العدد 9 مجلة دراسات في الإنسانيات والعلوم التربوية نيسان 2025
No. 9 Journal of Studies in Humanities and Educational Sciences April 2025
Print ISSN 3006-3256 Online ISSN 3006-3264

مستوى ممارسة مُدرسي مادة علم الأحياء بالمرحلة الإعدادية لتنمية مهارات التفكير الابتكاري

م.م حسن ثجيل سلمان
جامعة سومر – كلية التربية الأساسية – قسم العلوم
Hassan.thajil@uos.edu.iq

ملخص البحث :

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على (مستوى ممارسة مُدرسين مادة علم الأحياء بالمرحلة الإعدادية لتنمية مهارات التفكير الابتكاري)، وتكون مجتمع البحث من مُدرسين مادة علم الأحياء بالمرحلة الإعدادية لمدارس قسم تربية الرفاعي والبالغ عددهم(140) مدرساً، وبلغت عينة البحث الأساسية (28) مدرساً، ولغرض تحقيق هدف البحث استخدم الباحث المنهج الوصفي، إذ قام الباحث بالإعداد لبطاقة الملاحظة الخاصة بأداء المُدرسين ، وتكونت من (14) ممارسة تدريسية لتنمية مهارات التفكير الابتكاري، وتم توزيعها على النحو الآتي : (5 ممارسات تدريسية لتنمية مهارة المرونة ، و5 ممارسات تدريسية لتنمية مهارة الطلاقة ، و4 ممارسات تدريسية لتنمية مهارة الأصالة)، وتم التحقق من صدقهما وثباتهما من خلال استخدام الوسائل الإحصائية المناسبة (Spss)، وتم تطبيقها على عينة البحث الأساسية، وأظهرت النتائج، بأن مستوى ممارسة مُدرسين مادة علم الأحياء لتنمية مهارات التفكير الابتكاري، قد جاءت بدرجة متوسطة، إذ كانت أكثر الممارسات هي(مهارة المرونة والطلاقة) وجاءت بدرجة متوسطة، بينما أقل الممارسات هي (مهارة الأصالة) وجاءت بدرجة ضعيفة، وفي ضوء ذلك أوصى الباحث بضرورة العمل على توجيه مُدرسين مادة علم الأحياء بالمرحلة الإعدادية على الاهتمام والتركيز على تنمية مهارات التفكير الابتكاري من خلال استخدام الأساليب و الطرق والاستراتيجيات الحديثة في عملية التدريس، وصياغة المواقف التعليمية المناسبة وتدريب الطلاب على ممارسة مهارات التفكير الابتكاري، وأقترح الباحث معرفة مدى اتقان مُدرسي مادة علم الأحياء بالمرحلة الإعدادية لمهارات التفكير الابتكاري وعلاقتها باكتساب طلابهم لها، تقييم أداء ممارسة مُدرسين ومُدرسات مادة علم الأحياء بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التفكير الابتكاري.

الكلمات المفتاحية : (ممارسة ، مُدرسين علم الأحياء، التفكير الابتكاري).

The level of practice of biology teachers in the middle school to develop innovative thinking skills

Hassan Thajil Salman
Sumer University - Faculty of Basic Education - Department of Science
Hassan.thajil@uos.edu.iq

Abstract

The current research aims to identify(the level of practice of biology teachers in the preparatory stage to develop innovative thinking skills) the research community consisted of biology teachers in the preparatory stage of the schools of the AL-Rifai Education Department, numbering (140) teachers. The basic objective, the researcher used the descriptive approach. the researcher prepared an observation card for teachers performance, which consisted of (14) teaching practices to develop innovative thinking skills, and they were distributed as follows : (5 teaching practices to develop flexibility skills, 5 teaching practices to develop fluency skills, and 4 practices to develop originality skills), and their validity and reliability were verified by using appropriate statistical methods(SPss), and they were applied to the basic research sample, and the

results showed, the level of practice of biology teachers to develop innovative thinking skills was average, as the most common practice were (flexibility and fluency skills) and were average, while the least common practices were (originality skills) and were weak. In light of this, the researcher recommended the necessity of working on directing biology teachers at the preparatory stage to pay attention and focus on developing innovative thinking skills through the use of modern methods, approaches and strategies in the teaching process. Formulating appropriate educational situations and training students to practice innovative thinking skills, the researcher suggested knowing the extent to which biology teachers in the preparatory stage mastered innovative thinking skills and their relationship to their students acquisition of them, evaluating the performance of biology teachers in the intermediate stage in light of innovative thinking skills.

Keywords: (practice, biology teachers, innovative thinking).

(الفصل الأول) :

- **مشكلة البحث :**

ان العالمَ اليومَ يَشهدُ تَطوراً وتَقدماً علمياً وتكنولوجياً مهماً لَم يَسبق لـهُ نظير في العُصور السابقة أو الماضية، لذا أَصبحَ هذا العصَر ، عَصرُ العَلم والمَعرفة والتكنولوجيا، إذ أنه قد تَغلغلَ في شتى مجالات الحياة سواء كانت اجتماعية ،اقتصادية، صناعية، تربوية ، ثقافية ، الأمر الذي جَعل العلم والمعرفة والتكنولوجيا من الأمور الضرورية في حياة الشعوب المتقدمة أو النامية لواجهة تحديات المستقبل.

لذا أَصبحَ جَانب الاهتمام بالثَروة البَشرية من الأمور الضرورية والحَتمية لتَقدم وتَطور المجتمعات العَصرية ورقيها نحو الأفضل، إذ أن كل مجتمَع يَسعى لتوجيه مَوارده البَشرية خَير تَوجيه ، من خلال استثمار طاقات وقدرات ومَواهب ومَيول أفضل استثمار ممكن ، إذ يتميز من بين عناصر المجتمع أفراد ذات قدرات ومهارات ابتكارية في مستويات أدائهم العالي ، قد يفوق ما يؤديه أقرانهم الاعتياديين.

ومن أهداف التربية واتجاهاتها الحديثة في القرن الحالي هو تَعليم التَفكير بجميع أنماطه وأشكاله لدى كل فرد ، ومن هنا يأتي الدور على عاتق المؤسسة التربوية في اعداد أفراد لهم القدرة على كيفية التعامل ، مع أي موقف أو مشكلة متوقعة أو غير متوقعة للقيام بحلها، كذلك أن تكون لديهم القدرة الكافية على التفكير في ايجاد بدائل أو حلول متعددة ومتنوعة للمواقف أو المشاكل المتجددة (المشرفي ، 2005: ص21).

ومن هنا أصبح التوجه الصحيح للعمل على دراسة مفهوم الابتكار وتدريسه ، توجهاً عالمياً وذلك لما له من أهمية ونتائج وتأثيرات ايجابية ، من أجل تقدم وتطور المجتمعات وخاصة أن التحديات التي يشهدها العصر فهي بحاجة ماسة إلى مواقف ذات مهارات ابتكارية.

لذا فإن الابتكار مهم في العصر الحديث ، لأنه يمثل الجسر الحقيقي والمهم الذي يسمح أن تعبر عليه الأفكار النظرية للشعوب والأفراد، إلى بر الأعمال العملية الخلاقة ، يضاف له أن جانب الابداع محك مهم وفعال وعملي يتم من خلاله قياس مستوى التفوق للأفراد ، لأنه من السهل رؤية أعمال المبدعين وتقويمها بدقة فائقة.

وتشير الدراسات السابقة والأدبيات التربوية إلى أن المبتكرين يحصلون على درجات أعلى من أقرانهم الاعتياديين في مجال الثقة بالنفس ، والاتزان الانفعالي ، والتنافس.

ومن أهم أهداف التربية والتعليم التي يتفق عليها علماء التربية هي العمل على تنشئة الأجيال الجديدة على مهارات التفكير الابتكاري السليم، من خلال استثمار جميع القدرات والطاقات والنشاطات الموجودة عند الطلبة وتسخيرها نحو التفكير ومهاراته المهمة ، من أجل تحقيق النجاح في القدرة على المعرفة والتذكر والفهم والاستيعاب ، ويتم ذلك بمجرد تزويد الطلبة بالمعلومات لأنه سوف يسجل تلك المعلومات رصيداً جامداً مالم تفعل، مما يجعل الطلبة جامدين في تفكيرهم وبالتالي فإن ذلك ينتقل معهم إلى سلم تدرجهم الدراسي ، دون حصول أي جانب تغير في التفكير ، ويجعلهم فقط متلقين أو مستقبلين للأوامر والتعليمات وليس لديهم القدرة على مواجهة أي مشكلة (اللقاني ، 1990: ص33).

ومن خلال ما سبق عرضه أعلاه نستنتج أن ممارسة مُدرسي العلوم لمهارات التفكير الابتكاري ، تعد من الأهداف ذات الأهمية البالغة للتعلم وخاصة تعليم مادة العلوم ، وان ممارسة عملية التدريس هي العامل الأساسي والمهم في ذلك ، وهذا ما أكدت عليه عدة دراسات على أن ممارسة مُدرسي العلوم من شأنها أن تقلل من فرص اكتساب الطلبة لمهارات التفكير الابتكاري ومنها دراسة (زيدان ، والعودة ،2008) ، والتي أكدت على الضرورة في استخدام مُدرسي العلوم لأنماط التفكير الابداعي في تدريسهم لمادة العلوم.

ودراسة (أبو ثنتين ، 2018) التي أكدت على ضرورة الاهتمام والارتقاء بمستوى أداء مُدرسي العلوم بالمرحلة المتوسطة ، لذا فان أياً من الدراسات السابقة قد اهتمت بتناول واقع ممارسة مُدرسي علم الأحياء لمهارات التفكير الابتكاري بالمرحلة الإعدادية، مع تطوير مناهج وطرق تدريس العلوم والتركيز على تنمية وتطوير مهارات التفكير المختلفة بما فيها مهارات التفكير الابداعي والمعرفي.

ويمكن صياغة مشكلة البحث بالسؤال الآتي :

- ما مستوى ممارسة مُدرسين مادة علم الأحياء بالمرحلة الإعدادية لتنمية مهارات التفكير الابتكاري ؟

أهمية البحث :

للتقدم العلمي والتطور التكنولوجي دوراً مهماً في الاهتمام في التفكير وانماطه وأشكاله المختلفة ، إذ يُعد الابتكار من المعايير ذات الأهمية والتي يتم من خلالها قياس مدى تقدم الأمم والشعوب ودرجة تطورها ، مع أن تقدم هذه الأمم وتطورها لا يتوقف على تمتلكه من خيرات وثروات طبيعية كمصادر للطاقة فحسب ، وانما يتوقف هذا التقدم والتطور العلمي والمعرفي والتكنولوجي ، على ايجاد مبتكرين ومفكرين لغرض مواكبة التقدم الحضاري الحديث ، ومسايرة العصر الجديد نتيجة للتقدم العلمي والانفجار المعرفي والتكنولوجي الحديث.

وأشارت دراسة (باربل ، 1971) إلى ان المبتكر يتصف بأنه مخاطر ، ومنعزل ، وماهر ، وأصيل ، ومخترع ، وتلقائي ، وغير تقليدي ، ومعجب بذاته ، وواثق من نفسه ، وطليق في حديثه (بندر ،1996: ص20).

لذا يعد التفكير الابتكاري أحد أهم أنماط أو أنواع التفكير ، التي نالت اهتماماً واضحاً من قبل العديد من الباحثين والمعاصرين بشكل خاص ، ويعتبر شكلاً من أشكال النشاط الانساني الذي يمتاز بالرقي، وان التقدم العلمي لا يمكن أن يتحقق بدون تطوير وتنمية اساليب ومهارات وقدرات التفكير الابتكاري لدى الانسان، إذ ان الاهتمام بالتفكير الابتكاري تعني اعداد الطلبة للحياة الدراسية المقبلة ، وان الفرد المبتكر هو الأكثر قابلية على التكيف مع المستقبل وحاجاته ومتطلباته وتقلباته المختلفة (عبد الرؤوف ، وعامر ، 2007: ص10).

أما في المجال التربوي فقد أهتم الباحثون بموضوع مهارات التفكير الابتكاري والقدرات العقلية والمعرفية للمتعلم ، وجميع المتغيرات التي قد تؤثر فيها ، من أجل الوصول إلى نتائج جيدة للدراسة وبالتالي تصنع جيل جديد قادر على السير بالمجتمع بخطوات ايجابية نحو التقدم والتطور والرقي في مختلف المجالات.

وتكمن أهمية البحث في النقاط الآتية :

1. تناول البحث مستوى ممارسة مهارات التفكير الابتكاري والكشف عن المبتكرين في العصر الحديث الذي أصبح فيه قضية الابتكارات والاختراعات مهمة جداً لتنمية وتطور المجتمعات.
2. العمل على دراسة الميول والقدرات والطاقات الابتكارية لدى الطلبة المتفوقين أو المتميزين لأنها تمثل جانباً مهماً من جوانب الاهتمام بالطلبة المتميزين في البلد.
3. القيام بتسخير جميع الامكانيات المتاحة وبذل الجهود وتوجيهها بالشكل الصحيح من أجل فهم قدرات الطلبة ، وميولهم وتلبية متطلباتهم لأنه يمثل الحاجات المهمة لدى المجتمع لأجل التقدم والازدهار من خلال استغلال تلك الثروات بالشكل الجيد.
4. الاهتمام بطلبة المرحلة الإعدادية لكونها مرحلة دراسية مهمة ، يتم فيها تهيئة الطلبة إلى مرحلة جديدة التي بعدها يتحدد مستقبلهم وهي المرحلة (الجامعية).
5. ان معرفة مستوى مهارات التفكير الابتكاري لدى الطلبة من شأنها ان تساهم في نجاح عملية التخطيط التربوي.

- **هدف البحث :** يهدف البحث إلى :

1. (التعرف على مستوى ممارسة مُدرسين علم الأحياء بالمرحلة الإعدادية لتنمية مهارات التفكير الابتكاري (المرونة ، الطلاقة ، الأصالة).

- **حدود البحث :** اقتصرت حدود البحث على :

1. الحد البشري : مُدرسين علم الأحياء للمرحلة الإعدادية.
2. الحد المكاني : المدارس الحكومية التابعة – لتربية قضاء الرفاعي.
3. الحد الزماني : الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2024-2025).
4. الحد الموضوعي : مهارات التفكير الابتكاري.

- **تحديد المصطلحات :**

1. التفكير الابتكاري : عرفه كل من :

- (الدباغ ، 2008) : بأنه : "عملية ذهنية ينتج الفرد فيها شيء جديد ومبتكر ، ويتميز بالأصالة وبتنوع الأفكار أو الأشياء وربط عناصر ذات علاقات قائمة على حل المشكلات عن طريق توليفة جديدة تتضمن الطلاقة والمرونة والأصالة والتآلف " (الدباغ ، 2008: ص 13).
- (العتيبي ، 2009) : بأنه : " قدرة الفرد على انتاج أكبر قدر من الأفكار التي تتسم بالطلاقة والمرونة والأصالة والعمق مما يولد أفكاراً جديدة مبتكرة يستغلها الفرد في تعديل المواقف والحصول على نتائج مألوفة" (العتيبي، 2009: ص 158).
- **التعريف الاجرائي للتفكير الابتكاري :** وهي تلك العينة التي تكون ممثلة لمستوى ممارسة مُدرسي العلوم لمفهوم التفكير الابتكاري ومهاراته التي تشمل (الطلاقة ، المرونة ، الاصالة)، والتي تتضمن الاداة التي يمكن التعبير عنها بدرجة مقاسة على مقياس التفكير الابتكاري المعد لأغراض البحث العلمي.

2. **مهارات التفكير الابتكاري :** عرفها (عبد السميع وحوالة ، 2005) : بأنها : مجموعة من المهارات العقلية التي تستخدم عند قيام الفرد بأي عملية من عمليات التفكير ، والتفكير الابتكاري عدة مهارات منها الطلاقة ، المرونة ، الأصالة (عبد السميع ، وحوالة ،2005: ص216).
3. **ممارسة مُدرسين علم الأحياء :** وهي " سلوك يتبعه المُدرس عند قيامه بعملية التدريس ويتطلب منه ربط موضوع الدرس بالواقع الاجتماعي للطلاب ، واستخدام طرق تدريس متنوعة ، ووسائل تعليمية

مناسبة ، وربط المادة العلمية بمشكلات الطلاب اليومية ، وتعميق معلومات المُدرس أكثر مما في الكتاب المدرسي " (زيتون ، 2003: ص 56).

(الفصل الثاني): اطار نظري ودراسات سابقة :

- **النظريـــة البنائيـــة :** النظريـــة البنائيـــة تُعـــد مـــن نظريـــات العلـــم والمعرفـــة ، إذ أنهـــا تقـــدم شرحاً مفصلاً وتفسيراً لطبيعة المعرفة وتكوين التعلم الإنساني ، وترتكز على القاعدة التي تقول إن المعرفة لا تستقبل من المتعلم بجمود ، وإنما يتم بنائها من خلال الفهم الفعال للموضوع (العدوان ، 2011: ص285).
- **نظرية الجشطالتية :** إذ أشار **(كوهلر)** : وهو رائد في هذا الاتجاه إلى أهمية تحقيق الفهم الكلي للظواهر، إذ أعتبر أن الكل لا يساوي مجموع الاجزاء ، إذ ترى هذه النظرية أن التفكير يجب أن يتم بصورة كلية ، من خلال النظرة الكلية للموقف، وإدراك العلاقات القائمة بين عناصر الموقف (العتوم ، وآخرون ، 2014: ص285).
- **المحور الأول : التفكير :**

يُعد التفكير من أرقى أشكال النشاط العقلي لدى الإنسان ، وهو الهيبة العظمى التي منحها الله تعالى له، وميزه وفضله وكرمه عن سائر المخلوقات ، والحضارة الإنسانية هي خير دليل واضح على آثار هذا التفكير ، كلما كان التفكير ناصعاً بمعنى أنه كلما استخدم الإنسان ادراكاً ناصعاً وتذكراً صافياً ، فإنه يساعده على التفكير السليم ، وخلاصة الكلام فإن التفكير يتميز عن سائر العمليات المعرفية بأنه أكثرها رقياً وأشدها تعقيداً وله القدرة على النفاذ إلى عمق الأشياء والظواهر والمواقف(الزيات ، 1995: ص 494- ص495).

- **مفهوم التفكير :**

ان التفكير يحتل في علم النفس والعلوم الأخرى بوجه عام مكانة رئيسة ، وذلك لأن مهمة التفكير تكمن في إيجاد الحلول الملائمة والمناسبة للمشكلات النظرية والعملية التي يواجهها الإنسان في حياته الطبيعية، لذا فإن التفكير هو ذلك النشاط العقلي الذي نكتسب به المعارف ونحل به المشكلات (الحلاق ،2010: ص 10).

- **المحور الثاني : التفكير الابتكاري :**

ان الابتكار والابداع يُعدان أحد أهم الضرورات المهمة والأساسية في جوانب إدارة حياتنا ، وكذلك إدارة الأعمال ، وأيضاً في إدارة المؤسسات التربوية والتعليمية ، لأن زماننا في تصاعد يضاف إليها الحاجات والطموحات هي الأخرى في نمو واتساع ، لذلك فإن المؤسسات التربوية والتعليمية الناجحة ومن أجل ضمان بقائها واستمرارها بقوتها المؤثرة، فلابد من أن لاتقف عند حد الكفاءة فحسب ، وانما يجب أن يكون طموحها أبعد من ذلك، وأن تكون نظرتها نحو الأفضل (العزه ، 2002: ص265) (العتوم ، وآخرون، 2009: ص 139- ص140).

- **مفهوم التفكير الابتكاري :**

ان التفكير الابتكاري أو التفكير الابداعي كما يسميه البعض ، هو القدرة التي يتم امتلاكها من قبل الفرد لغرض أن يأتي بأفكار جديدة أو حديثة ، أي غير مألوفة للمشكلات ، إذن هو ذلك النشاط العقلي الذي يهدف إلى البعد عن النمطية ، ويتصف بالحداثة أو الجدة(جروان ، 2002: ص84).

ونستنتج من ذلك بان التفكير الابتكاري هو : نشاط عقلي مركب وهادف توجهه رغبة قوية في البحث عن الحلول أو التوصل إلى نواتج أصلية ، لم تكن معروفة مسبقا، أو أنه العملية التي تقودنا إلى ابتكار أدوات وطرق ومناهج وأفكار جديدة للتعامل مع أي موقف أو مشكلة ، أو أنه عملية يتم فيها دمج فكرتين أو أكثر مستقلة عن بعضها البعض في فكرة جديدة ، لم تكن موجودة مسبقاً (جروان ، 2007: ص26).

مهارات التفكير الابتكاري : تشير اختبارات التفكير الابتكاري الشائعة ، وهي اختبارات (**تورانس**) واختبارات (**جيلفورد**) ، إلى أن من أهم مهارات التفكير الابتكاري التي حاول الباحثون القيام بقياسها هي :

أولاً : الطلاقة : وهي واحدة من القدرات الذهنية والمهارات العقلية التي تعتمد في وجودها على الثروة اللغوية والشخصية وعلى الاتساع المخيالي للذاكرة ، وأيضاً فالطلاقة هي القدرة على تعدد الخيارات للشيء الواحد ، أي توليد عدد كبير من البدائل أو المترادفات أو الأفكار أو المشكلات ، عند الاستجابة لمثير معين ، وتتضمن الطلاقة الفكرية ، والطلاقة الارتباطية ، والطلاقة التعبيرية ، والطلاقة اللفظية (العتوم ، واخرون، 2009: ص141) (نوفل ، و فريال، 2011: ص95).

ثانياً : المرونة : " تعني درجة السهولة في تغيير التفكير التي تميز الأشخاص المبتكرين من الأشخاص الأعتياديين الذين يجمد تفكيرهم في اتجاه معين" وتتضمن شكلين هما المرونة التلقائية ، والمرونة التكيفية (حسن ، 2014: ص 60).

ثالثاً : الأصالة : وتعني القدرة على سرعة انتاج أكبر عدد من الاستجابات غير المباشرة والأفكار الطريفة غير الشائعة ، والتي هي في الوقت نفسه مقبولة ومناسبة للهدف ، ويقصد بالأصالة أيضاً بأنها القدرة على انتاج أفكار غير مألوفة ، والأصالة تعني الجدة والطرافة والحداثة (الزايدي ، 2009: ص 65) (الهويدي ، 2012 : ص 188).

- **معوقات التفكير الابتكاري :** بالرغم من الاهتمام الذي يحظى به التفكير الابتكاري على مستوى الدراسات والأبحاث العلمية ، إلى أن تطبيقه داخل غرف الصف الدراسي قد يلاقي عدد من الصعوبات والمعوقات ، وقد أشارت العديد من المراجع إلى عدد من هذه المعوقات والأسباب أو الحالات التي تؤدي إلى فشل التفكير ، ومن أهمها :
  - التركيز على جانب الامتحانات والنجاح على المستوى التحصيلي.
  - النقص الحاصل في برامج التدريب على مهارات الابداع والابتكار.
  - تدني مستوى الدافعية للتعلم والانجاز، وهي من العوامل التي تحد من التفكير ، أو طرح الأفكار، والتعبير عن حرية الرأي والاتجاهات في المواقف التعليمية.
  - استخدام المهارات الخاطئة في مواقف التعلم الصفي ، فإنه يعمل على الحد من تنمية التفكير وتحقيق النجاح ، أو الوصول إلى درجات عالية من الإتقان.
  - الاعتماد على الأساليب والطرق التقليدية في التدريس.

(العتوم ، واخرون ،2014: ص 225).

- **المحور الثالث : الدراسات التي تناولت مهارات التفكير الابتكاري:**

من الدراسات السابقة التي اهتمت بمهارات التفكير الابتكاري هي :

1. دراسة (ابراهيم ،2005) : إذ هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام نموذج التفكير السابر على استراتيجيات اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الابتدائية، وتكونت العينة من (90) طالب وطالبو من الصف الخامس الابتدائي وتم تقسيمها إلى مجموعة ضابطة واحرى تجريبية ، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية نموذج التفكير السابر على التفكير الابتكاري للطلاب.
2. دراسة (أبو هلال ، والطحان ، 2002) : (العلاقة بين التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي لدى عينة من المتفوقين).

تم اجراء هذه الدراسة في الامارات العربية المتحدة (2002) ، وهدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي لدى عينة من المتفوقين ، وتكونت العينة من (406) طالباً وطالبة من الصفين الثالث الاعدادي والسادس الابتدائي ، وكانت أداة الدراسة هي اختبار المصفوفات المتتابعة (رافن) لقياس الذكاء واختبار توراتس (الدوائر) ومقياس آخر يقدر المدرس من خلاله بعض خصائص الطلبة العقلية والشخصية ودرجات تحصيل الطلبة في مواد اللغة العربية والرياضيات والعلوم

والفنية ، وتوصلت الدراسة إلى : أن التحصيل والذكاء والقدرة الابتكارية تشكل ابعاداً منفصلة ، كذلك أوضحت المقارنات بين الدرجات ، وأن طلبة السادس الابتدائي أقل ابتكاراً من طلبة الثالث الاعدادي ، وكذلك أن متغيري الذكاء والتحصيل لهما القدرة على تنبؤية محددة تفسر بعض تباين درجات المرونة والطلاقة ولم تتمكن أي من المتغيرات المستقلة من التنبؤ بدرجات الأصالة (أبو هلال ، والطحان ،2002: ص 155).

الفصل الثالث : منهجية البحث واجراءاته :

أولاً : منهج البحث : اعتمد الباحث على المنهج الوصفي لمناسبته لهدف البحث ، إذ يعني بوصف الظاهرة كما هي في الواقع والتعبير عنها كمياً وكيفياً.

ثانياً: مجتمع البحث : تكون مجتمع البحث من مُدرسين علم الأحياء بالمرحلة الإعدادية في قسم تربية الرفاعي والبالغ عددهم (140) مُدرساً من مُدرسين علم الأحياء، للعام الدراسي (2024-2025)، **ثالثاً: عينة البحث** : تم اختيار عينة البحث بالطريقة القصدية، وبلغت (28) مُدرساً من مُدرسين علم الأحياء، **رابعاً: أدوات البحث :** لتحقيق أهداف البحث، تم إعداد الأدوات الآتية: - قائمة الممارسات التدريسية الخاصة بمهارات التفكير الابتكاري :

إذ تم إعداد القائمة على النحو الآتي :

1. القيام بمراجعة الدراسات السابقة والبحوث والأدب التربوي ذات العلاقة بالتفكير الابتكاري والممارسات التدريسية التي تسهم في تنمية مهارات التفكير لدى الطلبة.
2. تم العمل على تحديد مجالات قائمة الممارسات التدريسية والتي تتضمن (ممارسات تدريسية لمهارة المرونة ، ممارسات تدريسية لمهارة الطلاقة، ممارسات تدريسية لمهارة الأصالة).
3. تم القيام بصياغة الممارسات التدريسية في كل مجال من المجالات الثلاثة والبالغة (18) ممارسة تدريسية ، تم توزيعها على النحو الآتي (المرونة : 6 ممارسات تدريسية، الطلاقة : 6ممارسات تدريسية ، الأصالة : 6ممارسات تدريسية).
4. تم القيام بعرض هذه القائمة على مجموعة من الخبراء والمحكمين والبالغ عددهم (10) من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين بالمناهج وطرائق التدريس العامة وطرق تدريس العلوم وعلم النفس التربوي، لغرض إبداء آرائهم واجراء التعديل لما يرونه مناسب ، أو الحذف لما يرونه غير ملائم من ممارسات لا ترتبط بتنمية كل مهارة من المهارات الثلاثة.
5. تم العمل على تعديل قائمة الممارسات في ضوء آراء وملاحظات الخبراء والمحكمين واصبحت القائمة في صيغتها النهائية تتكون من (14) ممارسة موزعة على النحو الآتي : (المرونة : 5 ممارسات تدريسية، الطلاقة : 5 ممارسات تدريسية، الأصالة : 4 ممارسات تدريسية).

4. بطاقة الملاحظة الخاصة لممارسات المُدرسين :

1. ان الهدف من بطاقة الملاحظة هو لأجل رصد مستوى ممارسة مُدرسين علم الأحياء بالمرحلة الإعدادية لتنمية مهارات التفكير الابتكاري.
2. بطاقة الملاحظة تكونت من جزئين رئيسيين : (**الأول**) تضمن البيانات الأساسية للمُدرس، والجزء (**الثاني**) تضمن المجالات الثلاثة لمهارات التفكير الابتكاري الرئيسة وهي : (المرونة : 5 ممارسات تدريسية ، الطلاقة : 5 ممارسات تدريسية ، الأصالة : 4 ممارسات تدريسية).
3. وتم العمل على تحويل قائمة الممارسات التدريسية إلى ممارسات أداء وقابلة للملاحظة ، وقد استخدم الباحث مقياس ليكرت الثلاثي وعلى النحو الآتي : (= 3، بدرجة عالية ، بدرجة متوسطة = 2، بدرجة ضعيفة =1).
4. القيام باجراء التجربة الاستطلاعية لغرض التحقق من ثباتها : إذ قام الباحث بحساب ثباتها عن طريق حساب معامل الاتفاق بين الملاحظين ، إذ لاحظ الباحث(4) مُدرسين من غير عينة الدراسة بمشاركة مشرف تربوي من ذوي الخبرة ، إذ تم إطلاع المشرف على بطاقة الملاحظة والغرض منها ، وهو

التحقق من مستوى ممارسة مُدرسين علم الأحياء لتنمية مهارات التفكير الابتكاري ، وقد تمت الملاحظة سوياً مع الاستقلالية لرصد ممارسات المُدرسين ، إذ قام كل ملاحظ بالعمل على تسجيل ملاحظته بالبطاقة بشكل مستقل، وتم حساب معامل الاتفاق بين الملاحظين من خلال استخدام معادلة كوبر (Cooper) ، فكانت النتائج كما هو موضح بالجدول (1):

جدول (1) معاملات الاتفاق بين الملاحظين ومتوسط الاتفاق لبطاقة الملاحظة

رقم المُدرس	1	2	3	4	متوسط الاتفاق
معامل الاتفاق	0 ،85	0 ، 79	0 ،89	0 ،91	0 ،86

يتضح من الجدول (1) أعلاه أن معاملات الاتفاق كانت جيدة وقد تراوحت ما بين (79، 0 – 91، 0) ، ومتوسط الاتفاق للملاحظين بالنسبة للمُدرسين الأربعة (86، 0) وهو متوسط اتفاق مرتفع ، مما يعني ثبات بطاقة الملاحظة وصلاحيتها للتطبيق على عينة البحث.

5. تم حساب مدى كل مستوى من خلال المعادلة التالية :

مدى كل مستوى = (درجة أعلى مستوى – درجة أدنى مستوى) / عدد المستويات = 3-3/2 =3/2 =0 ،67

إذ تم الحكم على قيمة المتوسط وفقاً لمستويات التقدير الموضحة بالجدول (2) :

مقدار تحقق المؤشر	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة ضعيفة
معامل الاتفاق	3- 2، 34	67، 1- أقل من34، 2	1- أقل من 67، 1

5. **اجراءات التطبيق :** تم العمل على مراجعة جميع العبارات التي وردت في بطاقة الملاحظة واستيعابها بشكل جيد قبل الزيادة ، وتم أيضاً مراعاة القيام بالتركيز والانتباه أثناء الملاحظة ، وقد تم الرصد خلال الملاحظة.

وبعد ان تم الانتهاء من الملاحظة لكافة أفراد عينة البحث تم تفريغ بيانات بطاقة الملاحظة ، واجراء التحليل الاحصائي باستخدام برنامج الحقيبة الاحصائية (Spss)، إذ تم استخدام التكرارات النسبية والنسب المئوية لغرض وصف عينة البحث وتوزيع أفراد العينة وفقاً لسلم التقدير المتبع في بطاقة الملاحظة، كما تم استخدام المتوسطات الحسابية الموزونة لتحديد مستوى ممارسة مُدرسين علم الأحياء بالمرحلة الإعدادية لتنمية مهارات التفكير الابتكاري.

الفصل الرابع : النتائج وتفسيرها ومناقشتها:

بالنسبة لسؤال البحث والذي ينص على :

- ما مستوى ممارسة مُدرسين علم الأحياء بالمرحلة الإعدادية لتنمية مهارات التفكير الابتكاري (المرونة ، الطلاقة ، الأصالة)؟
- فقد تم إعداد القائمة في ضوء الدراسات السابقة والبحوث والأدب التربوي ، وتم عرضها على مجموعة من الخبراء والمحكمين ، وتم التوصل إلى القائمة بصيغتها النهائية لمهارات التفكير الابتكاري وعلى النحو الآتي :

1. **تنمية مهارة المرونة : وتشمل الآتي :**
   - يوضح المُدرس للطلاب المقصود بمفهوم المرونة في التفكير.
   - يقوم المُدرس بطرح أسئلة تحفز تفكير الطلاب لتوليد بدائل متنوعة حول موضع الدرس.
   - يشجع المُدرس الطلاب على تقديم أمثلة متنوعة للمفاهيم والأفكار العلمية.
   - يحث المُدرس الطلاب على طرح حلول متنوعة للمشكلات العلمية الواردة في الدرس.
   - يمنح المُدرس الفرصة للطلاب لطرح أفكارهم بطرق مختلفة والتحقق منها بأساليب متنوعة.

- إذ تم ملاحظة أداء مُدرسين علم الأحياء ورصد التكرارات والنسب المئوية ، وحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وجاءت النتائج ، والجدول (3) يوضح ذلك :

جدول (3) يوضح التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لممارسات مُدرسين علم الأحياء لتنمية مهارة المرونة.

ت	الممارسة	التكرار	مستوى الممارسة			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التقدير	الترتيب
		النسبة	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة ضعيفة				
1	يوضح المُدرس للطلاب المقصود بمفهوم المرونة في التفكير.	ك	9	16	3	2، 30	0، 51	متوسطة	2
		%	32، 1	57، 1	10، 1				
2	يقوم المُدرس بطرح أسئلة تحفز تفكير الطلاب لتوليد بدائل متنوعة حول موضع الدرس.	ك	4	10	14	1، 46	0، 50	ضعيفة	3
		%	14، 3	35، 7	50				
3	يشجع المُدرس الطلاب على تقديم أمثلة متنوعة للمفاهيم والأفكار العلمية.	ك	12	14	2	2، 44	0، 52	كبيرة	1
		%	42، 9	50	7، 1				
4	يحث المُدرس الطلاب على طرح حلول متنوعة للمشكلات العلمية الواردة في الدرس.	ك	7	8	13	1، 2	0، 22	ضعيفة	5
		%	25	28، 6	46، 4				
5	يمنح المُدرس الفرصة للطلاب لطرح أفكارهم بطرق مختلفة والتحقق منها بأساليب متنوعة.	ك	5	20	3	1، 27	0، 49	ضعيفة	4
		%	17، 9	71، 4	10، 7				
المتوسط الحسابي لممارسة مُدرسين مادة علم الأحياء لتنمية مهارة المرونة						1، 73	0، 45	متوسطة	

يتضح من الجدول (3) أعلاه ، أن مستوى ممارسة مُدرسين مادة علم الأحياء لمهارة المرونة جاءت متحققة بدرجة متوسطة ، إذ بلغ المتوسط الوزني للدرجات الكلية لممارسة مُدرسين مادة علم الأحياء لمهارة المرونة (1، 73) وبانحراف معياري (0، 45) ، وكانت أكثر الفقرات استخداماً من قبل المُدرسين هي : (يشجع المُدرس الطلاب على تقديم أمثلة متنوعة للمفاهيم والأفكار العلمية.) ، يوضح المُدرس للطلاب المقصود بمفهوم المرونة في التفكير ، وأقلها استخداماً من المُدرسين هي (يحث المُدرس الطلاب على طرح حلول متنوعة للمشكلات العلمية الواردة في الدرس) ، يقوم المُدرس بطرح أسئلة تحفز تفكير الطلاب لتوليد بدائل متنوعة حول موضع الدرس، يمنح المُدرس الفرصة للطلاب لطرح أفكارهم بطرق مختلفة والتحقق منها بأساليب متنوعة ، ، ويمكن تفسير ذلك بأن استخدام مهارة المرونة يحتاج إلى بذل جهد من المُدرس لطرح مشكلات علمية مرتبطة بموضوع الدرس ، ويحتاج حلها لتقديم عدد من

المقترحات والأفكار، وتمتاز تلك المشكلات بأنها تتحدى تفكير الطلاب ، وفي نفس الوقت لابد أن يتوفر لدى الطلاب المتطلبات السابقة لغرض التعامل معها وتقديم الحلول الملائمة لها.

2. تنمية مهارة الطلاقة : وتشمل الآتي :

- يوضح المُدرس للطلاب مفهوم الطلاقة في التفكير.
- يطرح المُدرس الأسئلة التي تتطلب الطلاقة مثل كيف يمكن ...ماذا...أذكر أكبر/ أكثر؟
- يشجع المُدرس الطلاب على ذكر أكبر عدد من الأفكار الواردة في الدرس.
- يحث المُدرس على ايجاد أكبر عدد من التعريفات للمصطلح الوارد بالدرس.
- يطرح المُدرس أسئلة تباعدية مفتوحة النهاية تشجع على طرح البدائل المتعددة.

- إذ تم ملاحظة أداء مُدرسين علم الأحياء ورصد التكرارات والنسب المئوية ، وحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وجاءت النتائج ، والجدول (4) يوضح ذلك :

جدول (4) يوضح التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لممارسة مُدرسين علم الأحياء لتنمية مهارة الطلاقة.

ت	الممارسة	التكرار	مستوى الممارسة			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التقدير	الترتيب
		النسبة	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة ضعيفة				
1	يوضح المُدرس للطلاب مفهوم الطلاقة في التفكير.	ك	4	18	6	1، 88	0، 60	متوسطة	3
		%	14، 3	64، 3	21، 4				
2	يطرح المُدرس الأسئلة التي تتطلب الطلاقة مثل كيف يمكن ...ماذا...أذكر أكبر/ أكثر؟	ك	13	14	1	2، 36	0، 53	كبيرة	2
		%	46، 4	50	3، 6				
3	يشجع المُدرس الطلاب على ذكر أكبر عدد من الأفكار الواردة في الدرس.	ك	1	9	18	1، 33	0، 54	ضعيفة	4
		%	3، 6	32، 1	64، 3				
4	يحث المُدرس على ايجاد أكبر عدد من التعريفات للمصطلح الوارد بالدرس.	ك	3	17	8	2، 40	0، 54	كبيرة	1
		%	10، 7	60، 7	28، 6				
5	يطرح المُدرس أسئلة تباعدية مفتوحة النهاية تشجع على طرح البدائل المتعددة.	ك	3	4	21	1، 22	0، 56	ضعيفة	5
		%	10، 7	14، 3	75				

	المتوسط الحسابي لممارسات مُدرسين علم الأحياء لتنمية مهارة الطلاقة	1، 84	0، 55	متوسطة

يتضح من الجدول (4) أعلاه ، أن مستوى ممارسة مدرسين مادة علم الأحياء لمهارة الطلاقة جاءت متحققة بدرجة متوسطة ، إذ بلغ المتوسط الوزني للدرجات الكلية لممارسة مُدرسين مادة علم الأحياء لمهارة المرونة (1، 84) وبانحراف معياري (0، 55) ، وكانت أكثر الفقرات استخداماً من قبل المُدرسين هي : (يحث المُدرس على ايجاد أكبر عدد من التعريفات للمصطلح الوارد بالدرس) ، و يطرح المُدرس الأسئلة التي تتطلب الطلاقة مثل كيف يمكن ...ماذا...أذكر أكبر/ أكثر؟ ، يوضح المُدرس للطلاب مفهوم الطلاقة في التفكير، وأقلها استخداماً من جانب المُدرسين هي : (يطرح المُدرس أسئلة تباعدية مفتوحة النهاية تشجع على طرح البدائل المتعددة)، يشجع المُدرس الطلاب على ذكر أكبر عدد من الأفكار الواردة في الدرس ، ويمكن تفسير ذلك بأن استخدام مهارة الطلاقة يحتاج إلى بذل جهد من الطالب لتقديم عدد من المفاهيم أو الأفكار أو المترادفات، ويحتاج أيضاً صبر ووقت من المُدرس حتى يعطي للطلاب الوقت الكافي واللازم لأجل تقديم الأفكار أو المفاهيم ، وها مالا يسمح به وقت الحصة الدراسية والرغبة في إنهاء المقرر الدراسي وفق الخطة الدراسية.

3. تنمية مهارات الأصالة : وتشمل الآتي :

- يوضح المُدرس للطلاب مفهوم الأصالة في التفكير.
- يوجه المُدرس الطلاب للربط بين الأفكار الرئيسة والأفكار الفرعية حول قضية علمية معينة.
- يستثير المُدرس انتباه الطلاب بمشكلات علمية تستدعي استجابات تتسم بالجدة والأصالة .
- يطرح المُدرس أسئلة متنوعة لاستثارة مهارة الأصالة مثل اقترح ..؟ استنبط ..؟ أعد تقديم..؟.

● إذ تم ملاحظة أداء مُدرسين علم الأحياء ورصد التكرارات والنسب المئوية ، وحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وجاءت النتائج ، والجدول(5) يوضح ذلك :

جدول (5) يوضح التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لممارسة مُدرسين علم الأحياء لتنمية مهارة الأصالة.

ت	الممارسة	التكرار / النسبة	مستوى الممارسة: بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة ضعيفة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التقدير	الترتيب
1	يوضح المُدرس للطلاب مفهوم الأصالة في التفكير.	ك	6	21	1	1، 80	0، 53	متوسطة	2
		%	21، 4	75	3، 6				
2	يوجه المُدرس الطلاب للربط بين الأفكار الرئيسة والأفكار الفرعية حول قضية علمية معينة.	ك	19	7	2	2، 35	0، 61	كبيرة	1
		%	67، 9	25	7، 1				
3	يستثير المُدرس انتباه	ك	1	2	25	1، 02	0، 18	ضعيفة	4

	الطلاب بمشكلات علمية تستدعي استجابات تتسم بالجدة والأصالة .	%	3، 6	7، 1	89، 3			
4	يطرح المُدرس أسئلة متنوعة لاستثارة مهارة الأصالة مثل اقترح ..؟ استنبط ..؟ أعد تقديم..؟.	ك	2	7	19	1، 33	0، 52	ضعيفة	3
		%	7، 1	25	67، 9				
	المتوسط الحسابي لممارسات مُدرسين علم الأحياء لتنمية مهارة الأصالة					1، 63	0، 46	متوسطة	

يتضح من الجدول (5) أعلاه ، أن مستوى ممارسة مُدرسين مادة علم الأحياء لمهارة الأصالة جاءت متحققة بدرجة ضعيفة، إذ بلغ المتوسط الوزني للدرجات الكلية لممارسة مُدرسين مادة علم الأحياء لمهارة الأصالة (1، 63) وبانحراف معياري (0، 46) ، وكانت أكثر الفقرات استخداماً من قبل المُدرسين هي : (يوجه المُدرس الطلاب للربط بين الأفكار الرئيسة والأفكار الفرعية حول قضية علمية معينة) ، يوضح المُدرس للطلاب مفهوم الأصالة في التفكير، وأقل استخداماً من جانب المُدرسين هي : (يستثير المُدرس انتباه الطلاب بمشكلات علمية تستدعي استجابات تتسم بالجدة والأصالة) ، يطرح المُدرس أسئلة متنوعة لاستثارة مهارة الأصالة مثل اقترح ..؟ استنبط ..؟ أعد تقديم..؟ ، ويمكن تفسير ذلك بأن مهارة الأصالة من المهارات العالية التي لا يمتلكها جميع الطلاب وأيضاً المُدرسين ، ومن ثم يحتاج المُدرس نفسه بأن يمتلك هذه المهارة ، حتى يستطيع تنميتها لدى الطلاب ، لذا فطرح أفكار متعددة ومتنوعة تتميز بالجدة والأصالة أو القيام بتقديم شيء جديد من خلال إعادة تركيب بعض الأشياء والمواد ، فأنه يتطلب مهارات تفكير متعددة من الطالب لتحقيقه والتي قد لا يمتلكها معظم الطلاب.

جدول (6) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسط العام لمستوى ممارسة مُدرسين مادة علم الأحياء بالمرحلة الإعدادية لتنمية مهارات التفكير الابتكاري.

م	المهارة الرئيسة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التقدير
1	المتوسط الحسابي لمستوى ممارسة مُدرسين علم الأحياء لتنمية مهارة المرونة.	1 ،73	0 ،45	متوسطة
2	المتوسط الحسابي لمستوى ممارسة مدرسين علم الأحياء لتنمية مهارة الطلاقة.	1 ،84	0 ،55	متوسطة
3	المتوسط الحسابي لمستوى ممارسة مُدرسين علم الأحياء لتنمية مهارة الأصالة.	1 ،63	0 ،46	ضعيفة
	المتوسط العام لمستوى ممارسة مُدرسين علم الأحياء لتنمية مهارات	1، 73	0، 48	متوسطة

	التفكير الابتكاري.			

يتضح من الجدول (6) أعلاه المتعلق بممارسة مُدرسين مادة علم الأحياء بالمرحلة الإعدادية لتنمية مهارات التفكير الابتكاري، إذ جاءت متحققة بدرجة متوسطة، حيث بلغ المتوسط الوزني للدرجات الكلية في ممارسة المُدرسين لتنمية هذه المهارات بـ(73 ،1) وبانحراف معياري بـ (48 ،0)، وكانت أكثر المهارات استخداماً من قبل المُدرسين هي (مهارة المرونة ، مهارة الطلاقة ، مهارة الأصالة) ، ويمكن تفسير التدني في مستوى تنفيذ المُدرسين لتنمية مهارات التفكير الابتكاري بالأمور أو الأسباب الآتية : - ان البعض من المُدرسين قد لا يعرفون مهارات التفكير الابتكاري الرئيسة أو الفرعية وترتيب وعلاقة تلك المهارات ببعضها.

- افتقاد البعض من المُدرسين لمهارات صياغة الأنشطة التعليمية وتصميم المواقف التعليمية التي يتم من خلالها تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى الطلاب في المرحلة الإعدادية.
- ضعف معرفة بعض من المُدرسين بالأساليب والطرق والاستراتيجيات التدريسية المناسبة والملائمة لتنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى الطلاب بالمرحلة الإعدادية.
- القيام باختيار أنسب الطرق والأساليب والاستراتيجيات والتي تتوافق مع كل مهارة من المهارات سواء كانت رئيسية أم فرعية ، والعمل على تنفيذها بشكل صحيح ومناسب.

- **توصيات البحث :** بناءً على نتائج البحث يوصي الباحث بالآتي :

1. العمل على توجيه مُدرسين مادة علم الأحياء بالمرحلة الإعدادية على الاهتمام والتركيز على تنمية مهارات التفكير الابتكاري ، من خلال استخدام النماذج والملصقات والعينات والأساليب والطرق والاستراتيجيات الحديثة في عملية التدريس.
2. القيام على صياغة المواقف التعليمية المناسبة وتدريب الطلاب على كيفية ممارسة مهارات التفكير الابتكاري وتطبيقها خلال حصة الدرس.
3. الشروع بإقامة الدورات التدريبية والورش والنشاطات لمُدرسين مادة علم الأحياء، وتدريبهم على كيفية اعداد الدروس النموذجية وتنفيذها وفق نماذج وأساليب وطرق واستراتيجيات تدريس تمكنهم من تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى الطلاب.

- **مقترحات البحث :** يقترح الباحث الآتي :

1. معرفة مدى اتقان مُدرسي مادة علم الأحياء بالمرحلة الإعدادية لمهارات التفكير الابتكاري وعلاقتها باكتساب طلابهم لها.
2. استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى مُعلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية.
3. تقييم أداء ممارسة مُدرسين ومُدرسات مادة الأحياء بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التفكير الابتكاري.

المصادر العربية :

- ابراهيم ، عبد الله علي. (2005). **"أثر استخدام نموذج التفكير السابر على استراتيجيات اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية". المؤتمر العلمي التاسع (معوقات التربية العلمية في الوطن العربي)، التشخيص والحلول:137-189.**
- أبو ثنتين، نواف رفاع مفرس.(2018). **"تقويم أداء معلم العلوم للمرحلة المتوسطة بمحافظة ضرية في ضوء المعايير المهنية للمعلمين بالمملكة العربية السعودية من وجهة نظر المعلم". مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية** : 26(3) : 344-375.
- بندر ، لويس كارو. (1996). **"دراسة مقارنة في التفكير الابتكاري والتوافق النفسي من الطلبة المتميزين في المدارس المتميزين وأقرانهم الاعتياديين في المدارس الاعتيادية"**، اطروحة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية ، ابن رشد ، جامعة بغداد.
- جروان ، فتحي عبد الرحمن. (2002). الإبداع. ط1. دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .عمان.

- ..... **.(2007)**. تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات. ط3. دار الفكر .عمان.
- حسن ، هناء رجب. (2014). التفكير برامج تعليمية واساليب قياسية. ط1. مكتبة المجتمع العربي. دار الكتب العلمية. بغداد.
- الحلاق ، هشام سعيد. (2010). التفكير الابداعي مهارات تستحق التعلم. الهيئة العامة السورية للكتاب. دمشق.
- الدباغ ، ثائر فاضل عبد علي. (2008). **"دراسة مقارنة في التحصيل الدراسي والتوافق النفسي والجنس بين ذوي التفكير الابداعي العالي الواطئ لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة بغداد"**، رسالة ماجستير في علم النفس التربوي غير منشورة. كلية التربية، جامعة بغداد.
- الزايدي ، فاطمة. (2009). **"اثر التعليم النشط في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل بمادة العلوم لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بالمدارس الحكومية بمدينة مكة"**، رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية جامعة ام القرى، مكة المكرمة.
- الزيات ، فتحي مصطفى. (1995). الاسس المعرفية لتكوين وتجهيز المعلومات. ط1. دار الوفاء للطباعة والنشر. المنصورة . مصر.
- زيتون ، حسن. (2003). تعليم التفكير رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة .عالم الكتب .القاهرة.
- سليمان، سناء محمد . (2011). التفكير اساسياته وانواعه تعليمه وتنمية مهاراته.ط1. عالم الكتاب. عمان.
- عبد الرؤوف، طارق، وعامر، محمد. (2007). دراسات في التفوق والموهبة والابداع والابتكار. دار الزوري العلمية. عمان.
- عبد السميع ، مصطفى، وحوالة ، سهير محمد. (2005). **إعداد المعلم. تنميته وتدريبه** . دار الفكر. عمان.
- العتوم ، عدنان يوسف، وآخرون. (2014). تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية. ط5. دار المسيرة . عمان.
- ..... .(2009). تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية . ط2. دار المسيرة . عمان.
- العتيبي ، مها محمد حميد. (2009). **"القدرة على التفكير الاستدلالي والتفكير الابتكاري وحل المشكلات وعلاقتها بالتحصيل في مادة العلوم لدى عينة من طالبات الصف السادس الابتدائي بمدينة مكة"**، اطروحة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية ، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- العدوان، زيد. (2011). **"فاعلية استخدام استراتيجية دور التعلم في اكتساب المفاهيم الجغرافية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن". مجلة جامع النجاح لأبحاث العلوم الإنسانية** : المجلد (25)، العدد(10)،عمان.
- العزة ، سعيد حسيني. (2002). تربية المتفوقين والموهوبين. ط1. الدار العلمية الدولية. عمان.
- اللقاني ، احمد حسين. (1990). اساليب تدريس الدراسات الاجتماعية . مكتبة دار الثقافة. عمان.
- المشرفي ، انشراح ابراهيم. (2005). تعليم التفكير الابداعي. ط1. الدار المصرية اللبنانية . القاهرة.
- نوفل ، محمد بكر ، وفريال ، ابو عواد. (2011). علم النفس التربوي. ط1. دار المسيرة. عمان.
- الهويدي ، زيد. (2012). مهارات التدريس الفعال. ط2. دار الكتاب الجامعي. الامارات.

Arabic sources :

-Ibrahim, Abdullah Ali. (2005). " the effect of using the probing thinking model on strategies for acquiring scientific concepts and developing innovative thinking skills among primary school students. " the ninth scientific conference (obstacles to science education in the arab world), diagnosis and solutions: 137-189.

-Abu thantin, nawaf rafaa mufras. (2018). " evaluating the performance of the intermediate science teacher in dhariya governorate in light of the professional standards for teachers in the kingdom of Saudi Arabia from the teachers point of view." Journal of the Islamic university for education and psychological studies: 26(3) 344-375.
-Bandar, Louis caro. (1996). "Acomparative study innovative thinking and psychological adjustment of gifted students and their normal peers in regular scools", unpublished doctoral dissertation. College of education, lbn rushd, university of Baghdad.
-Jarwan.fathi abdul rahman.(2002). Creativity. 1st ed. Dar al fikr for printing, publishing and distribution. Amman.
-……..(2007). Teaching thinking: concepts and applications. 3rd ed. Dar al fikr. Amman.
-Hassan, hanaa rajab.(2014). Thinking: educational programs and standard methods. 1st ed. Arab community library. Scientific books house. Baghdad.
-Al –hallag, hisham saeed. (2010). Creative thinking: skills worth learing. Syrian general book authority. Damascus.
- Al dabbagh, thaer fadhel abdul ali. (2008). "A comparative study of academic achievement, psychogical adjustment, and gender among high scool students with low global creative thinking in Baghdad governorate," unpublished masters thesis in educational psychology. College of education. University of Baghdad.
- Al- zaidi, Fatima. (2009). "the effect of active learning on developing innovative thinking and achievement in science among third – grade intermediate female students in government scools in makkah city." Unpublished masters thesis. college of education, umm al- qura university, makkah al- mukarramah.
- Al – zayt, fathi Mustafa. (1995). Cognitive foundations for forming and preparing in formation. 1st ed. Dar al –wafa for printing and publishing. Mansoura. Egypt.
-Zaytoun, Hassan. (2003). Teaching thinking: an applied vision in developing thinking minds. Alam al – kutub.cairo.
-Sulaiman.sanaa mohammad. (2011). Thinking, its basics, types, teaching and developing its skills. 1st ed. Alam al- kitab. Amman.
-Abdul raouf, tarig, and amer, mohammed. (2007). Studies in excellence, talent, creativity and lnnovation. Dar al – zouri scientific. Amman.
-Abdul same, Mustafa, and hawala, suhari Muhammad. (2005). Teacher preparation, development and training. Dar al fikr. Amman.
-Al – atoun, adnan yousef, etal. (2014). Developing thinking skills: theoretical models and practical applications. 5th ed. Dar al- masirah. Amman.
-…….. .(2009). Developing thinking skills: theoretical models and practical applications.2nd ed. Dar al- masirah. Amman.
-- Al-otabi, maha Muhammad hamid. (2009). " the ability to think deductively, think creatively, and solve problems and their relationship to achievement in

science among a sample of sixth- grade female students in the city of mecca, " unpublished doctoral dissertation. College of education, umm al – qura university, mecca.

Al – adwan, zaid. (2011). " the effectiveness of using the learning role strategy in acquiring geographical concepts among tenth grade students in jordan, "al – najahuniversity journal for humanities research: volume (25), Issue (10). -Amman.

Al – ezza,saeed hosseini. (2002). Raising the gifted and talented.1st ed. International scientific house. Amman.

Al – laqani, ahmed Hussein. (1990). Social studies teaching methods. Dar Al – thaqafa library. Amman.

Al mashrafi,Inshirah I brahim. (2005). Teaching creative thinking. 1st Ed. Egyption lebanece house. cairo.

-Nofal, Muhammad bakr, and ferial, abu awad. (2011). Educational psychology. 1st ed. Dar al masirah. Amman.

-Al – huwaidi, zaid (2012). Effective teaching skills. 2nd ed.university book house. UAE.