جامعة المنصورة
كلية التربية

فاعلية نموذج درايفر في تصويب التصورات الخطأ في مادة الأحياء وتنمية الكفاءة الذاتية لدى طلاب المرحلة الثانوية

إعداد
آية جمال محمد مصطفى عفصة

إشراف

أ.د/ فادية ديمتري يوسف
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
كلية التربية – جامعة المنصورة

أ.د/ نجاح السعدي المرسي
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
كلية التربية – جامعة المنصورة

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة
العدد ١٣٠ – إبريل ٢٠٢٥

فاعلية نموذج درايفر في تصويب التصورات الخطأ في مادة الأحياء وتنمية الكفاءة الذاتية لدى طلاب المرحلة الثانوية

آية جمال محمد مصطفى عفصة

المقدمة:

يشهد الإنسان في عالمنا المعاصر اليوم تطوراً هائلاً في شتى مجالات الحياة، وذلك انعكاساً للانفجار المعرفي في شتى فروع العلم والتقنية الحديثة، مما ترتب عليه توجيه الاهتمام نحو تعلم الأفراد والتعرف على ما يدور داخل عقل المتعلم في ظل هذا الكم الهائل من المعرفة، من أجل اعداد أفراد مفكرين فاعلين ومنتجين ومبدعين في مجتمعاتهم لتحقيق التقدم الدائم والرقي المستمر الذي يساير هذا التطور العلمي المتسارع، ولا يتحقق ذلك إلا بتصحيح مفاهيم ومعتقدات المتعلمين نحو المعلومات والخبرات التعليمية المقدمة لهم على نطاق المؤسسات العلمية في شتى مجالاتها، لذا قام الباحثون في هذا المجال بالتركيز على كيفية تشكيل تلك المفاهيم والمعتقدات لدى المتعلمين ومدى أهمية المعلومات السابقة في تشكيل هذه المفاهيم لديهم.

ونظرًا لأهمية المفاهيم ومكانتها المتميزة التى تحتلها فى الهيكل البنائى للعلم، فهناك مجموعة من الشروط لابد من توافرها والتي يحدث من خلالها تعلم المفاهيم العلمية، الأول: عندما يكون لدى الطلاب القليل من المعرفة المسبقة بمفهوم ما ويكون التعلم هنا إضافة معلومات، والثاني: عندما يكون لدى الطلاب بعض المفاهيم الصحيحة المسبقة ولكنها غير مكتملة، وبالتالي يعد التعلم في هذه الحالة سد للفجوات، وأخيرًا: قد يكون لدى الطلاب معرفة مفاهيمية تم تعلمها إما في التعلم الرسمي أو في البيئات اليومية التي تتعارض مع المعرفة الجديدة التي يجب تعلمها، وفي هذه الحالة الأخيرة يعد التعلم تغييرًا مفاهيميًا **(رانيا إبراهيم، وفوقية عبد العزيز، ٢٠٢٢، ٧٤٥)** [١].

وحيث أن المعرفة الموجودة مسبقًا لدى التلاميذ قبل التعلم تعد من أبرز العوامل واضحة التأثير في تعلمهم وأن هذه المعرفة المسبقة ماهي إلا مفاهيم التلاميذ الخاصة عن بعض الظواهر الطبيعية وغير ذلك من الأمور الحياتية، وأنه ليس من السهل إزالة المعرفة المسبقة للتلاميذ، والتي اكتسبوها من خلال تفاعلهم مع المحتوى التعليمى المحيط بهم **Aydin,A., (Altuk,Y.,G,109,2013)**.

فقد أشار **Jafer (2020, 658)** إلى أن تكون التصورات الخطأ لدى الطلاب يحدث عندما يعتمدون على الحدس والمعرفة العامة عند محاولة فهمهم للظواهر الطبيعية والاعتماد على آراء الآخرين أو الوسائط غير الموثوقة كمصادر للمعلومات، وذلك يجعل تصحيحها صعب حيث يقوم الطلاب تعديل مفاهيمهم السابقة.

بالإضافة إلى أنَّ اعتماد الطلاب بشكل كبير على مصادر المعلومات غير الرسمية كدليل رئيسي في القضايا والأمور الحياتية قد يكون لديهم تصورات خطأ تظل ثابتة ومستمرة معهم، وإذا لم

---

[١] يسي??لت?ثي? في?لبح ??لحالي بالنسبة للم??جع?لع?بية: (?لاس? ثنائي?لأ?ل ??لثا?ل ?، ?لسنة، ?لصفحة)، ?بالنسبة للم??جع?لأجنبية (Family Name, Year, Page).

تتم معالجة هذه التصورات الخطأ لديهم؛ فمن المحتمل أن تتكرر كحقيقة في فصولهم الدراسية أمام طلابهم في المستقبل(**رانيا إبراهيم، وفوقية عبد العزيز، ٢٠٢٢، ٧٤٦**).

لذلك؛ فإن للنجاح في تغيير المفاهيم، يجب على المعلمين استخدام طرق تدريسية مختلفة بخلاف طريقة المحاضرة، مثل التجارب والعروض التوضيحية والمناقشات الصفية لحث الطلاب على تطوير عملية التفكير لديهم أثناء عملية التدريس والتعلم، كذلك يجب على المعلمين مناقشة وسؤال الطلاب بشكل متكرر(**Kaanklao& Suwathanpornkul, 2020, 283**).

وفي ضوء ماسبق؛ فإنه من الضروري التركيز على تصويب التصورات الخطأ الموجودة لدى المتعلمين أكثر من أي وقت مضى، حيث أنه لكل متعلم معتقدات حول قدرته علي القيام بمستوي معين من الاداء بناءًا على تصوراته وخبراته التي من شأنها التأثير علي مجري حياته وهذا ما يعرف بالكفاءة الذاتية.

حيث ظهر مصطلح الكفاءة الذاتية "البرت باندورا Bandura" في سبعينيات القرن العشرين، وهو أحد أهم المفاهيم الرئيسة لنظريته في التعلم الاجتماعي المعرفي "Social Cognitive Theory"، والذي يشير إلى منظومة المعتقدات الذاتية "Self-Beliefs" للمتعلم والتي تمكنه من ممارسة قدر من السيطرة على أفكاره ومشاعره ودوافعه وتصرفاته، وبذلك يعد القوة الذاتية المحركة والموجهة لجهوده لمتابعة تحقيق الأهداف بنجاح وبالتالي المثابرة في تذليل العقبات التي قد تواجهه (**محمد عبد الفتاح، ٢٠٢٠، ٢٢١**).

وتعد الكفاءة الذاتية إحدى محددات التعلم، فهي تتوسط بين ما لدى الفرد من معرفة ومهارات وبين أدائه الفعلي، مهي مهمة في حياة الفرد وسلامته النفسية، وقد قدمها باندورا وحاول من خلالها تأكيد دور العوامل الاجتماعية والمعرفية، وما يحدث بينها من تفاعل، وقد اهتم بها الباحثون في السنوات الأخيرة في مختلف العلوم والمعارف(**تكليف جبوري، ورويدة نعمان، ٢٠٢٣، ١٩٦**).(**Bandura,2010, 22**)

وأوضح كلًا من **ميدون مباركة وابي مولود عبدالفتاح** (٢٠١٤، ١١٢) أنَّ الكفاءة الذاتية هي قدرة اجرائية مُدركة؛ فهي لا ترتبط بما يملكه الفرد وإنما بإيمانه بما يستطيع عمله مهما كانت المصادر المتوافرة؛ فلا يسأل الفرد عن درجة تمتعه بالقدرات، وإنّما عن قوة ثقته بقدرته على تنفيذ الأنشطة المطلوبة في ظل متطلبات الموقف، ويعكس تقييم الأفراد لكفاءتهم الذاتية مستوى الصعوبة التي يعتقدون أنهم سيواجهونها.

وبيّن **Pajares (2015, 34)** أن فعالية الكفاءة الذاتية المدركة تزيد، من خلال تحديد مقدار بذل جهد الفرد في نشاط معين، ومثابرته في مواجهة العقبات، وصلابته أمام المواقف الصعبة؛ فكلما زاد الإحساس بالكفاءة زاد الجهد والمثابرة والصلابة؛ فالأفراد ذوو الكفاءة الذاتية المرتفعة يتعاملون مع المشكلات والأنشطة الصعبة بمزيد من الهدوء والتأنّي.

وأصبح التجديد التربوي واجباً حتمياً وليس خياراً تربوياً، باعتباره أداة التغيير والتكيف في آنٍ واحد وهذا ماينبغي فعله لمواجهة تحديات المستقبل من خلال احداث تغييرات في طريقة التفكير ومنهجية التعامل مع الاخر والالتزام بأساليب التعليم مدى الحياة (**Gormally,2017**).

وعليه؛ فإن الحاجة ماسة إلى استخدام نماذج تعليم وتعلم حديثة تمدنا بآفاق تعليمية واسعة ومتنوعة ومتقدمة، تساعد المتعلمين على إثراء معلوماتهم وتعديل مفاهيمهم الخطأ وتدريبهم على الإبداع وإنتاج الجديد والمستحدث الغير مألوف، وهذا لا يأتي إلا بوجود معلم متخصص يعطي طلابه فرصة المساهمة في وضع التعميمات وصياغتها وتجربتها، وأن تكون لديه القدرة على إبداء الاهتمام بأفكار الطلاب واستخدام أساليب بديلة لتعديل التصورات الخطأ، ولعل من أهم النماذج التدريسية الحديثة الموجهة لتعديل التصورات الخطأ هو نموذج درايفر.

وأشار **ناصر الشهراني (٢٠١٨، ٣٤٠) إلى أنَّ** نموذج درايفر من النماذج التي تقوم على توجيه المتعلم نحو تفسير الظواهر والأحداث المعقدة؛ فهو يركز اهتمامه على اعادة المتعلم إلى المفهوم الأولي أو إلى نقطة البداية لقياس مدى مقدرته الفردية على تفسير المفاهيم المتضمنة بجملة ما، ومحاولة ربطها بمفهوم سبق وأن تعرف عليه في مرحلة سابقة، وبذلك يتم تجاوز مشكلات تغيير المفاهيم عبر الخبرة السابقة للمتعلم.

ويعد كل من (Driver& Oldham) واضعي حجر الأساس لنموذج درايفر عام ١٩٨٦، حيث يعد نموذج درايفر من النماذج والاستراتيجيات التدريسية التي انبثقت من الفلسفة البنائية القائمة على تفسير المتعلم للظواهر ومدى استيعابها في ضوء الخبرة السابقة، وأن نموذج درايفر يشكل أحد الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم والتي تساهم في تنمية العديد من المهارات من خلال ارتكازه على عدة خطوات (التوجيه، وإظهار الأفكار، وإعادة صياغة الأفكار، وتطبيق الأفكار، ومراجعة التغير) حيث تسهم هذه الخطوات جميعها في تنمية التأمل والملاحظة والكشف عن المغالطات والوصول إلى الاستنتاجات وإعطاء تفسيرات مقنعة ووضع حلول مقترحة**(تغريد حسن، ٢٠١٩، ١٠٥).**

ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه كلًّا من **نور الهدى ثامر، وسوزان سليم (٢٠٢٣، ٦٣٤)** بأن نموذج درايفر يرتكز على عدة خطوات تعليمية تعلمية بنائية، يقوم المعلم بتوظيفها بصورة منظمة بحيث تبدأ بإظهار الأفكار وإعادة صياغتها وتطبيقها على مواقف جديدة ثم مراجعة التغيير، وبالتوجيه يدرك الطالب الفهم الصحيح للمفهوم.

وأكد **جلال عبد لفتة (٢٠٢٤، ٤١٩)** على أن نموذج درايفر من النماذج التي تركز على الممارسات العقلية من قبل المتعلمين وأن يكون لديهم تعلم ذي معنى، حيث يركز نموذج درايفر على إعداد الأفراد إعدادًا علميًا يقتضي تزويدهم بالمعارف العلمية، كما يؤكد على فهم المتعلم للظواهر ومدى استيعابها في ضوء الخبرة السابقة، وذلك كونه تطبيقًا للنظرية البنائية ومنطلقًا من مرتكزاتها.

الإحساس بالمشكلة:

استشعرت الباحثة وجود مشكلة من خلال:

١) **الدراسات السابقة المتعلقة بالتصورات الخطأ**، مثل: دراسة **(Jafer, 2020)**، **(ختام الطوالبة وآخرون، ٢٠٢٠)**؛ **(رانيا إبراهيم، وفوقية عبد العزيز، ٢٠٢٢)**، والتي أوصت جميعها بفهم طبيعة وخصائص تصورات التلاميذ وأفكارهم وأخذ التصورات الخطأ بعين الاعتبار في تصميم أساليب التدريس واستراتيجياته، وذلك لمساعدة التلاميذ في التخلص من تلك التصورات، وفى تقديم وجهات النظر العلمية الدقيقة.

٢) **الدراسات السابقة المتعلقة بالكفاءة الذاتية**، مثل: **دراسة (محمد عبد الفتاح، ٢٠٢٠)، (فيحان المرشدي، ٢٠٢٢)، (عبد الله العتيبي، ٢٠٢٣)**، والتي أثبتت جميعها أن الكفاءة الذاتية محركًا أساسيًا لسلوك الفرد وهي التي تقود معتقداته في قدراته، ومدى فاعليته في التعامل مع التحديات التي يواجهها في تدريسه.

٣) **الدراسات السابقة المتعلقة بنموذج درايفر**، مثل: **(معاذ عمر، وهشام شناعة، ٢٠٢٠)، (محمد الحيدي، إبراهيم منصور، ٢٠٢١)، (وفاء الحارثي، وشيخة سعيدان، ٢٠٢٢)**، والتي أوصت جميعها بضرورة الاهتمام بالتعلم النشط الإيجابي الفاعل، من خلال جعل المتعلم هو محور العملية التعليمية، وفقا لمراحل نموذج درايفر.

٤) **نتائج الدراسة الاستكشافية التي قامت بها الباحثة:**

- قامت الباحثة بدراسة استكشافيَّة بمدرسة الشهيد أحمد رضا حشيش الثانوية للبنات، التابعة لإدارة شربين التعليمية، اعتمدت فيها على اجراء نقاشًا مع عدد (١٠) معلمًا من معلمي المدرسة.
- كما قامت الباحثة بتطبيق اختبار تشخيصي مبدئي يتكون من (٢٠) سؤالا، وذلك على عينة من طالبات المدرسة بلغ عددها (١٠) طالبات، للكشف المبدئي عن التصورات الخطأ لبعض المفاهيم العلمية في الأحياء، **والجدول التالي يوضح نتائج ذلك:**

جدول (١) نتائج التشخيص المبدئي لبعض التصورات الخطأ في مادة الأحياء

المستويات الرئيسة للاختبار	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
تذكر	٢٠	١،٣٠	٠،٣٣
فهم	٢٠	٢،١٥	٠،٤٦
تطبيق	٢٠	١،٥٥	٠،٣٨
مستويات عليا	٢٠	٢،٠٨	٠،٤٢
الاختبار ككل	٢٠	٧،٠٨	١،٥٩

- كما قامت بتطبيق مقياس كفاءة ذاتية مبدئي مكون من (٢٠) عبارة، وذلك على عينة من طالبات المدرسة بلغ عددها (١٠) طالبات، وذلك للتأكد من انخفاض الكفاءة الذاتية لديهن، **والجدول التالي يوضح نتائج ذلك**:

جدول (٢) المتوسطات والانحرافات المعيارية للمقياس المبدئي للكفاءة الذاتية

الأبعاد الرئيسة للمقياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
الثقة بالنفس	٢٠	٤،٣٠	٠،٧٧
المثابرة والاجتهاد	٢٠	٥،٢٠	٠،٨٣
النظر إلى المستقبل	٢٠	٦،٢١	٠،٩١
تحمل المسئولية	٢٠	٤،٥٠	٠،٧٩
المقياس ككل	٢٠	٢٠،٢١	٣،٣٠

- وتبيّن من النقاش مع المعلمين وجود صعوبة لديهم في تدريس بعض المفاهيم العلمية، كما أظهرت النتائج الموضحة **بكلٍ من جدول (١)، جدول (٢)**، وجود تصورات خاطئة لبعض المفاهيم العلمية المتضمنة بمادة الأحياء، مع تدني في معدل الكفاءة الذاتية عند الطالبات؛ نظرًا لأنه لازال بعض المعلمين يستخدمون الطرق والأساليب التقليدية في التدريس، والتي لا تساعد على تصويب التصورات الخطأ للمفاهيم العلمية المتضمنة بالمحتوى العلمي المقرر، ولا تحفز على رفع معدل الكفاءة الذاتية لدى المتعلمين؛ لذا فإن الحاجة ماسَّة لاستخدام أساليب تدريسية حديثة وطرق تعليمية جاذبة للمتعلمين وفق الأطر والنظريات التربوية والنفسية الحديثة التي تتضمن بيئة تعليمية ملائمة يكون لها الأثر الفاعل في معالجة تلك التصورات الخاطئة الموجودة في البنية المعرفية للمتعلمين، ورفع مستوى الكفاءة الذاتية لديهم.

تحديد المشكلة:

تتمثل مشكلة البحث في وجود تصورات خطأ في مادة الأحياء وقصور في الكفاءة الذاتية لدى طالبات المرحلة الثانوية، حيث أكدت الدراسات على ضرورة تصويب التصورات الخطأ وتنمية الكفاءة الذاتية لدى المتعلمين، لما لها من تأثير إيجابي على تحصيل الطلاب وتحقيق مستوى

أفضل لتعلمهم؛ ولذا يتصدى البحث الحالي لمعالجة هذا القصور باستخدام (نموذج درايفر) لتصويب التصورات الخطأ في مادة الأحياء وتنمية الكفاءة الذاتية لدى طالبات الصف الأول الثانوي.

وتتلخص مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي: ما فاعليَّة نموذج درايفر في تصويب التصوُّرات الخطأ في مادة الأحياء وتنمية الكفاءة الذّاتيّة لدى طلبة المرحلة الثانوية؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما التصورات الخطأ التي يشيع وجودها لدى طالبات الصف الثاني الثانوي عن المفاهيم المتضمنة بفصل " الإحساس في الكائنات الحية" بكتاب الأحياء المقرر في الفصل الدراسي الثاني؟
٢- ما فاعليَّة نموذج درايفر في تصويب التصورات الخطأ في مادة الأحياء لدى طالبات الصف الثاني الثانوي؟
٣- ما فاعليَّة نموذج درايفر في تنمية الكفاءة الذاتية لدى طالبات الصف الثاني الثانوي؟
٤- ما طبيعة العلاقة الارتباطية بين نتائج طالبات المجموعة التجريبية في اختبار التصورات الخطأ ونتائجهن في مقياس الكفاءة الذاتية؟

أهداف البحث :

١- تشخيص التصورات الخطأ الشائعة التي تزيد نسبة تكرارها عن (١٠%) لدى طالبات الصف الثاني الثانوي عن المفاهيم العلمية المتضمنة بفصل " الإحساس في الكائنات الحية" بكتاب الأحياء المقرر في الفصل الدراسي الثاني.
٢- تعرف فاعليَّة نموذج درايفر في تصويب التصورات الخطأ في مادة الأحياء لدى طالبات الصف الثاني الثانوي؟
٣- تعرف فاعليَّة نموذج درايفر في تنمية الكفاءة الذاتية لدى طالبات الصف الثاني الثانوي؟
٤- الكشف عن طبيعة العلاقة الارتباطية بين تصويب التصورات الخطأ والكفاءة الذاتية في الأداء البعدي لطالبات الصف الثاني الثانوي.

فروض البحث :

١- توجد تصورات خطأ تزيد نسبة تكرارها عن (١٠%) لدى طالبات الصف الثاني الثانوي عن المفاهيم العلمية المتضمنة بفصل" الإحساس في الكائنات الحية" بكتاب الأحياء.
٢- يوجد فرق دال أحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق البعدي لاختبار التصورات الخطأ لصالح المجموعة التجريبية.
٣- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار التصورات الخطأ لصالح التطبيق البعدي.
٤- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية لصالح المجموعة التجريبية.
٥- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لمقياس الكفاءة الذاتية لصالح التطبيق البعدي.
٦- توجد علاقة ارتباطية موجبة عند مستوى (٠,٠٥) بين قدرة طالبات المجموعة التجريبية على تصويب التصورات الخطأ ومدى امتلاكهن للكفاءة الذاتية.

أهمية البحث:

١- تقديم دليل للمعلم وكراسة أنشطة الطالب وفق نموذج درايفر يوضح كيفية تصويب التصورات الخطأ وتنمية الكفاءة الذاتية في مادة الأحياء لدى طالبات المرحلة الثانوية.
٢- توجيه نظر معلمي العلوم بصفة عامة ومعلمي الأحياء بصفة خاصة إلى أهمية التركيز علي تصويب التصورات الخطأ الموجودة لدى طالبات الصف الثاني الثانوي، بالإضافة إلى تنمية الكفاءة الذاتية لديهن من خلال تدريس منهج الأحياء باستخدام أساليب ونماذج تدريسية حديثة مثل : نموذج درايفر.
٣- توجيه نظر مطوري المنهج إلى استخدام نموذج درايفر بمراحله المتتابعة و أبعاده المختلفة، ووضع محتوى المنهج وتدعيمه بأفكار بنائية تعمل علي علاج التصورات الخطأ وتنمية الكفاءة الذاتية بطريقة مطابقة لنموذج درايفر.
٤- تقديم اختبارات مقننة خاصة بتصويب التصورات الخطأ يمكن للمعلم أن يستخدمها.
٥- تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات التي تفيد في إجراء مزيد من الدراسات ذات الصلة بمجال البحث الحالي.

حدود البحث:

- **مجموعة البحث**: مجموعة من طالبات الصف الثاني الثانوي التابعة لإدارة شربين التعليمية بمحافظة الدقهلية، وتقسيمهن إلى مجموعتين إحداهما تجريبية وعددها (٣٠) طالبة من طالبات مدرسة الشهيد أحمد رضا حشيش الثانوية للبنات، والأخرى ضابطة وعددها (٣٠) طالبة من طالبات مدرسة كفر الدبوسي الثانوية المُلحقة.
- **المحتوى العلمي**: الفصل الخامس " الإحساس في الكائنات الحية" من كتاب الأحياء للصف الثاني الثانوي المقرر في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥.
- **مستويات التصورات الخطأ**: (التذكر، الفهم، التطبيق، مستويات عليا).
- **أبعاد الكفاءة الذاتية:** (الثقة بالنفس، المثابرة والاجتهاد، النظر إلى المستقبل، تحمل المسؤولية).

مواد وأدوات البحث (من إعداد الباحثة):

- **تحددت مواد البحث فيما يلي:** (دليل المعلم لتدريس فصل " الإحساس في الكائنات الحية " وفق نموذج درايفر، كراسة نشاط الطالبة).
- **وتحدّدت أدوات البحث فيما يلي: (**اختبار تشخيصي في فصل " الإحساس في الكائنات الحية "، اختبار التصورات الخطأ في فصل " الإحساس في الكائنات الحية "،مقياس الكفاءة الذاتية).

منهج البحث:

١- **المنهج الوصفي التحليلي**: في سرد الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بنموذج درايفر، والتصورات الخطأ، والكفاءة الذاتية، وإعداد أدوات ومواد البحث ، ومناقشة وتفسير النتائج
٢- **المنهج التجريبي ذو المجموعتين (التجريبية والضابطة)**:

- **المجموعة التجريبية:** وهي المجموعة التي درست فصل (الإحساس في الكائنات الحية) باستخدام نموذج درايفر.
- **المجموعة الضابطة:** وهي المجموعة التي درست فصل (الإحساس في الكائنات الحية) بطريقة التدريس المعتادة.

متغيرات البحث :

١- **المتغير المستقل:** نموذج درايفر ، والطريقة المعتادة في التدريس.

٢- **المتغيرات التابعة:** التصورات الخطأ، الكفاءة الذاتية.

مصطلحات البحث :

- **نموذج درايفر Driver's Model :**

تعرفه الباحثة اجرائيا بأنه: مجموعة من المراحل التعليمية البنائية، يقوم المعلم بتوظيفها بصورة منظمة على طالبات الصف الثاني الثانوي أثناء دراسة فصل (الإحساس في الكائنات الحية) وذلك بهدف تحقيق صحة الإدراك والفهم الذاتي للمفاهيم العلمية المتضمنة من خلال تصويب التصورات الخطأ الموجودة لديهنّ، بما يدعم رفع مستوى الكفاءة الذاتية لهنّ، وذلك اعتمادًا على مراحل النموذج المتمثلة في: التوجيه، وإظهار الأفكار، وإعادة صياغة الأفكار، ثم مراجعة الأفكار (التقويم).

- **التصورات الخطأ Misconceptions :**

وتعرفها الباحثة اجرائيا بأنها: مجموعة من التصورات الذهنية والتفسيرات والمعتقدات والأفكار الناقصة والراسخة في البنية المعرفية لطالبات الصف الثاني الثانوي حول المفاهيم العلمية المتضمنة بمحتوى فصل (الإحساس في الكائنات الحية)، والتي تختلف مع التفسيرات العلمية الصحيحة المُتعارف والمُتّفق عليها من وجهة نظر المجتمع العلمي (العُلماء).

- **الكفاءة الذاتية Self Efficiency :**

وتعرف الباحثة الكفاءة الذاتية إجرائيا بأنها: معتقدات ذاتية حول (الثقة بالنفس، والمثابرة والاجتهاد، والنظر إلى المستقبل، وتحمُّل المسؤولية) تكوّنها طالبات الصفّ الثاني الثانوي داخلهنّ، في ضوء مدى قدرتهنّ الشخصية على التنظيم الدقيق لما لديهنّ من معارف وخبرات، واختيار المسار المناسب لهنّ من أجل الاستمرار في التعلم، وبالتالي مراقبة أداءهنّ للشعور بالرضا حول ما قدّمنَ من إنجازات، ومواجهة وتذليل العقبات والتحديات التي قد تعترض إنجازهنّ للمهام المطلوبة منهنّ، وذلك بمستوى عالٍ من الكفاءة والاتقان، وتُقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في المقياس المعد لذلك البحث.

الاطار النظري والدراسات السابقة:

المحور الأول: نموذج درايفر Driver Model

- **مفهوم نموذج درايفر:**

تشير **نجوى زين العابدين (٢٠٢١، ١٣٧٨)** إلى أن نموذج درايفر هو طريقة منظمة لمجموعة من الخطوات التي تنتقل فيها الطالبة تدريجيًا من خطوة إلى أخرى وتطبيقها على المواقف الجديدة والتي تبدأ بالتوجه، وإظهار الأفكار، وإعادة صياغة الأفكار، وتطبيق الأفكار على مواقف جديدة، وعملية المراجعة لإكساب الطالبات من خلالها مهارات التفكير التأملي، وزيادة كفاءة التعلم لدى الطالبة الجامعية.

ويعرف كل من **وفاء الحارثي، وشيخة بن سعيدان (٢٠٢٢، ١٤١)** نموذج درايفر بأنه مجموعة الخطوات التي يوظفها المتعلم بصورة منتظمة باستخدام الوسائل التعليمية في تنمية وتصحيح المفاهيم، حيث ينقل نموذج درايفر الطالبة من خطوة إلى خطوة أخرى تبدأ بالتوجيه وإظهار الفكرة التي لدى الطالبة، ثم إعادة صياغتها وتعديلها إلى مفاهيم صحيحة، ثم عملية مراجعة التغيير في الأفكار، لتدرك بعدها الطالبة الفهم الصحيح للمفهوم.

- **مراحل نموذج درايفر:**

اتفق كلًا من: (**تغريد حسن (٢٠١٩، ١١٥)؛ معاذ عمر، وهشام شناعة (٢٠٢٠، ٢٥٣)؛ ونور الهدى ثامر، وسوزان سليم (٢٠٢٣، ٦٣٨)**) أن مراحل نموذج درايفر هي:

١- **التوجيه Orientation:** في هذه المرحلة يقوم المعلم بتهيئة أذهان المتعلمين وشد انتباههم وتشويقهم بعرض الأنشطة أو النماذج عن المحتوى لتوجيه أفكار المتعلمين نحوها.

٢- **إظهار الأفكار Elicitation of ideas:** يجيب المتعلمون على الأسئلة من الأفكار الموجودة لديهم ويظهروا الأخطاء المفاهيمية

٣- **إعادة صياغة الأفكار Restructuring of ideas:** يشترك المتعلمون في مجموعات تعاونية لتوضيح الأفكار والآراء وتبادلها، وإجراء الأنشطة والتجارب، وإدراكهم المعاني المتضاربة، أو أخطائهم المفاهيمية وتقبلهم التخلي عنها وتغييرها.

٤- **تطبيق الأفكار Applications of ideas:** من خلال تطبيق المتعلم للمعلومات التي حصل عليها في المرحلة السابقة؛ لزيادة استيعابها ووضوحها لديه، ويساعد المعلم للوقوف على تلك النقاط التي لم يستوعبها المتعلم استيعابًا جيدًا.

٥- **مراجعة التغيير في الأفكار Review of ideas:** يطرح المعلم مجموعة من الأسئلة تخص المفاهيم التي سبق ذكرها خلال الدرس، للتعرف من خلال إجابات الطلاب مدى استيعاب وتعديل الأفكار مقارنة بالإجابات الأولية.

وفي ضوء المراحل السابقة، أعادت الباحثة ترتيب مراحل نموذج درايفر لتتمثل بأربع تتلاءم مع طبيعة البحث الحالي، وهذه المراحل هي: (مرحلة التوجيه، مرحلة إظهار الأفكار، مرحلة إعادة صياغة الأفكار، مرحلة مراجعة الأفكار (التقويم).

- **أهداف نموذج درايفر:**

أشار كلًا من: (**نجوى زين العابدين (٢٠١٨، ١٣٧٤)؛ ومحمد الخزيم (٢٠١٩، ٣٦٢)؛ ومحمد الحيدي، وإبراهيم منصور (٢٠٢١، ١٣٨)**) إلى أن أهم أهداف نموذج درايفر تتمثل في:

- إثارة دافعية الطلاب وتشويقهم لما سيتم عرضه من مفاهيم خلال الدرس.
- الكشف عن الفهم الخطأ للمفاهيم العلمية لدى المتعلمين.
- إثراء المعرفة لدى المتعلمين، عن طريق البحث والتعمق في تفصيلات المواقف الجديدة، بما تسهم في حل المشكلات التي قد تواجههم في أي موقف بسهولة ويسر.
- تنمية التفكير بأنواعه، والتأمل من خلال الأنشطة المحتوية على الأسئلة المثيرة للتفكير.
- إعطاء تغذية راجعة تساعد في ترسيخ ما اكتسبه الطلاب من معلومات.

وقد تعددت الدراسات التى استخدمت نموذج درايفر، ومنها دراسة (**ملاك أبو شاويش، ٢٠٢١**) فقد اهتمت بالتعرف على أثر توظيف نموذج درايفر في تنمية مهارات التفكير التوليدي وتقدير الذات في مادة العلوم والحياة لدى طالبات الصف الثامن الأساسي، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي، وتم تطبيق الدراسة على عينة مكونة من (٨٤) طالبة، وتكونت أداة الدراسة من اختبار مهارات التفكير التوليدي، ومقياس تقدير الذات، وقد دلت النتائج على أثر نموذج درايفر في تنمية مهارات التفكير وتقدير الذات لدى الطالبات، كما هدفت دراسة (**وفاء الحارثي، وشيخة سعيدان، ٢٠٢٢**) الكشف عن فاعلية استخدام نموذج درايفر في تنمية المفاهيم الرياضية لدى طالبات المرحلة الابتدائية، واعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٣٧) طالبة، وتم إعداد أدوات الدراسة المتمثلة في اختبار تنمية المفاهيم الرياضية، وأوصت الدراسة بضرورة توظيف نموذج درايفر في تنمية المفاهيم في الرياضيات والعلوم الأخرى.

المحور الثانى: التصورات الخطأ Misconception

- **ماهية التصورات الخطأ:**

يعرفها **Jafer (2020, 658)** بأنها تعارض أفكار الفرد مع وجهات النظر العلمية الفعلية.
واتفقت كلًا من **مرفت هاني (٢٠٢٠، ٥١)، ومنال حسن (٢٠٢١، ٤٧٠٣)** على تعريف التصورات الخطأ بأنها التصورات الذهنية والمعلومات والتفسيرات للمفاهيم والتي لا تتفق مع المعرفة العلمية والتفسيرات العلمية الصحيحة.

- **خصائص التصورات الخطأ:**

تتميز التصورات الخطأ بالعديد من الخصائص كما ذكرها كلًا من **(Kaanklao& Suwathanpornkul (2020, 5)؛ ورانيا إبراهيم، وفوقية عبد العزيز (٢٠٢٢، ٧٧٤):**

١- تتكون التصورات الخطأ لدى المتعلم قبل مروره بأية خبرات تعليمية مقصودة.
٢- لا تتوافق التصورات الخطأ مع المعرفة العلمية المقبولة من قبل المجتمع العلمي.
٣- لا تقتصر التصورات الخطأ على مرحلة عمرية دون الأخرى.
٤- التصورات الخطأ تؤثر سلبًا على تعلم المفاهيم الصحيحة؛ فهي تعيق الفهم الصحيح.

- **أهمية التعرف على التصورات الخطأ:**

- تكمن أهمية التعرف على التصورات الخطأ كما حددتها **حنان عبد السلام (٢٠١٨، ١٢٧)** في:

١- توجيه عملية التعلم لدى المتعلم توجيهًا صحيحًا، وجعلها هادفة وناجحة.
٢- استخدام مداخل وأساليب تعليمية مناسبة حديثة وغير تقليدية تحافظ علي سلامة اللغة العلمية ومعاني الكلمات لدي كل من المعلم والتلميذ.
٣- ضمان عدم إضافة التصورات الخطأ علي المفاهيم العلمية التي يدرسونها وذلك يتطلب إحداث تغيرات جذرية لتصوراتهم حتي لا تؤثر علي التصورات العلمية الصحيحة.

- **مصادر تكون التصورات الخطأ في مادة العلوم:**

أشار كلًا من **(عصام عبد القادر، (٢٠١٨، ٨٢-٨٦)؛ Jafer (2020, 655)** أن مصادر تكون التصورات الخطأ تكمن في: البيئة المحيطة، الكتب، برامج التلفاز، اللغة، المعلم.

وقد تناولت العديد من الدراسات السابقة الكثير من الوسائل التي من خلالها يمكن تصويب التصورات الخطأ، ومنها: دراسة **(ختام الطوالبة وآخرون، ٢٠٢٠) التي** استخدمت نموذجين بنائيين "نموذج بوسنر ونموذج بيركنز وبلايث" في تعديل الفهم الخطأ في الكيمياء وتنمية مهارات التفكير والدافعية لدى طالبات الصف العاشر في الأردن، ودراسة **(مرفت هاني، ٢٠٢٠)** التي استخدمت نموذج جون زاهوريك البنائي في تصويب التصورات الخطأ لبعض مفاهيم مادة العلوم المرتبطة بوحدة التكاثر واستمرارية النوع وتنمية الحس العلمي لدى تلاميذ الصف الثاني الثانوي، ودراسة **(رانيا إبراهيم، وفوقية عبد العزيز، ٢٠٢٢)** باستخدام برنامج مقترح في التغير المناخي قائم على مدخل التعلم العميق النشط ADL لتصويب بعض التصورات الخطأ وتنمية متعة التعلم لدى طلبة الفرقة الأولى STEM بكلية التربية.

المحور الثالث: الكفاءة الذاتية Self-Efficacy

- **مفهوم الكفاءة الذاتية:**

عرفها **Alazemi (2019, 19-20)** بأنها: إيمان الفرد بقدراته على تنظيم وتنفيذ مسارات العمل المطلوبة لتحقيق إنجازات معينة، ويتم الكشف عن المعتقدات حول الكفاءة الذاتية من خلال التصورات المعرفية للقدرات الشخصية والخبرات المباشرة وغير المباشرة.

ووصفها **عبد الله العتيبي (٢٠٢٣، ٢٥٣-٢٥٤)** بأنها: القدرة الإجرائية التي لا ترتبط بما يملكه الفرد وإنما بإيمانه بما يستطيع عمله مهما كانت المصادر المتوفرة، فلا نسأل الفرد عن درجة امتلاكه قدرات بل عن قوة ثقته بقدرته على تنفيذ الأنشطة المطلوبة في ظل متطلبات الموقف، ويعكس تقييم الأفراد كفاءتهم الذاتية مستوى الصعوبة التي يعتقدون أنهم يواجهونها.

وأوضحت **بشاير المطيري (٢٠٢٣، ١٨٤)** أن الكفاءة الذاتية هي: مدى اعتقاد الطالب في قدرته على السيطرة على أمور حياته، ومواجهة ما يقابله من عقبات وتحديات من خلال ترتيب وتنظيم المخططات العلمية المطلوبة والعمل على تنفيذها.

- **أبعاد الكفاءة الذاتية:**

اتفق كلًا من: **(فيحان المرشدي (٢٠٢٢، ٤٩٨)؛ وتكليف جبوري، ورويدة نعمان (٢٠٢٣، ٢٠١)؛ وبشاير المطيري (٢٠٢٣، ١٨٥))** أن أبعاد الكفاءة الذاتية هي:

١) **العمومية:** وتشير العمومية إلى انتقال توقعات كفاءة الذات من موقف ما إلى المواقف .
٢) **القوة أو الشدة:** وتشير إلى قدرة المتعلم على أداء المهام الصعبة، ومواجهة مواقف الفشل.
٣) **قدرة الكفاءة "قدرة الفاعلية":** تعبر عن قوة دوافع المتعلم للإنجاز في المواقف المختلفة.
٤) **التفكير واتخاذ القرارات:** وخاصة فيما يتعلق بإنجاز المهام الصعبة أو المعقدة.

واقترحت الباحثة أربعة من الأبعاد للكفاءة الذاتية، لتتلاءم مع طبيعة البحث الحالي، وهذه الأبعاد هي: الثقة بالنفس، المثابرة والاجتهاد، النظر إلى المستقبل، تحمل المسؤولية.

- **أهمية الكفاءة الذاتية:**

أشار **محمد عبد الفتاح (٢٠٢٠، ٢٠)؛ وسارة سعيد، ومحمد الشهري (٢٠٢٢، ١٢١)** أنَّ أهمية معتقدات الكفاءة الذاتية كما وضحها Pajares هي:

- التأثير على العمليات الدافعية وتنظيم الذات، والتي بدورها توجه اختيارات وتفضيلات المتعلمين ومسارات العمل التي يسلكونها، ومقدار الجهد الذي سيبذلونه.
- زيادة اهتمام الفرد بالأنشطة التعليمية والانخراط في ممارستها، وتحديده لأهداف صعبة تتحدى قدراته والإصرار على تحقيقها وعدم الاستسلام للفشل.
- تعد الكفاءة الذاتية أحد أهم المحفزات التي تشجع على المثابرة والمواصلة.
- يميل الطلاب ذوو الكفاءة الذاتية المرتفعة إلى تبني استراتيجيات مواجهة إيجابية تركز على المشكلة، ويكونون أفضل في إدارة سلوكهم وحالاتهم العاطفية.

ولأهمية الكفاءة الذاتية كعامل يؤثر في العديد من المتغيرات النفسية والأكاديمية فقد سعت بعض الدراسات إلى استخدام الأساليب المتباينة لتنميتها ومنها: دراسة **(محمد عبد الفتاح، ٢٠٢٠)** والتي هدفت إلى تنمية الكفاءة الذاتية في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام نموذج مقترح قائم على تكامل نصفي المخ، ودراسة **(محمود عزام، وهالة محمد، ٢٠٢١)** التي هدفت إلى تعرف فاعلية تدريس العلوم باستخدام التعليم الترفيهي في تنمية الكفاءة الذاتية لدى تلاميذ الصف الثامن المعاقين سمعيًا، ودراسة **(فيحان المرشدي، ٢٠٢٢)** فاعتمدت على برنامج إرشادي لتنمية الكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طلاب كلية العلوم والدراسات الإنسانية.

❖ **إجراءات البحث**:

⇐ الاطلاع على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات البحث **(نموذج درايفر، التصورات الخطأ، الكفاءة الذاتية)**؛ وذلك لارساء الإطار النظري، وكذلك لإعداد مواد وأدوات البحث .

⇐ اختيار المحتوى العلمي المتمثل في فصل: (الإحساس في الكائنات الحية) للصف الثاني الثانوي في مادة الأحياء.

⇐ إعداد الاختبار التشخيصي: وذلك للاجابة على السؤال الأول: **ما التصورات الخطأ التي يشيع وجودها لدى طالبات الصف الثاني الثانوي عن المفاهيم المتضمنة بفصل " الإحساس في الكائنات الحية" بكتاب الأحياء المقرر في الفصل الدراسي الثاني؟** واختبار صحة الفرض الأول" **توجد تصورات خطأ تزيد نسبة تكرارها عن (١٠%) لدى طالبات الصف الثاني الثانوي عن المفاهيم العلمية المتضمنة بفصل" الإحساس في الكائنات الحية" بكتاب الأحياء"**

⇐ اعداد دليل المعلم وكراسة نشاط الطالبة وفق مراحل نموذج درايفر، بما يساعد على تصويب التصورات الخطأ وتنمية الكفاءة الذاتية.

⇐ عرض دليل المعلم وكراسة نشاط الطالبة على مجموعة من السادة المحكمين للتأكد من صدقها ومدى ملاءمتها لقياس ما وضعت من أجله، وكذلك مدى مناسبتها للطالبات.

⇐ تعديل دليل المعلم وكراسة نشاط الطالبة في ضوء آراء واقتراحات السادة المحكمين.

⇐ إعداد أدوات البحث التي تتمثل في:

- اختبار التصورات الخطأ لفصل (الإحساس في الكائنات الحية).
- مقياس الكفاءة الذاتية لطالبات الصف الثاني الثانوي.

⇐ إجراء الضبط العلمي للأدوات ويشتمل ذلك على:

⇐ عرض أدوات البحث على مجموعة من السادة المحكمين، لتحديد صدقها والتأكد منه ومدى ملاءمتها لقياس ما وضعت من أجله، ومناسبتها لطالبات الصف الثاني الثانوي.

⇐ تعديل أدوات البحث في ضوء اقتراحات وتوجيهات السادة المحكمين.

⇐ تطبيق أدوات البحث على عينة استطلاعية غير عينة البحث لحساب الثبات والزمن.

⇐ تحديد عينة البحث من طالبات الصف الثاني الثانوي بمحافظة الدقهلية وتقسيمها إلى مجموعتين: أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة.

⇐ تطبيق أدوات البحث قبليًّا على طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة .

⇐ تدريس فصل (الإحساس في الكائنات الحية) من مادة الأحياء لطالبات الصف الثاني الثانوي المعد باستخدام نموذج درايفر للمجموعة التجريبية وبالطريقة المعتادة للضابطة

⇐ تطبيق أدوات البحث بعديًّا على طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة .

⇐ لحساب فعالية نموذج درايفر سيتم معالجة البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، وفقا لحجم عينة البحث وطبيعة المتغيرات.

⇐ مناقشة النتائج وتفسيرها في ضوء نتائج التطبيقات القبلية والبعدية .

⇐ تقديم اقتراحات وتوصيات في ضوء ما أسفرت عنه النتائج.

❖ **نتائج البحث**:

❖ **أولًا: النتائج الخاصة باختبار التصورات الخطأ:**

للإجابة على السؤال الثاني من أسئلة البحث الذي ينص على: **ما فاعليَّة نموذج درايفر في تصويب التصورات الخطأ في مادة الأحياء لدى طالبات الصف الثاني الثانوي؟** من خلال: التحقق من صحة الفرضين الثاني والثالث:

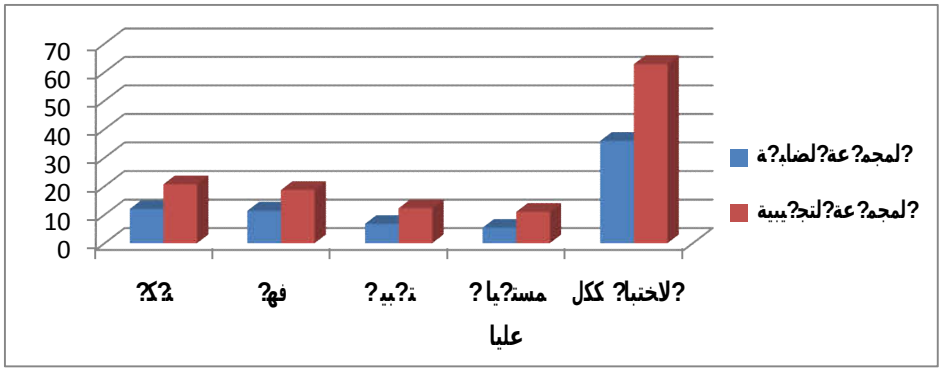
- **بالنسبة للفرض الثاني الذي ينص على" يوجد فرق دال أحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق البعدي لاختبار التصورات الخطأ لصالح المجموعة التجريبية"**، استخدمت الباحثة معادلة "

ت" لمجموعتين غير مرتبطتين؛ لبحث دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في المستويات الرئيسة لاختبار التصورات الخطأ والدرجة الكلية بعدياً، والجدول التالي يوضح تلك النتائج:

جدول (١٩) : قيم "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في مستويات اختبار التصورات الخطأ والدرجة الكلية بعدياً

المستويات الرئيسة للاختبار	مجموعتا البحث	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيم "ت"	مستوى الدلالة
تذكر	تجريبية	٣٠	٢٠،٧٣	٢،٥٩	٥٨	٩،٨٨	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	ضابطة	٣٠	١٢،١٠	٤،٠٣			
فهم	تجريبية	٣٠	١٨،٧٧	٢،٤٩	٥٨	٩،٣٨	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	ضابطة	٣٠	١١،٤٧	٣،٤٦			
تطبيق	تجريبية	٣٠	١٢،٣٣	٢،٢٦	٥٨	٩،٦٣	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	ضابطة	٣٠	٦،٨٧	٢،١٣			
مستويات عليا	تجريبية	٣٠	١١،٠٧	٢،٢٠	٥٨	٨،٦٣	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	ضابطة	٣٠	٥،٥٣	٢،٧٤			
الاختبار ككل	**تجريبية**	**٣٠**	**٦٢،٩٠**	**٥،٥٥**	**٥٨**	**١٤،٨١**	**دالة عند مستوى ٠،٠٥**
	ضابطة	**٣٠**	**٣٥،٩٧**	**٨،٢٧**			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في المستويات المتضمنة بالاختبار والدرجة الكلية للاختبار؛ حيث جاءت جميع قيم " ت" المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية حيث " ت " الجدولية عند مستوى (٠،٠٥) ودرجات حرية (٥٨) = (١،٩٨)؛ مما يدل على تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبار التصورات الخطأ . ويوضح الشكل التالي (شكل٤) التمثيل البياني للفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي لمستويات اختبار التصورات الخطأ والاختبار ككل :



شكل (٤): التمثيل البياني للفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي لمستويات اختبار التصورات الخطأ والاختبار ككل

- وفي ضوء تلك النتيجة، يمكن قبول الفرض الثاني من فروض البحث وهو :" **يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق البعدي لاختبار التصورات الخطأ لصالح المجموعة التجريبية** "

- **مقارنة نتائج التطبيق القبلي بالبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار التصورات الخطأ:**

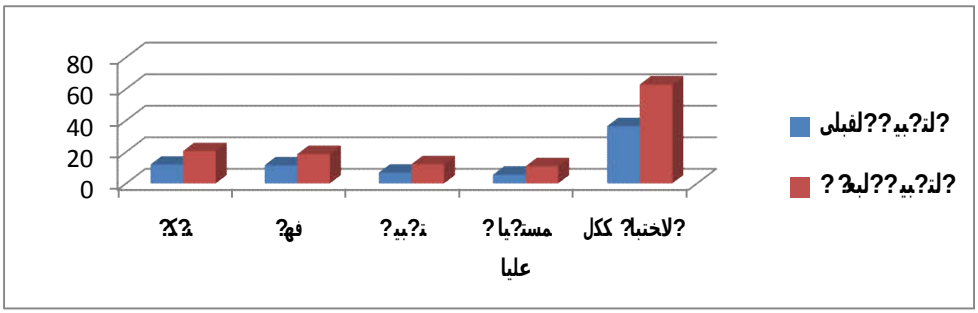
ولاختبار صحة الفرض الثالث الذي نص على أنه: " **يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار التصورات الخطأ لصالح التطبيق البعدي** "، استخدمت الباحثة معادلة "ت" للمجموعات المرتبطة لبحث دلالة الفروق بين متوسطي درجات كل من التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في المستويات الرئيسة لاختبار التصورات الخطأ والدرجة الكلية، والجدول التالي يوضح تلك النتائج:

جدول (٢٠): قيم "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات كل من التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في المستويات الرئيسة لاختبار التصورات الخطأ والدرجة الكلية

المستويات الرئيسة للاختبار	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيم "ت"	مستوى الدلالة
تذكر	بعدي	٣٠	٢٠،٧٣	٢،٥٩	٢٩	٩،٧٣	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	قبلي	٣٠	١٢،١٧	٢،٩٦			
فهم	بعدي	٣٠	١٨،٧٧	٢،٤٩	٢٩	٩،٠٥	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	قبلي	٣٠	١١،٧٠	٢،٩٨			
تطبيق	بعدي	٣٠	١٢،٣٣	٢،٢٦	٢٩	٨،٩٨	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	قبلي	٣٠	٦،٩٧	٢،١٣			
مستويات عليا	بعدي	٣٠	١١،٠٧	٢،٢٠	٢٩	٨،٧٧	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	قبلي	٣٠	٥،٦٧	٢،٠١			
الاختبار ككل	بعدي	٣٠	٦٢،٩٠	٥،٥٥	٢٩	١٤،٦٠	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	قبلي	٣٠	٣٦،٥٠	٥،٨٢			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيقين (القبلي والبعدي) في المجموعة التجريبية في المستويات الرئيسة لاختبار التصورات الخطأ والدرجة الكلية للاختبار؛ حيث جاءت جميع قيم "ت " المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية حيث قيمة "ت" الجدولية عند مستوى(٠،٠٥) ودرجات حرية (٢٩) = (٢،٠٤٥) مما يعني حدوث نمو في اختبار التصورات الخطأ بمستوياته الرئيسة لدى المجموعة التجريبية .

ويوضح الشكل التالي (شكل ٥) التمثيل البياني للفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لمستويات اختبار التصورات الخطأ والاختبار ككل :



شكل (٥): التمثيل البياني للفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لمستويات اختبار التصورات الخطأ والاختبار ككل

وفي ضوء تلك النتائج، يمكن قبول الفرض الثالث من فروض البحث وهو: **" يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار التصورات الخطأ لصالح التطبيق البعدي".**

- **فعالية المعالجة التجريبية في تنمية تصويب التصورات الخطأ (حجم التأثير) :**

لتحديد فعالية المعالجة التجريبية في تنمية تصويب التصورات الخطأ؛ قامت الباحثة باستخدام معادلة (η^2) لتحديد حجم تأثير المعالجة في تنمية كل مستوى رئيس من المستويات الرئيسة لاختبار التصورات الخطأ، وكذلك الدرجة الكلية اعتماداً على قيم "ت" المحسوبة عند تحديد دلالة الفروق بين التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية، والجدول التالي يوضح:

جدول (٢١): قيم (η^2) وحجم تأثير المعالجة التجريبية في تنمية المستويات الرئيسة لاختبار التصورات الخطأ والدرجة الكلية

المستويات الرئيسة للاختبار	قيم "ت"	قيم مربع إيتا (η2)	حجم التأثير
تذكر	٩،٧٣	٠،٧٧	كبير
فهم	٩،٠٥	٠،٧٤	كبير
تطبيق	٨،٩٨	٠،٧٤	كبير
مستويات عليا	٨،٧٧	٠،٧٣	كبير
الاختبار ككل	١٤،٦٠	٠،٨٨	كبير

يتضح من الجدول السابق أن قيم η^2 تراوحت بين (٠،٧٣- ٠،٧٧) للمستويات الرئيسة لاختبار التصورات الخطأ، وبلغت قيمتها (٠،٨٨) للدرجة الكلية؛ مما يعني أن المعالجة التجريبية تسهم في التباين الحادث في المستويات الرئيسة لاختبار التصورات الخطأ بنسبة ٨٨ % ، مما يدل على فعالية المعالجة التجريبية في تنمية المستويات الرئيسة لاختبار التصورات الخطأ لدى المجموعة التجريبية .

- **تفسير النتائج الخاصة باختبار التصورات الخطأ:**

- في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها يتضح أن نموذج درايفر ساهم في تصويب التصورات الخطأ لدى الطالبات، وقد يرجع ذلك إلى أن: النموذج بمراحله الأربعة يمثل تتابع ملائم لتصويب التصورات الخطأ لدى الطالبات؛ **ففي مرحلة التوجيه،** يوجه المعلم من خلال مجموعة من التساؤلات أو التدريبات أو الأنشطة إلى بعض العناصر والمفاهيم العلمية المتضمنة بالدرس، ثم تأتي **مرحلة اظهار الأفكار،** لتمثل انعكاسًا لكل مالدى الطالبات في بنيتهنّ المعرفيَّة من تصورات خاطئة أو صائبة بخصوص المفاهيم التي تمت الإشارة إليها في مرحلة التوجيه، ثم تأتي بعد ذلك **مرحلة اعادة بناء الأفكار،** حيث تمارس فيها الطالبات العديد من المهارات متمثلة في: التنظيم، التلخيص، التصنيف، الملاحظة، التفسير، الاستنتاج .... إلخ، للمعلومات والأفكار التي تمّ اظهارها في المرحلة السابقة، وذلك بعد تنقيحها وفلترتها بمساعدة المعلم، وأخيرا يتم طرح مجموعة من الأسئلة المتنوعة، والتي في ضوء الإجابات الوافية عنها، يتم التأكد من مدى تصويب المفاهيم العلمية بما يتفق مع الآراء السديدة للعلماء، ويتم ذلك في **مرحلة مراجعة الأفكار (التقويم)،** وتتفق نتائج البحث الحالى مع نتائج العديد من الدراسات من حيث الهدف العام وهو: تصويب التصورات الخطأ للمفاهيم العلمية لدى المتعلمين، مثل: دراسة **(Jafer, 2020)، (ختام الطوالبة وآخرون، ٢٠٢٠)، (مرفت هاني، ٢٠٢٠).**

وبذلك يكون قد تمت الإجابة على السؤال الثاني من أسئلة البحث المتمثل في **" ما فاعليَّة نموذج درايفر في تصويب التصورات الخطأ في مادة الأحياء لدى طالبات الصف الثاني الثانوي؟"**، وتم إثبات صحة الفرضين الثاني والثالث من فروض البحث، ونصهما على التوالى:

- **يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق البعدي لاختبار التصورات الخطأ لصالح المجموعة التجريبية.**

❖ **يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار التصورات الخطأ لصالح التطبيق البعدي**

❖ **ثانيا: النتائج الخاصة بمقياس الكفاءة الذاتية:**

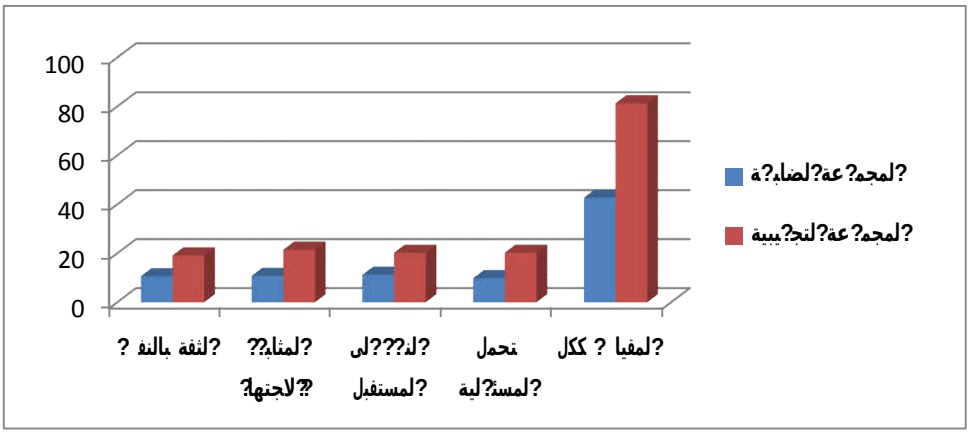
- وللإجابة عن السؤال الثالث من مشكلة البحث الذي نص على: **"ما فاعليَّة نموذج درايفر في تنمية الكفاءة الذاتية لدى طالبات الصف الثاني الثانوي؟"**، يتم التحقق من صحة الفرضين الرابع والخامس.

- **بالنسبة للفرض الرابع الذي ينص على: " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية لصالح المجموعة التجريبية"**، استخدمت الباحثة معادلة " ت" لمجموعتين غير مرتبطتين؛ لبحث دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في أبعاد مقياس الكفاءة الذاتية والدرجة الكلية بعدياً، والجدول التالى يوضح تلك النتائج :

جدول (٢٢) : قيم "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الأبعاد الرئيسة لمقياس الكفاءة الذاتية والدرجة الكلية بعدياً

الأبعاد الرئيسة للمقياس	مجموعتا البحث	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيم "ت"	مستوى الدلالة
الثقة بالنفس	تجريبية	٣٠	١٩،٢٠	٢،١١	٥٨	١٣،٧٨	**دالة عند مستوى ٠،٠٥**
	ضابطة	٣٠	١٠،٧٣	٢،٦٣			
المثابرة والاجتهاد	تجريبية	٣٠	٢١،٥٣	٠،٩٤	٥٨	١٩،٤٠	**دالة عند مستوى ٠،٠٥**
	ضابطة	٣٠	١٠،٨٧	٢،٨٦			
النظر إلى المستقبل	تجريبية	٣٠	٢٠،٣٠	١،٥٨	٥٨	١١،٥٩	**دالة عند مستوى ٠،٠٥**
	ضابطة	٣٠	١١،٣٠	٣،٩٥			
تحمل المسئولية	تجريبية	٣٠	٢٠،٣٣	٢،٢٨	٥٨	١٦،٠١	**دالة عند مستوى ٠،٠٥**
	ضابطة	٣٠	٩،٩٠	٢،٧٥			
المقياس ككل	**تجريبية**	**٣٠**	**٨١،٣٧**	**٥،٣٥**	**٥٨**	**١٩،٩٢**	**دالة عند مستوى ٠،٠٥**
	ضابطة	**٣٠**	**٤٢،٨٠**	**٩،١٥**			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الأبعاد المتضمنة بالمقياس والدرجة الكلية للمقياس؛ حيث جاءت جميع قيم " ت" المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية حيث " ت " الجدولية عند مستوى (٠،٠٥) ودرجات حرية (٥٨) = (١،٩٨)؛ مما يدل على تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في مقياس الكفاءة الذاتية ، ويوضح الشكل التالي (شكل٦) التمثيل البياني للفروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي للأبعاد الرئيسة لمقياس الكفاءة الذاتية والمقياس ككل :



شكل (٦): " التمثيل البياني للفروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي لأبعاد مقياس الكفاءة الذاتية والمقياس ككل "

وفي ضوء تلك النتيجة، يمكن قبول الفرض الرابع من فروض البحث وهو: " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية لصالح المجموعة التجريبية "

- **مقارنة نتائج التطبيق القبلي بالبعدي للمجموعة التجريبية في مقياس الكفاءة الذاتية:**

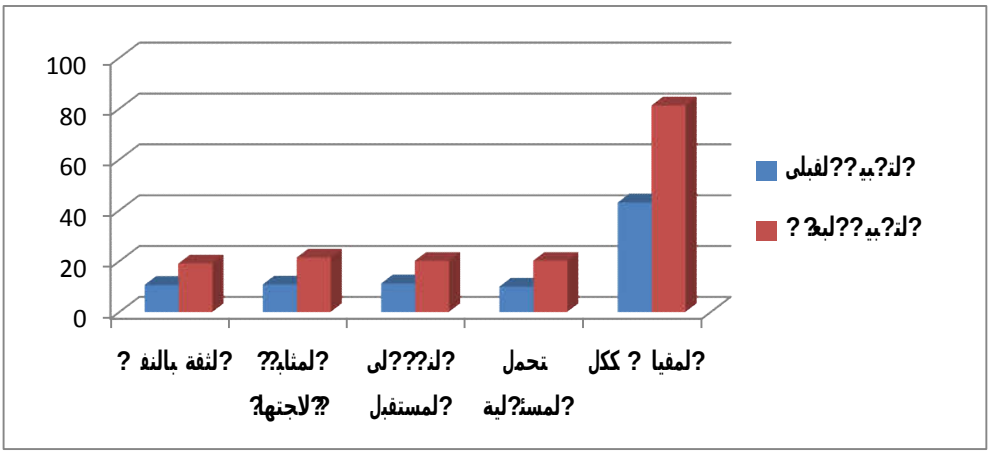
ولاختبار صحة الفرض الخامس الذي نص على: " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لمقياس الكفاءة الذاتية لصالح التطبيق البعدي"، استخدمت الباحثة معادلة "ت" للمجموعات المرتبطة لبحث دلالة الفروق بين متوسطي درجات كل من التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في الأبعاد الرئيسة لمقياس الكفاءة الذاتية والدرجة الكلية، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢٣) : قيم "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات كل من التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في الأبعاد الرئيسة لمقياس الكفاءة الذاتية والدرجة الكلية

الأبعاد الرئيسة للمقياس	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيم "ت"	مستوى الدلالة
الثقة بالنفس	بعدي	٣٠	١٩،٢٠	٢،١١	٢٩	١٣،٣٠	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	قبلي	٣٠	١٠،٧٧	٣،٥٩			
المثابرة والاجتهاد	بعدي	٣٠	٢١،٥٣	٠،٩٤	٢٩	١٩،١٥	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	قبلي	٣٠	١٠،٩٧	٣،٥٠			
النظر إلى المستقبل	بعدي	٣٠	٢٠،٣٠	١،٥٨	٢٩	١١،٣٨	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	قبلي	٣٠	١١،٣٣	٣،٠٦			
تحمل المسئولية	بعدي	٣٠	٢٠،٣٣	٢،٢٨	٢٩	١٥،٩٠	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	قبلي	٣٠	١٠،١٠	٢،٤٧			
المقياس ككل	بعدي	٣٠	٨١،٣٧	٥،٣٥	٢٩	١٩،٨٣	دالة عند مستوى ٠،٠٥
	قبلي	٣٠	٤٣،١٧	٩،٢٤			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيقين (القبلي والبعدي) في المجموعة التجريبية في الأبعاد الرئيسة لمقياس الكفاءة الذاتية والدرجة الكلية للمقياس؛ حيث جاءت جميع قيم "ت " أكبر من القيمة الجدولية حيث "ت" الجدولية عند

مستوى(٠،٠٥) ودرجات حرية (٢٩) = (٢،٠٤٥) مما يعني حدوث نمو في مقياس الكفاءة الذاتية بأبعاده الرئيسة لدى المجموعة التجريبية؛ مما يدل على فعالية المعالجة التجريبية في تنمية الكفاءة الذاتية، ويوضح الشكل التالي (شكل ٧) التمثيل البياني للفروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) للأبعاد الرئيسة لمقياس الكفاءة الذاتية والمقياس ككل :



شكل (٧): التمثيل البياني للفرق بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) للأبعاد الرئيسة لمقياس الكفاءة الذاتية والمقياس ككل

وفي ضوء تلك النتائج، يمكن قبول الفرض الخامس من فروض البحث وهو: " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لمقياس الكفاءة الذاتية لصالح التطبيق البعدي ".

- **فعالية المعالجة التجريبية في تنمية الكفاءة الذاتية (حجم التأثير) :**

لتحديد فعالية المعالجة التجريبية في تنمية الكفاءة الذاتية؛ قامت الباحثة باستخدام معادلة (η^2) لتحديد حجم تأثير المعالجة في تنمية كل بعد رئيسي من أبعاد الكفاءة الذاتية، وكذلك الدرجة الكلية اعتماداً على قيم "ت" المحسوبة عند تحديد دلالة الفروق بين التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٢٤): قيم (η^2) وحجم تأثير المعالجة التجريبية في تنمية الأبعاد الرئيسة لمقياس الكفاءة الذاتية والدرجة الكلية

الأبعاد الرئيسة للمقياس	قيم "ت"	قيم مربع إيتا (η^2)	حجم التأثير
الثقة بالنفس	١٣،٣٠	٠،٨٦	كبير
المثابرة والاجتهاد	١٩،١٥	٠،٩٣	كبير
النظر إلى المستقبل	١١،٣٨	٠،٨٢	كبير
تحمل المسئولية	١٥،٩٠	٠،٩٠	كبير
المقياس ككل	١٩،٨٣	٠،٩٣	كبير

يتضح من الجدول السابق أن قيم η^2 تراوحت بين (٠،٨٢ – ٠،٩٣) للأبعاد الرئيسة لمقياس الكفاءة الذاتية، وبلغت قيمتها (٠،٩٣) للدرجة الكلية؛ مما يعني أن المعالجة التجريبية تسهم في

التباين الحادث في الأبعاد الرئيسة لمقياس الكفاءة الذاتية بنسبة ٩٣%، مما يدل على فعالية المعالجة التجريبية في تنمية أبعاد مقياس الكفاءة الذاتية لدى المجموعة التجريبية .

- **تفسير النتائج الخاصة بمقياس الكفاءة الذاتية:**

- دراسة فصل " الإحساس في الكائنات الحية" تنمي روح المثابرة والاجتهاد لدى الطالبات، حيث يبذُلن جهدًا لاتمام المهام التعليمية الموكلة إليهنّ بروح تعاونية بناءة، تساعد في الوصول إلى تحقيق معدلات مرتفعة من التصويب العلمي للمفاهيم العلمية المتضمنة بالفصل.
- تنفيذ مراحل نموذج درايفر بشكل مترابط ومتكامل، ساعد الطالبات على الوصول بأنفسهن للخطأ الشائع والتصويب المنطقي للمفاهيم العلمية المتضمنة بفصل" الإحساس في الكائنات الحية"، مما أسهم في توليد قدرًا أكبر من الثقة بالنفس وتحمل المسؤولية، ولفت انتباههن إلى أنّ الخاطئ من المعلومات من الممكن أن يتمّ تصويبه إذا ما توافر الأساس العلمي والمنطقي السليم، مما ساعد في تكوين نظرة ايجابيّة نحو المستقبل.

وتتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج العديد من الدراسات السابقة من حيث الهدف العام، والذي تمثل في: تنمية الكفاءة الذاتية لدى المتعلمين مثل: دراسة **(محمد** عبد **الفتاح، ٢٠٢٠)**، ودراسة **(فيحان المرشدي، ٢٠٢٢)**، ودراسة **(ناريمان إسماعيل، وفوقية عبد العزيز، ٢٠٢٢).**

وبذلك يكون قد تمت الإجابة على السؤال الثالث للبحث المتمثل في: **" ما فاعليَّة نموذج درايفر في تنمية الكفاءة الذاتية لدى طالبات الصف الثاني الثانوي؟**، وتم إثبات صحة الفرضين الرابع والخامس من فروض البحث، ونصهما على التوالي:

- **يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية لصالح المجموعة التجريبية.**
- **يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لمقياس الكفاءة الذاتية لصالح التطبيق البعدي.**

- **ثالثا: النتائج الخاصة بالعلاقة بين التصورات الخطأ والكفاءة الذاتية:**

للإجابة عن السؤال الرابع من مشكلة البحث الذي نصه: **"ما طبيعة العلاقة الارتباطية بين نتائج طالبات المجموعة التجريبية في اختبار التصورات الخطأ ونتائجهن في مقياس الكفاءة الذاتية؟"**

- **ولاختبار صحة الفرض السادس من فروض البحث** الذي ينص على أنه: **"توجد علاقة ارتباطية موجبة عند مستوى (٠,٠٥) بين قدرة طالبات المجموعة التجريبية على تصويب التصورات الخطأ ومدى امتلاكهن للكفاءة الذاتية"**، استخدمت الباحثة معادلة سبيرمان براون لحساب معامل ارتباط الرتب؛ لتحديد طبيعة العلاقة بين تصويب التصورات الخطأ لطلاب المجموعة التجريبية وامتلاكهم الكفاءة الذاتية والجدول التالى يوضح تلك النتائج :

جدول (٢٥): معاملات الارتباط بين تصويب التصورات الخطأ لطلاب المجموعة التجريبية وامتلاكهم الكفاءة الذاتية

المتغيرات	تصويب التصورات الخطأ	مقياس الكفاءة الذاتية
تصويب التصورات الخطأ	١	٠،٥٩٠**
مقياس الكفاءة الذاتية	-	١

(**) دال عند مستوى ٠،٠١

يتضح من الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية موجبة عند مستوى (٠،٠٥) بين تصويب التصورات الخطأ لطلاب المجموعة التجريبية وامتلاكهم الكفاءة الذاتية.

- **تفسير نتائج العلاقة الارتباطية بين القدرة على تصويب التصورات الخطأ وامتلاك الكفاءة الذاتية:**

- تنوع وسائل وطرق التدريس المستخدمة في تدريس فصل" الإحساس في الكائنات الحية"، مثّلت عوامل جاذبة ومُشوّقة للطالبات تُنمّي لديهنّ الشعور بحُب التعلُّم وتزيد من دافعيَّتهنّ وإقبالهنّ عليه، وتولّد لديهنّ الرغبة بالمثابرة والاجتهاد.
- يتضمن المحتوى أنشطة تعليمية هامَّة تُعين على الإقناع المنطقي بالتصويب العلمي للمفاهيم العلمية الخاطئة المتكونة بأذهان الطالبات، حيث تُشجّع هذه الأنشطة الطالبات على إعمال عقولهنّ والاعتماد على أنفسهنّ بشكلٍ أكبر في تنفيذ تلك الأنشطة، مما أسهم وبشكلٍ فعَّال في تنمية قدرتهنّ على تحمّل المسؤولية في أداء المهام الموكلة إليهنّ بمُستوًى عالٍ.
- أساليب التقويم المتضمنة، تعطي تغذية راجعة للطالبات حول الأفكار والمفاهيم العلمية التي قُمن بتصويبها أثناء المرور بمراحل نموذج درايفر، بما يساعد على زيادة الثقة بأنفسهنّ.
- التنفيذ التتابعي لمراحل نموذج درايفر، يسهم في اتقان تعلم مادة التعلم وتصويب مابها من مفاهيم علمية خاطئة راسخة في أذهان الطالبات، مما يترتب عليه تحقيق الشعور بالسَّعادة والطّمأنينة لديهنّ، وبالتالي تحقيق قدر أكبر الإيجابيّة في نظرتهنّ إلى المستقبل.
- وبذلك تكون قد تمت الإجابة على السؤال الرابع للبحث المتمثل في:" ما **طبيعة العلاقة الارتباطية بين نتائج طالبات المجموعة التجريبية في اختبار التصورات الخطأ ونتائجهن في مقياس الكفاءة الذاتية؟**، وتم إثبات صحة الفرض السادس من فروض البحث والذي ينص على أنه: " **"توجد علاقة ارتباطية موجبة عند مستوى (٠,٠٥) بين قدرة طالبات المجموعة التجريبية على تصويب التصورات الخطأ ومدى امتلاكهن للكفاءة الذاتية**

❖ **توصيات البحث:**

١- ضرورة توعية المُعلّمين بكيفية اعداد الدروس باستخدام نموذج درايفر بشكل فعال في العملية التعليمية، وذلك من خلال عقد دورات تدريبيَّة مستمرة.
٢- الاهتمام بتطوير مناهج العُلوم بجميع المراحل التعليميَّة، واعادة تنظيم محتواها بما يتماشى مع مراحل نموذج درايفر.
٣- تدعيم محتوى كتب الأحياء واثراءها بالأسئلة والأنشطة التعليمية التي تسهم في تصويب التصورات الخطأ وتنمية الكفاءة الذاتية لدى المتعلمين.
٤- توفير مصادر تعلم مختلفة ومتنوعة، تلبي حاجات المتعلمين وتراعي الفروق الفردية.
٥- تطوير أساليب ووسائل التقويم المُتّبعة حاليًا بصفة عامة، والاهتمام بممارسة التقويم المُستمرّ، ويشمل ذلك تدريب المعلمين على اعداد اختبارات تشخيصية واختبارات خاصة بالتصورات الخطأ، ومقاييس متعلقة بالكفاءة الذاتية بدقة ومهارة.

❖ **البحوث المُقترحة**

١- فاعليَّة برنامج مُقترح قائم على نموذج درايفر لتنمية مهارات التفكير الإيجابي والثّقة بالنَّفس في مادّة العُلوم لدى تلاميذ المرحلة الاعداديَّة.
٢- تطوير مناهج العُلوم في ضوء مراحل نموذج درايفر لتنمية الفهم العميق والتفكير التحليلي ومُتعة التعلُّم لدى تلاميذ المرحلة الإعداديَّة.

٣- أثر برنامج تدريبي مُقترح في مادّة الأحياء قائم على التعلُّم المُنظّم ذاتيًّا لتصويب التصورات الخطأ وتنمية الكفاءة الذاتية لدى طلاب المرحلة الثانويَّة.
٤- فاعليَّة استخدام نموذج درايفر في تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير المنظومي والطموح الأكاديمي والاستقلاليَّة في التعلُّم لدى طلاب المرحلة الثانويَّة.
٥- تطوير مناهج العلوم في ضوء متطلّبات التوجُّه نحو اقتصاد المعرفة لتصويب التصورات الخطأ وتنمية الاستقلاليَّة في التعلُّم لدى طلاب المرحلة الثانويَّة.

المراجع العربية:

١- بشاير مشعل المطيري (٢٠٢٣). الفروق في الكفاءة الذاتية وجودة الحياة لدى طلاب الجامعة في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية. **العلوم التربوية**، جامعة القاهرة، المجلد (٣١)، العدد (٢)، ص ص١٨١-٢١٢.

٢- تغريد خضير حسن (٢٠١٩). أثر أنموذج درايفر في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة الرياضيات لدى طلاب الصف الخامس العلمي الفرع التطبيقي. **مجلة الأستاذ للعلوم الإنسانية والاجتماعية**، جامعة بغداد، المجلد (٥٨)، العدد (١)، ص ص ٩٧-١٢٣.

٣- تكليف مطلق جبوري، رويده الزين نعمان (٢٠٢٣). الكفاءة الذاتية وعلاقتها بالأداء التدريسي لمدرسي مادة العلوم في المرحلة المتوسطة. **مجلة الآداب والعلوم الإنسانية**، المجلد (٥)، العدد (٢٧)، ص ص ١٩٥-٢١٠.

٤- جلال حسن عبد لفتة (٢٠٢٤). أثر نموذج درايفر في تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية بمادة التربية الفنية، **مجلة الجامعة العراقية**، مركز البحوث والدراسات الاسلامية، الجامعة العراقية، العدد (٦٦)، المجلد (٢)، ص ص ٤١٨- ٤٢٥.

٥- حنان رجاء عبد السلام (٢٠١٨). نموذج مقترح لاستخدام الواقع المعزز في تصويب الفهم الخطأ للمفاهيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. **مجلة كلية التربية**، جامعة المنوفية، المجلد (٣٣)، العدد(٤)، ص ص ١١٤-١٥٩.

٦- ختام حمزة الطوالبة، عبد الله محمد خطابية، إدريس فالح المومني (٢٠٢٠). أثر أثر استخدام نموذجين بنائيين في تعديل الفهم الخطأ وتنمية مهارات التفكير والدافعية في الكيمياء لدى طالبات الصف العاشر في الأردن. رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة اليرموك.

٧- رانيا محمد إبراهيم، فوقية رجب عبد العزيز (٢٠٢٢). برنامج مقترح في التغير المناخي قائم على مدخل التعلم العميق النشط "ADL" لتصويب بعض التصورات الخطأ وتنمية متعة التعلم لدى طلبة الفرقة الأولى STEM بكلية التربية. **المجلة التربوية**، جامعة سوهاج، العدد (١٠٤)، الجزء (٢)، ص ص ٧٤١-٨٠٩.

٨- سارة علي سعيد، محمد صالح الشهري (٢٠٢٢). برنامج تدريبي مقترح قائم على متطلبات التعليم الإلكتروني لتنمية الكفاءة الذاتية لدى معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة وأثره على تنمية الاستيعاب المفاهيمي والاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طالباتهن. مجلة التربية، جامعة الأزهر، العدد (١٩٣)، الجزء (٢)، ص ص ١٠٨-٢١٠.

٩- عبد الله حشر العتيبي (٢٠٢٣). وعي معلمي العلوم في المرحلة المتوسطة بالثقافة العلمية وأثرها في تنمية كفاءتهم الذاتية. **المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية**، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، المجلد (٧)، العدد (٢٥)، ص ص٢٥١-٢٧٠.

١٠- عصام محمد عبد القادر (٢٠١٨). فاعلية بعض استراتيجيات التدريس المطورة في تصويب أنماط الفهم الخطأ في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية. **المجلة المصرية**

للتربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد (٢١)، العدد (٥)، ص ص ٣٧-١٠٥.
١١-فيحان بن شجاع المرشدي (٢٠٢٢). فعالية برنامج إرشادي انتقائي تكاملي لتنمية الكفاءة الذاتية الأكاديمية وخفض قلق المستقبل لدى طلاب كلية العلوم والدراسات الإنسانية بجامعة شقراء. **مجلة كلية التربية**، جامعة بنها، المجلد (٣٣)، العدد (١٣١)، ص ص ٤٨٧-٥٥٠.
١٢-محمد حمد الخزيم (٢٠١٩). أثر أنموذج درايفر للتغير المفاهيمي في تعديل التصورات البديلة عن بعض المفاهيم الرياضية لدى تلاميذ الصف السادس. **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، جامعة البحرين، المجلد (٢٠)، العدد (٣)، ص ص ٣٤٩-٣٧٣.
١٣-محمد صالح الحيدي، إبراهيم علي منصور (٢٠٢١). فاعلية أنموذج درايفر في رفع مستوى التحصيل في الفيزياء وتنمية مهارات حل المسائل الفيزيائية لدى طلاب الصف الأول الثانوي. **مجلة الشمال للعلوم الإنسانية**، جامعة الحدود الشمالية، المجلد (٦)، العدد (١)، ص ص ١٢٥-١٥٥.
١٤-محمد عبد الرازق عبد الفتاح (٢٠٢٠). نموذج مقترح لتدريس العلوم قائم على تكامل نصفي المخ لتنمية الاستيعاب المفاهيمي والكفاءة الذاتية في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد (٢٣)، العدد (٦)، ص ص ١-٤٠.
١٥-محمود رمضان عزام، هالة إسماعيل محمد (٢٠٢١). فاعلية تدريس العلوم باستخدام التعليم الترفيهي في تنمية الفهم العميق والكفاءة الذاتية لدى تلاميذ الصف الثامن المعاقين سمعيًا. **المجلة التربوية**، جامعة سوهاج، الجزء (١)، العدد (٨١)، ص ص ٤٤٥-٥٠٤.
١٦-مرفت حامد هاني (٢٠٢٠). فاعلية نموذج زاهوريك البنائي في تصويب التصورات الخطأ لبعض مفاهيم مادة العلوم وتنمية الحس العلمي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. **المجلة المصرية للتربية العلمية**، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد (٢٣)، العدد (٢)، ص ص ٤٣-١٠٢.
١٧-معاذ سليم عمر، هشام عبد الرحمن شناعة(٢٠٢٠). أثر نموذج أدرايفر في اكتساب مهارات التفكير ما وراء المعرفة والتحصيل في الهندسة لدى طلبة الصف السابع الأساسي في فلسطين. **مجلة الأبحاث والدراسات التربوية والنفسية**، جامعة القدس المفتوحة، المجلد (١١)، العدد (٣٢)، ص ص ٢٣٢-٢٧٣.
١٨-ملاك محمد أبوشاويش (٢٠٢١). أثر أنموذج درايفر على تنمية مهارات التفكير التوليدي وتقدير الذات في مبحث العلوم والحياة لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بمحافظة رفح في جامعة الأقصى. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأقصي، فلسطين.
١٩-منال علي حسن (٢٠٢١). فاعلية نموذج جون زاهوريك البنائي في تصويب التصورات الخطأ لبعض مفاهيم مادة العلوم وتنمية مهارات التفكير التخيلي والحس العلمي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. **المجلة التربوية**، جامعة سوهاج، المجلد (١١)، العدد (٩١)، ص ص ٤٦٩١-٤٧٧٤.
٢٠-ميدون مباركة ، وأبي مولود عبدالفتاح (٢٠١٤): الكفاءة الذاتية وعلاقتها بالتوافق الدراسي لدي عينة من تلاميذ مرحلة التعليم المتوسط ، دراسة ميدانية علي عينة من التلاميذ بمتوسطات مدينة ورقلة. **مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية**، جامعة قاصدي مرباح ، الجزائر،١٠٥،١٧-١١٨.

٢١-ناصر بن عبد الله الشهراني (٢٠١٨). فعالية تدريس العلوم باستخدام نموذجي درايفر وفرايفر في تنمية المفاهيم والقيم العلمية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط. **مجلة العلوم الإنسانية والتربوية**، جامعة بيشة، العدد (٣)، ص ص ٣٣٥-٤٠٢.
٢٢-نجوى محمد زين العابدين (٢٠٢١). أثر استخدام نموذج درايفر في تدريس مادة طرق تدريس على تنمية بعض مهارات التفكير التأملي وكفاءة التعلم لدى طالبات الفرقة الرابعة بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر. **مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية**، جامعة المنيا، المجلد (٧)، العدد (٣٤)، ص ص ١٣٦٧-١٤٢٤.
٢٣-نور الهدى جبار ثامر، سوزان داود سليم (٢٠٢٣). تأثير أنموذج درايفر في تعلم بعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة للطلاب، **مجلة التربية الرياضية**، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بغداد، العدد (٣)، المجلد (٣٥)، ص ص ٦٢٩- ٦٤٢.
٢٤-وفاء عايض الحارثي، شيخة محمد بن سعيدان (٢٠٢٢). فاعلية استخدام أنموذج درايفر "Model Driver" في تنمية المفاهيم الرياضية لدى طالبات المرحلة الابتدائية بمحافظة الخرج. **مجلة المناهج وطرق التدريس**، المركز القومي للبحوث غزة، المجلد (١)، العدد(١٥)، ص ص ١٣٦-١٥٧.

المراجع الأجنبية:

1- Alazemi, N. (2019). *Professional Learning Experiences That Affect Self-efficacy Beliefs and Achievement Goal Orientations of Kindergarten Teachers in Kuwait.* Doctoral dissertation, college of Education, The Pennsylvania State University.
2- Aydin,A., Altuk,Y.,G., (2013): **Turkish Science student trachers' conceptions on the states of matter, International Education Studies**, April, Vol. 6, No. 5, 104-115.
3- Bandura, A. (2010). **Much ado over a faulty conception of perceived self-efficacy grounded in faulty experimentation**. Journal of Social and Clinical Psychology, 26, (6).
4- Gormally, C. (2017). **Deaf, Hard-of-Hearing, and Hearing Signing Undergraduates' Attitudes toward Science in Inquiry-Based Biology Laboratory Classes**, CBE – Life Sciences Education, 2017.
5- Jafer, Y. (2020). Assessing Kuwaiti pre-service science teachers' greenhouse effect perceptions and misconception. *International Journal of Science and Mathematics Education,* V (18), N (4), PP 657-667.
6- Kaanklao, N., & Suwathanpornkul, I. (2020). Development of the learning management process to enhance the chemistry learning achievement and conceptual comprehension on organic chemistry using the posner's approach with design-based research. *Kasetsart Journal of Social Science*, V (41), N (2), PP 282-288.
7- Pajares, F. (2015). **Overview of Social Cognitive theory and Self-Efficacy**. Educational and Psychological Measurement, 68, (3)