استخدام الممارسات التعليمية القائمة على الأدلة في تعليم مادة الأحياء لطلبة المرحلة الثانوية من وجهة نظر معلمات الأحياء بدولة الكويت

د. زيد الشمري *

عهد الضويحي *

تاريخ استلام البحث : ٢٠٢٣/١٠/١٦ تاريخ قبول البحث للنشر :٢٠٢٣/١٢/٤

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن درجة استخدام الممارسات التعليمية، القائمة على الأدلة، في تعليم طلبة المرحلة الثانوية، من وجهة نظر معلمات الأحياء، في مدارس التعليم العام بدولة الكويت، وما إذا كانت تختلف باختلاف المتغيرات الديموغرافية أم لا؟

وفي هذه الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، وتصميم استبانة مقسّمة إلى ثلاثة محاور رئيسة.

وخلصت الدراسة إلى عدة نتائج؛ منها: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيًّة، في درجات استخدام معلمات الأحياء؛ للممارسات التعليمية القائمة على الأدلة، في تعليم طلبة المرحلة الثانوية، وكذلك عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، بين متوسطات استجابات معلمات الأحياء، على الدرجة الكلية للأداة؛ تُعزى إلى الخبرة الوظيفية.

كما خلصت الدراسة إلى عدة توصيات تخص الميدان التربوي؛ من أهمها إجراء دراسة مستقبلية ؛ لتحليل واستنتاج تأثير الممارسات التعليمية ، القائمة على الأدلة، على نواتج تعلم طلبة المرحلة الثانوية، وتقديم برامج التنمية المهنية؛ لتطوير معلمي مادة الأحياء ومعلماتها بدولة الكويت.

الكلمات المفتاحية: الممارسات التعليمية القائمة على الأدلة، الأحياء، المرحلة الثانوية، الكويت.

Female Teachers' Use of Evidence-based Educational Practices in the Education of High School Students in State of Kuwait

Dr.Zaid Al-Shammari, Ahad Al-Dhuwaihi

Abstract

The study purposed to reveal the degree of using evidence-based educational practices in the education of high school students from female teachers' point of views in the public education schools in the State of Kuwait, and whether they differ according to demographic variables. The descriptive research methodology was used, and a questionnaire survey was designed that divided into three main domains. The results concluded that there were no significant differences found in the degrees of using these evidence-based educational practices. In light of the current results, some recommendations presented to the educational field, the most important of which is conducting a future study to analyze and conclude the effects of using evidence-based educational practices on high school students learning outcomes and providing professional development programs to professionally develop biology teachers in the State of Kuwait.

Keywords: Mnemonic strategies, female special education teachers, and Kuwait.

◆ الأستاذ المشارك في المناهج وطرق تدريس التربية الخاصة- كلية التربية - جامعة الكويت .

◆ معلمة أحياء - وزارة التربية.

المقدمة

يُعدّ التعليم من أهم الركائز الإستراتيجية لبناء الأفراد والمجتمعات؛ لمواجهة التحديات والتغيّرات المستمرة، والعمل على تهيئتهم للمستقبل (العنزي وعبد العزيز، ٢٠٢٢). وبرزت أهمية تنمية المعلمين وتطويرهم، بالتأكيد على أنّ التعليم الناجح الفعّال؛ يتطلب معرفة المعلمين وإلمامهم الشامل والعميق بالمادة الدراسية؛ ولهذا ينبغي عليهم الإلمام بالممارسات التعليمية القائمة على الأدلة؛ لما لها من تأثير إيجابي على التحصيل الدراسي للطلبة، ورفع نواتج التعلم؛ لتحقيق الأهداف المنشودة للفلسفة التربوية؛ وذلك عن طريق تزويد المتعلمين بالمعارف والمهارات اللازمة؛ لبناء جيل ناجح علميًا وعمليًا، ووضع أسس وركائز تعليم جديدة؛ بغرض النهوض بالعملية التعليمية بدولة الكويت، وجعلها أكثر تفاعلا؛ بواسطة استخدام آخر ما توصلت إليه التكنولوجيا، والوسائل المعينة على ذلك.

وقد لوحظ أن هناك اهتمامًا عالميًا لتوفير الفرص التعليمية المناسبة، وتقديم الخدمات التعليمية الرئيسة والمساندة، وإعداد الموارد البشرية المؤهلة عن طريق نظام تعليمي قائم على الممارسات التعليمية الناجحة؛ استعدادًا لتلبية احتياجات سوق العمل في مختلف الدول.

إنّ التعليم - كغيره من المجالات الأخرى- يتأثر بعوامل كثيرة، لا سيما وأن العديد من المعلمين يواجهون مشكلات تتعلق بنقل المادة العلمية بطريقة فعّالة إلى الطلبة (الراعي، ٢٠١٠)؛ بسبب عدم توظيف الممارسات التعليمية القائمة على الأدلة، والتي أثبتت فاعليتها، وقد أشارت العديد من البحوث والدراسات، إلى أهمية الممارسات التعليمية القائمة على الأدلة؛ ومنها دراسة شبيب (٢٠٠٥) والتي أشارت إلى أنّ توظيف إستراتيجية التغذية الراجعة في تعليم الطلبة؛ أدى إلى وجود نتائج إيجابية في تحسن تعلم الطلبة، وفي تحصيلهم الدراسي أيضًا. وأكدت دراسة أوغونايا وآخرين (Ogonnaya, Okafor, Abonyi, & Ugama, 2016)، أن إستراتيجية الخرائط المفاهيمية؛ تعزز من تحصيل الطلبة في مادة العلوم أكثر من طريقة التدريس التقليدية. وكذلك فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني جيجسو في تعلم طلاب المرحلة الثانوية (Saker,2015). كما أكدت تقارير الخبير العالمي جون هاتي (Hattie، ٢٠٠٨-٢٠١٧) الممارسات التعليمية القائمة على الأدلة (Al-Shammari, 2023)؛ مما تُشير إلى أهميتها وتأثيرها الإيجابي على تحسن تعليم الطلبة، وكذلك تحسن تحصيلهم الدراسي (Hornby, 2014).

وقد أصبح تعليم مادة الأحياء يُشكل عبئًا على المدارس والمعلمين؛ بسبب طبيعة المادة العلمية لمناهج الأحياء في التعليم في المرحلة الثانوية؛ كما لوحظ عزوف الطلبة في بعض الدول عن دراسة المواد العلمية؛ نتيجة تولد بعض الاتجاهات السلبية نحو العلوم (Pell & Jarvis، 2005)؛ فأصبح من الضروري إعادة النظر في أسلوب عرض المادة العلمية وطرقها للمتعلمين؛ مثل: الابتعاد عن التدريس القائم على التلقين، والتركيز على المشكلات التي تتطلب إعمال الفكر (سعادة وإبراهيم، ٢٠٠١)، وتوظيف طرق تدريس حديثة تتيح للطلبة الخبرات المتنوعة والعديدة؛ لمساعدتهم على استنتاج الحقائق والتعميمات العلمية، واكتساب المهارات المناسبة؛ عن طريق الأنشطة والمواقف التعليمية الجديدة (السفاسفة، ٢٠٠٦).

مشكلة الدراسة

أصبحت عملية تعليم مادة الأحياء للطلبة في المرحلة الثانوية تمثل مشكلة لدى القائمين على العملية التعليمية، بمدارس التعليم العام بدولة الكويت؛ والسبب أن تعليم مادة الأحياء لها احتياجات ومتطلبات تستوجب تحقيقها؛ من أهمها معرفة المعلمات للإستراتيجيات التعليمية القائمة على الأدلة وممارستهنّ لها، والتي ثبت علميًا فاعليتها وتأثيرها الإيجابي على تعليم الطلبة وتحصيلهم الدراسي بطريقة تعكس النجاح في تحقيق ما يراد تعليمه وإنجازه؛ وفقا لأهداف المناهج التعليمية لمادة الأحياء. ولهذا تكمن هذه المشكلة في أهمية التعرف على مدى توظيفهن لتلك الإستراتيجيات التعليمية القائمة على الأدلة، ولا سيما الإستراتيجيات ذات التأثير العالي، في تعليم مادة الأحياء، ومن ثم تفادي أية عوائق أثناء عملية تعليم مادة الأحياء،

خاصةً وأنّ مادة الأحياء من المواد الأساسية التي يحتاجها الطلبة؛ لما تتضمنه من المعارف العلمية التي تساعدهم في التعامل مع ما حولهم من عناصر الطبيعة ومكوناتها (سالم، ٢٠١٤).

وقد لاحظتُ -كوني معلمة مادة الأحياء في المرحلة الثانوية، وخبرتي في التدريس- أنّ المتعلمين يواجهون صعوبة في تعلم المادة العلمية وفهمها؛ بسبب كثافة المعلومات الواردة في الدرس الواحد ضمن المنهج التعليمي لمادة الأحياء، وللطرق التقليدية المعتمدة على الحفظ والتلقين المستخدمة في تدريسها؛ مما يؤدي إلى عدم استيعابهم للأسئلة في الاختبارات؛ ومن ثم تدني الدرجات التحصيلية في المادة الدراسية.

وأما من منظور البحوث والدراسات التربوية، فقد لوحظ اهتمام الباحثين التربويين بتوظيف الإستراتيجيات التعليمية القائمة على الأدلة، في عملية تعليم مادة الأحياء، وكيفية ممارستها، وتأثيرها على تحسين تعلم الطلبة، وتحسين تحصيلهم الدراسي أيضًا (Bano & Choudhary, 2022; Akay, Kaya, & Kilic, 2012; Oluwatayo, & Fatoba, 2010)؛ مما يؤكد أهمية الإستراتيجيات القائمة على الأدلة، في تعليم مادة الأحياء وفاعليتها ونجاحها، في تحقيق النتائج المرجوة للتعليم في المرحلة الثانوية بدولة الكويت.

أسئلة الدراسة

سعت الدراسة للإجابة عن الأسئلة الرئيسة الآتية:

(١) ما درجة استخدام الممارسات التعليمية القائمة على الأدلة، في تعليم مادة الأحياء؛ لطلبة المرحلة الثانوية من وجهة نظر معلمات الأحياء بدولة الكويت؟

(٢)هل يوجد اختلاف ذو دلالة إحصائيَّة عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) من وجهة نظر معلمات الأحياء، حول درجة استخدام الممارسات التعليمية القائمة على الأدلة، في تعليم مادة الأحياء لطلبة المرحلة الثانوية بدولة الكويت، باختلاف المتغيّرات الديموغرافية (العمر، والمؤهل العلمي، والخبرة الوظيفية)؟

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى الكشف عن درجة استخدام معلمات الأحياء للممارسات التعليمية القائمة على الأدلة، في تعليم مادة الأحياء؛ لطلبة المرحلة الثانوية بدولة الكويت، وما إذا كانت تختلف باختلاف المتغيرات الديموغرافية (العمر، والمؤهل العلمي، والخبرة الوظيفية في التدريس) أم لا؟ ووضع التوصيات المناسبة في ضوء نتائج الدراسة.

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة من الناحية النظرية، والتطبيقية، والبحثية، كالآتي:

(١) الأهمية النظرية:

فمن الناحية النظرية، تقدم الدراسة إطارًا نظريًا عن الممارسات التعليمية القائمة على الأدلة من حيث: الأنواع، والمفاهيم، والأهمية، وحجم التأثير، والذي يضيف معرفة جديدة للباحثين، بجانب إثراء البحث العلمي حول الممارسات القائمة على الأدلة، في تعليم مادة الأحياء؛ لطلبة المرحلة الثانوية، على مستوى دولة الكويت والوطن العربي.

(٢) الأهمية التطبيقية:

ومن الناحية التطبيقية، يمكن أن تفيد نتائج الدراسة؛ في الوقوف على وجهة نظر معلمات الأحياء، نحو الممارسات التعليمية القائمة على الأدلة، في تعليم مادة الأحياء؛ لطلبة المرحلة الثانوية بدولة الكويت؛ ليعزز الجوانب الإيجابية، ويعالج الجوانب السلبية؛ مما يعمل على تنمية معرفتهن وممارستهن نحوها.

(٣) الأهمية البحثية:

أما من الناحية البحثية، فإن الدراسة تقدم رافدًا بحثيًا يفيد الباحثين التربويين والمهتمين بالممارسات التعليمية القائمة على الأدلة، ونتائج تطبيقها في تعليم مادة الأحياء لطلبة المرحلة الثانوية.

حدود الدراسة

تمثّلت حدود الدراسة فيما يلي:

(١) الحدود الموضوعية:

بحثت الدراسة أفضل الممارسات التعليمية القائمة على الأدلة وذات التأثير العالي في تعليم مادة الأحياء لطلبة المرحلة الثانوية؛ حيث تعود في جذورها إلى نظريات التعلم المختلفة (السلوكية، والمعرفية، والبنائية)، والتي ينصح باستخدامها في تعليم مادة الأحياء للمرحلة الثانوية؛ فقد تضمنت الممارسات التعليمية ثلاث إستراتيجيات؛ وهي (التغذية الراجعة، والخريطة المفاهيمية، وجيجسو التعلم التعاوني) وفقًا لنتائج تقارير الخبير العالمي جون هاتي.

(٢) الحدود المكانية:

اقتصر تطبيق الدراسة على عينة عشوائية من معلمات الأحياء، في مدارس التعليم العام للمرحلة الثانوية في دولة الكويت.

(٣) الحدود الزمانية:

تم تطبيق الدراسة في مدارس التعليم العام للمرحلة الثانوية في دولة الكويت، في الفصل الأول للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤).

(٤) الحدود البشرية:

اقتصرت الدراسة على معلمات الأحياء في مدارس المرحلة الثانوية بدولة الكويت.

مصطلحات الدراسة

فيما يلي توضيح للمصطلحات المستخدمة في هذه الدراسة:

(١) الممارسات التعليمية القائمة على الأدلة:

عرفت الممارسات التعليمية القائمة على الأدلة؛ بأنّها جميع الإستراتيجيات المستخدمة، في عملية التدريس والتعلم والتي أثبتت علميًا، وذات فائدة تظهر نتائجها على تعلم الطلبة، وعلى تحصيلهم الدراسي أيضًا (Odom & Cook، 2013). أما من الناحية الإجرائية، فإن الممارسات التعليمية القائمة على الأدلة؛ يقصد بها تلك الإستراتيجيات التي تتضمن الخطوات والإجراءات المتبعة أثناء عمليتي التعليم والتعلم؛ والتي تؤدي مباشرة إلى عرض الدرس وتعلم الطلبة بنجاح. (الدهمش ٢٠١٦).

(٢) حجم التأثير:

عرف حجم التأثير بأنّه مقياس الفرق في حجم التغيير على بعض المتغيّرات، بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، بعد إجراء التدخل التربوي (Hornby، ٢٠١٤). ويحسب حجم التأثير باستخدام كوهن دي (Cohens d; d=difference)؛ طبقًا لمقياس جون هاتي، متضمنًا حجم التأثير (٠.٢)، والذي يُعد حجم التأثير الصغير، حجم التأثير (٠.٤)، والذي يُعد كذلك حجم التأثير المتوسط، وحجم التأثير (٠.٦) فأعلى، ويعد أيضًا حجم التأثير الكبير (Terhart, 2011). كما أنّ حجم التأثير (٠.٤) فأعلى، له تأثير إيجابي على التحصيل الدراسي للطلبة، والذي ينصح به (Al-Shammari, 2019A).

الإطار النظري

إنّ الممارسات التعليمية القائمة على الأدلة؛ تتنوّع في جذورها ما بين المدرسة السلوكية، والمدرسة المعرفية، والمدرسة البنائية (Al-Shammari et al., 2019)؛ وهذه الأدوات تعمل على تحويل المفاهيم الحديثة في التدريس وترجمتها إلى ممارسات سلوكية تدريسية داخل الصف الدراسي (زيتون، ١٩٨٥)، متضمّنة الإستراتيجيات التي يستخدمها المعلم لعرض محتوى المادة التعليمية وتقديمها للطلبة بنجاح؛ لتحقيق الأهداف الفرعية والأساسية للدرس (المقرن، ٢٠١٦). وفيما يلي عرض للممارسات التعليمية القائمة على الأدلة بأنواعها متضمنًا المفاهيم، والأهمية، والأهداف، والخطوات والإجراءات، وحجم التأثير.

أولاً: إستراتيجية التغذية الراجعة.

ظهرت إستراتيجية التغذية الراجعة في النصف الثاني من القرن العشرين، حيث تعود في جذورها إلى المدرسة السلوكية (Al-Shammari, 2019B)، وقد لقيت اهتمامًا كبيرًا من جانب التربويين، وكان أول من وضع مصطلح التغذية الراجعة "نوبرت وينر" عام (١٩٤٨). وعرفت إستراتيجية التغذية الراجعة بأنّها الخطة التي تتضمّن المعلومات المرتبطة بصحة النتائج، والتي يتم إرجاعها للطالب؛ حيث تعمل كمعلومات يمكن استقبالها وفهمها؛ لتصحيح أو تعزيز المعلومات التي تم تعلمها في الدرس (بركات، ١٩٩٦)؛ بحيث تساعد الطالب؛ كي يتأكد من صحة المعلومات التي درسها، عن طريق التفاعلات الشفهية والكتابية، التي يقوم بها الطالب داخل الفصل بإشراف المعلم وتوجيهه (قناو، ٢٠٢٣).

وقد وصفها بعض الباحثين، بأنّها استجابة ضمن نظام يعيد للمعطي جزءًا من النتائج (سلطان، ٢٠٠٨)، حيث تعمل على تزويد الفرد بمستوى أدائه؛ لدفعه لإنجاز أفضل في الاختبارات؛ عن طريق تصحيح الأخطاء التي وقع فيها. كما أنّ التغذية الراجعة هي إعلام للطالب بنتيجة تعلمه بواسطة تزويده بمعلومات عن سير أدائه بطريقة مستمرة؛ لمساعدته في تثبيت أدائه إن كان في الاتجاه الصحيح، أو تعديله إن كان بحاجة إلى تعديل (قناو، ٢٠٢٣).

وتبرز أهمية إستراتيجية التغذية الراجعة في التعزيز اللفظي إلى أنّه يلعب دورًا مهمًا في توجيه السلوك؛ حيث إنّ المعلومات التي تقدم للأفراد حول استجابتهم الصحيحة أو الخاطئة؛ ستزيد من تقدمهم وتحسين تحصيلهم الدراسي (غانم، ١٩٧٨؛ القواسمة، ١٩٨٠، المشار لها في دراسة قناو، ٢٠٢٣). فالتغذية الراجعة هي حالة ضرورية للتعلم ودقته، حيث تعتمد على المعلومات التي تحتويها ومدى ارتباطها بالعمل المراد تعلمه، وتُعد أحد المحاور التي تساعد على إنجاح عملية التعلم. فهذه المعلومات يجب أن تكون لدى المعلم؛ لأنّ فهم مبادئها وأساسياتها من الضرورة بمكان؛ حتى يؤدي عمله بصورة صحيحة؛ وأن يكون على دراية كبيرة بطرق التدريس وأساليبه، والتقييم السليم لها.

إن إستراتيجية التغذية الراجعة لها أهمية كبيرة، خصوصًا في المواقف الصفية، وهي ضرورية في عمليات الرقابة والضبط والتحكم والتعديل الذي يرافق عمليات التعلم والتفاعل الصفي، وتنبثق هذه الأهمية عن طريق توظيفها في تعديل السلوك وتطويره، وإثارة دافعية المتعلم. وتتمثل أهميتها كذلك في السماح للمتعلم بأن يدخل التعليمات اللازمة؛ لكي تصبح استجابته أفضل، ويتم عن طريقها تصحيح الأخطاء، وتوضيح المفاهيم غير الواضحة، وزيادة ثقة المتعلم بنتائج تعلمه، وتيسير إيصال المعلومات للمتعلمين بطريقة فعالة وسليمة؛ حتى تسمح للمعلم والمتعلم بتكييف سلوكهما بما يتناسب مع كل منهما، فيصبح التفاعل بينهما أكثر إيجابية، وتحقيقاً للأهداف المرجوة من العملية التعليمية (الحباشنة، ٢٠١٤).

ولإستراتيجية التغذية الراجعة أهداف محدّدة؛ تتمثّل في:

(١) تحفيز الطلبة؛ بإبلاغهم بمستوى تقدمهم بطريقة جيدة.

(٢) توجيه الطلبة حول كيفية تحسين أدائهم وإنجازاتهم (Hornby, 2018)، ولتحقيق هذه الأهداف، لابد أن تكون التغذية الراجعة في وقتها، وواضحة، وتركز على استخدام الإستراتيجية

وليس على قدرات الطالب؛ حتى تتناسب مع المراد تصحيحه أو تعزيزه، وقد قدمت لتخدم الإدارة، وتكون سهلة التطبيق للطلبة (Al-Shammari, 2019B).

وقد حددت دراسة الشراري (٢٠١٢) خطوات لإستراتيجية التغذية الراجعة، تتمثل في:

(١) التأكد من انتباه الطلبة قبل تقديم التغذية الراجعة.

(٢) توضيح المعلم لطلابه أنّ التغذية الراجعة ما هي إلا نتيجة لاستجاباتهم، فإن كانت صحيحة؛ فإنّ التغذية الراجعة لها ستكون إيجابية والعكس صحيح.

(٣) تحديد الهدف المراد تحقيقه؛ لأنّ إخبار الطالب بالهدف؛ سيساعده في التخطيط واختيار الإستراتيجيات المناسبة، ثم تحديد الإجراءات والزمن اللازم لتحقيق الهدف.

(٤) استخدام لغة واضحة ومفهومة ومحدّدة أثناء تقديم التغذية الراجعة، دون الإسهاب أو الاختصار الشديد؛ بحيث يتناسب مع المستوى المعرفي والزمني للطالب.

وأخيرًا، فإنّ لإستراتيجية التغذية الراجعة حجم تأثير، وفقًا لتقرير هاتي (Hattie، ٢٠١٥، ٢٠١٧)، والذي بلغ (٠.٧٣) في عام (٢٠١٥)، وبلغ (٠.٧٠) في عام (٢٠١٧)؛ مما يؤكد فاعليتها على تحسين تعلم الطلبة، وعلى تحصيلهم الدراسي أيضًا (Al-Shammari, 2019C).

ثانيًا: إستراتيجية الخريطة المفاهيمية.

ظهرت إستراتيجية الخريطة المفاهيمية في سبعينيات القرن الماضي، والتي تعود في جذورها إلى المدرسة المعرفية (Al-Shammari, 2029A, 2019E)؛ وهي طريقة بصرية غير خطية؛ لتنظيم المعلومات، وزيادة قوة التفكير، ووسيلة تُساعد على التخطيط والتعلم والتفكير البنّاء؛ فهي طريقة تُستخدم لترتيب المعلومات وتمثيلها في صورة قريبة للذهن؛ والتي تتضمن الألفاظ، والرسومات، والصور؛ حيث تعمل على ترابطها ذهنيًّا (بوزان، ٢٠٠٧). وتستخدم إستراتيجية الخريطة المفاهيمية من قبل كثير من الناس؛ لتبادل الأفكار، وكتابة المذكرات، وتخطيط المشروعات، واتخاذ القرارات، وقد صدرت العديد من الكتب والمقالات والبحوث حول كيفية عمل الخريطة المفاهيمية، وتقييم فعاليتها في التعليم (بوزان، ٢٠٠٧).

ويقصد بإستراتيجية الخريطة المفاهيمية؛ تلك الخطة التي يتم فيها اختيار المحور المركزي أو المفهوم الرئيس للموضوع، متضمّنة الكلمات والمفاتيح الرئيسة المعبرة عن هذا المحور أو المفهوم؛ حيث يقوم به المتعلم بصورة ذاتية؛ لترتيب الأفكار، وسرعة التعلم، واسترجاع المعلومات (سليمان، ٢٠١١). وعرفت الخريطة المفاهيمية بأنّها "إستراتيجية تخطيطية ذهنية معرفية تعرض فيها مجموعة من المفاهيم على صورة تركيب هرمي؛ بحيث يكون المفهوم الرئيس في قمة الهرم، ثم تتفرع منه المفاهيم الأكثر عمومية إلى الأقل عمومية والأكثر تحديدًا" (الشمري، ٢٠١٢). كما وصفت بأنّها أداة تخطيطية لعرض مجموعة من المفاهيم ضمن شبكة من العلاقات؛ بحيث يتم ترتيب هذه المفاهيم بصورة هرمية من الأكثر عمومية وشمولية إلى الأقل عمومية، وهنا يتم الربط بين المفاهيم بخطوط يكتب عليها جملة أو كلمة ذات معنى علمي تسمى بالكلمات الرابطة (الخرماني، ٢٠١١)، كما يقصد بها أنها مخطط تسلسلي مرسوم يدل على العلاقة بين المفاهيم وعلاقتها من الناحية التنظيمية؛ لتكون ذات بعد أو أكثر (الروسان، ٢٠٠٤).

ولإستراتيجية الخريطة المفاهيمية أهمية بالغة في التعليم؛ حيث تساعد المتعلمين على زيادة فهم المادة الدراسية، وتنمية القدرة على التركيز وعلى العمل والإبداع، وتنمية مهارة الفهم العميق للنص المقروء، والتركيز على شيء محدّد أو فكرة محدّدة؛ حتى تكون منطلقا لرسم الخريطة المفاهيمية، وتنمية القدرة على تنظيم المعلومات وتصنيفها والاستنتاج، ثم محاولة البحث عن معلومات جديدة أعمق في النص؛ مما يساعد على الإبداع في الرسم أو التصميم (المولى، ٢٠٠٩). وتساعد إستراتيجية الخرائط المفاهيمية الطلاب على استنتاج المعرفة العلمية واستنباطها، وتحقيق الترابط بين المعارف السابقة واللاحقة، ووضع الافتراضات اللازمة، وتذكر ما يتعلمه المتعلم، وتعمل على تسهيل عملية التعلم، وتساعد على إضافة واكتساب معلومات ومفاهيم جديدة، كما تعمل على تمكين الطلبة من تحديد أوجه الاختلاف والشبه بين

المفاهيم، وتشجعهم على الاكتشاف والإبداع؛ حيث إنها تعتمد في تكوينها على الخبرة السابقة للفرد (منسي، ٢٠٠٣).

ولإستراتيجية الخرائط المفاهيمية أهداف محدّدة؛ تتمثّل في تنمية مهارة الملاحظة، وكذلك تنمية القدرة على تمثيل المعلومات على أساس المعنى، وتنمية القدرة أيضًا على التصنيف (داود وصوالحة، ٢٠١٨)، كما أنها تسعى إلى تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو العلم، وتحديد العلاقات بين المفاهيم العامة والفرعية، وتحقيق التكامل بين المفاهيم والمعرفة، وتجاوز المشكلات الناتجة عن محدودية الذاكرة قصيرة المدى، واكتساب المعرفة وزيادة الاستيعاب، وتنمية مهارات التفكير العليا (Al-Shammari, 2019B).

ولإستراتيجية الخريطة المفاهيمية خطوات محدّدة؛ بحيث يتم تصميم الخريطة المفاهيمية وفق مراحل متتابعة (القاسم والزغيبي، ٢٠٠٣)، والتي تتضمن:

(١) مرحلة العصف الذهني؛ والتي يتم عن طريقها وضع قائمة بكل المفاهيم المتعلقة بالموضوع الرئيس، والمراد تعليمه للطلبة.

(٢) مرحلة التنظيم؛ ويتم عن طريقها تصنيف المفاهيم في مجموعات رئيسة وفرعية، وتحديد العلاقات بينهما وربطها ببعض.

(٣) مرحلة التصميم؛ ويتم عن طريقها وضع المفاهيم؛ طبقًا لدرجة شموليتها وغموضها في تسلسل هرمي، ومن ثم وضعها داخل أطر هندسية لتحديد العلاقات بينهما بواسطة كلمات ربط.

(٤) مرحلة المراجعة؛ ويتم عن طريقها مراجعة الخريطة المفاهيمية؛ من حيث تسلسل المفاهيم، ووضوح العلاقات بين المفاهيم الرئيسة والفرعية.

ولهذا؛ فإنّ لإستراتيجية الخرائط المفاهيمية حجم تأثير، وفقًا لتقرير هاتي (Hattie, 2015, 2017). حيث بلغ (٠.٦٤) في عام (٢٠١٥)، والتي حافظت عليها في عام (٢٠١٧)؛ مما يؤكد فاعليتها على تحسن تعلم الطلبة، وعلى تحصيلهم الدراسي أيضًا (Al-Shammari, 2019D).

ثالثًا: إستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني).

ظهرت إستراتيجية جيجسو -وهي إحدى إستراتيجيات التعلم التعاوني- في العقد الأخير من القرن الماضي، والتي تعود في جذورها إلى المدرسة البنائية (Al-Shammari, 2019A)؛ حيث أصبحت الحاجة ملحة للبحث عن إستراتيجيات تدريس حديثة، بدلًا من الطرائق التقليدية (المطيري، ٢٠٢٢)؛ حيث تضع المتعلم في صُلب العملية التعليمية ومحورها (شبر وآخرون، ٢٠١٤)؛ وذلك لتنمية العمل الجماعي لدى المتعلمين في المجموعة الواحدة؛ لتحقيق التكامل في أداء المهام بنجاح وفعالية. وعرفت إستراتيجية جيجسو بأنها الإستراتيجية التي يتم عن طريقها تجزئة الموضوع الواحد إلى موضوعات فرعية؛ بحيث يحصل كل عضو من أعضاء المجموعة الواحدة على عمل محدد، وبإشراف المعلم وتوجيهه؛ لدراسته في الموقف التعليمي، ومن ثم تقديم ما تعلمه إلى زملائه في المجموعة (سليمان، ٢٠٠٥). ويتم تقسيم المتعلمين من (٤-٦) أفراد في المجموعة الواحدة، بحيث يقوم كل متعلم بدراسة الجزء المخصص به حتى يتقنه، ومِن ثم يعود كل متعلم إلى مجموعته الأصلية لنقل الخبرات في الجزء الذي أتقنه، ويتعلم من زملائه ما تعلموه (العنزي، ٢٠٢٢).

ويقصد بإستراتيجية جيجسو أنّها إحدى أنماط التعلم التعاوني، والتي تقوم على تقسيم الطلاب إلى مجموعات غير متجانسة؛ حيث يتم تقسيم محتوى الدرس على عدد الطلبة، ومنح كل طالب جزئية لإتقانها، ودراستها بصورة فردية، ومن ثم مناقشة الأفكار وتبادلها حول فقرة كل طالب، ثم يعود الطلاب إلى مجموعاتهم الأصلية؛ ليشرح كل طالب لمجموعته ما تعلمه منها (القانوع، ٢٠١٧).

ولإستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني) أهمية كبيرة؛ تظهر عن طريق هدفها الاجتماعي؛ لإيجاد أجواء مريحة خالية من التوتر بين المتعلمين، وتوفير بيئة إيجابية للتعارف والتعاون بين الطلبة (الشريف، ٢٠٢١)، والعمل على تحقيق الإنجاز والانضباط الذاتي، والتعاون بين أعضاء

المجموعة؛ ليدفعها للنجاح وتنمية المهارات العلمية بفاعلية؛ لتنمية التحصيل الدراسي (الخفاف، ٢٠١٣؛ المالكي، ٢٠١٧).

ولإستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني) أهداف تتمثل في تحقيق التحسن في أداء الطالب (Arends, 2009)، وتسعى إلى تحقيق ثلاثة أهداف محدّدة، وهي:

(١) الإنجاز الأكاديمي.

(٢) التسامح وقبول التعددية.

(٣) تنمية المهارات الاجتماعية (Al-Shammari, 2019B).

وهناك أهداف أخرى أشارت إليها دراسة عفانة والجيش (٢٠٠٩)؛ حيث تعمل إستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني) على تفعيل جانبي الدماغ عند الطلبة؛ عن طريق التفاعل في مجموعات، وتحليل المشكلات، واستثارة الآخرين، والمشاركة بالاندماج في المجموعة، واستخدام العقل والتفكير في المناقشات؛ فهي تجعل الطالب خبيرًا وله شخصيته الخاصة، كما أنها تُحمِّل الطالب المسؤولية في قيادة الفرق أو المجموعات والاستماع إلى الآخرين؛ حتى يستخلص النتائج ويصل إلى التعميمات، وتركز على العمل الجماعي النشط؛ حيث يستخدم الطلبة المواد والمصادر المختلفة في تفسير التجارب وشرحها التي قاموا بها، إضافة إلى وجودهم في مجموعات؛ ليكتسبوا معلومات معينة، ومن ثم القيام بتوصيلها للآخرين؛ مستخدمين إستراتيجياتهم المعرفية أو فوق المعرفية؛ من أجل الفهم والتعلم.

ولإستراتيجية جيجسو (التعاوني) خطوات محدّدة؛ تقوم فكرتها على تشكيل فرق تعاونية؛ تتألف من بعض المتعلمين؛ وفقا للخطوات الآتية:

(١) يقوم المعلم بتقديم الدرس، في صورة مهام موزعة على أوراق عمل، بعدد مجموعات الطلبة.

(٢) توزيع إجراءات المهمة الواحدة، على عدد من الطلبة في المجموعات.

(٣) تقسيم الطلاب إلى مجموعات غير متجانسة، بواقع خمس إلى ست مجموعات، وتعيين قائد من الطلاب.

(٤) إعطاء جميع الطلبة وقتًا محددًا؛ لإنجاز المهمة.

(٥) يطلب من كل طالب لديه المهمة نفسها أو الإجراء نفسه؛ تشكيل مجموعات أخرى تسمى (مجموعة الخبراء)؛ للمناقشة واستيعاب المهمة.

(٦) تشجيع الطلاب على المناقشة، وتبادل الأفكار.

(٧) يُطلب من الطلاب العودة إلى مجموعاتهم الأصلية.

(٨) السماح لكل طالب أن يشرح مهمته أو موضوعه لمجموعته الأصلية (الدخيري، ٢٠١٧).

ولإستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني) حجم تأثير عال؛ وفقا لتقرير هاتي (Hattie, 2015, 2017). حيث بلغ (١.٢) في عام (٢٠١٥)، والتي حافظت عليها في عام (٢٠١٧)؛ مما يؤكد فاعليتها العالية على تحسن تعلم الطلبة، وعلى تحصيلهم الدراسي أيضًا (Al-Shammari, 2021).

الدراسات السابقة

تناولت الدراسات السابقة العديد من الممارسات التعليمية القائمة على الأدلة على المستويين العربي والأجنبي؛ حيث تضمّنت نتائج الدراسات السابقة تأثير الإستراتيجيات التعليمية الثلاث (إستراتيجية التغذية الراجعة، وإستراتيجية الخريطة المفاهيمية، وإستراتيجية جيجسو "التعلم التعاوني")، إلا أنّه لوحظ قصورًا في توافر العدد المناسب من الدراسات السابقة في تعليم مادة الأحياء لطلبة المرحلة الثانوية، والتي يتم بحثها في الدراسة الحالية، على النحو الآتي:

أولا: نتائج الدراسات السابقة ذات العلاقة بإستراتيجية التغذية الراجعة في مادة الأحياء.

تناولت الدراسات السابقة استخدام إستراتيجية التغذية الراجعة بصورة عامة، ولكن القليل منها بصورة خاصة يرتبط بتعليم مادة الأحياء في المرحلة الثانوية؛ ومنها دراسة أولواتايو وفاتوبا (Oluwatayo & Fatoba, 2010)، والتي هدفت إلى دراسة تأثير التغذية الراجعة على أداء

المعلومات واستبقائها لدى طلبة المرحلة الثانوية في الأحياء؛ حيث شملت عينة الدراسة (١٢٠) طالبًا من مجتمع الدراسة؛ والتي قسمت إلى مجموعتين (ن=٦٠ طالبًا في المجموعة الضابطة، لم يتم تطبيق التغذية الراجعة عليها)، (ن=٦٠ طالبًا في المجموعة التجريبية، تم تطبيق التغذية الراجعة بها)، وتم استخدام منهج البحث التجريبي. وقد كشفت نتائجها عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية؛ لصالح المجموعة التجريبية المستخدم بها التغذية الراجعة؛ مما يؤكد فاعلية إستراتيجية التغذية الراجعة على أداء المعلومات واستبقائها لدى طلبة المرحلة الثانوية في مادة الأحياء.

ثانيًا: نتائج الدراسات السابقة ذات العلاقة بإستراتيجية الخريطة المفاهيمية في مادة الأحياء.

تناولت بعض الدراسات السابقة استخدام إستراتيجية الخريطة المفاهيمية في تعليم مادة الأحياء بالمرحلة الثانوية؛ ومنها على سبيل المثال: دراسة بانو وخوضاري (Bano and Choudhary, 2022)، والتي هدفت إلى التحقّق من فاعلية الخريطة المفاهيمية في التقييم التكويني، في تدريس المفاهيم الأحيائية وتعلمها في المرحلة الثانوية؛ حيث شملت عينة الدراسة (٤٦) طالبًا من مجتمع الدراسة، وتم استخدام منهج البحث التجريبي، وكشفت نتائجها عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية؛ لصالح المجموعة التجريبية المستخدم بها الخريطة المفاهيمية؛ مما يؤكد فاعلية إستراتيجية الخريطة المفاهيمية في تطوير الفهم الواضح للمفاهيم الأحيائية، واستخدامها كأداة تقييم تكويني فعالة في مادة الأحياء للمرحلة الثانوية.

وأما دراسة أكاي وآخرون (Akay et al., 2012)، فقد هدفت إلى دراسة دعم عملية التعليم وإثرائها وتوسيعها باستخدام الخرائط المفاهيمية، وتحديد آثارها في فصول علم الأحياء على نجاح المدرسة، والاحتفاظ بالمعرفة التي يتم تدريسها لطلبة الصف الحادي عشر في ثانوية الأناضول؛ حيث شملت عينة الدراسة (٤٥) طالبًا من مجتمع الدراسة، والتي قسمت إلى مجموعتين (ن= ٢١ طالبًا في المجموعة الضابطة، ن= ٢٤ طالبًا في المجموعة التجريبية)، وتم استخدام منهج البحث التجريبي، والتي كشفت نتائجها عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية؛ لصالح المجموعة التجريبية، كما أن الدعم المعرفي للخريطة المفاهيمية كان له أثر إيجابي على تحصيل الطلاب، واحتفاظهم بالمعرفة.

وفي دراسة الشلبي (٢٠١٠) نجد أنها هدفت إلى استقصاء أثر استخدام الخريطة المفاهيمية في مادة الأحياء، في تحصيل طلبة الصف التاسع للمفاهيم العلمية، ودافع الإنجاز لديهم، وقدرتهم على التفكير الإبداعي؛ حيث شملت عينة الدراسة (٦٦) طالبًا و(٤٤) طالبة من مجتمع الدراسة، والتي قسمت إلى مجموعتين (التجريبية= درست باستخدام الخريطة المفاهيمية، والضابطة= درست بالطريقة التقليدية)، وتم استخدام منهج البحث التجريبي؛ حيث كشفت نتائجها عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية؛ لصالح المجموعة التجريبية المستخدم بها الخريطة المفاهيمية؛ مما يؤكد فاعلية إستراتيجية الخريطة المفاهيمية في التحصيل الدراسي.

وأما دراسة القحيف (٢٠٠٢) فقد هدفت إلى التعرف على أثر الخرائط المفاهيمية الشارحة والتكوينية، على التحصيل في مادة الأحياء، واتجاهات طلبة الصف الثامن الأساسي نحوها بالجمهورية اليمنية؛ حيث شملت عينة الدراسة على (ن= ١٢٠) طالبًا (ن= ٤٠ طالبًا منهم في مجموعة الخرائط الشارحة، ن= ٤٠ طالبًا في الخرائط التكوينية، ن= ٤٠ طالبًا في المجموعة الضابطة)، و تم استخدام منهج البحث التجريبي، وكشفت نتائجها عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل بين المجموعات الثلاث؛ لصالح مجموعة الخرائط التكوينية.

وفي دراسة (القاروط، ١٩٩٨) نجد أنها هدفت أيضًا إلى استقصاء أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في التحصيل الفوري، والمؤجل في وحدة الوراثة لطلبة الصف العاشر الأساسي في مادة الأحياء؛ حيث شملت عينة الدراسة (١٤١) طالبًا وطالبة من مجتمع الدراسة، وقسمت إلى أربع مجموعات تجريبية وضابطة (ن= طالبان في المجموعة الضابطة، ن= طالبتان في المجموعة الضابطة، ن= طالبان في المجموعة التجريبية، ن= طالبتان في المجموعة التجريبية)، وتم استخدام المنهج التجريبي؛ حيث كشفت نتائجها عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الفوري

عند طلبة الصف العاشر؛ لصالح المجموعة التجريبية المستخدم بها الخرائط المفاهيمية؛ مما يؤكد فاعلية الخرائط المفاهيمية في التحصيل الفوري والمؤجل في مادة الأحياء.

ثالثًا: نتائج الدراسات السابقة ذات العلاقة بإستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني) في مادة الأحياء.

تناولت العديد من الدراسات السابقة استخدام إستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني) في مادة الأحياء؛ ومنها دراسة (صالح، ٢٠٢٠) والتي هدفت إلى التعرف على أثر إستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني) على التحصيل والتفكير الإيجابي، لدى طالبات الصف الرابع في مادة الأحياء؛ حيث شملت عينة الدراسة (٦٤) طالبة من مجتمع الدراسة، والتي قسمت إلى مجموعتين (ن= ٣٢ طالبة في المجموعة التجريبية، ن= ٣٢ طالبة في المجموعة الضابطة)، وتم استخدام المنهج التجريبي؛ حيث كشفت نتائجها عن تفوق طالبات المجموعة التجريبية، على المجموعة الضابطة، في التحصيل لمادة الأحياء والتفكير الإيجابي.

وفي دراسة أجيكو وأجونلي (**Ojekwu & Ogunleye, 2020**)، نجد أنها هدفت إلى قياس تأثير إستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني) على أداء واستمتاع طلبة المرحلة الثانوية في مادة الأحياء؛ حيث شملت عينة الدراسة (٩٢) طالبًا من مجتمع الدراسة؛ والتي قسمت إلى مجموعتين: مجموعة ضابطة، وأخرى تجريبية، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي؛ حيث كشفت نتائجها عن فروق ذات دلالة إحصائية؛ لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت إستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني)، مما يؤكد فاعلية هذه الإستراتيجية في تعليم مادة الأحياء، وأوصت الدراسة المعلمين بتبني إستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني) في الممارسات التعليمية.

وأما دراسة العنبكي والخفاجي (٢٠١٦)، فقد هدفت إلى التعرف على أثر إستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني) على التحصيل والدافعية، لدى طالبات الصف الرابع نحو مادة الأحياء في بابل؛ حيث شملت عينة الدراسة (٧٠) طالبة من مجتمع الدراسة، وقد قسمت إلى مجموعتين (٣٥= طالبة في المجموعة الضابطة، ن= ٣٥ طالبة في المجموعة التجريبية)، وتم استخدام منهج البحث التجريبي؛ وقد كشفت نتائجها عن تفوق المجموعة التجريبية التي درست وفق إستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني)، على المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة التقليدية.

التعقيب على الدراسات السابقة:

يتضح مما تم تناوله في الدراسات السابقة، ما يلي:

(١) أنّ هناك تأثيرًا عاليًا لاستخدام إستراتيجية التغذية الراجعة، في تعليم مادة الأحياء؛ لطلبة المرحلة الثانوية؛ وفقًا لنتائج الدراسات الأجنبية (**Oluwatayo & Fatoba, 2010**).

(٢) أنّ هناك تأثيرًا عاليًا لاستخدام إستراتيجية الخريطة المفاهيمية، في تعليم مادة الأحياء؛ لطلبة المرحلة الثانوية؛ وفقًا لنتائج الدراسات العربية (الشلبي، ٢٠١٠؛ القاروط، ١٩٩٨)، والأجنبية (**Bano & Choudhary, 2022; Akay, Kaya, & Kilic, 2012**).

(٣) أنّ هناك تأثيرًا عاليًا لاستخدام إستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني)، في تعليم مادة الأحياء لطلبة المرحلة الثانوية؛ وفقًا لنتائج الدراسات العربية (صالح ٢٠٢٠؛ العنبكي والخفاجي، ٢٠١٦) والأجنبية (**Ojekwu & Ogunleye, 2020**).

(٤) أنّ هناك فجوة بحثية؛ بسبب ندرة البحوث والدراسات المتعلقة بالممارسات التعليمية، القائمة على الأدلة، في تعليم الأحياء لطلبة المرحلة الثانوية، وتحديدًا في الإستراتيجيات التعليمية المستخدمة في الدراسة الحالية: (التغذية الراجعة، والخريطة المفاهيمية، وجيجسو التعلم التعاوني).

منهجية الدراسة وإجراءاتها

تمّ اتباع المَنهج الوصفيّ التحليلي، في الإجابة عن أسئلة الدِّراسة؛ وذلك لتحقيق الأهداف المرجوة منها؛ إذ يُعد هذا المنهج الأكثر مُلاءمة لأغراض الدراسة؛ بهدف التعرف على درجة الممارسات التعليمية، القائمة على الأدلة، في تعليم مادة الأحياء، لطلبة المرحلة الثانوية في دولة الكويت.

أولا: مُجتمع الدراسة وعينته.

تكون مجتمع الدراسة، من جميع معلمات مادة الأحياء، للمرحلة الثانوية في مدارس دولة الكويت، بمنطقة الجهراء التعليمية، والبالغ عددهن (٨١) معلمة أحياء؛ وفقا لإحصاءات وزارة التربية والتعليم في دولة الكويت للعام الدراسي (٢٠٢٢/٢٠٢٣).

ولتحقيق أهداف الدِّراسة؛ فقد تمّ تطبيق أداتها على عينة من معلمات الأحياء للمرحلة الثانوية، في مدارس دولة الكويت، بمنطقة الجهراء التعليمية، والمكونة من (٦١) معلمة، للفصل الثاني من العام الدِّراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م ؛ حيث تمّ اختيار أفراد العينة؛ وفقا للطريقة القصدية من مُجتمع الدراسة؛ وذلك لصغر حجمه، وجرى توزيع الأداة عليهم بطريقة إلكترونية؛ وذلك برفعها على موقع جوجل درايف (Drive Google)، وكانت جميع الاستبانات المُسترجعة قابلة للترميز والتحليل. ويُبين الجدول الـ (١) توزيع أفراد عينة الدراسة؛ وفقا للمُتغيرات الديموغرافية.

جدول رقم (١). توزيع أفراد العينة بحسب مُتغيراتها الديموغرافية

مُتغيرات الدراسة	الفئات	العدد	النسبة المئوية
العمر	٣٠ سنة فأقل	١٨	٢٩.٥
	٣٠ سنة فأكثر	٤٣	٧٠.٥
المؤهل العلمي	بكالوريوس	٤٨	٧٨.٧
	دبلوم عالي أو ماجستير	١٣	٢١.٣
الخبرة الوظيفية في التدريس	٥ سنوات فأقل	١٨	٢٩.٥
	من ٦ – ١٠ سنوات	١٤	٢٣.٠
	١٠ سنوات فأكثر	٢٩	٤٧.٥
المجموع الكلي		١٨٣	٪١٠٠.٠

ثانيًا: أداة الدّراسة.

بالرجوع إلى الأدب النظري، والاطلاع على الدِّراسات السابقة ذات الصلة بمُوضوع الدراسة كدِّراسة (Al-Shammari & Mintz, 2021; Al-Shammari, 2019C, 2019D)؛ تمّ إعداد أداة الدراسة وتصميمها بواسطة استبانة؛ بهدف التعرف على تأثير الممارسات التعليمية، القائمة على الأدلة، في تعليم مادة الأحياء؛ لطلبة المرحلة الثانوية، في دولة الكويت؛ حيث تم إعدادها وتصميمها؛ وفقا للخطوات الآتية:

أولا: تحديد محاور الأداة؛ وفقًا للأدبيات والدراسات السابقة، ذات الصلة بالممارسات التعليمية، القائمة على الأدلة، في تعليم مادة الأحياء لطلبة المرحلة الثانوية في دولة الكويت.

ثانيًا: صياغة الفقرات لكل محور من محاور أداة الاستبانة.

ثالثًا: تم إعادة صياغة الفقرات والمجالات لأداة الاستبانة؛ التزامًا بآراء المُحكمين.

وتكونت أداة الاستبانة من جزأين: الجزء الأول: يشمل المتغيرات الديموغرافية للعينة؛ وهي: (العمر، والمؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة الوظيفية)، وأما الجزء الثاني: فيشمل فقرات الإستراتيجيات الثلاث للاستبانة؛ وهي: (التغذية الراجعة، والخريطة المفاهيمية، وجيجسو "التعلم التعاوني")، وقد تكونت الاستبانة من (٢٥) فقرة مُوزعة على المجالات التالية: المجال الأول: ويشمل الفقرات من (١-١٠) والتي ترتبط بإستراتيجية التغذية الراجعة، والمجال الثاني: يشمل الفقرات من (١١-١٥) والتي ترتبط بإستراتيجية الخريطة المفاهيمية، والمجال الثالث: يشمل

الفقرات من (١٦-٢٥) والتي ترتبط بإستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني). وقد تمَّ اعتماد تدريج أو مقياس ليكرت (رباعي التدريج)، كما يلي: (أوافق بشدة وأعطيت (٤)، أوافق وأعطيت (٣)، لا أوافق وأعطيت (٢)، لا أوافق بشدة وأعطيت (١)) للإجابة عن الفقرات.

(١) صدق أداة الدّراسة:

وللتحقق من الصِدق الظاهري لمحتوى أداة الدِّراسة؛ تمّ عرضها على مجموعة من المُحكمين ذوي الاختصاص والخبرة، من أعضاء الهيئة التعليمية في الجامعات الرسمية وعددهم (١٠) أعضاء، وطلب منهم إبداء الرأي حول دقة فقرات الأداة وصحتها وشموليتها، وتنوع محتواها من حيث: (وضوح الفقرات، والصياغة اللغوية للفقرات، ومدى مناسبتها لقياس ما وضعت لأجله، ومدى انتمائها إلى المجال الذي تتبع له)، وإبداء أية مُلاحظات -من الإضافة أو التعديل أو الحذف- على الفقرات بما يرونه مُناسبًا. وقد تمّ الأخذ بالملاحظات المقدمة؛ وإجراء التعديلات من حيث الصياغة اللغوية للفقرات من الصورة الأولية، والتي أجمع عليها (٨٠٪) من المحكمين، كمعيار للحكم على صلاحيتها، وبالإبقاء على بقية الفقرات التي أجمع عليها المحكمون دون تعديل؛ وعليه فقد تكونت الأداة من (٢٥) فقرة موزعة على المجالات، بجانب المتغيرات الديمُغرافية.

كما تم التحقق من صِدق بناء الأداة؛ حيث تم استخراج مُعاملات الارتباط بين الفقرات والدرجة الكلية على المجال المنتمية له، واستخراج مُعاملات الارتباط بين الفقرات والدرجة الكلية للأداة؛ وذلك للتعرف على مدى صدق البناء الداخلي لفقرات أداة الدراسة، وإسهامها من الناحية الإحصائية، كما هو مبين في الجدول الـ (٢).

جدول رقم (٢). معاملات الارتباط بين الفقرات والدرجة الكلية للمجال وارتباط الفقرات مع الدرجة الكلية للأداة

إستراتيجية التغذية الراجعة			إستراتيجية الخريطة المفاهيمية			إستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني)		
الفقرة	الارتباط مع الفقرة		الفقرة	الارتباط مع الفقرة		الفقرة	الارتباط مع الفقرة	
	المجال	الأداة		المجال	الأداة		المجال	الأداة
١	❖❖٠.٧٠٧	❖❖٠.٧٠٢	١١	❖❖٠.٦٩٧	❖❖٠.٥٩٩	١٦	٠.٦٦٧❖❖	٠.٦٥٧❖❖
٢	❖❖٠.٦٥٩	❖❖٠.٦١١	١٢	٠.٧١٠❖❖	٠.٥٨٦❖❖	١٧	❖❖٠.٦٧١	❖❖ ٠.٥٧٠
٣	❖❖٠.٦٢٥	❖❖٠.٦١٠	١٣	٠.٧٢٦❖❖	٠.٥٨٣❖❖	١٨	❖❖٠.٧٢٢	❖❖ ٠.٦٦٠
٤	❖❖٠.٧٤٢	❖❖٠.٦١٣	١٤	٠.٦٩٤❖❖	٠.٥٧١❖❖	١٩	❖❖٠.٦٨٩	❖❖ ٠.٦٥٢
٥	❖❖٠.٦٨٧	❖❖٠.٦٥١	١٥	٠.٦٤٥❖❖	٠.٦١٩❖❖	٢٠	❖❖٠.٦٤٩	❖❖ ٠.٥٧٤
٦	❖❖٠.٦١٦	❖❖٠.٥٦٨				٢١	❖❖٠.٧١٤	❖❖ ٠.٦٦٣
٧	❖❖٠.٦٩٧	❖❖٠.٦١٤				٢٢	❖❖٠.٦٩٩	❖❖ ٠.٥٧٩
٨	❖❖٠.٦٨٧	❖❖٠.٦٠٥				٢٣	❖❖٠.٦٤٩	❖❖٠.٦٤٨
٩	❖❖٠.٧٠١	❖❖٠.٦١١				٢٤	❖❖٠.٦٧٣	❖❖ ٠.٥٩٤
١٠	❖❖٠.٧١٣	❖❖٠.٦٥٧				٢٥	❖❖٠.٦٩٧	❖❖ ٠.٦٣١

(α≤٠.٠٥).

❖❖دالة عند مستوى الدلالة (α≤٠.٠١).

ويتبين من الجدول الـ (٢) أنَّ قيم مُعاملات الارتباط لفقرات أداة الممارسات التعليمية، القائمة على الأدلة، في تعليم مادة الأحياء؛ لطلبة المرحلة الثانوية، قد تراوحت ما بين (٠.٦١٦- ٠.٧٤٢) مع المجال المنتمية له، كما أن قيم مُعاملات ارتباط الفقرات مع الدرجة الكلية للأداة تراوحت ما بين (٠.٥٦٨- ٠.٦٦٣)، وقد جاءت جميع تلك القيم ذات دلالة إحصائية عند مُستوى (α≤٠.٠١). وتم استخراج مُعاملات ارتباط بيرسون (Pearson)؛ بين المجالات والدرجة الكلية للأداة، كما هو مُبيّن في الجدول الـ (٣).

جدول رقم (٣). قيم معاملات الارتباط بين المجالات والدرجة الكلية للأداة

المجالات	إستراتيجية التغذية الراجعة	إستراتيجية الخريطة المفاهيمية	إستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني)	الدرجة الكلية
إستراتيجية التغذية الراجعة	١	٠.٦٦١❖❖	٠.٦٤٩❖❖	٠.٨٢٢❖❖
إستراتيجية الخريطة المفاهيمية		١	٠.٦٣٢❖❖	٠.٨٥٤❖❖
إستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني)			١	٠.٨١١❖❖

❖دالة عند مستوى الدلالة (α≤٠.٠٥).

❖❖دالة عند مستوى الدلالة (α≤٠.٠١).

ويُشير الجدول الـ (٣) إلى وجود معاملات ارتباط مرتفعة وذات دلالة إحصائية عند مُستوى (α≤٠.٠١) بين المجالات والدرجة الكلية للأداة؛ إذ تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠.٨١١ - ٠.٨٥٤)؛ مما يُشير إلى وجود درجة من صِدق البناء الداخلي لمجالات الأداة.

(٢) ثبات أداة الدّراسة:

للتحقق من ثبات أداة الدّراسة المُستخدمة، فقد تمَّ حساب معاملات الثبات بطريقة الاتساق الداخلي لفقرات الأداة؛ وذلك باستخدام معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha)، عن طريق تطبيق الأداة على أفراد عينة الدراسة، والجدول الـ (٤) يُبين ذلك.

جدول رقم (٤). معاملات ثبات الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا) لأداة الدّراسة

مجالات الأداة	كرونباخ ألفا	عدد الفقرات
إستراتيجية التغذية الراجعة	٠.٨٤١	١٠
إستراتيجية الخريطة المفاهيمية	٠.٨٠١	٥
إستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني)	٠.٨٣٢	١٠
الأداة ككل	٠.٨٩٨	٢٥

ويُبين الجدول الـ (٤) القيم الخاصة بمعاملات ثبات الاتساق الداخلي باستخدام مُعامل كرونباخ ألفا لفقرات أداة الدّراسة؛ إذ تراوحت مُعاملات الثبات على المجالات ما بين (٠.٨٠١- ٠.٨٤١)، في حين بلغت قيمة مُعامل الثبات على الأداة ككل (٠.٨٩٨)، وتُعد جميع القيم السابقة جيدة لأغراض الدّراسة، في ضوء ما أشارت إليه الدراسات السابقة.

ثالثًا: متغيرات الدّراسة.

تضمنت الدراسة المتغيرات الآتية:

(١) المتغير التابع؛ وهو درجة استخدام معلمات الأحياء للممارسات التعليمية، القائمة على الأدلة، وذات حجم التأثير العالي (التغذية الراجعة، والخريطة المفاهيمية، وجيجسو "التعلم التعاوني") في تعليم مادة الأحياء؛ لطلبة المرحلة الثانوية في دولة الكويت.

(٢) المتغيرات المُستقلة؛ وتشمل العمر، والمؤهل العلمي، والخبرة الوظيفية؛ فالعمر له فئتان (٣٠ سنة فأقل، و٣٠ سنة فأكثر)، والمؤهل العلمي له فئتان كذلك (بكالوريوس، ودبلوم عالي أو ماجستير)، والخبرة الوظيفية لها ثلاثة مستويات (٥ سنوات فأقل، ومن ٦-١٠ سنوات، و١٠ سنوات فأكثر).

رابعًا: المعالجة الإحصائيَّة.

تمت معالجة البيانات باستخدام برنامج (SPSS)، عن طريق الأساليب الإحصائيَّة الآتية:

أولا: للإجابة عن السؤال الأول؛ فقد تمّ استخراج المتوسطات الحسابيّة، والانحرافات المعياريّة، والرتبة والدرجة؛ لاستخدام معلمات الأحياء للممارسات التعليمية، القائمة على الأدلة، في تعليم مادة الأحياء؛ لطلبة المرحلة الثانوية في دولة الكويت.

ثانيًا: للإجابة عن السؤال الثاني؛ فقد تمّ استخدام اختبار تحليل التباين الثلاثي المُتعدد للمتغيرات التابعة (Way MANOVA 3) بين متوسطات استجابات العينة بالنسبة للمُتغيرات الديمُوغرافية.

ثالثًا: تمّ استخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson) لإيجاد معامل صدق الاتساق الداخلي لأداة الدِّراسة، كما تمّ استخدام معادلة كرونباخ ألفا (Alpha- Cronbach)؛ وذلك لإيجاد معاملات ثبات الاتساق الداخلي على أداة الدِّراسة.

رابعًا: لتصحيح الأداة؛ تم اعتماد تدريج ليكرت (الرباعي)؛ بحيث تعطى كل فقرة درجة واحدة من بين درجاته؛ ولأغراض تحليل النتائج والحكم على المتوسطات الحسابية؛ تم اعتماد القيم المعيارية للحكم على متوسطات استجابات أفراد العينة على أداة الدّراسة؛ وهي: درجة منخفضة (١.٠٠-١.٧٤)، درجة متوسطة (١.٧٥-٢.٤٩)، درجة مرتفعة (٢.٥٠-٣.٢٤)، ودرجة مرتفعة جدًا (٣.٢٥-٤.٠٠).

نتائج الدّراسة ومناقشتها

جاءت نتائج الدراسة -بعد إجراء جمع البيانات ومعالجتها وتحليلها إحصائيًا- فيما يتعلق باستجابات أفراد العينة على أداة الدِّراسة؛ على النحو الآتي:

أولًا: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول.

نصَّ السؤال الأول على: **"ما درجة استخدام الممارسات التعليمية، القائمة على الأدلة، في تعليم مادة الأحياء؛ لطلبة المرحلة الثانوية، من وجهة نظر معلمات الأحياء بدولة الكويت؟"**

وللإجابة عن السؤال الأول، فقد تمّ حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ودرجة التقييم لمجالات استخدام الممارسات التعليمية، القائمة على الأدلة، في تعليم طلبة المرحلة الثانوية، من وجهة نظر معلمات الأحياء بدولة الكويت، والدرجة الكلية للأداة، كما هو مبين في الجدول الـ (٥).

جدول رقم (٥). المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتبة والدرجة لاستخدام معلمات الأحياء للممارسات التعليمية، القائمة على الأدلة، في تعليم مادة الأحياء؛ لطلبة المرحلة الثانوية مرتبة تنازليًا

م	المجالات	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	الرتبة	درجة الممارسة
١.	إستراتيجية التغذية الراجعة	٣.٤٨	٠.٣٧	١	مُرتفعة جدًا
٢.	إستراتيجية الخريطة المفاهيمية	٣.٣٩	٠.٥٢	٢	مُرتفعة جدًا
٣.	إستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني)	٣.٢٢	٠.٥٤	٣	مُرتفعة
	الدرجة الكلية	٣.٣٦	٠.٤٠		مُرتفعة جدًا

ويُبين الجدول الـ (٥) أنَّ درجة استخدام الممارسات التعليمية، القائمة على الأدلة، في تعليم طلبة المرحلة الثانوية، من وجهة نظر معلمات الأحياء بدولة الكويت ككل؛ قد جاءت بدرجة مرتفعة جدًا، وبمُتوسط حسابي (٣.٣٦) وانحراف معياري (٠.٤٠). كما أن المجالات جاءت وفقًا للترتيب الآتي: جاء بالمرتبة الأولى مجال "إستراتيجية التغذية الراجعة" بدرجة (مُرتفعة جدًا)، وبمُتوسط حسابي (٣.٤٨) وانحراف معياري (٠.٣٧)، وجاءت في المرتبة الثانية إستراتيجية الخريطة المفاهيمية بدرجة مرتفعة جدًا، وبمُتوسط حسابي (٣.٣٩) وانحراف معياري (٠.٥٢)، وقد جاءت إستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني) في المرتبة الأخيرة بدرجة مرتفعة، وبمُتوسط حسابي (٣.٢٢) وانحراف معياري (٠.٥٤).

كما تمّ حساب المُتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ودرجة التقييم لفقرات كل مجال من المجالات، مع مراعاة ترتيب الفقرات تنازليًا؛ وفقا للمتوسطات الحسابية على المجال، كما هو مبين في الجدول الـ (٦).

جدول رقم (٦). المتوسطات الحسابية، والإنحرافات المعيارية، والرتبة لفقرات كل مجال مرتبة تنازليًا؛ وفقا للمتوسطات الحسابية

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الممارسة
٢	أزود طالباتي بتغذية راجعة فورية؛ تساعدهم في معرفة ما هو صحيح؛ لتحقيق تقدمهم علميًا.	٣.٧٢	٠.٤٥	١	مرتفعة جدًا
١	أستخدم إستراتيجية التغذية الراجعة بعد معرفة إجابات الطلبة أثناء الدرس.	٣.٦٢	٠.٦٤	٢	مرتفعة جدًا
٨	أوظف إستراتيجية التغذية الراجعة في تدريس طالباتي	٣.٥٤	٠.٥٤	٣	مرتفعة جدًا
١٠	أراعي الفروق الفردية واحتياجات الطلبة أثناء التغذية الراجعة.	٣.٥٢	٠.٥٠	٤	مرتفعة جدًا
٩	أضع أسئلة شفهية أو مكتوبة أثناء ممارسة التغذية الراجعة.	٣.٤٨	٠.٥٤	٥	مرتفعة جدًا
٤	أوظف إستراتيجيات التغذية الراجعة لجمع معلومات عن مستوى تعلم الطلبة.	٣.٤٣	٠.٥٦	٦	مرتفعة جدًا
٥	أوظف إستراتيجية التغذية الراجعة في التخطيط للدرس وتكييفه طبقا لإستراتيجية التدريس المناسبة لتعلم الطلبة.	٣.٤١	٠.٥٩	٧	مرتفعة جدًا
٦	أوظف إستراتيجية التغذية الراجعة لمساعدتي في تحديد الفرق بين ما هي الأهداف المرجوة من تحقيقها، ومستوى أداء الطلبة.	٣.٣٨	٠.٥٨	٨	مرتفعة جدًا
٣	أعرض للطلبة جميع أدوات التقييم المستخدمة لتقييم معرفتهم ودرجة استيعابهم للمادة العلمية في الدرس.	٣.٣٦	٠.٥٨	٩	مرتفعة جدًا
٧	أوظف إستراتيجية التغذية الراجعة لمساعدتي في ضبط كيفية تدريس المادة لجميع الطلبة بصورة مناسبة.	٣.٣٥	٠.٦٦	١٠	مرتفعة جدًا
	الدرجة الكلية لمجال إستراتيجية التغذية الراجعة	٣.٤٨	٠.٣٧	مرتفعة جدًا	
١٣	أوضّح لطلبتي العلاقة بين ما هي العناصر المستخدمة في مفهوم رسم الخريطة وربطها بالأفكار الرئيسة للدرس.	٣.٤٦	٠.٦٥	١	مرتفعة جدًا
١٢	أقدّم لطلبتي أمثلة توضيحية باستخدام مفهوم رسم الخريطة للتعرف على كيفية العمل في كلّ نشاط تعليمي أثناء الدرس.	٣.٤٣	٠.٥٦	٢	مرتفعة جدًا
١٤	أمكن طلبتي من اكتساب المعرفة والمهارات لأي موضوع باستخدام مفهوم رسم الخريطة أثناء الدرس.	٣.٤٢	٠.٥٦	٣	مرتفعة جدًا
١٥	أعلم طلبتي كيفية تقييم المعارف والمهارات المكتسبة أثناء الدرس بواسطة استخدام مفهوم رسم الخريطة المفاهيمية.	٣.٣٨	٠.٦٤	٤	مرتفعة جدًا
١١	أعلم طلبتي كيفية استخدام مفهوم رسم الخريطة المفاهيمية بصورة هرمية من الأعلى (العام) إلى الأسفل (الخاص) أثناء الدرس.	٣.٢٦	٠.٧٣	٥	مرتفعة جدًا
	الدرجة الكلية لمجال إستراتيجية الخريطة المفاهيمية	٣.٣٩	٠.٥٢	مرتفعة	
١٩	أشجع كلّ طالب من طلابي في مجموعات التعلم التعاوني على العمل كفريق واحد؛ لحل المشكلات المقصودة في نشاط التعلم.	٣.٣٤	٠.٦٨	١	مرتفعة جدًا
٢٠	أشرح بوضوح لجميع طلابي في مجموعات التعلم التعاوني أهمية الالتزام بأدوارهم والتفاعل فيما بينهم؛ ليكونوا قادرين على إنجاز مهمتهم في كل نشاط تعليمي أثناء الدرس.	٣.٣٤	٠.٦٦	٢	مرتفعة جدًا
٢١	أقوم بتعزيز جميع المهارات الشخصية لطلابي؛ لإدارة المشكلات فيما بينهم أثناء تنفيذ إستراتيجية التعلم التعاوني في الدرس.	٣.٣٠	٠.٦٧	٣	مرتفعة جدًا
٢٢	أطلب من جميع الطلاب أثناء ممارسة إستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني) اتباع التعليمات التي تتطلب توزيع العمل بالتساوي فيما بينهم في النشاط التعليمي في الفصل الدراسي.	٣.٢٦	٠.٦٦	٤	مرتفعة جدًا
٢٥	تحسّن التعلم والإنجاز لطلابي بصورة إيجابية؛ بسبب استخدام إستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني).	٣.٢٥	٠.٧٢	٥	مرتفعة جدًا
١٨	أشرح بوضوح لجميع طلابي في مجموعات التعلم التعاوني مسؤولياتهم تجاه نجاح أو فشل العمل الجماعي بغرض تعزيز التعاون فيما بينهم.	٣.٢٣	٠.٧٦	٦	مرتفعة
٢٣	أطلب من جميع طلابي أن يشرحوا لزملائهم في كل مجموعة من مجموعات التعلم التعاوني ما قام به كلّ منهم على حدة، في كل نشاط تعليمي من التعليمات.	٣.٢٢	٠.٦٢	٧	مرتفعة
١٧	أستخدم إستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني) أثناء أنشطة الدرس؛ عن طريق توزيع طلابي في مجموعات متجانسة للعمل على تحقيق أهداف الدرس.	٣.١٥	٠.٧٠	٨	مرتفعة
٢٤	أطلب من جميع طلابي الإجابة معًا عن جميع الأسئلة الواردة في كل نشاط تعليمي تعاوني أثناء تنفيذ إستراتيجية التعلم التعاوني من التعليمات.	٣.١٣	٠.٧٦	٩	مرتفعة
١٦	أمارس إستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني) في الأنشطة التعليمية الصفية؛ وتشمل وضع الطلبة في مجموعات غير متجانسة؛ لتحقيق الأهداف التعليمية.	٢.٩٧	٠.٧٥	١٠	مرتفعة
	الدرجة الكلية لمجال إستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني).	٣.٢٢	٠.٥٤	مرتفعة	

يُبين الجدول الـ (٦)، أن مجال إستراتيجية التغذية الراجعة؛ جاء بدرجة مرتفعة جدًا، وبمُتوسط حسابي (٣.٤٨) وانحراف معياري (٠.٣٧)، وجاءت بالمرتبة الأعلى على المجال الفقرة رقم (٢) والتي نصت على: "أزود طلبتي بتغذية راجعة فورية؛ تساعدهم في معرفة ما هو صحيح؛ لتحقيق تقدمهم علميًا" بدرجة مُرتفعة جدًا، وبمُتوسط حسابي (٣.٧٢) وانحراف معياري (٠.٤٥). وجاءت بالمرتبة الأخيرة الفقرة (٧) والتي نصت على: "أوظف إستراتيجية التغذية الراجعة؛ لمساعدتي في كيفية ضبط تدريس المادة؛ لجميع الطلبة بصورة مناسبة" بدرجة مرتفعة جدًا، وبمُتوسط حسابي (٣.٣٥) وانحراف معياري (٠.٦٦).

كما يُبين الجدول الـ (٦)، أن مجال إستراتيجية الخريطة المفاهيمية جاء بدرجة مرتفعة جدًا، وبمُتوسط حسابي (٣.٣٩) وانحراف معياري (٠.٥٢)، وقد جاءت بالمرتبة الأعلى على المجال، الفقرة (١٣) والتي نصت على: "أوضّح لطلبتي العلاقة بين العناصر المستخدمة في مفهوم رسم الخريطة المفاهيمية وربطها بالأفكار الرئيسة للدرس" بدرجة مرتفعة جدًا، وبمُتوسط حسابي (٣.٤٦) وانحراف معياري (٠.٦٥). وجاءت بالمرتبة الأخيرة الفقرة (١١) والتي نصت على: "أعلم طلبتي كيفية استخدام مفهوم رسم الخريطة المفاهيمية بصورة هرمية من الأعلى (العام) إلى الأسفل (الخاص) أثناء الدرس"بدرجة مرتفعة جدًا، وبمتوسط حسابي (٣.٢٦) وانحراف معياري (٠.٧٣).

ويُبين الجدول الـ (٦)، أيضًا أن مجال إستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني) جاء بدرجة مرتفعة، وبمتوسط حسابي (٣.٢٢) وانحراف معياري (٠.٥٤)، وجاءت بالمرتبة الأعلى على المجال، الفقرة رقم (١٩) والتي نصت على: "أشجع كلّ فرد من طلابي في مجموعات التعلم التعاوني، على العمل كفريق واحد؛ لحل المشكلات المقصودة في نشاط التعلم" بدرجة مرتفعة جدًا، وبمتوسط حسابي (٣.٣٤) وانحراف معياري (٠.٦٨). وجاءت بالمرتبة الأخيرة الفقرة (١٦) والتي نصت على: "أمارس إستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني) في الأنشطة التعليمية الصفية؛ وتشمل وضع الطلبة في مجموعات غير متجانسة؛ لتحقيق الأهداف التعليمية" بدرجة مرتفعة، وبمتوسط حسابي (٢.٩٧) وانحراف معياري (٠.٧٥).

ويمكن تفسير ذلك بأن وجهة نظر معلمات الأحياء في تعليم مادة الأحياء لطلبة المرحلة الثانوية بدولة الكويت؛ يدركن أهمية استخدام الممارسات التعليمية، القائمة على الأدلة، وذات حجم التأثير العالي (التغذية الراجعة، والخريطة المفاهيمية، وجيجسو "التعلم التعاوني") في تعليم مادة الأحياء لطلبة المرحلة الثانوية بدولة الكويت، مما يشير إلى امتلاكهن المعرفة والمهارات الأساسية؛ لاستخدامها في تعليم مادة الأحياء لطلبة المرحلة الثانوية بدولة الكويت، والتي تتوافق مع نتائج الدراسات الأجنبية (Bano & Choudhary, 2022; Akay, Kaya, & Kilic, 2012; Oluwatayo, & Fatoba, 2010) والدراسات العربية (الشلبي، ٢٠١٠؛ القاروط، ١٩٩٨؛ صالح، ٢٠٢٠؛ العنبكي والخفاجي، ٢٠١٦)؛ والذي يؤكد على أهمية اكتساب المعرفة والمهارات؛ لاستخدام هذه الممارسات التعليمية الثلاث بكفاءة، في تعليم مادة الأحياء لطلبة المرحلة الثانوية.

ثانيًا: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني.

نصَّ السؤال الثاني على: **"هل يوجدُ اختلاف ذو دلالة إحصائيّة عند مستوى (α≤٠.٠٥) من وجهة نظر معلمات الأحياء حول درجة استخدام الممارسات التعليمية، القائمة على الأدلة، في تعليم مادة الأحياء لطلبة المرحلة الثانوية بدولة الكويت، باختلاف المتغيّرات الديموغرافية (العمر، والمؤهل العلمي، والخبرة الوظيفية)؟**

وللإجابة عن السؤال، فقد تمَّ حساب المتوسطات الحسابيَّة، والانحرافات المعياريَّة؛ لاستجابات معلمات الأحياء، حول درجة استخدام الممارسات التعليمية، القائمة على الأدلة، في تعليم مادة الأحياء لطلبة المرحلة الثانوية، من وجهة نظر معلمات الأحياء بدولة الكويت؛ وفقا لمتغيرات (العمر، والمؤهل العلمي، والخبرة الوظيفية)، كما هو مبين في الجدول الـ (٧).

جدول رقم (٧). المتوسطات الحسابيَّة، والانحرافات المعياريَّة؛ لاستجابات معلمات الأحياء، حول درجة استخدام الممارسات التعليمية، القائمة على الأدلة، في تعليم مادة الأحياء؛ وفقا لمتغيرات الدراسة

المُتغيرات	المستويات	الإحصائي	إستراتيجية التغذية الراجعة	إستراتيجية الخريطة المفاهيمية	إستراتيجية جيجسو التعلم التعاوني	الدرجة الكلية
العمر	٣٠ سنة فأقل	المتوسط الحسابيّ	٣.٥٤	٣.٤١	٣.٣٤	٣.٤٤
		الإنحراف المعياريّ	٠.٣٨	٠.٥٨	٠.٥٠	٠.٤٣
	٣٠ سنة فأكثر	المتوسط الحسابيّ	٣.٤٦	٣.٣٨	٣.١٧	٣.٣٣
		الإنحراف المعياريّ	٠.٣٧	٠.٥٠	٠.٥٥	٠.٣٩
المؤهل العلمي	بكالوريوس	المتوسط الحسابيّ	٣.٥١	٣.٤٠	٣.٢٧	٣.٤٠
		الإنحراف المعياريّ	٠.٣٧	٠.٥٣	٠.٥١	٠.٤٠
	دبلوم عالي أو ماجستير	المتوسط الحسابيّ	٣.٣٦	٣.٣٤	٣.٠٣	٣.٢٢
		الإنحراف المعياريّ	٠.٣٧	٠.٥٠	٠.٦٤	٠.٣٩
الخبرة الوظيفية	٥ سنوات فأقل	المتوسط الحسابيّ	٣.٥٤	٣.٤٩	٣.٣١	٣.٤٤
		الإنحراف المعياريّ	٠.٣٠	٠.٤٥	٠.٤٦	٠.٣٥
	من ٦ إلى ١٠ سنوات	المُتوسط الحسابيَّ	٣.٤٩	٣.٣٠	٣.٢٥	٣.٣٦
		الإنحراف المعياريَّ	٠.٤١	٠.٦٤	٠.٥٧	٠.٤٣
	١٠ سنوات فأكثر	المُتوسط الحسابيَّ	٣.٤٤	٣.٣٧	٣.١٥	٣.٣١
		الإنحراف المعياريَّ	٠.٤٠	٠.٥١	٠.٥٨	٠.٤٢
المجموع الكلي		المُتوسط الحسابيَّ	٣.٤٨	٣.٣٩	٣.٢٢	٣.٣٦
		الإنحراف المعياريَّ	٠.٣٧	٠.٥٢	٠.٥٤	٠.٤٠

يُبين الجدول الـ (٧) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابيَّة لاستجابات معلمات الأحياء، على كل من المجالات، والدرجة الكلية لأداة لاستخدام الممارسات التعليمية، القائمة على الأدلة، في تعليم مادة الأحياء لطلبة المرحلة الثانوية؛ وفقا للمُتغيرات الديموغرافية. ولبيان دلالة الفروق بين المتوسطات؛ فقد تمّ استخدام اختبار تحليل التباين الثلاثي متعدد المتغيرات التابعة (MANOVA Way ٣)، كما هو مبين في الجدول الـ (٨).

جدول رقم (٨). نتائج تحليل التباين متعدد المتغيرات (MANOVA) لاستجابات معلمات الأحياء، حول استخدام الممارسات التعليمية القائمة على الأدلة في تعليم مادة الأحياء لطلبة المرحلة الثانوية؛ وفقًا لمتغيرات الدراسة الديموغرافية

مصدر التباين / المتغير	المجالات / التابع	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
العمر Hotelling's 0.027= F =0.480 Sig =.698	إستراتيجية التغذية الراجعة	٠٥٣.	١	٠٥٣.	٣٧٧.	٥٤١.
	إستراتيجية الخريطة المفاهيمية	٠٠٠.	١	٠٠٠.	٠٠١.	٩٧٤.
	إستراتيجية >جيجسو التعلم التعاوني	٢٥٥.	١	٢٥٥.	٨٦٥.	٣٥٦.
	الدرجة الكلية للأداة	٠٨٥.	١	٠٨٥.	٥١٩.	٤٧٤.
المؤهل العلمي Hotelling's 0.044= F =0.790 Sig =.505	إستراتيجية التغذية الراجعة	١٧٧.	١	١٧٧.	١.٢٤٧	٢٦٩.
	إستراتيجية الخريطة المفاهيمية	٠١٢.	١	٠١٢.	٠٤٢.	٨٣٧.
	إستراتيجية جيجسو التعلم التعاوني	٤٣٥.	١	٤٣٥.	١.٤٧٨	٢٢٩.
	الدرجة الكلية للأداة	٢٠٦.	١	٢٠٦.	١.٢٦٥	٢٦٦.
الخبرة الوظيفية Wilks' Lambda = 0.896 F =1.126 Sig =.949	إستراتيجية التغذية الراجعة	٠١٨.	٢	٠٠٩.	٠٦٣.	٩٣٩.
	إستراتيجية الخريطة المفاهيمية	٢٥٩.	٢	١٢٩.	٤٥١.	٦٣٩.
	إستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني)	٠٤٣.	٢	٠٢١.	٠٧٣.	٩٣٠.
	الدرجة الكلية للأداة	٠٣٢.	٢	٠١٦.	٠٩٨.	٩٠٧.
الخطأ	إستراتيجية التغذية الراجعة	٧.٩٣٤	٥٦	١٤٢.		
	إستراتيجية الخريطة المفاهيمية	١٦.٠٤٣	٥٦	٢٨٦.		
	إستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني)	١٦.٤٩٣	٥٦	٢٩٥.		
	الدرجة الكلية للأداة	٩.١٣١	٥٦	١٦٣.		
المجموع المعدل	إستراتيجية التغذية الراجعة	٨.٢٧٠	٦٠			
	إستراتيجية الخريطة المفاهيمية	١٦.٣٥٤	٦٠			
	إستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني)	١٧.٤٥٦	٦٠			
	الدرجة الكلية للأداة	٩.٥٩٠	٦٠			

◆دالة عند مستوى الدلالة (α≤٠.٠٥).

ونستخلص من الجدول الـ (٨) النتائج الآتية:

(١) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى (α≤٠.٠٥) بين المُتوسطات الحسابيَّة؛ لاستجابات معلمات الأحياء، على جميع المجالات؛ تُعزى لمتغير العمر؛ إذ بلغت القيم الإحصائية لاختبار (f) على المجالات ما بين (٠.٠٠١– ٠.٨٦٥) وبمستوى الدّلالة أكبر من (٠.٠٥) لجميع المجالات، وتُعد هذه القيم غير دالة إحصائيًا عند مستوى (α≤٠.٠٥). كما يُبين عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات استجابات معلمات الأحياء، على الدرجة الكلية للأداة تُعزى للعمر؛ إذ بلغت قيمة الاختبار (f) على الدرجة الكلية (٠.٥١٩) وبمستوى الدّلالة (٠.٤٧٤) وتُعد هذه القيمة غير دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (α≤٠.٠٥).

(٢) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة عند مُستوى (α≤٠.٠٥) بين المُتوسطات الحسابيَّة؛ لاستجابات معلمات الأحياء، على جميع المجالات، تُعزى لمتغير المؤهل العلمي؛ إذ بلغت القيم الإحصائية لاختبار (f) على المجالات ما بين (٠.٠٤٢– ١.٤٧٨) وبمستوى الدّلالة أكبر من (٠.٠٥) لجميع المجالات، وتُعد هذه القيم غير دالة إحصائيًا عند مستوى (α≤٠.٠٥). كما يُبين عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين مُتوسطات استجابات معلمات الأحياء على الدرجة الكلية للأداة؛ تُعزى

للمؤهل العلمي؛ إذ بلغت قيمة الاختبار (f) على الدرجة الكلية (١.٢٦٥) وبمُستوى الدّلالة (٠.٢٦٦) وتُعد هذه القيمة غير دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥).

(٣) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة عند مُستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين المُتوسطات الحسابيَّة؛ لاستجابات معلمات الأحياء على جميع المجالات؛ تُعزى لمتغير الخبرة الوظيفية؛ إذ بلغت القيم الإحصائية لاختبار (f) على المجالات ما بين (٠.٠٦٣—٠.٤٥١) وبمُستوى الدّلالة أكبر من (٠.٠٥) لجميع المجالات، وتُعد هذه القيم غير دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥). كما يُبين عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات استجابات معلمات الأحياء على الدرجة الكلية للأداة تُعزى الخبرة الوظيفية؛ إذ بلغت قيمة الاختبار (f) على الدرجة الكلية (٠.٠٩٨) وبمستوى الدّلالة (٠.٩٠٧) وتُعد هذه القيمة غير دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥).

ويمكن تفسير ذلك بأنه لا يوجد اختلاف بوجهات نظر معلمات الأحياء، في مدارس المرحلة الثانوية بدولة الكويت، باختلاف المتغيرات الديموغرافية الثلاثة (العمر، والمؤهل العلمي، والخبرة الوظيفية)، في تعليم مادة الأحياء لطلبة المرحلة الثانوية؛ مما يُشير إلى استخدامهن لتلك الممارسات التعليمية القائمة على الأدلة (إستراتيجية التغذية الراجعة، وإستراتيجية الخريطة المفاهيمية، وإستراتيجية جيجسو "التعلم التعاوني") في تعليم مادة الأحياء؛ لطلبة المرحلة الثانوية؛ حيث يحظى باهتمام جميع معلمات الأحياء بمدارس التعليم العام للمرحلة الثانوية بدولة الكويت؛ وهو يتعارض مع نتائج الدراسات الأجنبية (**Ojekwu & Ogunleye, 2020; Oluwatayo & Fatoba, 2010**) والدراسات العربية (القاروط، ١٩٩٨)؛ مما يؤكد أهمية استخدام هذه الممارسات التعليمية الثلاث، في تعليم مادة الأحياء لطلبة المرحلة الثانوية.

التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، حول استخدام الممارسات التعليمية، القائمة على الأدلة، في تعليم مادة الأحياء؛ لطلبة المرحلة الثانوية بدولة الكويت، كانت لدينا التوصيات الآتية:

(١) التطبيق العملي للدراسة في الميدان التربوي؛ عن طريق إجراء دراسة مستقبلية؛ لتحليل الممارسات التعليمية، القائمة على الأدلة، والتي لها حجم تأثير عال، في تعليم مادة الأحياء؛ لطلبة المرحلة الثانوية بدولة الكويت؛ وذلك لاستنتاج تأثير الممارسات التعَّليمية، القائمة على الأدلة، في تعليم مادة الأحياء؛ لطلبة المرحلة الثانوية بدولة الكويت.

(٢) إعداد برامج تنمية مهنية؛ لمعلمي مادة الأحياء ومعلماتها؛ لاكتساب المعرفة والمهارات الأساسية، حول كيفية استخدام الممارسات التعليمية، القائمة على الأدلة، وذات حجم التأثير العالي، في تعليم مادة الأحياء؛ لجميع مدارس المرحلة الثانوية بدولة الكويت.

(٣) التأكيد على استخدام الممارسات التعليمية، القائمة على الأدلة، في تعليم مادة الأحياء؛ لطلبة المرحلة الثانوية؛ لما لها من تأثيرات إيجابية على المتعلمين، وتحسين تحصيلهم الدراسي؛ وفقًا لما نصّت عليه الدراسات التربوية الحديثة؛ وذلك عن طريق التحول، من التركيز على الممارسات التعليمية التقليدية، إلى التركيز على الممارسات التعليمية القائمة على الأدلة؛ للنهوض بالعملية التعليمية في دولة الكويت.

(٤) ضرورة تبني المعلمين لإستراتيجية جيجسو (التعلم التعاوني) في الممارسات التعليمية؛ وذلك لفاعليتها في تعليم مادة الأحياء لطلاب المرحلة الثانوية.

(٥) إجراء دراسات للمقارنة بين إستراتيجية الخرائط المفاهيمية، وإستراتيجيات التدريس الأخرى في مادة الأحياء، والمواد الأخرى، في مراحل التعليم المختلفة؛ للخروج بأفضل إستراتيجية تُدرس للطلبة؛ للنهوض بالعملية التعليمية.

المراجع

أولًا: المراجع العربية.

١- بركات، محمد. (١٩٩٦). *علم النفس التعليمي*. دار التعليم للنشر.

٢- بوحوش، عمار، والذنيبات، محمد. (٢٠١٦). *مناهج البحث العلمي وطرق إعداد البحوث*. ديوان المطبوعات الجامعية. الجزائر: العاصمة.

٣- بوزان، توني. (٢٠٠٧). *الكتاب الأمثل لخرائط العقل*. ترجمة مكتبة جرير. مكتبة جرير للطباعة والنشر.

٤- الجيش، إبراهيم، وعفانة، يوسف. (٢٠٠٩). *التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجانبين*. دار الثقافة للنشر والتوزيع.

٥- الحباشنة، ميسر. (٢٠١٤). *التغذية الراجعة وأثرها في التحصيل الدراسي* (ط.١). دار جليس الزمان.

٦- الخرماني، عابد. (٢٠١١). *فاعلية إستراتيجية قائمة على الدمج بين دورة التعلم والخرائط المفاهيمية في تنمية بعض المهارات النحوية لدى طلاب الصف الثالث المتوسط واتجاهاتهم نحوها* [رسالة دكتوراة غير منشورة]، جامعة أم القرى.

٧- الخفاف، إيمان. (٢٠١٣). *التعلم التعاوني*. دار المناهج للنشر والتوزيع.

٨- داود، يوسف، وصوالحة، محمد. (٢٠١٨). أثر إستراتيجية الخرائط المفاهيمية التعاونية في تعلم المفهوم لدى طالبات الصف الثاني الأساسي في مادة العلوم. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية*، ٨(٢٣)، ١٨٥-١٩٦.

٩- الدخيري، فاطمة. (٢٠١٧). *إستراتيجيات التدريس الحديثة*. دار الصميعي للنشر.

١٠- الدهمش، عبد الولي. (٢٠١٦). "التوجهات في الممارسات التعليمية لدى معلمي العلوم في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر مشرفيهم التربويين وتقديرات المشرفين لأهمية تلك الممارسات". *مجلة الدراسات النفسية والتربوية - جامعة السلطان قابوس*، ١٠ (٣)، ٥٧٧-٥٩٥.

١١- الراعي، عبد الناصر. (٢٠١٠). *الأسس التربوية للنمو المهني لمعلمي الدراسات الاجتماعية والكفايات التعليمية المرتبطة بها من وجهة نظر الخبراء التربويين والمعلمين* [رسالة دكتوراة غير منشورة]. الجامعة الأردنية.

١٢- الروسان، محمد. (٢٠٠٤). *بناء برنامج تدريبي لتطوير مستوى البنية المفاهيمية لدى معلمي اللغة العربية واختبار فاعليته* [رسالة دكتوراة غير منشورة]. جامعة عمان العربية.

١٣- زيتون، عايش. (١٩٨٥). العلاقة بين فهم معلمي العلوم الطبيعية لبعض المفاهيم الحديثة في تدريس العلوم وممارساتهم التعليمية. *المجلة العربية للعلوم الإنسانية*، ٥(٢٠)، ١١٠-١٣٣.

١٤- سالم، حسين. (٢٠١٤). *أثر تدريس مادة الأحياء لطلاب الصف العاشر بدولة الكويت باستخدام إستراتيجية الاكتشاف غير الموجه في تحصيلهم وتفكيرهم العلمي* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الشرق الأوسط.

١٥- سعادة، جودت، وإبراهيم، عبد الله. (٢٠٠١). *تنظيمات المنهج وتخطيطها وتطويرها*. (ط.١). دار الشروق.

١٦- السفاسفة، جيهان. (٢٠٠٦). *مقارنة أثر كل من التعلم بالاكتشاف وبرنامج تعليمي محوسب في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي في مادة العلوم بمحافظة الطفيلة* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة مؤتة.

١٧- سلطان، سلوى. (٢٠٠٨). التغذية الراجعة ١-٢: معلم لأول مرة. *مجلة التطوير التربوي، ٧*(٤٣)، ٢٤-٢٥.

١٨- سليمان، سناء. (٢٠٠٥). *التعلم التعاوني- أسسه-إستراتيجياته- تطبيقاته*. عالم الكتب.

١٩- سليمان، سناء. (٢٠١١). *التفكير أساسياته وأنواع تعليمه وتنمية مهاراته*. عالم الكتب.

٢٠- شبر، خليل، وجامل، عبد الرحمن، وأبوزيد، عبد الباقي. (٢٠١٤). *أساسيات التدريس*. دار المنهاج.

٢١- شبيب، ختام، أحمد، سمير. (٢٠٠٥). *أثر برنامج قائم على التغذية الراجعة في تنمية مهارات التعبير الكتابي لطلبة المرحلة الأساسية في الأردن* [رسالة دكتوراة غير منشورة]. جامعة عمان العربية.

٢٢- الشراري، حنان. (٢٠١٢). *درجة استخدام معلمات التربية الاجتماعية لأشكال التغذية الراجعة وأثرها في التوافق الدراسي والاجتماعي لدى طالبات المرحلة الأساسية في محافظة القريات* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة اليرموك.

٢٣-الشريف، بيضاء. (٢٠٢١). أثر استخدام إستراتيجية ترتيب المهام المتقطعة الجيجسو (Jigsaw) في التحصيل الدراسي لمقرر طرق تدريس الاقتصاد المنزلي لدى طالبات كلية التصاميم بجامعة أم القرى. *مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، ١٣*(٣)، ١٨٣-٢١٥.

٢٤- الشلبي، إلهام. (٢٠١٠). أثر استخدام إستراتيجية الخريطة المفاهيمية في تحصيل طلبة الصف التاسع للمفاهيم العلمية في مادة الأحياء ودافع الإنجاز لديهم وقدرتهم على التفكير الإبداعي. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، ١١*(٢)، ١١٧-١٥٠.

٢٥- الشمري، زينب (٢٠١٢). فاعلية إستراتيجية الخرائط المفاهيمية في تكوين الصورة الفنية الكتابية وتنمية مهارات التفكير الإبداعي في مادة التعبير لدى طالبات الصف الثالث متوسط في المملكة العربية السعودية. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٠* (٢)، ٢٧٥- ٣٢٩.

٢٦- صالح، رشا. (٢٠٢٠) أثر إستراتيجية "جيجسو: في التفكير والتحصيل الإيجابي لدى طالبات الصف الرابع علمي في مادة علم الأحياء. *مجلة إشراقات تنموية*، (٢٥)، ٦٢٧-٦٦٧.

٢٧-العنبكي، وفاء، والخفاجي، زينب. (٢٠١٦). أثر إستراتيجية جيجسو Jigsaw في تحصيل طالبات الصف الرابع علمي ودافعيتهن نحو مادة علم الأحياء. *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية جامعة بابل*، (٢٨). ٦٠٠-٦١٦.

٢٨-العنزي، تهاني، وعبد العزيز، صفوت. (٢٠٢٢). تطوير التعليم الثانوي في دولة الكويت في ضوء خبرات بعض الدول الأجنبية. *مجلة الدراسات والبحوث التربوية*، ٢ (٥)، ١٢٤-١٦٨.

٢٩-العنزي، منى، والسيف، سيف. (٢٠٢٢). مدى استخدام معلمات العلوم الشرعية لإستراتيجية الجيجسو في تدريس مقررات العلوم الشرعية للمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، (٢٧). ٤٦١- ٤٩٠.

٣٠- غانم، محمود. (١٩٧٨). *الوقت المناسب لإعطاء التغذية الراجعة في تعلم مفاهيم علمية لدى طلبة الصف السادس الابتدائي في الأردن* [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة اليرموك.

٣١- القاروط، دجلة. (١٩٩٨). *أثر استخدام الخرائط المفاهيمية على التحصيل الفوري والمؤجل في مادة علم الحياة لطلبة الصف العاشر الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة جنين* [رسالة ماجستير غير منشورة]. *جامعة النجاح الوطنية نابلس.*

٣٢-القاسم، وجيه، والزغيبي، محمد. (٢٠٠٣). خرائط مفهوم إستراتيجية التعليم والتعلم (المملكة العربية السعودية: وزارة التربية والتعليم، الإدارة العامة للإشراف التربوي، مشروع تطوير إستراتيجيات التدريس.

٣٣- القانوع، بلال. (٢٠١٧). *أثر استخدام إستراتيجية جيجسو (Jigsaw) في تدريس العلوم لتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب الصف التاسع* بغزة [رسالة ماجستير غير منشورة]. الجامعة الإسلامية.

٣٤-القحيف، محمد. (٢٠٠٢). *أثر خرائط المفاهيم الشارحة والتكوينية على التحصيل العلمي في الأحياء والاتجاهات نحوها لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في الجمهورية اليمنية* [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة صنعاء.

٣٥-قناو، فاطمة. (٢٠٢٣). التغذية الراجعة في العملية التعليمية مفهومها - أهميتها - أنواعها. *مجلة التربوي*، (٢٢)، ١٩٢-٢٠٤.

٣٦-القواسمة، عبد الرحيم. (١٩٨٠). *أثر التغذية الراجعة في الواجبات البيتية في التحصيل في الرياضيات* [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة اليرموك.

٣٧-المالكي، عبد الرحمن. (٢٠١٧). *إستراتيجيات التدريس الحديثة المرجع الجديد لأحدث البرامج والنماذج والإستراتيجيات*. مكتبة الرشد.

٣٨-المطيري، عبير. (٢٠٢٢). فاعلية استخدام إستراتيجية جيجسو على التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم في مادة اللغة العربية لدى تلميذات الصف الثالث الابتدائي. *مجلة العلوم التربوية*، ٣٠ (٤)، ١٧٥- ٢٠٤.

٣٩-المقرن، انتصار. (٢٠١٦). أثر برنامج تعليمي قائم على التدريس المتمايز في زيادة التحصيل العلمي لطالبات برنامج معلمة الصفوف الأولية في جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٢٦ (٢)، ١٠٦-١٢٩.

٤٠- منسي، محمود. (٢٠٠٣). *التعليم، المفهوم، النماذج، التطبيقات*. دار الأنجلو المصرية.

٤١- المولى، حليمة. (٢٠٠٩). أثر استخدام الخرائط الذهنية في التدريس على التحصيل لدى طالبات الصف الثالث الثانوي في مادة الجغرافيا، *مجلة القراءة والمعرفة*، (١٩).

ثانيًا: المراجع الأجنبية.

42- Akay, S., Kaya, B. & Kilic, S. (2012). The effects of concept maps on the academic success and attitude of 11th graders while teaching urinary system. *International online journal of primary education, 1*(1) 23-30. □

43- Al-Shammari, Z. (2019B). *Evidence-Based Instructional Strategies with Effect Size for All Levels of Education*. (1st Edition). Islamic Zamzam Library. Kuwait: Hawally. Kindly look at: https://bit.ly/3GiBhk2

44- Al-Shammari, Z. (2019C). Using Evidence-based Behaviorism Instructional Strategies with Effect Size in Inclusive Elementary Schools in Kuwait. *International Journal for Research in Education, 43*(2), 180-208. Kindly look at: https://bit.ly/3C7WtX7

45- Al-Shammari, Z. (2019D). Using evidence-based cognitive teaching strategies with effect size in inclusion classrooms in Kuwait. *Saudi Journal of Special Education, 10*, 107-137. Kindly look at: https://bit.ly/3pwh1VN

46- Al-Shammari, Z. (2019E). Leading special education teachers to envision evidence-based meta cognitivist instructional strategies in inclusive education schools. *Education Quarterly Reviews, 2*(2), 373-376. DOI: https://doi.org/10.31014/aior.1993.02.02.69

47- Al-Shammari, Z. (2021). Using evidence-based constructivism instructional strategies with effect size above 0.40 in Kuwait's inclusion classrooms. *Egyptian Journal of Educational Sciences, 1*(2),.135-152.

48- Al-Shammari, Z. (2023). The effectiveness of practicing evidence-based mixed instructional strategies in educating mathematics and its impact on improving LD students' learning outcomes in Kuwait. *Saudi Journal of Special Education, 27, 1-31.*

49- Al-Shammari, Z., Faulkner, P., & Forlin, C. (2019A). Theories-based inclusive education practices. *Education Quarterly Reviews, 2*(2), 408-414. https://doi.org/10.31014/aior.1993.02.02.73

50- Al-Shammari, Z.; & Mintz, J. (2021). Special education teachers' understanding and use of evidence-informed practice in the inclusion of children with sen in Kuwait: Lessons for Teacher Education. *Journal of Research in Special Educational Needs.* https://doi.org/10.1111/1471-3802.12548

51- Arends, R. (2009*). Learning to teach*. United States. McGraw Hill.

52- Bano, R., & Choudhary, F. (2022). Concept maps as an effective formative assessment tool in biology at the secondary level. *Journal of Education and Educational Development*, *9*(1), 157-175. http://dx.doi.org/10.22555/joeed.v9i1.454

53- Cook, B., & Odom, S. (2013). Evidence based practices and implementation science in special education. *Council of Exceptional Children, 79*(2), 135-144.

54- Ewald Terhart. (2011, Sep 20). Has John Hattie really found the holy grail of research on teaching? An extended review of Visible Learning. *Journal of Curriculum Studies. https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00220272.2011.576774*

55- Hattie, J. (2008). Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. London: Routledge.
56- Hattie, J. (2009). Visible learning: A synthesis of 800+ meta-analyses on achievement. Abingdon. Routledge.
57- Hattie, J. (2011) 'The argument: Visible teaching and visible learning'. In Hattie, J. (Ed.), Visible Learning for Teachers, pp. 22–38. London and New York. Routledge.
58- Hattie, J. (2015) 'The applicability of visible learning to higher education'. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology, 1* (1), p. 79–91.
59- Hattie, J. (2017). Updated list of factors influencing student achievement. *London, available at: https://visible-learning.org/wp-content/uploads/2018/03/VLPLUS-252-Influences-Hattie-ranking-DEC-2017.pdf (accessed 13 July 2021).*
60- Hornby, G. (2014). Inclusive special education: *Evidence-based practices for children with special needs and disabilities*. Newyork: springer.
61- Hornby, G. (2018). Eight key evidence-based teaching strategies for all levels of education. *Australian educational leader*, *40*(4), 28-31.
62- Jarvis, T. & Pell, A. (2005). Factors Influencing school children s attitudes towards science before, during and after a visit to the UK National Space Center. *Journal of Research in Science Teaching, 42*(1), 53-83.
63- Ogonnaya, U., Okafor, G., Abonyi, O. & Ugama, J. (2016). Effects of concept mapping instruction approach on students' achievement in basic science. *Journal of education and practice,7*(8), 79-84.
64- Ojekwu, I. N. & Ogunleye, B. O. (2020). Effects of jigsaw learning strategy on science students" performance and interest in Biology in selected schools in Rivers State, Nigeria. *Sapientia Foundation Journal of Education, Sciences and Gender Studies, 2* (3), 325-334.
65- Oluwatayo, J. A., & Fatoba, J. O. (2010). Effects of evaluative feedback on performance and retention of secondary school students in biology. *International Journal of Educational Sciences*, *2*(1), 55-59.
66- Saker, S. (2015). *The effectiveness of using Jigsaw strategy on Palestinian tenth graders English grammar learning* [Unpublished master's Thesis]. Islamic University of Gaza-Palestine.

□