم الكتب الحديثة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
10. الطبري، محمد جهاد فاهم (2018): **معجم مصطلحات العلوم التربوية والنفسية**، دار الكتاب الجامعي، دولة الأمارات العربية المتحدة- الجمهورية اللبنانية.
11. عبد الأمير، عاطف (2020): **النظرية البنائية (التعلم النشط والإبداع)**،ط1، دار الايام للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
12. العجيلي، هادي كامل (2024): **التحصيل وعلاقتهِ باليقظة العلمية لدى تلامذة المرحلة الابتدائية، مجلة نسق**، العدد (11)، مجلد (39)، بغداد، العراق.
13. الفتلاوي، احمد حمزة (2022): **سيكولوجية علم النفس وطرائق التدريس**،ط1، مؤسسة الصادق للنشر والتوزيع، بابل، العراق.
14. Bends ,Ed ,et.al (2020): **Promoting Effective Group Work in the Primary Classroom** , Routledge ,New York (U.S.A) .
15. De Boor , G.,(2020): **Scientific Literacy another look at its historical and contemporary meanings and relationship to science reform** , Journal of research in Science teaching , vol(37) , No(6) .
16. Dhi, D. (2021): **Self-Learning Skills**, Debono Publishing and Distribution House, Antalya, Belarus.
17. Gorge, A.F. (2021): **Metacognition in Basic Skills Instruction**. In H.J. Hartman (Ed.), Metacognition in Learning and instruction Theory, Research and Practice, Netherlands: Kluwer Academic Publishers.

Reference :

1- Al-Bakri, Ghassan Hamid (2022): Modern Models and Strategies, 1st edition, Dar Al-Radwan Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
2- Bayoumi, Karim Mohsen (2023): The Effectiveness of the Active Thinking Model in a Social Context (TASC in Teaching Philosophy to Develop Future Thinking Skills in Secondary School Students) (unpublished master's thesis), Faculty of Education, University of Babylon, Iraq.
3- Razouki, Raad Mahdi, and Fatima Abdul Amir (2021): Teaching Methods and Models in Science Education, Vol. 1, Al-Ghufran Library, Baghdad, Iraq.
4- Al-Zand, Walid Khader (2004): Educational Designs: Theoretical Roots, Models, and Practical Applications: Arab and International Studies and Research, Academy of Special Education, Riyadh, Saudi Arabia.
5- Al-Samarrai, Nabiha Saleh (2013): Modern Strategies in Science Teaching Methods, 1st edition, Dar Al-Manahij Publishing and Distribution, Amman, Jordan .
6- Al-Samarrai, Nabiha Saleh (2021): Modern Strategies in Teaching Methods, 1st edition, Dar Al-Manahij Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
7- Sarhan, Farhan Khalid (2019): Modern Variables, 1st edition, Afaq Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
8- Shahin, Sonya Hanim (2023): Modern Dictionary of Education, 1st edition, Alam Al-Kotob Publishing and Distribution, Cairo, Egypt.
9- Shawahin, Khair Suleiman (2018): Fundamentals of Measurement and Evaluation in Mathematics, 1st edition, Alam Al-Kotob Modern Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
10- Al-Tabari, Muhammad Jihad Fahim (2018): Dictionary of Educational and Psychological Terms, Dar Al-Kitab Al-Jami'i, United Arab Emirates-Lebanese Republic.
11- Abdul Amir, Atef (2020): Constructivist Theory (Active Learning and Creativity), 1st edition, Dar Al-Ayyam Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
12- Al-Ajili, Hadi Kamel (2024): Achievement and its Relationship to Scientific Awareness among Primary School Students, Nasq Magazine, Issue (11), Volume (39), Baghdad, Iraq.
13- Al-Fetlawi, Ahmed Hamza (2022): Psychology and Teaching Methods, 1st edition, Al-Sadiq Publishing and Distribution, Babylon, Iraq.
14- Bends, Ed, et.al (2020): Promoting Effective Group Work in the Primary Classroom, Routledge, New York (U.S.A.)

15- De Boor, G., (2020): Scientific Literacy: Another Look at Its Historical and Contemporary Meanings and Relationship to Science Reform, Journal of Research in Science Teaching, vol. (37), No. (6 .)
16- Dhi, D. (2021): Self-Learning Skills, Debono Publishing and Distribution House, Antalya, Belarus.
17- Gorge, A.F. (2021): Metacognition in Basic Skills Instruction. In H.J. Hartman (Ed.), Metacognition in Learning and Instruction Theory, Research and Practice, Netherlands: Kluwer Academic Publishers.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 133) 2025, pp. 183-202

"The Effect of the T.A.S.C Model on Scientific Alertness Among Fifth Grade Female Pupils in Science Subject"

Duniya Zaman Sahib
Al-Mustansiriyah University –
College of Basic Education
Duniazamman24@uomustansiriyah.edu.iq
07861733584

Dr. Salma Lafta Areef
Al-Mustansiriyah University –
College of Basic Education
Salmmaa.edbs@uomustansiriyah.edu.iq
0770710682

Abstract

The research aims to identify the effect of the T.A.S.C model on the scientific alertness of fifth-grade female pupils in the subject of science by verifying the following hypothesis:

There is no statistically significant difference at the level of (0.05) between the mean scores of the experimental group pupils who will study science according to the T.A.S.C model and the mean scores of the control group pupils who will study the same subject using the traditional method on the scientific alertness scale.

The researchers adopted a quasi-experimental design with two groups (experimental and control) using a post-test only for achievement. The research population consisted of public (daytime) elementary schools for girls in Babil Governorate for the academic year 2024–2025. A purposive sample was selected from "Usama bin Zaid Elementary School for Girls," consisting of (88) female pupils divided into two groups: (43) in the experimental group and (45) in the control group .The two groups were equalized based on the following variables: chronological age of pupils (in months), parents' educational attainment, intelligence (Raven's test), mid-year science scores, and prior knowledge. The experiment was conducted during the second semester of the 2024–2025 academic year. A total of (157) behavioral objectives and (32) lesson plans were prepared for each group. A scientific alertness scale consisting of (32) items was developed and was validated and confirmed to be reliable. The statistical tools used included: Pearson's correlation coefficient, t-test, item difficulty and discrimination indices, the equivalent forms method, test-retest method, and Cronbach's alpha coefficient. After completing the experiment, the scientific alertness scale for the science subject was administered. The results showed that the experimental group outperformed the control group on the scientific alertness scale. Based on these findings, conclusions, recommendations, and suggestions were presented.

Keywords: model(T.A.S.C) , Scientific Alertness.