جـــامـعـــة الـــشـرق الأوسـط
MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

# درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء لاستراتيجيات التدريس الحديثة وعلاقتها بدرجة استخدامهم لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة في المدارس الثانوية في العراق

# The Degree to Which Biology Teachers Use Modern Teaching Strategies and its Relationship of the Degree to Which They Use ScientificThinking Development Methods for Students in Secondary Schoolsin Iraq

إعداد

عمار اسماعيل عبود العميري

المشرف

أ.د إلهام علي الشلبي

قدمت هذه الرسالة استكمالًا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير
في التربية تخصص المناهج وطرق التدريس

قسم الإدارة والمناهج
كلية العلوم التربوية
جامعة الشرق الأوسط

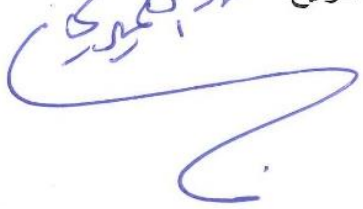
حزيران، 2020

# تفويض

أنا **عمار اسماعيل عبود العميري**، أفوض جامعة الشرق الأوسط بتزويد نسخ من رسالتي ورقيًا وإلكترونياً للمكتبات، أو المنظمات، أو الهيئات والمؤسسات المعنية بالأبحاث والدراسات العلمية عند طلبها.

الاسم: عمار اسماعيل عبود العميري.

التاريخ: 25 / 06 / 2020.

التوقيع: 

# قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة وعنوانها: **درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء لاستراتيجيات التدريس الحديثة وعلاقتها بدرجة استخدامهم لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة في المدارس الثانوية في العراق.**

للباحث: عمار اسماعيل عبود العميري.

وأجيزت بتاريخ: 25 / 6 / 2020.

## أعضاء لجنة المناقشة

| الاسم | الصفة | جهة العمل | التوقيع |
|---|---|---|---|
| أ. د. إلهام علي الشلبي | مشرفًا ورئيسًا | جامعة الشرق الأوسط | |
| د. عثمان ناصر منصور | عضوًا من داخل الجامعة | جامعة الشرق الأوسط | |
| أ. د. علي أحمد بركات | عضوًا من خارج الجامعة | جامعة اليرموك | |

## شكر تقدير

اللهم لك الحمد والشكر على توفيقك لي وبأن مننت علي بإتمام هذه الرسالة التي أسأل الله أن يجعلها علماً نافعاً، وانطلاقاً من العرفان لأصحاب الفضل بفضلهم وايماناً بوجوب اعطاء كل ذي حق حقه من الشكر والثناء والتقدير فأني اتوجه بجزيل الشكر والثناء والتقدير

إلى أرض الهاشميين أرض الكرم والشهامة المملكة الأردنية الهاشمية **ومقام سيدنا جلالة الملك عبدالله الثاني ابن الحسين (حفظه الله ورعاه)** سليل الدوحة المحمدية المشرفة والشعب الأردني الأصيل صاحب الشهامة والقيم العروبية الأصيلة الذي غمرني بالمحبة والتقدير طيلة فترة الدراسة

كما اتقدم بجزيل والشكر والامتنان **إلى الصرح الشامخ جامعة الشرق الأوسط.**

وكلية العلوم التربوية وقسم الإدارة والمناهج متمثل **برئيس القسم الاستاذ الدكتور عثمان منصور** المحترم وإلى أساتذتي اعضاء الهيئة التدريسية المحترمين على سعيهم الدائم في خدمة العلم وأهله، واتوجه بالشكر والتقدير:

إلى صاحبة الفضل الأكبر أستاذتي **الأستاذة الدكتورة إلهام علي الشلبي** التي تفضلت بالأشراف على رسالتي ومنحي من علمها ووقتها وكان كل ذلك عن رحابة صدر وطيبة نفس وتواضع جم فكانت نعم المرشد والموجه.

وإلى الأساتذة الأجلاء أعضاء لجنة المناقشة على تقبلهم مناقشة هذه الرسالة وأنا على يقين سأجد في ملاحظاتهم القيمة ما يُثري هذه الرسالة ويزيل ما قد يشوبها من نقص أو قصور فالكمال لله وحده. إلى من كان لها قدم السبق في ركب العلم والتعليم النخلة العراقية الشامخة **الأستاذة الدكتورة ابتسام مهدي.**

إلى من أعطى وأجزل في عطائه دون اي مقابل دكتوري **وقدوتي الدكتور فواز شحاذة.**

وإلى جميع الأخوة والأخوات الذين وقفوا معي وقفة مشرفه وحاولوا تذليل الصعوبات التي واجهتها في اتمام هذا الجهد وإلى كل من أعانني من هذه الرسالة بإسداء معروف أو تقديم خدمة أو نصيحة أو دعاء فجزى الله الجميع عني خير الجزاء ولكم مني كل التقدير والاحترام.

## الإهداء

إلهي الذي لا يطيب الليل والنهار إلا بطاعتك ولا تطيب اللحظات إلا بذكرك

إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة...إلى نبي الرحمة والهدى سيدنا محمد (ص)

إلى وطني.... العراق الحبيب فرج الله همه ورد له عزه ومجده وعلياءه.

إلى روح الجدوبانيالمجد الشيخ الجليل عبود العميري (رحمهالله)

إلى كل من كلله الله بالهيبة والوقار إلى من علمني العطاء بدون انتظار أرجو من الله أن يمد في عمره ليرى ثمارًا قد حان قطافها بعد طول انتظار

والدي الدكتور الشيخ إسماعيل عبود العميري (حفظه الله ورعاه)

إلى ملاكي ومعنى الحب والحنان والتفاني إلى بسمة الحياة وسر الوجود أمي الحبيبة الشيخة مها الخلف العميري

إلى أسمى رموز الاخلاص والوفاء زوجتي الغالية أم ياسر

إلى سندي وقوتي وملاذي بعد الله أخوتي وأخواتي

إلى من أتعبه الاشتياق لي عهدي ابني ياسر

إلى أهلي وسندي وعزوتي عائلة العميري كافة

إلى الأخت العزيزة ندى وعائلتها الأصيلة الكريمة المحترمة التي فيها كل معاني وقيم الاسلام والعروبة الذين انسوني مرارة الغربة وكانوا بحق هم اهلي وخير سند لي

إلى اخي الكبير وعضيدي صاحب المواقف المشرفة محمد السليمات ابو طارق

إلى كل اصدقائي وزملائي

إلى كل من علمني حرفًا منذ دخولي المدرسة إلى هذه المرحلة

**الباحث**

# فهرس المحتويات

العنوان.....أ
تفويض .....ب
قرار لجنة المناقشة .....ج
شكر وتقدير.....د
الإهداء .....هـ
فهرس المحتويات.....و
قائمة الجداول .....ح
قائمة الملحقات.....ي
الملخص باللغة العربية .....ك
الملخص باللغة الإنجليزية .....م

**الفصل الأول: خلفية الدراسة وأهميتها**

المقدمة .....1
مشكلة الدراسة.....3
هدف الدراسة وأسئلتها .....4
أهمية الدراسة .....5
حدود الدراسة.....5
محددات الدراسة.....6
مصطلحات الدراسة .....6

**الفصل الثاني: الأدب النظري والدراسات السابقة**

الأدب النظري.....8
الدراسات السابقة .....37
التعقيب على الدراسات السابقة وموقع الدراسة الحالية منها .....44

**الفصل الثالث:الطريقة والإجراءات**

منهج الدراسة.....47
مجتمع الدراسة .....47
عينة الدراسة .....47
أداة الدراسة .....48

صدق أداة الدراسة ..... 49
ثبات أداة الدراسة ..... 54
متغيرات الدراسة ..... 55
إجراءات الدراسة ..... 56
المعالجة الإحصائية ..... 57

**الفصل الرابع: عرض النتائج**

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ..... 59
النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ..... 61
النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ..... 66
النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع ..... 74

**الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات**

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ..... 77
مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ..... 79
مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ..... 83
مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع ..... 86

**قائمة المراجع**

المراجع العربية ..... 89
المراجع الأجنبية ..... 95
المراجع الإلكترونية ..... 96
الملحقات ..... 97

# قائمة الجداول


| رقم الفصل – رقم الجدول | محتوى الجداول | الصفحة |
|---|---|---|
| 3 – 1 | توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الجنس والكلية. | 48 |
| 3 – 2 | معاملات ارتباط فقرات أداة الدراسة بالدرجة الكلية للأداة استراتيجيات التدريس الحديثة | 51 |
| 3 – 3 | معاملات ارتباط فقرات أداة الدراسة بالدرجة الكلية للمجالات أساليب تنمية التفكير العلمي. | 52 |
| 3 – 4 | مصفوفة معاملات الارتباط بين المجالات والدرجة الكلية على استبانة الأساليب التي يمكن للمدرس استخدامها لتنمية التفكير العلمي. | 53 |
| 3 – 5 | معامل الاتساق الداخلي باستخدام كرونباخ ألفا ومعامل ثبات التجزئة النصفية لأداة الدراسة. | 54 |
| 4 – 6 | المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق لاستراتيجيات التدريس الحديثة من وجهة نظرهم. | 59 |
| 4 – 7 | المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق لأساليب تنمية التفكير العلمي من وجهة نظرهم. | 61 |
| 4 – 8 | المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق لمجال تنظيم الأفكار. | 62 |
| 4 – 9 | المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق لمجال معالجة الأفكار. | 64 |
| 4 – 10 | المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق لمجال التفاعل مع الأفكار. | 65 |
| 4 – 11 | المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "t" لأثر الجنس على استجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق في ضوء استراتيجيات التدريس. | 67 |
| 4 – 12 | المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "t" لأثر الخبرة التدريسية على استجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق في ضوء استراتيجيات التدريس. | 67 |
| 4 – 13 | تحليل التباين الأحادي لاختبار دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية على استجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق في ضوء استراتيجيات التدريس. | 68 |
| 4 – 14 | نتائج المقارنات الثنائية (مقارنات بعدية LSD) تبعا لمتغير الخبرة التدريسية. | 69 |

| رقم الفصل – رقم الجدول | محتوى الجداول | الصفحة |
|---|---|---|
| 4 – 15 | المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "t" لأثر الجنس على استجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق في ضوء أساليب تنمية التفكير العلمي. | 70 |
| 4 – 16 | المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "t" لأثر الخبرة التدريسية على استجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق في ضوء أساليب تنمية التفكير العلمي. | 71 |
| 4 – 17 | تحليل التباين الأحادي لاختبار دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية على استجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق في ضوء أساليب التفكير العملي. | 72 |
| 4 – 18 | نتائج المقارنات الثنائية (مقارنات بعدية LSD) تبعا لمتغير الخبرة التدريسية. | 74 |
| 4 – 19 | معامل ارتباط بيرسون بين درجة استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة لدى مدرسي الأحياء في المدارس الثانوية في العراق ودرجة استخدامهم لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة من وجهة نظر المدرسين. | 75 |

## قائمة الملحقات


| الرقم | المحتوى | الصفحة |
|---|---|---|
| 1 | أداة الدراسة بصورتها الأولية. | 98 |
| 2 | قائمة أسماء السادة المحكمين. | 103 |
| 3 | أداة الدراسة بصورتها النهائية. | 104 |
| 4 | كتاب تسهيل المهمة | 109 |

# درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء لاستراتيجيات التدريس الحديثة وعلاقتها بدرجة استخدامهم لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة في المدارس الثانوية في العراق

**إعداد**

**عمار اسماعيل العميري**

**المشرف**

**أ.د.إلهام علي الشلبي**

## الملخص

هدفت الدراسة تعرف درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء لاستراتيجيات التدريس الحديثة وعلاقتها بدرجة استخدامهم لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة في المدارس الثانوية في العراق. تكون مجتمع الدراسةمن جميع مدرسي مادة الأحياء في المدارس الثانوية في محافظة صلاح الدين في جمهورية العراق، خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2020/2019 والبالغ عددهم (590) مٌدرس ومُدرسةمن مدرسي مادةالأحياء، تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية، وتكونت من (234) مدرس ومدرسة، تم استخدام المنهج الوصفي الارتباطي، كانت أداتي الدراسة الاستبانةوتكونت من جزأين الجزء الأول: استبانةدرجة استخدام مدرسي مادة الأحياء لاستراتيجيات التدريس الحديثة، والمكون من (19) فقرة. حيث شملت معظم استراتيجيات التدريس الحديثة التي تتناسب مع مادة الأحياء، والجزء الثاني: استبانة الأساليب التي يمكن للمدرس استخدامها لتنمية التفكير العلمي لدى الطلبة، والمكون من (27) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات، أظهرت النتائج أن درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق لاستراتيجيات التدريس الحديثة من وجهة نظرهم جاءت بدرجة متوسطة، وأن درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة من وجهة نظرهم جاءت بدرجة متوسطة أيضا، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيَة عند مستوى الدلالة ($\alpha$= 0.05 ) في استجابات عينة الدراسة على درجة استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة تعزي لمتغير الجنس، ووجود فروق في درجة استخدامهم لأساليب تنمية التفكير لدى الطلبة على مجال تنظيم الأفكار تعزى لاختلاف متغير الجنس ولصالح الذكور، وأظهرت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائيَة عند مستوى الدلالة ($\alpha$= 0.05 ) في استجابات عينة الدراسة على درجة استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة وأساليب تنمية التفكير لدى الطلبة تبعًا لمتغير الخبرة التدريسية ولصالح من كانت خبرته أكثر من 10 سنوات ووجود علاقة ارتباطية بين درجة استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة لدى مدرسي الأحياء في المدارسالثانوية في العراق ودرجة استخدامهم لأساليب تنمية التفكير العلمي

لدى الطلبة.وفي ضوء النتائج قدمت الدراسة توصيات عدة من أهمها: توجيه القائمين على البرامج التدريبية للمدرسين في وزارة التربية العراقية على إقامة دورات تدريبية لأساتذة تدريس مادة الأحياء لتدريبهم على استخدام استراتيجيات التدريس الحديثةوأساليب تنمية التفكير العلمي.

**الكلمات المفتاحية: استراتيجيات التدريس الحديثة، أساليب تنمية التفكير العلمي، المدارس الثانوية، العراق.**

# The Degree to Which Biology Teachers Use Modern Teaching Strategies and its Relationship of the Degree to Which They Use ScientificThinking Development Methods for Students in Secondary Schools in Iraq

**Prepared by: Ammar Ismail Alomeary**

**Supervisor by: Prof.Ilham Ali Shalabi**

## Abstract

The study aimed to know the degree of biology teachers 'use in high school in Iraq to modern teaching strategies and their relationship to the degree of their use of methods of developing scientific thinking among students from the teachers' point of view in Iraq. The population consisted of all biology teachers in secondary schools in Salahuddin Governorate in the Republic of Iraq, during the second semester of the academic year 2019/2020, whose number was (590) biology teachers. A sample was chosen randomly from the study population and it consisted of (234) biology teachers in secondary schools in Salahuddin Governorate in Iraq.

The study used the descriptive correlational approach.A questionnaire was distributed, and the results of the study showed that the degree of use of biology teachers in the secondary stage in Iraq to modern teaching strategies from the point of view of teachers in Iraq came with a medium degree, and that the degree of use of biology teachers of the methods of developing scientific thinking among students from the point of view of teachers in Iraq came in a medium degree as well. The results also showed there is no statistically significant difference to the level of statistical significance ($\alpha = 0.05$) between the averages of biology teachers at the secondary level in Iraq in the light of teaching strategies attributed to the difference in the gender variable. Also, the results showed the presence of significant differences between the members of the study sample attributed to the variable of experience; in favor of those whose experience was more than 10 years. Also, the presence of statistically significant differences at the level of statistical significance ($\alpha = 0.05$) between the averages of the study members 'estimates of the responses of biology teachers in the secondary stage in Iraq in the light of scientific thinking methods in the organizing ideas aspect, attributed to the difference of the gender variable in favor of males, also there were significant

differences between the members of the study sample attributed to the years of experience in favor of those who have had more than 10 years of experience, and the existence of correlation between the degree to which modern teaching strategies are used by biology teachers in secondary schools in Iraq and the degree of their use of methods of developing scientific thinking among students from the point of view of teachers. In light of the results, the most important of which are: Directing those in charge of training programs for teachers in the Iraqi Ministry of Education to conduct training courses for biology teacher to train them on the use of modern teaching strategies and the skill of scientific thinking.

**Keywords: ModernTeaching Strategies, ScientificThinking Methods, Secondary Schools, Iraq.**

# الفصل الأول
# خلفية الدراسة وأهميتها

## المقدمة

إن التطور المعرفي السريع، والانفتاح المعرفي للمعلومات أدى إلى ظهور تحديات في العملية التعليمية التعلمية، إذ أصبحت استراتيجيات التدريس الاعتيادية بحاجة لتطوير وتغيير لتتوافق مع مهارات المستقبل التي يحتاجها الطلبة لاسيما مهارات التفكير، لذا بات على العملية التعليمية التعلمية تفعيل وتنشيط واستحداث تقنيات واستراتيجيات وطرائق حديثة بالتعليم يتم إتباعها وتطبيقها بالموقف التعليمي لتؤدي إلى تعلم فعّال وتحقيق الأهداف المنشودة.

يعد تطور استراتيجيات التدريس ضرورة هامة، للوصول إلى النتاجات التعليمية المختلفة المنشودة، والتغلب على الفردية التي تتخلل الموقف التعليمي الموجود من خلال استراتيجيات التعلم الاعتيادية، والتي تمتاز بالحفظ والتلقين، وتوجيه طاقة الطالب ومقدراته للمشاركة في العملية التعليمية بفاعلية (الرفاعي،_2012).

يرى سعادة وعقل والزامل وإشتيتة وأبو عرقوب (2006) أن توظيف استراتيجيات التدريس الحديثة في المواقف التعليمية داخل الغرفة الصفية يعد من الأدوار الحديثة للمدرس، بحيث يعمل على توجيه وارشاد طلبته، من أجل تغير دور الطالب نحو الإيجابية في التعلم، وكي يحدث تعلمًا إيجابيًا لدى الطالب فيحوله من متلقي ومستمع إلى طالب فعال ونشط، ومدرك، قادر على حل المشكلات، ويتمتع بنشاط فعال في العملية التعليمية.

يكتسب منهاج العلوم عامة ومنهاج الأحياء خاصة دورًا كبيرًا وهامًا في تنمية وتطوير مهارات التفكير لدى الطلبة، إذ يتم من خلالها تنظيم أفكارهم وتسلسلها وكيفية تطبيقها داخل المدرسة وخارجها،

ليكتسب تعليم العلوم أهمية خاصة في تحقيق الأهداف التربوية المرتبطة بتكوين الوعي وتقدير العلم ودوره في الحياة لديهم، واكسابهم المعارف والمهارات والاتجاهات المناسبة، وبناء المعرفة لديهم واكتسابها وفهمها والاحتفاظ بها واستخدامها، ونموهم عقليًا ووجدانيًا ومهارياً، وتكامل شخصيتهم من مختلف جوانبها (أبو جلالة، 2007).

إن اختيار مدرسي مواد العلوم لاستراتيجيات التدريس له أثر كبير في تنمية لتفكير العلمي للطلبة، فإذا كان مدرسو هذه المواد لا يمارسون أساليب تنمية التفكير العلمي، ويقدمون لهم الأفكار والمعلومات والحلول الجاهزة التي يمكن أن يصل إليها هؤلاء الطلبة بأنفسهم، فإنه يكون عقبة في تنمية الطلبة وتكون العملية التعليمية مجرد سرد لما في الكتب المدرسية (مازن، 2007).

إن الغرض الرئيس من تعلم التفكير العلمي تحقيق تسلسل في التفكير لدى الطلبة وتطبيقها وفق منهجية علمية بحثية معينة، كما وأن هذه المهارات تتداخل وتتفاعل مع بعضهامن خلال عمليات عدة؛ فالخبرات والملاحظات السابقة تسمح بتكوين الفروض، وبدورها تثير الفروض الحاجة والرغبة إلى مزيد من الخبرات والمشاهدات التي قد تؤدي إلى تعديل الفروض المقترحة أو تغييرها (زيتون، 2008).إن قيام الطلبة بأنشطتهم التعليمية، وبالتالي إحداث تغيير مرغوب في سلوكهم وإمكاناتهم على ممارسة التفكير وتحديد الدور الذي سيقوم به كل من المدرس والطالب يعود للدور الفعال استراتيجيات التدريس (الشقيرات، 2009).

ان استخدام أساليب تعتمد على الاستقصاء وطرح الأسئلة والمناقشة والتعبير والتفاعل الإيجابي بين الطلبة ومدرسيهم تسمح بتنظيم أفكارهم وترتيبها ترتيباً منطقياً وتوفر لهم فرصة ممارسةالعمليات العقلية من ملاحظة وتصنيف وتفسير وتوليد الأفكار؛ كما ان تثمين المدرسين لأفكار الطلبة وتقبلها يمكنهم من التعبير عن أفكارهم ومعتقداتهم دون تردد فضلاً عن الفهم العميق للحقائق والمعارف والمعلومات وتوظيف

التفكير لتحويل اكتساب المعارف إلى نشاط عقلي يؤدي إلى اتقانها بشكل أفضل. (الجاغوب، 2002).

مما سبق، يمكن استخلاص بأن الاهتمام في العقود الأخيرة باستخدام استراتيجيات تدريسية حديثة ومختلفة لتنمية التفكير القائم على البحث والتقصي وتنمية مهارات وقدرات الطلبة في التعلم قد ازداد بشكل كبير نظرًا لأهمية التعليم والنهوض بالعملية التعليمية التعلمية والارتقاء بها من أجل مخرجات صحيحة، وإعداد جيل يمتلك مهارات التفكير والإبداع في الحصول على المعلومات، لذا بات على المدرسين تغيير استراتيجياتهم وأساليبهم لتنمية مهارات التفكير العلمي بعيدًا عن النمطية.

## مشكلة الدراسة

لقد اكتسبت استراتيجيات التدريس الحديثة وأساليبه اهتمامًا كبيرًا في مختلف النظم التربوية في العالم لما لها من تأثير على الطلبة والايفاء بحاجاتهم وخصائصهم وقدراتهم، وقد أوصت دراسة علاوة (2017) على استغلال الاتجاهات الإيجابية للمدرسين نحو استراتيجيات التدريس الحديثة من خلال الملتقيات والورش التدريبية والتأهيلية وإبراز أهميتها ودورها الفعال في تحسين العملية التعليمية، وتخصيص الوقت الكافي والمساحة لتطبيق استراتيجيات التدريس الحديثة في التدريس، وتوفير الوسائل المناسبة لتفعيل الاستراتيجيات والحث على تفعيل استخدامها داخل المؤسسة التعليمية.

وقد أوصت المؤتمرات العلمية والتربوية التي عقدت في العراق على ضرورة تحديث طرائق التدريس فقد أوصى المؤتمر العالمي للتعليم العالي في العراق (2007) بضرورة التجديد في المناهج الدراسية وأصول وأساليب التدريس واستراتيجياته وتقنياته وتشكيل لجان متخصصة للنظر بهذا الموضوع. (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في اقليم كردستان العراق، 2007).

وأوصى المؤتمر العلمي لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي في العراق المنعقد 2010/11/3

بضرورة مواكبة المناهج للتطورات العلمية والتكنولوجية والأخذ بمبدأ الجودة الشاملة في بنائها (الزيدي، 2011)، أما دراسة حاج (2018) فقد أظهرت وجود ضعف في درجة استخدام مدرسي الأحياء لأساليب تنمية التفكير. ومن خلال عمل الباحث مدرسًا لمادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق وتشخيصه لما يعاني منه الطلبة من صعوبة فهم مادة الأحياء وجمودها وقلة اهتمام المدرسين بتفعيل مهارات التفكير العلمي، وبعد الاطلاع على الأدب النظري المتعلق باستراتيجيات التدريس وأساليب تنمية التفكيرالعلمي، ونظرًا لأهميتهما والتي قد يكون لهما دورًا في تنمية مهارات ومستويات تفكير الطلبة العليا ، توجهت الدراسةإلى تعرف "درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية لاستراتيجيات التدريس الحديثة وعلاقتها بدرجة استخدامهم لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة من وجهة نظر المدرسين في العراق.

## هدف الدراسة وأسئلتها

هدفت الدراسة تعرف درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق لاستراتيجيات التدريس الحديثة وعلاقتها بدرجة استخدامهم لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة من وجهة نظر المدرسين في العراق، من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية:

**السؤال الأول:** ما درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق لاستراتيجيات التدريس الحديثة من وجهة نظرهم؟

**السؤال الثاني:** ما درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المدارس الثانوية في العراق لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة من وجهة نظرهم؟

**السؤال الثالث:** هل هناك فروق ذات دلالة إحصائيَة عند مستوى الدلالة ($\alpha$=0.05) في استجابات

مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق تعزى لمتغيري: (الجنس)، و(الخبرة التدريسية)؟

**السؤال الرابع:** هل هناك علاقة ارتباطية بين درجة استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة لدى مدرسي الأحياء في المدارس الثانوية في العراق ودرجة استخدامهم لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة من وجهة نظر المدرسين؟

## أهمية الدراسة

تمثلت أهمية الدراسة بالأهمية النظرية والعلمية، فأهميتها العملية تتمثل في مساعدة مدرسي مادة الأحياء على استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة، وأساليب تنمية التفكير في العملية التعليمية وتغيير الطريقة الاعتيادية في التدريس من أجل زيادة فاعلية التدريس، كما قد يستفيد منها العاملون في وزارة التربية في العراق من خلال تقديم رؤية واضحة لتضمين منهاج الأحياء بالاستراتيجيات وطرائق التدريس الحديثة، وأساليب تنمية التفكير العلمي والمساهمة في تغيير أدوار المدرس والطالب في العملية التعليمية التعلمية. وتبرز الأهمية النظرية لهذه الدراسة في أنها قد تسهم في تقديم تصور لدراسات لاحقة في هذا المجال، كما إنها تعد إثراءً للأدب التربوي ورفد المكتبات العربية والمحلية.

## حدود الدراسة

حددت الدراسة الحالية بالآتي:

**الحدود البشرية:** طبقت هذه الدراسة علىمدرسي مادة الأحياء في المدارس الثانوية في محافظة صلاح الدين في العراق.

**الحدود المكانية:** طبقت الدراسة فيالمدارس الثانوية في محافظة صلاح الدين/ العراق.

**الحدود الزمانية:** الفصل الثاني من العام الدراسي 2020/2019.

## محددات الدراسة

حدد تعميم نتائج الدراسة الحالية بمدى صدق وثبات أداة الدراسة، ومدى استجابة أفراد عينة الدراسة على فقرات الاستبانتين المعدة لذلك.

## مصطلحات الدراسة

سيتم تعريف المصطلحات ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية كالاتي:

**استراتيجيات التدريس الحديثة:** هي" مجموعة متناسقة ومتتابعة من الإجراءات أو الأنشطة التي يتم انتقاؤها والتخطيط لها تبعًا لمتغيرات معينة، بشكل متسلسل باستخدام الإمكانات المتاحة، وتعمل على توجيه المدرس لاختيار الطريقة المناسبة التي تحدد أسلوب التدريس الأمثل، وتعد من مكونات المنهج الأساسية وهي بمثابة همزة الوصل بين الطالب ومكونات المنهج، وتتضمن الموقف التعليمي داخل الفصل التي ينظمه المدرس" (العدوان وداود، 2016، ص28).

وتعرف إجرائياً: بأنها مجموعة من الاستراتيجيات التي يستخدمها مدرسو مادة الأحياء ويتبعونها أثناء الموقف التعليمي، من أجل حدوث تفاعل نشط بين الطلبة والمدرسين من جهة وبين الطلبة أنفسهم من جهة أخرى، بجعلهم ينقادون للمشاركة والتفكير من خلال متابعة وتوجيه المدرس، وذلك لتحقيق أكبر عدد من الأهداف التربوية، وتم قياس ذلك بالدرجة التي حصل عليها أفراد العينة من خلال استجاباتهم على فقرات أداة الدراسة.

**التفكير العلمي:** يعرف بأنه" نشاط عقلي منظم قائم على الدليل والبرهان يستخدمه الانسان لمعالجة مواقف استقصاء لمشكلات وفق منهجية سليمة منظمة في نطاق مسلمات عقلية واقعية"(العفون وعبد الصاحب، 43، 2012).

**أساليب التفكير العلمي**

تعرف إجرائياً: بأنها الإجراءات والأنشطة المخططة التي يستخدمها مدرسو الاحياء داخل الصف الدراسي التي تسهم في تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة في البحث عن بدائل الفروض والتوضيحات والاستنتاجات والأفكار، وتم قياس ذلك بالدرجة التي حصل عليها أفراد العينة من خلال استجاباتهم على فقرات أداة الدراسة.

# الفصل الثاني
# الأدب النظري والدراسات السابقة

تناول هذا الفصل محورين هما: الأول: الأدب النظري، والثاني: الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة:

## الأدب النظري

تناول الأدب النظري جزأين هما: استراتيجيات التدريس حيث سيتم استعراض الموضوعات الآتية: (استراتيجيات التدريس، أهمية استراتيجيات التدريس الحديثة، تصنيف استراتيجيات التدريس، مواصفات استراتيجيات التدريس الجيد،مكونات استراتيجيات التدريس، أهداف استراتيجيات التدريس الحديثة،معايير استراتيجيات التدريس، استراتيجيات التدريس الحديثة)وكذلك أساليب التفكير العلمي حيث سيتم استعراض الموضوعات الاتية: (مفهوم التفكير العلمي، وخصائص التفكير العلمي، وأهمية تعليم التفكير العلمي، ودور المدرس في تنمية التفكير العلمي، وأساليب تنمية التفكير العلمي)، وظائف التفكير العلمي، طريقة حل المشكلات والتي تعد الطريقة العلمية للتفكير العلمي.

### استراتيجيات التدريس

في ظل التطور المعرفي تأتي استراتيجيات التدريس الحديثة التي تعد الطالب محور العملية التعليمية، وتطالب بإلغاء الدور السلبي للطالب كمستمع أو مراقب أو مسجل للملاحظات، من خلال ابتكار بيئات تعليمية تساعد على ارتفاع مستوى مشاركة الطالب وتسهيل البناء النشط للمعرفة، ويأتي التعلم النشط ليفعل عمليتي التعلم والتعليم، فالتعلم هو الذي يكون فيه الطلاب مسؤولين عن تعلمهم، حيث يبدون فيه منضبطين ومنظمين ذاتيا، وباهتمام ومثابرة لإتمام مهمات التعلم التي يقمون بها واحدة تلو الأخرى، مستخدمين في ذلك استراتيجيات تعلم فعالة ومعارف مناسبة لاكتشاف الاتجاهات الإيجابية

والقيم الخاصة بهم ومهارات التفاعل مع الآخرين من مدرسين وأقران.

إن استراتيجيات التدريس هادفه، ومخططة، وأنها حركات إجرائية وأداء وممارسة، ومسؤولية للطالب لأن له دور كبير في العملية التعليمية، ومستمرة، وناتج خبرة، ومواقف اجتماعية تعاونية، وبيئة تعليمية مفتوحة، ومتعددة ومتنوعة الأساليب، ويتضمن جميع المقررات الدراسة والمناهج الدراسية، وتتميز بأنها ذات نتائج تعليمية متنوعة ومتعددة المهام والواجبات، وآمنة ومرنة (أمبوسعيديوالحوسنية، 2016).

الاستراتيجية(Strategy) كلمة يونانية تعني الجيش، وفي التعليم والتعلم تعني جيش الطلبة وتعامل المدرسين معهم في غرفة الصف وهي مشتقة من الكلمة إستراتيجيوس(Strategos) وتعني فن القيادة، وهي أقرب للمهارة (قطامي، 2013).

عرفها الشقيرات (2009) بأنها مجموعة من الإجراءات والخطوات المتسلسلة والمترابطة التي يقوم بها المدرس والطالب لتنظيم المعلومات والمواقف والخبرات لتحقيق نتاجات التدريس المحددة مسبقًا في الخطة.

وعرفها شاهين (2010) على أنها المنحى أو الخطة والإجراءات والطريقة والأساليب التي يتبعها المدرس للوصول إلى مخرجات أو نواتج تعلم محددة منها ما هو عقلي (معرفي)، أو نفسي (وجداني)، أو حركي (مهاري).

وعُرِفّت بأنها الاجراءات التي يختارها المدرس مسبقًا ويقوم بالتخطيط لها لاستخدامها أثناء تنفيذ الموقف التعليمي وسط أجواء تعلم غنية، من أجل تحقيق أهداف التدريس المتوخاة بأعلى درجة من المهارات والإتقان في ضوء الإمكانات المتاحة (الطوالبة، 2016).

وهي: "خطة محكمة البناء ومرنة التطبيق، يتم خلالها استخدام كافة الامكانيات والوسائل المتاحة

بطريقة مناسبة لتحقيق كفاءة أو مجموعة كفاءات تتضافر معًا، وتتضمن أشكالًا من التفاعل بين الطالب والمدرس وموضوع المعرفة"(القطامي، 2013).

وهي" خطة تصف الاجراءات لتي يقوم بها المدرس والطلبة لتحقيق نتاجات التعلم المرجوة تستند في أساسها إلى نماذج ونظريات تسمى نظريات التعلم، تصنف لثلاث مدارس رئيسية وهي: السلوكية، والمعرفية، والاجتماعية"(العسكري والجبوري، 2017).

يستخلص مما سبق، بأن استراتيجيات التدريس هي مجموعة من الاجراءات والخطوات المتسلسلة والمترابطة التي تستند في أساسها إلى نماذج ونظريات تعلم يقوم بها المدرس والطالب يتم من خلالها استخدام كافة الإمكانات والوسائل المتاحة بطريقة مناسبة للوصول إلى نواتج تعلم منها ما هو عقلي ونفسي أو مهاري.

**أهمية استراتيجيات التدريس الحديثة**

تتبؤ استراتيجيات التدريس أهمية خاصة من خلال ما تعمله على إتقان المادة العلمية والمعرفية لمحتوى المنهج، وزياده التواصل في الغرفة الصفية بين المدرس والطلبة وبين الطلبة وأنفسهم، وتنمية الجوانب الوجدانية المتعددة كحب الاستطلاع والاتجاه الإيجابي نحو التعلم، وتنمية القيم الاجتماعية والاستقلالية في التعلم وتقوية ثقة كل من الطالب والمدرس بالنفس، وتنمية الجوانب المهارية لدى الطلبة والمدرسين على حد سواء حيث الاندماج النشط في عملية التعلم وتنفيذ المنهج الدراسي وتحقيق اهدافه على النحو الصحيح (أبو رياش وشريف والصافي، 2009).

إن أهمية استخدام استراتيجيات التدريس تكمن في الشمول بحيث تتضمن جميع المواقف والاحتمالات المتوقعة في الموقف التعليمي، وفي المرونة والقابلية للتطوير، بحيث يمكن استخدامها في العديد من الصفوف الدراسية، كما أنها تعالج الفروق الفردية بين الطلبة وتراعي نمط التدريس ونوعه فردي كان أم جماعي، فضلاً عن إنها تراعي الإمكانات المتاحة في المدرسة (شاهين، 2010).

تتبع أهمية الاستراتيجية في التدريس بأنها تسهل على الطلبة تذكر المعرفة الإجرائية في العديد من المواضيع، حيث أنها ترتبط ببيئته والأشياء المألوفة لديه، فهي تنشط القدرة الذهنية لدى الطلبة، وتساعد على جعل المعلومات التي يستقبلها ذات معنى مرتبط بواقعه، دون أن تلقي عليه عبئًا في تعلم شيء جديد ورموز جديدة بينما، كما وتساعد الطلبة على استخدام مهارات تفكير عليا مثل حل المشكلات ومهارات التفكير الاستنتاجي (القطامي، 2013).

لخص أمبوسعيديوالحوسنة(2013) أهمية استراتيجيات التدريس والتعلم النشط كالآتي:

_ يزيد من تفاعل الطلبة في العمل.

_ يهيئ الطلبة لمواقف تعليمية حية.

_ يحفز الطلبة على كثرة الاندماج.

_ يتعلم كل من الطالب والمدرس طرق الحصول على المعرفة.

_ يعتبر مجالا للكشف عن ميول الطلبة في اشباع حاجاتهم.

_ ينمي لدى الطالب والمدرس الرغبة في التفكير والبحث والتعلم حتى الاتقان.

_ يتيح للطالب استرجاع معلومات من الذاكرة ربما لأكثر من موضوع مع ربطها بعضها ببعض.

_ يوضح للطالب قدرته على التعلم دون مساعدة فيعزز لديه الثقة بنفسه وذاته والاعتماد عليها.

مما سبق، يمكن القول بأن الاستراتيجيات التدريسية تتصف بقدرتها على تيسير التعلم وتنظيمه، وتوظيف كل مصادر التعلم المتوافرة في بيئة التعلم، كما تشتمل على خطوات تتضمن الأنشطة التعليمية التعلمية، واستغلال الوقت اللازم لإنجاز التعلم، وتحقق أهداف التعلم بأقل وقت وجهد، ومراعاتها للخصائص النمائية للطلبة، والمبادئ النفسية والتربوية لعملية التعلم، كما وتوفر لديهم الدافعية، وفرص النجاح في مهمات التعلم.

**تصنيف استراتيجيات التدريس**

يمكن تصنيف استراتيجيات التدريس بعدة طرق منها:

**أولًا: التصنيف من الأقدم إلى الأحدث كما يلي:**

**استراتيجيات التدريس التقليدية (المباشرة)**

ذكر شاهين (2010) التدريس التقليدي (المباشر) وهو من أشكال تصنيف استراتيجيات التدريس التي يكون للمعلم فيها دور السيطرة التامة على الموقف التعليمي من حيث: التخطيط، التنفيذ، والمتابعة، بينما الطالب يقوم بدور المتلقي السلبي غير الفعال، فالتركيز في التدريس التقليدي يكون على النواتج المعرفية للعلم من حقائق ومفاهيم ونظريات مثل: طريقة المحاضرة، الاستخدام النظري للكتب وحل المشكلات.

**استراتيجيات التدريس الحديثة**

وضح عبيد (2019) تصنيف آخر لاستراتيجيات التدريس ذكر منها الاستراتيجيات الحديثة التي تتميز باستقلال نشاط المتعلم من خلال منحه فرصة للتفكير والعمل للوصول للمعلومات بنفسه ، كما تتنوع الأنشطة في استراتيجيات التدريس الحديثة لمواجهة الفروق الفردية بين الطلبة أثناء عملية التدريس كما تساهم في تنمية قدرة الطلبة على التفكير العلمي والتفكير الناقد، ويبرز دور الاستراتيجيات الحديثة في تدريب الحواس على الملاحظة كأساس لتنمية كافة قدرات العقل مثل التحليل والتعليل والاستنتاج وإصدار الأحكام عند معالجة القضايا المختلفة، وتشجيع الطلبة على التحلي بروح الفريق والعمل المجتمعي التعاوني.

**استراتيجيات التدريس الإلكترونية**

وضح تحريشي (2018) تصنيف جديد لاستراتيجيات التدريس بما يخدمالتعلم الالكتروني المعتمد

على القدرة على استخدام الانترنت في جميع العمليات التعليمية والفعاليات التي يقوم بها الطلبة والمتعلقة بالمعارف والمعلومات والنظريات والحقائق التي يمرون بها. إن استخدام التقنيات الالكترونية الحديثة يساهم في تدريس المواد المختلفة سواء النظرية أو العملية منها من خلال الممارسة والتمرين والمحاكاة لتحقيق اهداف العملية التعليمية على أكمل وجه. من مبررات استخدام التعليم الإلكتروني مساهمته في زيادة التحصيل عند المتعلمين بغض النظر عن قدراتهم وأعمارهم مع الأفضلية للأعمار الصغيرة، كما يساعد في زيادة الاتصال بين المتعلمين في المدرسة الواحدة والمدارس الأخرى من خلال استخدام غرف الحوار التي تحفز الطلبة للمشاركة الفاعلة وتحقق المساواة في الفرص من خلال الإدلاء بالرأي في أي وقت دون خجل من المشاركة، كما أن التعلم الإلكتروني يقدم المفاهيم والمبادئ الأساسية للمقررات الدراسة على هيئة مهام هادفة ذات علاقة بالواقع من خلال تقريب بعض الظواهر التي يصعب تخيلها أو تطبيقها في المختبرات المدرسية، كما أنه يعد الطلبة للتعلم المستمر والذاتي مع توفير الوقت والجهد بالإضافة لعاملي التشويق والمتعة أثناء عملية التعلم، و يمكن للطالب اختيار أفضل الأساتذة في مجال التخصص الذي يتعلمه، بالإضافة لتنمية مهارات البحث والتقصي والاعتماد على الذات لدى الطلبة وملائمة التعلم الإلكتروني لمختلف أنماط التعلم.

**ثانيًا: حسب نوع التدريس**

ذكر أبو شادي(2015)؛ وشحاته(2015):

**استراتيجيات التدريس المباشر:** يلعب فيها المدرس دورًا نشطًا محوريًا في السيطرة على العملية التعليمية من حيث (التخطيط . التنفيذ . التقويم)، فهو يؤكد أفكاره موجهًا بذلك عمل الطالب وناقدًا لسلوكه، مع التبرير لاستخدامه السلطة داخل الصف، ومن الأمثلة على ذلك (طريقتي الإلقاء "المحاضرة" والمناقشة).

**استراتيجيات التدريس غير المباشر:** يكون المدرس موجهًا فيها ويكون الطالب مشاركًا بنسبة عالية في العملية التعليمية، ويتركز الاهتمام في هذا النوع على ممارسة عمليات التعلم المختلفة، وإكساب الطلبة السلوكيات الإيجابية كالاعتماد على الذات، والثقة بالنفس، وبث روح التنافس، والتعاون فيما بينهم، ومن أمثلة على ذلك طريقة (التعلم التعاوني، والعصف الذهني، ولعب الأدوار، وحل المشكلات).

**استراتيجيات التدريس المباشر وغير المباشر:** هي التي تجمع مراحلها خصائص كلا الفئتين السابقتين معًا. إذ يمكن ان يجمع المدرس بين دوره في تنفيذ العملية التعليمية من خلال استخدام (طريقتي الإلقاء "المحاضرة" والمناقشة). وان يكون موجهًا فيها ويكون الطالب مشاركًا بحسب الموقف التعليمي.

**ثالثًا: بناء على دور كل من المدرس والطالب في العملية التعليمية وتحكمه فيها كما يأتي:**

استراتيجية التدريس المتمركزة حول المدرس. يكون دور المدرس فيها هو الدور الأساسي فهو الموجه لتلك العملية بأكملها.

استراتيجيات التدريس المتمركزة حول المتعلم. والتي يكون فيها دور المتعلم هو الأساس، فهو الذي يختار ما يتعلمه وبالطريقة التي يراها، وهي استراتيجيات عملية وطرق بحثية تعلم مبرمج وفردي وتدريس مصغر يقوم بها المتعلم (العسكري والجبوري، 2017).

**مواصفات استراتيجيات التدريس الجيد**

أورد الشطي والدرويش (2018) بأن نجاح التدريس وتحقيق نتاجاته بشكل جيد تعتمد على مجموعة من العناصر تتمثل في أسلوب الشرح والتعليم، والإدارة الصفية والجو العام، والتعديلات البيئية لمحيط العملية التعليمية. وطرق اختيار وتوظيف الوسائل التعليمية.

وذكر شاهين (2010) مواصفات استراتيجيات التدريس الجيد كالاتي:

_ الشمول بحيث تتضمن جميع المواقف والاحتمالات المتوقعة في الموقف التعليمي.

_ المرونة والقابلية للتطوير بحيث يمكن استخدامها من صف لآخر.

_ ترتبط بأهداف تدريس الموضوع الأساسية.

_ تعالج الفروق الفردية بين الطلبة.

_ تراعي نمط التدريس ونوعه فردي أو جماعي.

_ تراعي الامكانات المتاحة في المدرسة.

تتطلب عملية اختيار استراتيجية التعلم معرفة عميقة بالمنهاج لأن الاستراتيجية المتضمنة في التدريس يجب أن تكون مناسبة لأنماط الأنشطة التي يعمل عليها الطلبة في غرفة الصف، الأمر الذي سيعطيهم إحساسا بأن هذه الاستراتيجية معاصرة وترتبط مباشرة بالمهمات والخبرات الصفية المهمة، ويكون لها دور اساسي في تسيير عملية التعلم، وذكر (العسكري والجبوري وعبد العاني، 2017) لعدد من العوامل والمتغيرات ذات العلاقة باختيار استراتيجية التعلم، كالآتي:

**أولًا:** المنهاج يقرر الاستراتيجية: القاعدة الأولى والعامة التي تحكم اختيار الاستراتيجية، إذ أن المحتوى والمهمة هما اللذان يحددان اختيار الاستراتيجية بالشكل المناسب للأهداف العامة والمحددة والأنماط الأنشطة واجراءات التدريس الموصى بها في المنهاج.

**ثانيًا:** البدء بعدد قليل من الاستراتيجيات: القاعدة الثانية في اختيار استراتيجيات التعلم تتعلق بضرورة البدء بعدد قليل من الاستراتيجيات بدلًا من محاولة تقديم عدد كبير من الاستراتيجيات دفعة واحدة.

**ثالثًا:** استخدام مهمات متوسطة الصعوبة: أي يجب ان يكون النشاط المراد تعلمه من خلال استراتيجية معينة معقولًا، بحيث يمكن التعامل معه من قبل الطلبة ويجب احتواءه على بعض المعلومات التي يعرفها الطلبة سابقًا.

**رابعًا:** اختيار استراتيجية ذات سند تجريبي قوي: يجب أن يكون للاستراتيجية دعم قوي من الناحية التجريبية وإلا يعتقد أنه من الملائم البدء بغير ذلك لأن المدرس يقوم في هذه الحال بمغامرة قد لا تعود على الطلبة بفائدة أو استثثار الدافعية والاهتمام بالتعلم لديهم.

**خامسًا:** استخدام استراتيجية يمكن استخدامها في مجالات مختلفة: يجب ان تثبت الاستراتيجية فائدتها من حيث القابلية للاستخدام في مجالات وموضوعات مختلفة.

وتحدد سمات استراتيجيات التدريس التربوية الفعالة في التدريس بأنها طريقة عملية تعتمد على التخطيط لدراسة موقف أو ظاهرة أو مشكلة، أو إضافة شيء جديد والتعرف على حجم وأبعاد كافة الإمكانات والقدرات المتاحة لتسخيرها بعد ذلك لتحقيق الأهداف المرجوة، وتتسم بالواقعية سواء بالتخطيط لها أو الوسائل المستخدمة والموظفة القادرة على تحقيق الأهداف، كما وتتميز بآلية ديناميكية عن إمكانية مواجهة موقف أو ظاهرة أو مشكلة واقعية يصعب تحقيق أهدافها إلا عن طريق عمل يعتمد أساسًا على الحركة (قطامي، 2013).

مما سبق، يستخلص بأن استراتيجيات التدريس تتصف بقدرتها على تيسير التعلم وتنظيمه، وتوظيف كل مصادر التعلم المتوافرة في بيئة التعلم، كما تشتمل على خطوات تتضمن الأنشطة التعليمية التعلمية، وتحقيق الأهداف بأقل جهد ووقت، وتراعي الميول والاحتياجات الخاصة لكل مرحلة عمرية للطلبة، والمبادئ النفسية والتربوية لعملية التعلم، كما وتعمل على تحفيز للطلبة نحو التعلم.

**مكونات استراتيجيات التدريس**

أورد الشطي والدرويش(2018) للمركبات الاساسية للاستراتيجيات التعليمية كالآتي:

_ أسلوب الشرح والتعليم.

_ الإدارة الصفية والجو العام.

_ التعديلات البيئة لمحيط العملية التعليمية.

_ طريقة اختيار وتوظيف الوسائل التعليمية.

**أهداف استراتيجيات التدريس الحديثة**

تتمثل بتشجع استراتيجيات التعليم والتعلم الطالب على اكتساب مهارات التفكير الناقد والإبداعي والابتكاري، والقراءة ، والتنوع بالأنشطة التعليمية الملائمة للطلبة لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة، ودعم الثقة بالنفس لديهم نحو ميادين المعرفة المتنوعة، وتساعد الطلاب على اكتشاف القضايا المهمة، وطرح الأسئلة المختلفة، وقياس قدرة الطالب على بناء الأفكار الجديدة وتنظيميها، كما وتشجعهم على التعاون والتفاعل والتواصل مع الآخرين، واكتسابهم للمعارف والمهارات والاتجاهات المرغوب فيها، ومرورهم بالخبرات التعليمية والحياتية الحقيقية، واكتسابهم مهارات التفكير العليا كالتحليلي والتركيب والتقويم(قطامي، 2013).

**معايير استراتيجيات التدريس**

تخضع استراتيجيات التدريس لمجموعة معايير يفضل الأخذ بها عن استخدام الاستراتيجية ذكرها قطامي(2013) وتتمثل بالأهداف التعليمية المتوخاة وطبيعتها ومستواها، والمرحلة التعليمية ومستوى نمو الطلبة فيها، وقدراتهم في مختلف الجوانب، وحاجاتهم ومكتسباتهم، والوسائل والامكانات المادية والوسائل التربوية المساندة، والمضامين والأنشطة التربوية الخاصة بتنفيذ الاستراتيجية، وخلفية المدرس الخاصة (تكوينه الخاص الأكاديمي والتأهيل) اسلوبه الخاص وتحكمه في مختلف مهارات التنشيط واختيار ما له من العوامل الملائمة مع كل وضعية.

تخضع استراتيجيات التعلم والتعليم والطرائق المتفرعة عنها لعدد كبير من المعايير والمحددات، ولكن قد يكون من أنسب هذه التقسيمات ما يقوم على أساس طبيعة العلاقة التي يمكن أن تنشا بين

المدرسوالطالب والتي بموجبها تحدد أدوار كل منهم في العملية التعليمية التعلمية، وهذه الاستراتيجيات هي:(استراتيجية العرض والإلقاء، واستراتيجية المناقشة التفاعلية، واستراتيجية الاكتشاف والتساؤل)، ويختلف دور المدرس عن الطالب باختلاف هذه الاستراتيجية؛ ففي استراتيجية العرض وما يتصل بها من طرائق وأساليب وتقنيات وخبرات تعليمية تعلمية تعتمد بالدرجة الأولى على دور المدرس في هذه الاستراتيجية بتحديد النتاجات التعليمية بطريقة متسلسلة ومنظمة، وإتاحة الفرصة امام الطلبة لاستيعاب الخبرات باستخدام مساعدات التذكر، والتركيز على زيادة عدد الأبنية المعرفية المتمثلة والمدموجة في البنية المعرفية المتمثلة والمدموجة في البنية المعرفة عند الطلبة(العسكري والجبوري وعبد العاني، 2017).

**استراتيجيات التدريس الحديثة**

يجب على المدرس أن يلم بجميع الأنشطة التي يمارسها بغية مساعدة الطلبة على تحقيق التغيير المنشود في سلوكهم وأدائهم وقدراتهم، واكتسابهم للمعلومات والمعارف والعادات والميول والقيم، لذا عليه أن يستخدم استراتيجيات التدريس الجيدة والمناسبة للدرس والتي تمكن الطلبة من فهم الحقائق والربط بينها (الحسناوي، 2019)

حتى يكون التعلّم نشطًا ينبغي أن ينهمك الطلبةأو كتابة أو مناقشة أو حل مشكلة تتعلق بما يتعلمونه أو عمل تجريبي، وبصورة أعمق فالتعلّم النّشط هو الذي يتطلب من الطلبة أن يستخدموا مهام تفكير عليا كالتحليل والتركيب والتقويم فيما يتعلق بما يتعلمونه (رمضان، 2016).

**فيما يلي عرضًا لبعض استراتيجيات التدريس الحديثة**

**استراتيجية الاستقصاء**

هو " الجهد الذي يبذله الطالب في سبيل الحصول على حل لمشكلة ما أو موقف غامض أو الإجابة عن سؤال"(عبيدات وأبو السميد، 2011: 158).

تقوم على اساس أن ينصب على عاتق الطالب بذل جهد وإيجاد خبرات تعلم، تتطلب منه الحصول على معلومات تفسر له المشكلة التي يواجهها، وذلك وفق معرفة وخبره سابقة لديه تساعده في البحث عن الحلول واكتشاف الاجابات حول تساؤلاته باستخدام حواسه وتفكيره (العسكري والجبوري وعبد العاني، 2017).

وعطفًا على ما سبق أن الدور الأساسي لاستراتيجية الاستقصاء أو الاستكشاف هو للطلاب، وينحصر دور المدرس في تنظيم الموقف التعليمي وضبطه وإدارته وتوفير ما يلزم من إمكانات مادية ومعنوية وتوجيهات.

**استراتيجية: التعلم التعاوني**

يتمثل من عمل الطلبة في مجموعات أو في أزواج لتحقيق اهداف التعلم ويستند هذا النوع من التعليم االتيذكرها (عبيدات وأبو السميد، 2011) ومنه التعاون والاعتماد المتبادل بدلا من التنافس، يعمل الطلبة في فريق يقيمون علاقات اجتماعية قوية بتفاعل قوي، ضرورة العمل معا لحل المشكلات التي يصعب حلها فرديًا، تحقيق الالتزام بالعمل الجماعي، المساواة الفردية للعضو في الجماعة.

إن خطوات تنفيذ استراتيجية التعلم التعاوني تتمثل باختيار موضوع الدرس وتقسيم الدرس إلى مجموعات وتشكيل الطلبة وتوزيعهم بمجموعات ومراعاة الفروق الفردية بينهم وتوزيع المهام على كل مجموعة، وتخصيص وقت معين لأداء كل مجموعة، واخيرًا تقييم عمل المجموعات من قبل المدرس، وعلى المدرس مراعاة عدد افراد كل مجموعة ومستوى كل منهم وتوزيعهم والتجوال أثناء العمل بين المجموعات وتدوين ملاحظاته عل الأداء وتقديم التوجيه والارشاد لديهم.

**استراتيجية لعب الأدوار**

تقوم هذه الاستراتيجية على افتراض أن للطالب دورًا يجب أن يقوم به معبرًا عن نفسه أو عن أحد

آخر في موقف محدد، بحيث يتم ذلك في بيئة آمنة وظروف يكون فيها الطلاب متعاونين ومتسامحين يميلون إلى اللعب، ويطور الطلاب في ممارسة هذا النشاط من قدراتهم على التعبير والتفاعل مع الآخرين، تنمية سلوكيات مرغوب فيها، وتطوير شخصياتهم بأبعادها المختلفة (شاهين، 2011).

**استراتيجية التعلم المدمج**

يقصد بالتعليم المدمج استخدام التكنولوجيا الحديثة في التدريس دون التخلي عن التعليم التقليدي، والحضور في غرفة الصف، ويتم التركيز على التفاعل المباشر داخل غرفة الصف عن طريق استخدام آليات اتصال الحديثة، كالحاسوب والشبكات وبوابات الإنترنت (العسكري والجبوري وعبدالعاني، 2016).

وقد ذكر عبيدات وأبو السميد (2011) لمجموعة معايير وقواعد يجب مراعاتها عند استخدام التعليم المدمج كما يلي:

_اختيار الموضوع: إذ يشترط بموضوع الدرس أن يكون مفهومًا وليس حقيقة، إن الموضوع الملائم من المفاهيم الأساسية. والحقائق أو المهارات، فالمفهوم أكثر خصبًا وثراء، وأكثر ارتباطا بموضوعات دراسية متنوعة، بينما ترتبط الحقيقة أو المهارة الأساسية بأحد الموضوعات.

_ يفضل أن ينفذ الدرس المدمج في خبرة أو موقع حقيقي، كان ينفذ درس عن مفهوم العلاقات المتبادلة في سوق أو شركة، وينفذ درس الكائنات الحية في الغابات في إحدى الغابات.

_ يمكن أن يستمر الموضوع المدمج سنة كاملة، ولكن هذا يتطلب تعديلات أساسية في المناهج والأنظمة المدرسية، ولذلك يمكن أن يطبق في مدارسنا على مدى أسبوعأو على مدى ثلاثة أيام أو بصورة جزئية كأن نطبقه ساعتين يوميا على مدى أسبوعأوأقل أكثر.

_ يستخدم المدرس طرق تدريس متنوعة: مناقشات، زيارات، وعمل تعاوني.

_ تحديد المواد الدراسية المتصلة بالموضوع، يحدد المدرس المواد ذات الصلة مثل: العلوم الرياضيات الفنون، واللغات، ثم الروابط والمهارات الأساسية ذات الصلة

_ يبدأ الطلبة باختيار الأنشطة والقيام بالدراسة وجمع المعلومات.

**استراتيجية العصف الذهني**

تقوم هذه الاستراتيجية على عصف العقل الإنساني بالمشكلة التي تتحدى معلوماته؛ فينشط في تفحصها والبحث عن حلول ابداعية لها لم تكن معروفة عنده من قبل، وعلى هذا الأساس فان العصف الذهني ينمي في الفرد القدرة على الحلول الإبداعية للمشكلات لأنه يأتي بالكثير من الحلول غير العادية من خلال طرح الكثير من الآراء من المشاركين في مدة قصيرة، وتقوم استراتيجية العصف الذهني على مبدا اثارة الدافعية لدي الطلبة للمشاركة في التصدي للحل أو تحفيزهم على توليد الأفكار التي يمكن أن تكون حلولا للمشكلة في استخدام اسلوبا للتفكير الفردي أو الجماعي في حل المشكلات العلمية أو الحياتية المختلفة، وزيادة كفاية القدرات والعمليات الإبداعية(شاهين، 2011).

**استراتيجية حل المشكلات**

نشاط ذهني منظم ومنهج علمي يبدأ باستثارة تفكير الطالب من خلال وجود مشكلة ما تتطلب التفكير والبحث عن حلها وفق خطوات علمية وممارسة عدد من النشاطات التعليمية، تعمل على اكتساب الطالب مجموعة من المعارف النظرية والمهارات العلمية والاتجاهات المرغوب بها، والمهارات اللازمة للتفكير بأنواعه (العسكري والجبوري وعبد العاني، 2016).

**استراتيجية الخرائط المفاهيمية (الذهنية)**

تعمل على تنظيم المعلومات في أشكال أو رسومات تبين ما بينها من علاقات، وتتخذ الخرائط أشكالا مختلفة حسب ما تحتويه من معلومات، وتعد الخرائط طريقة لتقديم معلومات منظمة أمام الطلبة

تبرز الأفكار الرئيسة بوضوح، وتساعد على التمييز بين الأحداث ونتائجها، مما يجعلهم أكثر اعتمادًا على أنفسهم، ومن أشكال الخرائط، خرائط توضح تسلسل المعلومات، وخرائط الفكرة الرئيسة والأفكار المرتبطة بها، وخرائط توضح العلاقات والأسباب والنتائج (عبيدات وأبو السميد، 2011).

**استراتيجية الحقيبة التعليمية**

تقوم على جمع المعلومات بصورة تدريجية عند التقدم في التعلم، ثم مراجعة ما تم جمعه، وتهدف لربط المعرفة السابقة بالمعلومات الجديدة، وإثارة التشويق للمعرفة الجديدة في الحصة القادمة (إمبوسعيديوالحوسنية، 2016).

**استراتيجية: الرحلات الحقلية (حقيقية، تمثيلية أو افتراضية)**

توفر الرحلات للطلبة فرصة الربط بين المعرفة المجردة للمحتوى الأكاديمي وحياتهم العملية، وبإشراف مدرس مبدع، قد يكون مشوارا بسيطا مشيا على الأقدام داخل المدرسة كافيا لربط ما تعلموه سابقا بما سيشاهدونه، وقد تكون رحلة حقلية في موقع مثالي ليقوم الطلبة بدراسة النباتات وسلوك الحيوانات وعلم النفس الاجتماعي، كذلك تزود الرحلات الافتراضية عبر التكنولوجيا بالفرصة لاستخدام أدوات التكنولوجيا لتفادي بعض المشكلات التي تعترض الرحلات الحقلية الحقيقية مثل: عامل الوقت وتعقيدات السفر والتكلفة ونقص الدعم الإداري وقضايا الاعتمادية، وكي لا تكون الرحلات الحقلية كغيرها من أنشطة التعلّم النشط ذات تحديات واضحة، يجب أن يتوفر التخطيط الواعي، ثم الانتباه لتزويد الطلبة بالبنية التعليمية المستهدفة، وقراءة التجارب السابقة (رمضان، 2016).

**استراتيجية: فكر، ناقش، شارك**

تقوم فكرة الاستراتيجية على قيام الطلبة بالتخيل بالعمل والمهمة والتفكير بها وعمل عصف ذهني بكل ما يتعلق بها، وبعدها يتم تنظيم الأفكار ثم القيام بالعمل المطلوب التركز فيه، وبعد ذلك يتم مشاركة

العمل أوالمهمة وما تم القيام به مع باقي الطلبة من أجل التحسين، تهدف الاستراتيجية لإكساب مهارات التفكير والتنظيم والتركيز، وتنميتها وأهمية الانفتاح على الآخرين من خلال مشاركتهم للأفكار التي يتم التوصل إليها أو العمل الذي تم القيام به (إمبو سعيدي والبردية والحوسنية، 2019).

**استراتيجية: التعلم (باللعب)**

تعددت أساليب التعليم والتعلم وفق تنوع محاور اهتمام القائمين على العملية التعليمية التعلمية، وتطورت تلك الأساليب وفقا للحقبة الزمنية وخصائصها واحتياجاتها، وتبدل حالة المجتمع، والذي يقتضي بالضرورة تغيير أدوار المدرس والطلاب، حيث انتقل التركيز من المدرس والمنهج، إلى الطالب ذاته، باعتباره المنتج من النظام التعليمي ككل، ومن هنا ظهرت الحاجة إلى التعلم النشط أو التعلم الفعال، وهو أسلوب تعلم محوره الأساسي هو الطالب وما يقوم به من الأنشطة المتنوعة التي يقوم بها داخل المدرسة وخارجها، والقائمة على التفاعل والمشاركة الإيجابية الفعالة من قبله، وأحد أنواع التعلم النشط التعلم بالتلعيب(رمضان،_2017).

التعلم باللعب هو "استخدام الآليات التي تقوم على الألعاب وجمالياته، والتفكير المعتمد على اللعب، لإشراك الناس وتحفيزهم وتعزيز التعلم أو التدريب لديهم، وفي حل المشكلات، مما يؤدي إلى تحسين دافعيتهم في ظروف رسمية وغير رسمي" (Kapp, 2012).

أشار دوكسا وسزلافيك (Docsa and Szlavik, 2015) بأن هناك نوعان رئيسيان من الألعاب التي تثير التفكير، اللعبة الترفيهية وهدفها الرئيسي ترفيه من يمارسها والوصول إلى نتائج مرضيه له، واللعبة التي تعتمد مبدأ التلعيب وهدفها الرئيسي تحقيق جوانب معرفية ومهارية ووجدانية في إطار التعليم أو التدريب أو التقويم أو التوظيف بالإضافة إلى تحقيق عنصر الترفيه والمتعة والتفاعل.

وذكر عاروري (2018) أن التعلم باللعب يضيف عناصر الألعاب إلى المحتوى التعليمي لزيادة

الدافعية والفاعلية في التعليم، والتشجيع على الابتكار وتعميق فهم المحتوى التعليمي، حيث يشترط التعلم باللعب النقاط التي يجمعها الطالب، والمستوى الذي يصله، وترتيب الطالب وسط اللاعبين الآخرين، والتحديات التي تقابله في اللعبة، والجوائز والهدايا التي يكسبها خلال لعبه، والأوسمة التي ينالها كلما حقق إنجازاً.

**استراتيجية: دورة التعلم**

تتكون هذه الاستراتيجية من عدد من المراحل المتتابعة، ويقوم المدرسوالطالب فيها بعمل معين في كل مرحلة حسب ما تتطلبه لمرحلة، وقد بدأت دورة التعلم بثلاثة مراحل هي الاكتشاف التمهيدي والاختراعوالاكتشاف، ثم عدلت وأضيفت مراحل جديدة فأصبحت بأربع مراحل وخمس مراحل وسبع مراحل، ومنها مرحلة اكتشاف المفهوم ومرحلة تقديم المفهوم، ومرحلة تطبيق المفهوم، ومرحلة التقويم والمناقشة (إمبو سعيدي والبلوشي، 2015).

**استراتيجية: النمذجة**

تعتمد هذه الاستراتيجية على وجود مدرس متخصص مهتم بالطلبة وذو سلطة ولديه خبرة تجعله يلاقي الاحترام والتبجيل من قبل الطلبة، ووجود طلبة لديهم الشغف واستعداد لتحسي القداسة في التعلم، والمحتوى يمجد المعرفة والتعلم والتفكير، وتعزيز بلاقيه المدرس المهتم وتعزيز يلاقيه الطلبة بالنيابة، واستمرار التعزيز الذي يلاقيه الطلبة من الوالدين وأفراد المجتمع، وشعور الطلبة بالنتائج الإيجابية المستمرة (قطامي، 2013).

**استراتيجية: المشروع**

المشروع خبرة ثرية ومتعمقة تدمج الطالب في أنشطة ممتعة بالنسبة له ومرتبطة بالمنهجالدراسي، ويتم اجروؤه بصور كاملة أو جزئية خارج المدرسة، ويعتبر التعلم القائم على المشروع منحنى جماعيًا

للتعليم والتعلم، ويوضع الطلبة من خلاله في مواقف حقيقة حيث يستخدمون مهاراتهم وقدراتهم لتحقيق الأهداف المرجوة، ويقمون بالتخطيط والعمل على مهام معقدة، وتقييم أدائه وتقدهم، ويتم تصميم المشروع حول قضايا أو تساؤلات أو حاجات يقوم الطلبة بتحديها (إمبوسعيدي والبلوشي، 2015).

**استراتيجية: التدريس التبادلي**

تطبق هذه الاستراتيجية من خلال طرح أنشطة تدريسية متنوعة تكون على هيئة حوار بين المدرس والطلبة، أو بين الطلبة أنفسهم، بحيث يتم تبادل الأدوار طبقًا لاستراتيجيات الفرعية لهذه الاستراتيجية الكلية، والتي تشمل التنبؤ والتساؤل والتلخيص، والتصور الذهني، وذلك من أجل استيعاب الموضوع المطروح للنقاش بشكل كبير (سعادة، 2018).

**استراتيجية: التعلم بالاكتشاف**

تتطلب هذه الاستراتيجية الفرد إعادة تنظيم المعلومات المخزونة لديه وتكيفها، وتحويرها بشكل يمكنه من رؤية علاقات جديدة لم تكن معروفة لديه من قبل الموقف الإكتشافي (سعيد، 2015).

إن عملية الاكتشاف لا تقتصر على تعلم المفاهيم بل تمتد إلى تعلم عملية البحث العلمي ولاستقصاء، وبذلك فهي تعمل على تنمية الخبرات ومهارات البحث العلمي، وإن ما يكتشفه الطالب بنفسه من حقائق ومفاهيم ومبادئ وما بينهما من علاقات أكثر فائدة له وأوسع استخدامًا وتدوم في الذاكرة لفترات أطول من المعلومات التي يحفظها، وذلك لأن الطالب يعطي الفرصة لكي ينظم المعلومات التي تعلمها بناء على رغباته، ففي الاكتشاف يكون الطالب هو محور العملية التعليمية ويتعلم كما يتعلم العالم في مختبره (المجيني،2011).

**استراتيجية: التعلم بالتخيل**

يتم في هذه الاستراتيجية صياغة سيناريو تخيلي يصطحب المدرسين في رحلة تخيلية ويحثهم على بناء عدد من الصور الذهنية أو التأمل في سلسة من الأفكار التي تقرأ عليهم من قبل المدرس تكامل فيها

البصر والسمع والشم والتذوق والعواطف والأحاسيس (حمود، 2012).

**استراتيجية: التعلم المعكوس**

يهدف إلى الاستخدام الأمثل لبنى التكنولوجيا التحتية والوسائط المتعددة والتقنيات الرقمية لتعزيز التعلم، وتنظيم الفعاليات المدرسية، ليكون محورها أنشطة الطالب وتفاصيل حياته اليومية، كما يهدف أيضاإلى تنظيم الممارسات اليومية المتمثلة في الولوج إلى الإنترنت لدراسة الأنشطة والتعلم الذاتي المُدعم بمصادر الوسائط المتعددة وتطوير مهارات الطلبة في البحث عن المعلومات وإنتاج المعرفة ونشرها على الانترنت ويرى "مازور" ورفاقه (Mazur,Brown&Jacobsen,2015).

**استراتيجية: القبعات الست(ديبونو)**

هي إحدى برامج تعليم التفكير الحديثة، وهي أداة تفكير فعالة تشجع التفكير المتوازي، ويمنح متلقيه المعرفة والمهارة لاستخدامه والاستفادة منه، ويساعد على الإبداع ويطور قدرات الطلبة، وتستخدم في التدريب على الإبداع، وتشير القبعة الخضراء للأسلوب الافتراضي، والقبعة الزرقاء لأسلوب مراقبة التفكير والقبعة الصفراء للأسلوب الاستشراقي، والقبعة السوداء للأسلوب الناقد، والقبعة الحمراء للأسلوب الوجداني، والقبعة البيضاء للأسلوب الواقعي (مصطفى، 2011).

**استراتيجية: المتشابهات**

تقوم هذه الاستراتيجية على تسهيل فهم المفاهيم المجردة غير الشائعة أو غير المألوفة من خلال التركز على التشبيه مع العالم الواقعي بمفاهيم شائعة أو مألوفة الذي يعيشه الفرد ومعرفة السمات المشتركة والسمات خارج الموضوع، إي تقوم على الربط بين المألوف من المعرفة السابقة وغير المألوف من المعرفة الجديدة من خلال التشبيه للوصول إلى الفهم وتقريب المعلومة لأذهان الطلبة (القطراوي، 2010).

**ما وراء المعرفة**

يتميز العصر الحالي بالتطور العلمي السريع، الذي يحتم على الأفراد امتلاك مقومات الحياة العلمية والعملية، من خلال التفكير العلمي السليم الذي يسهم في تنمية طاقات الإبداع، بعيدًا عن الحفظ والتلقين، وبرمجة العقل، وقادر على الخروج من ثقافة تلقي المعلومة إلى ثقافة بنائها، ومعالجتها، وتحويلها إلى المعرفة تتمثل في اكتشاف علاقات وظواهر تمكنه من الانتقال من مرحلة أي مرحلة المعرفة(Metacogniyion) إلى مرحلة ما وراء المعرفة التفكير بالتفكير (العسكري والجبوري وعبد العاني، 2017).

**أساليب التفكير العلمي**

شهد العقد الاخير من القرن الماضي تغيرات تربوية مهمة، إذ ازداد الاهتمام بجعل المناهج الدراسية أكثر إثارة للتفكير، وأصبح التعليم يهتم بإثارة تفكير الطلاب عن طريق الأسئلة وحل المشكلات، والاكتشاف والأنشطة العلمية وتشجيع الطلاب بشكل عام على عملية التفكير من خلال الاسئلة التي تتحدى التفكير وتثيره وتقليل الاسئلة التقليدية التي تتعلق بمواقف أو حالات أو مشكلات بسيطة (التميمي والخيكاني،2018).

إن اكتساب الطلبة لمهارات التفكير العلمي (الملاحظة والقياس والتصنيف والتنبؤ) يجب أن يكون هدفًا رئيسًا لتدريس العلوم، وذلك لأن الطالب يحتاج إلى تلك المهارات في نشاطاته وتجاربه العلمية، ولكي يتحقق ذلك لدى الطالب يجب أن يمتلك المدرس لمهارات التفكير والسبل والوسائل والاستراتيجيات التي تساعد على تنميتها لدى الطالب.

وتتبوأ مهارات التفكير دورًا اساسيًا في مستوى التعلم الذي يحققه الطالب، فكلما امتلك الطالب هذه المهارة بمستوى أفضل، حتمًا سيؤدي ذلك لارتفاع مستوى تعلمه، وذلك لأن عملية التعلم، توجب على

الطالب أن يمتلك العمليات الأساسية المطلوبة، حيث أن مشكلات التعلم وصعوباته ليست بالضرورة ذات صلة بصعوبة الموضوع المطروح، بل بعجز الطالب في مهارات معرفية محددة ومطلوبة في تعلم ذلك الموضوع والاستفادة منه، لذا لابد من تعلم هذه المهارات حتى تضمن نجاح الطالب وتفوقه (بورسلي وأبو أسعد، 2017).

**مفهوم التفكير العلمي**

هو "نشاط معرفي يعمل على إعطاء المثيرات البيئية معنى ودلالة من خلال البيئة المعرفية لتساعد الطالب على التكيف والتلاؤم مع الظروف البيئية" (العتوم والجراح وبشارة، 2007، 19).

أما الشلبي وأبو عواد (2008) فيعرفانه بأنه مقدرة الطالب على استخدام واحد أو أكثر من مهارات التفكير العلمي (عمليات التعلم) التالية: الملاحظة العلمية، والتصنيف، والاستدلال، والتنبؤ، والقياس.

وعرفه العريان (2011) إنه عملية تنظيم للأفكار والمعارف بهدف تفسير الظواهر ويتطلب امتلاك الطالب المقدرة على الملاحظة وجمع المعلومات وتصنيفها وتفسيرها والتنبؤ لتعميم النتائج.

وهوعبارة عن عمليات عقلية محددة نمارسها ونستخدمها عن قصد في معالجة المعلومات والبيانات لتحقيق أهداف تربوية متنوعة تتراوح بين تذكر المعلومات ووصف الأشياء وتدوين الملاحظات، والتنبؤ بالأمور وتصنيف الأشياء وتقييم الدليل وحل المشكلات والوصول إلى استنتاجات (سعادة، 2011: 45).

وعرفه الزركاني (2017) إنه سلسلة من النشاطات العقلية الخاصة والمطلوبة لتطبيق استراتيجيات العلم والتفكير العلمي على النحو الصحيح والتي يقوم بها الدماغ حينما يتعرض لمتغير يستقبل عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس الخمس وهو مجرد ينطوي على نشاطات غير مرئية وغير ملموسة.

أماالتفكير فهو عملية عقلية يوفر بها الفرد خبراته السابقة وقدراته الذهنية لاستقصاء ما يقابله من

مواقف ومشكلات بغرض الوصول إلى نتائج أو قرارات وتتطور هذه العملية بناء على ما يتلقاه من تعليم أو تدريب (بوورسلي وأبو اسعد، 2017: 87-27).

ويستخلص تعريف التفكير العلمي مما سبق على أنه قدرة الطلبة على ممارسة العمليات العقلية من خلال عمليات العلم المتمثلة بملاحظة المعلومات وتصنيفها وتفسيرها وتحليلها واستدلالها واستنباطها والتنبؤ بها.

**خصائص التفكير العلمي**

التفكير سلوك متطور ونمائي يختلف في درجته ومستوياته من مرحلة عمرية إلى مرحلة أخرى، وعليه فإن التفكير سلوك تطوري يتغير كما ونوعا وتبعا لنمو الفرد وتراكم خبراته، والتفكير سلوك هادف، فهو لا يحدث من فراغ أو بلا هدف، وإنما يحدث في مواقف معينة، ويخذ أشكال أو أنماط عديدة كالتفكير الإبداعي والناقد والمجرد والمنطقي، والتفكير الفعال هو التفكير الذي يوصل إلى أفضل المعاني والمعلومات الممكن استخلاصها ، والتفكير مفهوم نسبي فلا يعقل لفرد ما أن يصل إلى درجة الكمال في التفكير أو أن يحقق ويمارس جميع أنماط التفكير، ويتشكل التفكير من تداخل عناصر البيئة التي يجري فيها التفكير (فترة التفكير)، والموقف أو الخبرة، ويحدث التفكير بأشكال وأنماط مختلفة (لفظية، رمزية، كمية منطقية، مكانية شكلية)، لكل منها خصوصية(العتوم والجراح وبشارة، 2006)

أورد أبو جلالة (2012) عدة خصائص للتفكير العلمي كما يأتي:

- إنه نشاط عقلي غير مباشر.
- يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالإنسان.
- ينطلق من الخبرة الحسية ولا ينحصر بها.
- يدل على الشخصية فهو جزء عضوي ووظيفي في البيئة.

- تتعكس العلاقات من خلاله بين الظواهر والأشياء والأحداث بشكل لفظي رمزي.

وعطفًا على ما سبق يرى الباحث أن خصائص التفكير العملي تتبع من كونه عملية ذهنية منظمة ترتب الأفكار بطريقة محددة، وتعتمد على العقل والبرهان المقنع، تهدف لحل المشكلات ومعالجتها وتفسيرها وتحليلها تقوم على الملاحظة والاستنتاج، ويتميز بالمرونة والموضوعية.

**وظائف التفكير العلمي**

ذكر التميمي والخيكاني(2018) وظائف عديدة للتفكير العلمي ومنها:

- يقوم التفكير العلمي بفهم الظواهر المحيطة بالإنسان في البيئة.
- يقوم التفكير العلمي بحل المشكلات المختلفة سواء من الناحية العلمية أو الناحية الحياتية.
- يضفي على الأشياء معاني جديدة إذ يكشف الفرد أسرارًا في الكون لن يعرفها وخواص أشياء كان يجهلها.

**أهمية تعليم التفكير العلمي**

تتجلى أهمية تعليم التفكير العلمي كما أوردها (الخزندار،2006؛ الرواس، 2006) في:

مساعدة الطلبة على النظر في قضايا مختلفة من وجهات نظر الآخرين، وتقييم آراء الآخرين في كثير من الحالات وحكمهم بدرجة واضحة من الدقة، واحترام وجهات نظر وآراء وأفكار الآخرين، وتعزيز التمتع بعملية التعلم، ورفع تقدير واحترام الذات وزيادة الثقة بالنفس لدى الطلبة في مواجهة المهارات المدرسية والحياتية، وتحسين مستوى تحصيلهم وتشجيعهم على تحمل المسؤولية، فضلاً عن تحرير عقول الطلبة وتفكيرهم من القيود على الإجابة عن الاسئلة الصحيحة والحلول المقترحة للمشاكل العديدة التي يناقشونها والعمل على حلها والتخفيف منها، اي إنها تمكن من السيطرة الواعية للطلبة على تفكيرهم وتوليد حلولاً أكثر للمشكلات التي يتحسسونها.

ذكر ابراهيم (2009) لأهمية التفكير بالنسبة للطلبة والمدرس كما يلي:

**أولًا:** أهمية تعليم مهارات التفكير العلمي بالنسبة للطلبة: احترام وجهات نظر الآخرين وآرائهم وافكارهم، وتعزيز عملية التعلم والاستمتاع بها ورفع مستوى الثقة بالنفسي لدى الطلبة وتقدير الذات لديهم، وتحرير عقولهم الطلبة وتفكيرهم من القيود على الإجابة والحلول المقترحة للمشكلات العديدة التي يناقشونها ويعملون على التخفيف من حدتها على الأقل، الإلمام بأهمية العمل الجماعي بين الطلبة وإثارة التفكير لديهم، وبكيفية التعلم والطرق والوسائل التي تدعمه، لاستعداد للحياة العملية بعد المدرسة، وتنشئة المواطن الصالحة لديه.

**ثانيا:** أهميتها بالنسبة للمدرسين: وتتمثل بمساعدتهم في الإلمام بمختلف أنماط التعلم ومراعاة ذلك في العملية التعليمية التعلمية، زيادة الدافعية والنشاط والحيوية لدى المدرسين، وجعل عملية التدريس عملية تتسم بالإثارة والمشاركة والتعاون بينهم وبين الطلبة، والتخفيف من التركيز على عملية الإلقاء للمادة الدراسية، لأن الطلبة يستمتعون بالأنشطة التعليمية المختلفة، رفع معنويات المدرسين وثقتهم بأنفسهم مما ينعكس إيجابيًا على أداء المعارف والمهارات والاتجاهات المرغوب بها.

**دور المدرس في تنمية التفكير العلمي**

ذكر جروان (2007) لغرض تنمية مهارات التفكير العلمي لدى الطلبة عدة أمور يجب على المدرس التقيد بها وهي:

- أن يستمع للطلبة ويتعرف على افكارهم.
- مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة وتقبل جميع الإجابات.
- تشجيع الطلبة على المناقشة والمشاركة والتعبير.
- إعطاء الطلبة الوقت الكافي للتفكير والبحث عن الاجابات.

- تنمية ثقة الطلبة بأنفسهم.
- إعطاء تغذية راجعة وإيجابية.

ذكر بورسلي وأبو أسعد(2017) دور المدرس والطالب بأسلوب التفكير في حل المشكلات كالآتي:

**دور المدرس:** منظم وموجه لفعاليات العملية التربوية، أحد مصادر المعرفة ومعه مصادر اخرى، يحترم اراء الطلبة ويتقبلها ويبني عليها، يوجه ويشجع الطلبةإلى التقييم الذاتي، ويفسح المجال أمام الطلبة ليجيبوا عن التساؤلات فتنمو لديهم مهارة التفكير.

**دور الطالب:** يبادر ويطرح الأفكار ويناقش المدرس والطلبة، ويجمع المعلومات ويصنفها ويحللها لاتخاذ القرارات، ويخطط لعمله ويستشير المدرس ويتخذ القرارات، يطرح مبادرات لحل المشكلات المطروحة، يشارك في تقويم نفسه وتقويم زملائه من خلال ما اكتسبه من معارف ومهارات وتجارب وقيم، يعرض آراءه وأفكاره بطرق متعددة.

والتفكير مهارة وباستطاعة كل فرد أن يكون مفكرة، وقد تتطور هذه المهارة بالتدريب، ومقدور المدرس مساعدة الطالب على التفكير بعدة طرق منها تقديم المدرس مشاريع للطلاب تتطلب خططا ذهنية وتنفيذية، وتشجع الطلبة عند محاولتهم استخدام قدراتهم العقلية، وإعطاء الطلبة التغذية الراجعة بحيث يكون الفصل الدراسي حلبة يمارس فيها الطلاب النشاط والتفاعل والتقويم (التميمي والخيكاني، 2018: 30).

**أساليب تنمية التفكير العلمي**

ان تعليم التفكير حاجة ملحة أكثر من أي وقت مضى، لأن العالم أصبح أكثر تعقيدا نتيجة التحديات التي تفرضها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في شتى مناحي حياة الانسان، اذ أن النجاح في مواجهة هذه التحديات لا يعتمد على الكم المعرف بقدر ما يعتمد على كيفية استعمال المعرفة وتطبيقها (جروان، 2016).

إن وجود بيئة تعليمية ثرية بالمحافظة عليها وذلك من خلال اسهامها في تحفيز ودعم مستويات التفكير العليا لدى الطلبة، إذ تقدم البيئة الجيدة فرصًا للتفكير وتتعهد عملية التفكير وتدعمها وذلك من التفاعل الصفي وطريقة ترتيب المقاعد واستخدام لغة واضحة، وتنظيم عملية التدريس عن طريق طرح اسئلة تثير تفكير الطالب، وتدريس مهارات التفكير الذي يتكون من عمليات عدة ومهارات معرفية منفصلة غير مترابطة تستعمل بعد تجميعها لتحقق النتيجة والهدف المطلوب وذلك من خلال تقنيات تسهل عملية التفكير الطالب، واستخدام المدرس بها بالتدريس يعتبرأمرأساسي لأنها تفسح المجال للطالب بالمشاركة الفعالة في خبرات التعلم الجيدة والمثمرة (بورسليوأبو أسعد، 2017).

أشار هويدي (2004 ) و(حاج 2018) إلى أن المدرس يمكنهأن يستخدم أساليب مختلفة تسهم في تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة كالاتي:

– الأسئلة مفتوحة النهاية: التي لها أكثر من إجابة وتستثير التفكير لدى الطلبة في الوصول إلى اجاباتها.

– الأسئلة السابرة: التي تستدعي معلومات ايضاحية عن إجابات الطلبة من خلال أساليب السبر (التوضيح، التدعيم، الإضافة)

– إعطاء وقت الانتظار لإجابة الطلبة عن السؤال

– تطوير التفاعل والنقاش بين الطلبة: تشجيع الحديث بين الطلبة بعضهم بعضًابهدف أن أكثر الطلبة لديهم الفرصة للإجابة.

– فرص البحث والتفكير: باستخدام الالغاز الصورية بعد تغيير بعض الأشياء في إحدى الصور.

– توليد قائمة من الأفكار: لحل المشكلات في ميادين الحياة المختلفة.

ذكر التميمي والخيكاني(2018) للطرق التي تساعد على الطلبة على التفكير العلمي ومنها:

**أولًا:** طريقة التفكير القياسي (الاستنباطي، الاستنتاجي) ويعني الانتقال من العام إلى الخاص أو من الكليات إلى الجزئيات، أو من المقدمات إلى النتائج.

**ثانيًا:** طريقة التفكير الاستقرائي وهي معاكسة للتفكير القياسي، أي الانتقال من الخاص للعام، أو الوصول إلى نتيجة من خلال أمثلة جزئية.

**ثالثًا:** طريقة حل المشكلات والتي تعد الطريقة العلمية للتفكير العلمي.

**مهارات التفكير العلمي**

إن مهارات التفكير العلمي عملية تفكير منطقية تشمل مهاراتأساسية قاعدية يقوم بها الجميع، وتعد انطلاقًا إلى مهارات أكثر تعقيدًا ذكرها علام (2014) كالآتي:

**ـ مهارة الملاحظة:** ويقصد بها اعتماد الحواس المختلفة للحصول على المعلومات عن الشيءأو الظاهرة التي تقع عليها الملاحظة، وتتضمن الملاحظة المشاهدة والمراقبة والادراك وترتبط بوجود سبب قوي أو هدف يتطلب الانتباه ودقة الملاحظة.

**ـ مهارة التصنيف:** وهي مهارة تفكير اساسية ومهمة في النمو المعرفي للطالب، وقلة اعتماد الطالب لمهارة التصنيف فذلك يجعل من الصعوبة عليه التأقلم والعيش في هذا العالم المعقد، وتعلمها يتطلب تعلم ماهية الخصائص المشتركة بين جميع مفردات فئة أو مجموعة معينة (جروان، 2016: 148).

وهي إطار مرجعي لبناء المعرفة للطالب ومقدرته على التصنيف للأشياء أو الخبرات الجديدة ضمن منظومة أو فئات مألوفة لدينا.

**ـ مهارة التفسير:** تعني ارجاع الظاهرة أو الحدث إلى اسبابها الحقيقة بمعنى آخر ربط السبب بالنتيجة عن طريق قانون أو مبدأ أو نظرية علمية (أمبوسعيدي واليلوشي، 2009).

وتعد من المهارات المهمة، لأنها تتعلق بتفسير ما لاحظه الطالب وقاسه وصنفه، وحصل على معنى للمعلومات المتوافرة، ومن خلالها يقوم الطالب باعتماد المعلومات الموجودة بالبنية المعرفية لديه وربطها مع المعلومات الجديدة لإعطاء معنى للظاهرة أو لمشكلة.

**ـ مهارة التنبؤ:** أنها مهارة عقلية مجردة، تتضمن قدرة الطالب على اعتماد خبراته ومعلوماته السابقة في توقع حدوث ظاهرة ما أو حدث في المستقبل، كما يستطيع المدرس تحفيز التفكير والتنبؤ لدى الطلبة، بان يستعرض الخواص الملاحظة للأشياء أو الأحداث وان يخبروا ماذا يتوقعون انه سيحدث عندما يحدث تغيير من أي نوع، وتوقع العلاقات المستقبلية الأسباب والنتائج عن طريق معالجة الأشياء، وتقوم على دقة التنبؤ على المعلومات المجمعة من الملاحظات.

**ـ مهارة التعميم:** عملية عقلية يتم فيها استخلاص الخاصية العامة أو المثير العام للشيءأو الظاهرة وتطبيقه على الحالات أو مواقف أخرى تشترك في الخاصية العامة أو المبدأ، وتمر بملاحظة الاشياء أو الأحداث أو الظواهر، والتوصل إلى العلاقات التي تربط بين الأشياء أو الاحداث أو الظواهر التي يتم ملاحظتها، وصياغة العلاقات بصورة جُمل (التميمي والخيكاني، 2018).

وذكرت المبيضين(2011) وصفًا لمجالات تنمية مهارة التفكير العلمي وفق برنامج لوكرت ومكوناته كما يلي:

**أولًا: توسعة الإدراك:** ويتمثل من خلال مساعدة الطلبة على توجيه أفكارهم بشكل هادف ومن خلال توسيع مداركهم ويشمل معالجة الأفكار، إذ يعطى التلميذ فكرة ما ويطلب منه التفكير بجوانبها الإيجابية والسلبية بدلًا من قبولها ورفضها، واستخدامه لمهارات التفكير والعوامل العقلانية في دراسة القوانين لاستحداث قوانين جديدة، وتنمية مهارة اتخاذ القرار اعتمادًا على ما تعلمه سابقًا، وتنمية رفض الفكرة وإعطاء أفكار بديلة عنها، والتفكير بالنتائج المحتملة لمشكلة ما.

**ثانيًا: تنظيم الأفكار:** ويتمثل بكيفية تنظيم الأفكار ويشمل التعرف والإدراك من خلال تحديد المشكلة والمواقف من اجل فهمها ومناقشتها بشكل أفضل، التحليل وذلك بتعلم تحليل المشكلة الصعبة إلى عناصر يمكن فهمها والتعامل معها، وتوليد أفكار جديدة من خلال المقارنة بين فكرتين، التعلم من خلال البحث عن وجهات نظر بديلة لأي موقف ينتج أفكارًا جديدة وابداعية، وكيفية وضع خطة لمواجهة المشكلات من أجل وضع الأفكار المناسبة، والتقييم بطريقة تفكيرهم وما تم إنجازه من أعمال ناتجة عنها وهل هناك نقاط أخرى بحاجة لدراسة.

**ثالثًا: التفاعل مع الأفكار:** وتعتبر الطريقة المثلى باستمطار الأفكار وتوليدها، إذ أن الأفكار المتفاعلة والمتلاحقة تأتي بأفكار جديدة تختلف عن الأولى وتساعد في حلول إبداعية لمشكلة مستعصية، وتتمثل بمناقشة وجهات النظر، والتمييز بين الوهم والحقيقة، والتقييم بشكل فردي، وتمديد نقاط الاتفاق والمعرفة والنقاط الحياتية بين الطرفين المتعارضين، ومعرفة الأفكار الخاطئة والمتميزة.

**الدراسات السابقة**

تم الرجوعإلى مجموعة من الدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيرات الدراسة وتم عرضها زمنيًا من الأقدم إلى الأحدث وفيما يلي عرضًا للدراسات السابقة:

قام أزاربيرا وآخرون (Azarpira& et al, 2012)بدراسة هدفت تقييم التفكير العلمي في العلوم الاساسية بين طلبة كليات الطب الجامعية، في الأولمبياد الوطنية للعلوم في إيران، استخدمت الدراسة المنهج التحليلي، وقد تم رسم خريطة المفهوم المستخدمة لتقييم إطار المفهوم المعرفي للطالب، وتقييم قدرات الطلبة في صياغة الفروض واختبارها في أربع خطوات، تكونت عينة الدراسة من (133) طالب يدرسون في 54 كلية طبية مختلفة في إيران، وكان الاختبار أداة للدراسة، وتكون من اربعة امتحانات، توصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية بين درجة كل امتحان ومتوسط الدرجة النهائية للطالب ووجود علاقة بين الامتحان الاول ومتوسط درجة الطالب النهائية.

أجرى رضوان (Radwan, 2012) دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام استراتيجية قبعات التفكير في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات اتخاذ القرار في مادة العلوم لدى طالبات الصف الثامن في مدارس وكالة الغوث الدولية بغزة، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي والمنهج التجريبي بالتصميم شبه التجريبي، تكونت عينة الدراسة من (80) طالبة، وتكونت أدوات الدراسة من اختبار للمفاهيم العلمية، ومقياس مهارات اتخاذ القرار، وتوصلت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات اختبار المفاهيم العلمية ككل ووجود فرق دال إحصائيا في درجات مهارات التفكير العليا لصالح المجموعة التجريبية كما أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا في مقياس مهارات اتخاذ القرار لصالح المجموعة التجريبية مما يدل على أثر

استراتيجية قبعات التفكير الفعال في تنمية مهارات التفكير العليا وتنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طالبات الصف الثامن.

أجرى حسان (Hassan, 2012) دراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية استراتيجية قبعات التفكير الست في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية التفكير الإبداعي في تدريس الأحياء لدى طالب الصف الأول الثانوي في مدرسة قناة السويس في مصر، وقد اتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي حيث تكونت عينة الدراسة من(60) طالبة في الصف الأول الثانوي تم تقسيمها إلى مجموعتين مجموعة تجريبية درست باستخدام استراتيجية قبعات التفكير الست، ومجموعة ضابطة درست بالطريقة التقليدية، تكونت أدوات الدراسة من اختبار المفاهيم العلمية ومقياس تورانس للتفكير الإبداعي اللفظي، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام استراتيجية قبعات التفكير الست في تدريس الأحياء أدى إلى اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية التفكير الإبداعي ومهاراته لدى طالبات الصف الأول الثانوي.

أجرى برساد وبيادي(Presad&Badea, 2014) دراسةهدفت تعرف تقييم الطلبة بطرق التدريس التي توظف استراتيجيات التعلم النشط بدلا من المحاضرات التقليدية، ولكي تعطي النتائج فرصة للتأمل في هذه الاستراتيجيات، تكونت العينة من (90) طالبا في تخصص الفلسفة في السنة الأخيرة، ووزعت على أفراد العينة استبانة مكونة من (10) فقرات حول مفهوم التعلم النشط ومدى معرفتهم باستراتيجيات التعلم النشط للتعبير عن آرائهم ومعتقداتهم حول استخدام التعلم النشط أثناء المحاضرات وأظهرت النتائج أن ما يقارب 45% فقط من الطلبة يعرفون مفهوم التعلم النشط أثناء المحاضرات، وأن أعلى نسبة للطلبة الذين يعرفون بعض استراتيجيات التعلم النشط لم تتعد 15%، أما نسبة من يجد أن التعلم النشط ممتع كطريقة تدريس فكانت ما يقارب (87%)، في حين أن

نسبة الطلبة الذين يعتقدون أن التعلم النشط مهم ويجب استخدامه بدلا من المحاضرة التقليدية، وأنه ضروري لتوظيفه في الحياة العملية لاحقا فقد بلغت (63%) تقريبا.

وأجرت الزايدي(2014) دراسة هدفت تعرف أثر استعمال أنموذج ثيلين في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنمية التفكير العلمي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط، أجريت الدراسة في العراق، واستخدمت المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (55) طالبة، وقسمت العينة إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، وكان الاختبار أداة للدراسة، وأظهرت نتائج الدراسة تفوق طالبات المجموعة التجريبية في اكتساب المفاهيم الفيزيائية اللاتي درسن وفق أنموذج ثيلين على المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة الاعتيادية، كما وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في اختبار تنمية التفكير العلمي.

وهدفت دراسة جاهانجارد وسلطاني وألنجاد ( Jahangard, and Soltani, and ALinejad, 2016) في تنبؤ اتجاه الطلبة نحو العلوم من خلال معرفة استراتيجيات ما وراء المعرفة التي يمارسونها عند تعلمهم لموضوعات العلوم، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، والاستبانة الإلكترونية لجمع البيانات ووزعت على (347) طالبًا من عشرة مدارس ثانوية في إيران، توصلت الدراسة إلى أن ممارسة استراتيجيات ما وراء المعرفة تعمل على تخفيض قلق الطلبة تجاه العلوم، وتكسبهم اتجاهات إيجابية نحو العلوم.

أجرت الأشقر(2017) دراسة هدفت تعرف أثر استخدام استراتيجيتين للتعلم النشط في تنمية المهارات الحياتية بالعلوم لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة، تكونت عينة الدراسة من (114) طالبة تم اختيارهن بطريقة عشوائية، واستخدمت الدراسة منهج شبه التجريبي بمجموعتين تجريبيتين درست الأولى باستراتيجية الاستقصاء العلمي درست الثانية باستراتيجية الرؤوس المرقمة،

وكانت أداة الدراسة عبارة عن اختبار المهارات الحياتية، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق بين متوسط درجات طالبات المجموعتين التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في اختبار المهارات الحياتية لصالح المجموعة التجريبية.

هدفت دراسة علاوة (2017)الكشف عن مدى مساهمة بعض استراتيجيات التدريس الحديثة في تحسين العملية التدريسية من وجهة نظر أساتذةالتعليم الثانوي، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي والاستبانة أداة للدراسة، وبلغت العينة من (132) أستاذ في التعليم الثانوي موزعين على (7) ثانويات في بلدية عين البيضاء (أم البواقي) خلال السنة الدراسية (2016-2017)،وأظهرت الدراسة النتائج التالية: تسهم استراتيجية التعلم التعاوني واستراتيجية حل المشكلات واستراتيجية لعب الأدوار بدرجة عالية في تحسين العملية التدريسية من وجهة أساتذة التعليم الثانوي.

أجرى القواسمة وسيوف (Qawasmeh&Syouf, 2017) دراسة هدفت تعرف أثر دورة التعلم الخماسية المحوسبة في اكتساب المفاهيم العلمية ومهارات التفكير العلمي لدى طلبة الصف الرابع في كلية التربية الاسلامية/ البرنامج الأمريكي، استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وكانت اداة الدراسة الاختبار، وتكونت عينة الدراسة من (48) طالبا وطالبة في الصف الرابع قسموا إلى مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق دالة احصائيًا لاكتساب المفاهيم العلمية ومهارات التفكير العلمي لصالح استراتيجية نموذج دورة التعلم الخماسية المحوسبة.

كما وأجرى سين وجولار (Sen &Guler, 2017) دراسة هدفت الكشف عن أثر تعلمها باستخدام استراتيجية حل المشكلات على مهارات التفكير التناسبية لدى طلبة الصف السادس

الاساسي في محافظة الأناضول في تركيا، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (32) طالبا قسموا إلى مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة، وكان الاختبار أداةً للدراسة، توصلت النتائج إلى أن تعليم استراتيجية حل المشكلات له أثر ايجابي على مهارات التفكير التناسبي لصالحطلبة المجموعة التجريبية.

وأجرت الأشقر(2018) دراسة هدفت تقصي أثر استخدام استراتيجيتي لعبة الأطفال التركيبية (الليجو) ودورة التقصي الثنائية في تنمية عمليات العلم ومهارة حل المسألة الكيميائية لدى طالبات الصف العاشر الأساسي، وتكونت عينة الدراسة من (92) طالبة اختيرت بالعينة المتيسرة من مدرسة سلمة الأساسية التابعة لمديرية التربية والتعليم للواء ماركا بعمان، وتكونت أداة الدراسة من اختبار عمليات العلم لمهارة حل المسألة الكيميائية، وأظهرت نتائج الدراسة من أن هناك أثر لكل من استراتيجية لعبة الاطفال التركيبية (الليجو) واستراتيجية دورة تقصي الثنائية في تنمية عمليات العلم، وتنمية مهارات حل المسألة الكيميائية لدى طالبات الصف العاشر الأساسي مقارنة بالطريقة الاعتيادية.

وهدفت دراسة حاج (2018) إلى تعرف مدى استخدام مدرسي الأحياء لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى طلبتهم، وأجريت الدراسة في العراق واستخدمت المنهج الوصفي، والاستبانة أداة لها، كانت عينة الدراسة من (30) مدرسًا ومدرسة لمادة الأحياء، وأظهرت نتائج الدراسة إن هناك قصورًا في الأساليب التي يستخدمها مدرسو المادة، لتنمية التفكير لدى الطلبة، كأسلوب البحث والاستقصاء والاستكشاف.

هدفت دراسةعطروز(2018) إلى التحقق من أثر التدريس باستخدام القراءة ما وراء المعرفة على قلق القراءة ودافعيتها لدى طالبات اللغة الإنجليزية، استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي،

وتكنت عينة الدراسة من (41) طالبة من طالبات الصف الثامن تم توزيعهن على المجموعة التجريبية(21) طالبة والمجموعة الضابطة (20) طالبة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم بناء برنامج تدريسي مستند إلى استراتيجيات القراءة ما وراء المعرفة تألفت من (12) جلسة تدريبية، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة احصائيا بين الأوساط الحسابية لاستجابات الطالبات على مقياس قلق القراءة ولصالح المجوعة التجريبية التي درست وفق البرنامج المستند على استراتيجيات القراءة ما وراء المعرفة، كما كشفت النتائج فروق دالة احصائيًا بين الأوساط الحسابية لاستجابة الطالبات على مقياس الدافعية الخارجية للقراءة باللغة الإنجليزية ولصالح المجموعة التجريبية.

أجرت سعادة (2018) دراسة هدفت تعرف درجة امتلاك المدرس العلوم للمرحلة الاساسية في محافظة عمان لمهارات استخدام استراتيجيات التدريس العلاجي، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة الدراسة من (120) مدرساً ومدرسة في المدارس الاساسية في عمان، وكانت الاستبانة اداة للدراسة، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المدرسين والمدرسات في درجة امتلاكهم لمهارات استخدام استراتيجيات التدريس العلاجي ولصالح المؤهل العلمي وكانت الفروق لصالح المدرسين الذين يحملون مؤهل علمي.

هدفت دراسة القحطاني(2019) التعرف إلى درجة ممارسة مدرسي التربية الإسلامية لاستراتيجيات التدريس الحديثة في دولة الكويت من وجهة نظرهم، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة الدراسة من (107) مدرسا ومدرسة، وكانت الاستبانة اداة لجمع البيانات والمعلومات، اسفرت النتائج أن مدرسي التربية الإسلامية يمارسون استراتيجيات التدريس الحديثة بدرجة مرتفعة، وجاء مجال استراتيجيات التدريس البنائي بالمرتبة الأولى واستراتيجيات التدريس النشط في المرتبة الأخيرة، وأظهرت النتائج أيضا وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند

مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطاستجاباتأفراد عينة الدراسة على درجة ممارسة مدرسي التربية الإسلامية لاستراتيجيات التدريس الحديثة تعزى لمتغير الجنس ولصالح الإناث.

هدفت دراسة رضوان (2019) تعرف أثر كل من استراتيجيات المسح والعصف ذهني في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف العاشر الذين يدرسون مقرر التربية الإسلامية في لواء المديرية في الأردن، وتكونت عينة الدراسة من (40) طالبًا من الصف العاشر، مقسمين من مجموعتين في مدرسة فاطمة الزهراء للبنات، تكونت المجموعة الضابطة من (20) طالباً، وبلغ عدد المجموعة التجريبية (20) طالباً، استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتوصلت النتائج أنه لا يوجد فرق بين استخدام المسح الاستراتيجي أو العصف الذهني الإستراتيجي في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف العاشر، على الرغم من أن هاتين الاستراتيجيتين كان لهما دور فعال في تطوير التفكير الإبداعي في مقرر التربية الإسلامية، كما وتوصلت النتائج أنه لا يوجد فرق بين استخدام استراتيجية الاستقصاء أو استراتيجية العصف الذهني في تنمية التفكير الإبداعي لطالبات الصف العاشر الأساسي، وأن هاتين الاستراتيجيتين لهما أثر فاعلية في مجال التفكير الإبداعي في مجال التربية الإسلامية.

## التعقيب على الدراسات السابقة وموقع الدراسة الحالية منها

تباينت الدراسات السابقة من حيث الهدف والمنهجية والادوات المستخدمة والعينات وفيما يأتي عرضًا لذلك:

**– من حيث الهدف:**

اختلفت الدراسة الحالية من حيث هدفها مع الدراسات السابقة إذ هدفت دراسة أزاربيرا وآخرون (Azarpira&et al, 2012) ودراسة الزايدي (2014) والأشقر (2017) ودراسة القواسمة وسيوف (Qawasmeh&Syouf, 2017)ودراسة سين وجولار (Sen &Guler, 2017)إلى تعرف أثر استخدام استراتيجيات التدريس على التحصيل لدى الطلبة في حين هدفت سعادة (2018) إلى تعرف درجة امتلاك مدرسي العلوم لمهارات استخدام استراتيجيات التدريس العلاجي، وهدفت دراسة حاج (2018) إلى تعرف مدى استخدام مدرسي الأحياء لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى طلبتهم، أما الدراسة الحالية فتهدف إلى تعرف درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء لاستراتيجيات التدريس الحديثة في المدارس الثانوية العراقية وعلاقتها بدرجة استخدامهم لأساليب تنميةالتفكير العلمي لدى الطلبة.

**– من حيث المنهج المستخدم:**

اختلفت الدراسة الحالية في المنهج المستخدم وهو المنهج الوصفي الارتباطي عن جميع الدراسات السابقة المعروضة.

فقد استخدمت دراسة رضوان (Radwan, 2012) المنهج الوصفي وشبه التجريبي، دراسة أزاربيراوآخرون (Azarpira& et al, 2012)، ودراسة حسان (Hassan, 2012) ودراسةالزايدي (2014) والأشقر (2017) ودراسة القواسمة وسيوف (Qawasmeh&Syouf, 2017)ودراسة

علاوة (2017) ودراسة سين وجولار(Sen&Guler, 2017)، ودراسة عطروز(2018)، ودراسة رضوان (2019)، المنهج شبه التجريبي. واستخدمت دراسة سعادة (2018) المنهج الوصفي المسحي. واستخدمت دراسة برسادوبيادي (Presad&Badea, 2014)، ودراسة جاهانجارد وسلطاني وألنجاد(Jahangard, Soltani, and ALinejad, 2016)، ودراسة حاج (2018) المنهج الوصفي.

**– من حيث أداة الدراسة:**

تشابهتأداة الدراسة التي ستستخدم (الاستبانة) مع دراسة برسادوبيادي ( Presad&Badea, 2014)، ودراسة جاهانجارد وسلطاني وألنجاد Jahangard, and Soltani, and ALinejad, (2016)وسعادة (2018)، ودراسة حاج (2018).

واختلفت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة من حيث الأداة مع دراسة رضوان (2012, Radwan)، ودراسة أزاربيرا وآخرون (Azarpira& et al, 2012)، ودراسة حسان ( Hassan, 2012) ودراسة الزايدي (2014) والأشقر (2017) ودراسة علاوة (2017)، ودراسة القواسمة وسيوف (Qawasmeh&Syouf, 2017) ودراسة سين وجولار (Sen &Guler, 2017) إذا استخدمت تلك الدراسات الاختبار أداة لجمع المعلومات، ودراسة عطروز(2018) التي استخدمت برنامج تدريبي، ودراسة رضوان(2019) التي استخدمت الاختبار.

**– من حيث العينة:**

تشابهت الدراسة الحالية من حيث العينة مع دراسة علاوة (2017)، وسعادة (2018) ودراسة حاج (2018) إذ اعتمدت المدرسين والمدرسات في المدارس المتوسطة العراقية عينةً لها.

واختلفت مع عينة دراسة رضوان (Radwan, 2012)، ودراسة أزاربيرا

وآخرون(Azarpira&et al, 2012)، ودراسة حسان (Hassan, 2012)، ودراسة الزايدي(2014)، ودراسة برساد وبيادي(Presad&Badea, 2014)، ودراسة جاهانجارد وسلطاني وألنجاد(Jahangard, and Soltani, and ALinejad, 2016)، ودراسة الأشقر (2017) ودراسة القواسمة وسيوف (Qawasmeh&Syouf, 2017) ودراسة سين وجولار( Sen &Guler, 2017)ودراسةعطؤوز(2018) ودراسة رضوان(2019)إذا استخدمت جميعها طلبة المدارس والجامعات عينة لها.

أفادتالدراسة من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة في إعداد الأدب النظري واختيار عينة الدراسة، ومنهجية الدراسة، وكيفية بناء أداة الدراسة ومناقشة النتائج وتفسيرها لاحقًا

وتميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بكونها:

من الدراسات القليلة – على حد علم الباحث_ التي بحثت درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء لاستراتيجيات التدريس الحديثة وعلاقتها بدرجة استخدامهم لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة في المدارس الثانوية في العراق من وجهة نظر المدرسين، كما إنها تربط بين استخدام الاستراتيجيات التدريسية وأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة التي لم تتطرق لها أي من الدراسات السابقة.

# الفصل الثالث
# الطريقة والإجراءات

تناول هذا الفصل وصفًالمنهجالدراسةالمستخدموالطريقة والإجراءات المستخدمةلتحقيق أهداف الدراسةوالتعرفعلدرجةاستخداممدرسيمادةالاحياءلاستراتيجياتالتدريسالحديثة وعلاقتهابدرجةاستخدامهملأساليبتنميةالتفكيرالعلميمنوجهةنظرهمفيالعراق، حيث تضمن الفصل وصفًا لمجتمع الدراسة وعينتها والأداة المستخدمة وطرق التحقق من الصدق والثبات، والمتغيرات والمعالجات الإحصائية التي تم استخدامهللإجابةعن أسئلة الدراسة.

## منهج الدراسة

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي بحيث يعد هذا المنهج الأكثر ملاءمة لأغراض الدراسة، وهو منهج قائم على مجموعة من الإجراءات البحثية التي تعتمد على جمع الحقائق والبيانات وتصنيفها ومعالجتها وتحليلها.

## مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع مدرسي مادة الأحياء في المدارس الثانوية في محافظة صلاح الدين في جمهوريةالعراقالعربية، خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2020/2019 والبالغ عددهم (590) مُدرسًا ومُدرسةمن مدرسي مادة الأحياء، وذلك حسب إحصائيات مديرية التربية في محافظة صلاح الدين للعام الدراسي (2020/2019).

## عينة الدراسة

قام الباحث بتوزيع الاستبانة الكترونيًا على جميع المدرسين في مجتمع الدراسة وتم استرجاع عدد من

الاستبانات بلغ (234) استبانة خلال الفصل الثاني من العام الدراسي 2020/2019اختيرت بموجب جداول كرجسي ومورجان (kregcie& Morgan, 1970)، وكانت جميعها قابلة للتحليل والترميز وهم يمثلون ما نسبة (40%) من المجتمع الأصلي للدراسة، وقد تم اختيار العينة مراعاة بالنسبةلتوزعهم في المجتمع الأصلي حسب متغيرات الدراسة، وذلك بإتباع أسلوب التوزيع المتناسب للعينات الطبقية العشوائية، كما هو مُبَيَّن في الجدول (1)

**الجدول (1)**

**توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الجنسوسنوات الخبرة**

| متغيرات الدراسة | الفئات | التكرار | النسبة |
|---|---|---|---|
| الجنس | ذكر | 98 | %41.9 |
| | أنثى | 136 | %58.1 |
| | المجموع | 234 | %100.0 |
| سنواتالخبرة | أقلمن 5 سنوات | 135 | %57.7 |
| | 5 –اقلمن 10 سنوات | 58 | %24.8 |
| | 10 سنواتفأكثر | 41 | %17.5 |
| | المجموع | 234 | %100.0 |

## أداة الدراسة

بعد الاطلاع على الأدب النظري، والدراسات كدراسة علاوة (2017) ودراسة سعادة (2018) ودراسة حاج (2018) قام الباحث بتطوير أداة الدراسة على شكل استبانة مكونة من جزأين الجزء الأول للكشف عن درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء لاستراتيجيات التدريس وقد تكوَّنت بصورتها الأوَّلية من (23) فقرة، والجزء الثاني لقياسدرجة استخدام مدرسي مادة الاحياء لأساليب تنميةالتفكير العلمي لدى الطلبة من وجهة نظر مدرسي ومدرسات المادة، وقد تكوَّنت بصورتها الأوَّلية من (30) فقرة، اي بواقع (53) فقرة بجزئيها الأول والثاني.الملحق(1)

تم نقل الأداة بصورتها النهائية

## صدق أداة الدراسة

تم التحقق من صدق أداة الدراسة من خلال: أ. صدق المحتوى ب صدق البناء

### أ. صدق المحتوى

وللتحقق منصدق المحتوى الظاهري لأداة الدراسة؛ تم عرضها على (8) من أعضاء هيئة التدريسمن ذوي الاختصاص والخبرة من المحكمين المختصين في تخصصالمناهجوطرقالتدريسوفي تخصصات أخرى ذات علاقة بالموضوع في كليات التربية في الجامعات الأردنية والجامعات العراقية، وذلك بهدف إبداء آرائهم عن دقة وصحة محتوى الأداة من حيث: وضوح الفقرات، والصياغة اللغوية، ومناسبتها لقياس ما وضعت لأجله، وانتماء الفقرات للمجال الذي تتبع له، وإضافة أو تعديل أو حذف ما يرونه مناسبًا على الفقرات، والملحق (2) يبين ذلك.

تمّ الأخذ بكافة ملاحظات المحكمين؛ حيث تمَّ القيام بتعديل الصياغة اللغوية وقد تم الأخذ بالفقرات التي حصلت على موافقة بنسبة (80%)كحد أدنى التي تم الاتفاق عليها من المحكمين كمعيار للحكم على صلاحيتها، وإجراء اللازم مع الفقرات التي اقترح تعديلها أو إعادة صياغتها أوحذفهاوإضافة فقرات جديدة، حيث أصبح عدد فقرات الأداة بصورتها النهائية(46) فقرةً، بالإضافة إلى المتغيرات الديموغرافية الأساسية للدراسة الملحق(3)، حيث تكونت الأداة من جزأين رئيسيين هما :

الجزء الأول: استبانة درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء لاستراتيجيات التدريس الحديثة، والمكون من (19) فقرة. حيث شملت معظم استراتيجيات التدريس الحديثة التي تتناسب مع مادة الأحياء

الجزء الثاني: استبانة الأساليب التي يمكن للمدرس استخدامها لتنمية التفكير العلمي لدى الطلبة، والمكون من (27) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات:

1. مجال تنظيم الافكار والمكون من (8) فقرات.

2. مجال معالجة الافكاروالمكون من (10) فقرات.

3. مجال التفاعل مع الافكاروالمكون من (9) فقرات<.

وقد تمَّ استخدام مقياس ليكرت خماسي التدريج، إذ حددت خمسة مستويات على النحو الآتي: كبيرة جدًا (5) ، كبيرة (4)، متوسطة (3)، قليلة (2)، قليلةجدًا (1).

**ب. صدقالبناء**

وللتحقق من صدق البناء تم تطبيق أداة الدراسة على عينة استطلاعية مكونة من (30) مُدرسا مُدرسة لمادة الأحياء، من خارج عينة الدراسة المستهدفة من أجل التعرف على مدى صدق الاتساق الداخلي للأداة ومدى إسهام الفقرات المكونة لها، وذلك بحساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson)؛ بين الفقرات والاداة الكلية للجزء الأول من الاستبانة. أما للجزء الثاني فقد تم حساب الارتباط بين الفقرات والاداة الكلية، والارتباط للمجالات مع الأداة الكلية في الجزء الثاني من الاستبانة.، وذلك كما هو مُبيّن في الجداول الاتية:

**الجزء الأول: استبانة استراتيجيات التدريس الحديثة التي يمكن استخدامها في تدريس مادة الاحياء**

**الجدول (2)**

**معاملات ارتباط فقرات أداة الدراسة بالدرجة الكلية لأداةاستراتيجيات التدريس الحديثة**

| رقم الفقرة | الفقرة | معامل الارتباط الفقرة مع الاداة | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|
| .1 | التعلم التعاوني | *0.439 | 0.015 |
| .2 | حل المشكلات | *0.839 | 0.000 |
| .3 | النمذجة | *0.449 | 0.003 |
| .4 | الخريطة الذهنية | *0.388 | 0.000 |
| .5 | العصف الذهني | *0.720 | 0.000 |
| .6 | المشروع | *0.648 | 0.000 |
| .7 | التمثيل ولعب الأدوار | *0.369 | 0.005 |
| .8 | الاستقصاء العلمي | *0.398 | 0.029 |
| .9 | التدريس التبادلي | *0.609 | 0.000 |
| .10 | الحقيبة التعليمية | *0.631 | 0.000 |
| .11 | التعلم بالاكتشاف | *0.803 | 0.000 |
| .12 | التعلم المدمج | *0.676 | 0.000 |
| .13 | فَكِّرْ، ناقِشْ، شَارِكْ | *0.695 | 0.000 |
| .14 | التعلم بالتخيل | *0.720 | 0.000 |
| .15 | دورة التعلم | *0.631 | 0.000 |
| .16 | التعلم المعكوس | *0.639 | 0.000 |
| .17 | التعلم بالتلعيب | *0.648 | 0.000 |
| .18 | القبعات الست(ديبونو) | *0.375 | 0.041 |
| .19 | استراتيجية المتشابهات | *0.581 | 0.001 |

***دالة إحصائيًا عند مستوى(α=0.05).**

يبين الجدول (2) أنَّ قيم معاملات ارتباط الفقرات علىاستبانةاستراتيجياتالتدريسالحديثةتراوحت بين (0.37–0.84) مع الدرجة الكلية، وقد كانت جميع القيم دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة(α=0.05)، وهذا يعني وجود درجة من صدق الاتساق الداخلي في الفقرات على الأداة.

## القسم الثاني: استبانة الأساليب التي يمكن للمدرس استخدامها لتنمية التفكير العلمي

**الجدول (3)**

**معاملات ارتباط فقرات أداة الدراسة بالدرجة الكلية للمجالات أساليب تنمية التفكير العلمي**

| المجال | رقم الفقرة | الفقرة | معامل الارتباط الفقرة مع المجال | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|
| تنظيم الأفكار | .1 | استخدم الاسئلة لعرض المادة الدراسية على هيئة مشكلات. | *0.888 | 0.015 |
| | .2 | احدد للطلبة الاطر العامة للدرس. | *0.442 | 0.014 |
| | .3 | اوجه الطلبة للبحث في وجهات نظر وضع الفرضية. | *0.726 | 0.003 |
| | .4 | أراعي الفروق الفردية بين الطلبة عند استخدام استراتيجيات التدريس المتنوعة. | *0.612 | 0.000 |
| | .5 | أشجع الطلبة على وضع خطة لمواجهة المشكلة تتضمن الأفكار والحلول المناسبة. | *0.625 | 0.000 |
| | .6 | أشجع الطلبة على تقييم أفكارهم لتبني الافكار الاخرى التي يحتاجونها. | *0.625 | 0.002 |
| | .7 | أشجع الطلبة للوصول إلى قراراتهم عن طريق استنتاج بدائل الحلول. | *0.548 | 0.005 |
| | .8 | أحفز أذهان الطلبة بعصف ذهني لتوليد أكبر عدد ممكن من الأفكار الجديدة. | *0.540 | 0.012 |
| معالجة الأفكار | .9 | اوجه الطلبة إلى التفكير في الجوانب الايجابية والسلبية للأفكار المطروحة | *0.409 | 0.020 |
| | .10 | أحث الطلبة على تركيز أفكارهم في المشكلة المبحوثة | *0.474 | 0.008 |
| | .11 | أعمل باستمرار على إشعار الطلبة بذواتهم وبقيمة أفكارهم | *0.623 | 0.000 |
| | .12 | أشجع الطلبة على استخراج العلاقات بين القوانين عند دراستها | *0.613 | 0.000 |
| | .13 | أشجع الطلبة على التأني في إصدار تقييمهم للبدائل المتاحة لحل المشكلة | *0.572 | 0.001 |
| | .14 | أوجه الطلبة لاستنتاج نتائج محتملة للمشكلة. | *0.450 | 0.013 |
| | .15 | أوجه الطلبة نحو الهدف المراد تحقيقه في الدرس. | *0.456 | 0.011 |
| | .16 | أشجع الطلبة على اكتشاف طرق مختلفة للوصول إلى الهدف | *0.713 | 0.000 |
| | .17 | اعطي تغذية راجعة فورية للطلبة لتقييم أعمالهم | *0.775 | 0.000 |
| | .18 | أشجع الطلبة على تحديد الأبعاد الزمانية والمكانية للمشكلة | *0.723 | 0.000 |

| المجال | رقم الفقرة | الفقرة | معامل الارتباط الفقرة مع المجال | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|
| التفاعل مع الأفكار | .19 | أشجع الطلبة على فحص وجهات نظرهم المختلفة | *0.556 | 0.001 |
| | .20 | أشجع الطلبة على تقديم الادلة لحل المشكلة بشكل فردي | *0.454 | 0.012 |
| | .21 | اوجه الطلبة إلى تحديد نقاط الاتفاق والاختلاف بين الأفكار. | *0.745 | 0.000 |
| | .22 | أساعد الطلبة في التمييز بين الافكار الخاطئة والصحيحة | *0.497 | 0.005 |
| | .23 | أقدم للطلبة افكارًا أصيلة لإثارة افكار جديدة لديهم | *0.440 | 0.015 |
| | .24 | أشجع الطلبة على تقييم أفكارهم وفق معايير علمية | *0.568 | 0.000 |
| | .25 | أوجه الطلبة إلى تحليل المعلومات وفرز المهمة منها | *0.614 | 0.000 |
| | .26 | أشجع الطلبة على اكتساب خبرات ومعارف جديدة تتعلق بالمشكلة. | *0.471 | 0.009 |
| | .27 | أشجع الطلبة على اتخاذ القرارات اللازمة لحل المشكلة | *0.665 | 0.000 |

* دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha$=0.05)

يبين الجدول (3) أنَّ قيم معاملات ارتباط الفقرات علىمجالتنظيم الافكار لاستبانة الأساليب التي يمكن للمدرس استخدامها لتنمية التفكير العلمي تراوحت بين (0.44–0.89) وهي قيم مرتفعة ودالة احصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha$=0.05).

**الجدول (4)**

**مصفوفة معاملات الارتباط بين المجالات والدرجة الكلية على استبانة الأساليب التي يمكن للمدرس استخدامها لتنمية التفكير العلمي**

| المجالات | تنظيم الافكار | معالجة الافكار | التفاعل مع الافكار | الأداة ككل |
|---|---|---|---|---|
| **تنظيم الافكار** | 1 | *0.626 | *0.772 | *0.574 |
| **معالجة الافكار** | | 1 | *0.534 | *0.854 |
| **التفاعل مع الافكار** | | | 1 | *0.743 |
| **الأداة ككل** | | | | 1 |

* دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha$=0.05)

يلاحظمن الجدول (4) وجود معاملات ارتباط مرتفعة ودالة إحصائيًا عند ($\alpha$=0.05) بين المجالات مع الدرجة الكلية للمقياس على استبانة الأساليب التي يمكن للمدرس استخدامها لتنمية التفكير العلمي، حيث تراوحت بين (0.57 – 0.85) وهذا يعني وجود درجة من صدق الاتساق الداخلي في فقرات مجالات الأداة والدرجة الكلية على الأداة.

## ثبات أداة الدراسة

للتأكد من ثبات أداةالدراسة، تمَّ إيجاد معامل ثبات من خلال طريقة التجزئة النصفية، وحساب معامل الاتساق الداخلي للفقرات باستخدام معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach–Alpha) إذ يقيس مدى التناسق في إجابات أفراد عينة الدراسة على الفقرات الموجودة في الاستبانة، حيث تم تطبيق أداة الدراسة على مجموعة من خارج عينة الدراسة مكوّنة من (30) مُدرسا ومُدرسة لمادة الأحياء، للتأكد من ثباتها، ويبين الجدول (5) كل من معامل الاتساق الداخلي وفق معادلة كرونباخألفا ومعامل ثبات التجزئة النصفية لمجالات أداة الدراسة ولمجمل الفقرات.

**الجدول (5)**

**معامل الاتساق الداخلي باستخدام كرونباخ ألفا ومعامل ثبات التجزئة النصفية لأداة الدراسة**

| القسم | مجالات الأداة | كرونباخ ألفا | التجزئة النصفية | عدد الفقرات |
|---|---|---|---|---|
| **استراتيجيات التدريس الحديثة** | **الأداة ككل** | 0.79 | 0.72 | 19 |
| **استبانة الأساليب التي يمكن للمدرس استخدامها لتنمية التفكير العلمي** | **تنظيم الافكار** | 0.78 | 0.82 | 8 |
| | **معالجة الافكار** | 0.79 | 0.71 | 10 |
| | **التفاعل مع الافكار** | 0.83 | 0.85 | 9 |
| | **الأداة ككل** | **0.71** | **0.78** | **27** |

يبين الجدول (5) قيم معاملات الثبات وفق طريقة كرونباخ ألفا والتجزئة النصفية لفقرات الأداة على استبانة استراتيجيات التدريس الحديثة، حيث بلغ معامل الثبات باستخدام معامل كرونباخ ألفا على الفقرات ككل (0.71)، في حين بلغ معامل على استبانة استراتيجيات التدريس الحديثة باستخدام طريقة التجزئة النصفية على الفقرات ككل (.0.78)

وكما يبين الجدول قيم معاملات الثبات وفق طريقتي كرونباخ ألفا والتجزئة النصفية للفقرات على استبانة الأساليب التي يمكن للمدرس استخدامها لتنمية التفكير العلمي، حيث تراوحت قيم

معاملات الثبات على المجالات باستخدام كرونباخ ألفا (0.78– 0.83)، في حين بلغ معامل كرونباخ ألفا على الفقرات ككل (0.712)، وتراوحت قيم معاملات الثبات على المجالات باستخدام طريقة التجزئة النصفية (0.71– 0.86)، في حين بلغ معامل ثبات التجزئة النصفية على الفقرات ككل (0.78). وهذه القيم تدل على ثبات أداة الدراسة.

**معيار تصحيح أداة الدراسة**

تم اعتمادمقياسليكرت خماسي التدريج لتصحيح أداة الدراسة المكونة من (46) فقرة، حيث تعطى كل فقرة من فقراته درجة واحدة من بين درجاته الخمس (كبيرة جدا، كبيرة، متوسطة، قليلة، قليلةجدًا)، وهي تمثل رقميًا (5، 4، 3، 2،1) على الترتيب، وقد تم اعتماد الأداة الآتي لأغراض تحليل النتائج كما هو موضحمن خلال استخدام المعادلة التالية:

$$\frac{\text{الحد الأعلى للبدائل– الحد الأدنى للبدائل}}{\text{عدد المستويات}} = \frac{5-1}{3} = 1.33$$

وبناءاً على المعادلة السابقة يصبح المعيار الاحصائي كما يلي:

- المستوى منخفض (1.00 –2.33).
- المستوى متوسط (2.34 –3.67).
- المستوىمرتفع(3.68–5.00).

**متغيرات الدراسة**

اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية:

**أ. المتغيرات الرئيسية، وهي:**

- استراتيجيات التدريس الحديثة التي يمكن استخدامها في تدريس مادة الأحياء.
- أساليب تنميةالتفكيرالعلمي.

**ب. المتغيرات الثانوية (الوسيطة)، وهي:**

1. الجنس، وله فئتان: (ذكر، أنثى).
2. سنوات الخبرة، وله ثلاثفئات: (أقل من 5سنوات، من 5 إلى أقل من 10 سنوات، 10 سنوات فأكثر).

## إجراءات الدراسة

قام الباحث بالعديد من الإجراءات خلال القيام بالدراسة، وهي كالآتي:

-تحديد مشكلة الدراسة وأسئلتها والهدف منها.

-الاطلاع على الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، كالدراسة علاوة (2017) ودراسة سعادة (2018) ودراسة حاج (2018).

-تحديد مجتمع وعينة الدراسة، وطريقة تطوير وبناءالاستبانة.

- بناء أداة الدراسة، والتأكد من صدقها وثباتها ومن جاهزيتها للتطبيق.

-توزيع أداة الدراسة على أفراد مجتمع الدراسة الكترونيًا.

- وبناءً على ذلك وبعد عملية تدقيق الاستبانات، كان عدد الاستبانات المسترجعة (234) استبانة، وكانت جميع الاستبانات صالحة للتحليل أي ما نسبته (40%) من إجمالي الاستبانات التي تم ارسالها.

-بعد الانتهاء من تطبيق الدراسة تم تخزين البيانات على الحاسب الآلي، وذلك بهدف المعالجة الإحصائية لها باستخدام برنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).

**المعالجة الإحصائية**

تمت المعالجة الإحصائية لبيانات الدراسة باستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وذلك على النحو الآتي:

- **للإجابة عن السؤال الأول** والثاني تمّ استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لفقرات درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق لاستراتيجيات التدريس الحديثة وأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة من وجهة نظرهم.
- **للإجابة عن السؤال الثالث،** تمّ استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (Independent Sample T Test)لاستجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق على استراتيجيات التدريس الحديثة التي يمكن استخدامها في تدريس مادة الاحياء ولاستجاباتهم على أساليب تنمية التفكير العلمي بالنسبة لمتغير الجنس، وكما تمّ استخدام تحليل التباين الاحادي (One Way Anova) بالنسبة لمتغير الخبرة التدريسية، وتمّ استخدام نتائج المقارنات الثنائية (مقارنات بعدية LSD) تبعا لمتغير الخبرة التدريسية.
- **للإجابة عن السؤال الرابع،** تمّ استخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson) لإيجاد العلاقة الارتباطية بين متوسطات استجابة أفراد الدراسة لدرجة استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة لدى مدرسي مادة الأحياء في المدارس الثانوية في العراق ودرجة استخدامهم لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة من وجهة نظر المدرسين.

- تمّ استخدام معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach– Alpha) لإيجاد معامل الاتساق الداخلي، واستخدام طريقة التجزئة النصفية لتأكد من ثبات أداة الدراسة. وكما تمّ استخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson) لإيجاد معامل صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة.

# الفصل الرابع:
# عرض النتائج

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق لاستراتيجيات التدريس الحديثة وعلاقتها بدرجة استخدامهم لأساليب تنمية التفكير العلميلدى الطلبة من وجهة نظر المدرسين في العراق، وبعد تطبيق إجراءات الدراسة، وجمع بياناتها، تم استخدام التحليلات الإحصائية الوصفية والاستدلالية المطلوبة، وفيما يلي تحليل للبيانات والنتائج التي تم التوصل إليها:

**النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي نصَّ على: "ما درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق لاستراتيجيات التدريس الحديثة من وجهة نظرهم؟"**

للإجابة عن السؤال الأول تمّ حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، الدرجة، والرتب لدرجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق لاستراتيجيات التدريس الحديثة من وجهة نظرهم على الفقرات بشكل عام، وكانت النتائج كما هو مُبيَّن في الجدول (6).

**الجدول (6)**

**المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبلدرجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق لاستراتيجيات التدريس الحديثة من وجهة نظرهم**

| الرقم | الفقرة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الرتبة | الدرجة |
|---|---|---|---|---|---|
| .1 | التعلم التعاوني | 3.38 | 0.77 | 1 | متوسطة |
| .2 | حل المشكلات | 3.25 | 0.80 | 2 | متوسطة |
| .7 | التمثيل ولعب الأدوار | 3.22 | 0.83 | 3 | متوسطة |
| .3 | النمذجة | 3.21 | 0.91 | 4 | متوسطة |
| .8 | الاستقصاء العلمي | 3.19 | 0.92 | 5 | متوسطة |
| .4 | الخريطة الذهنية | 3.18 | 0.97 | 6 | متوسطة |
| .15 | دورة التعلم | 3.18 | 0.93 | 6 | متوسطة |

| الرقم | الفقرة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الرتبة | الدرجة |
|---|---|---|---|---|---|
| .16 | التعلم المعكوس | 3.17 | 0.90 | 7 | متوسطة |
| .11 | التعلم بالاكتشاف | 3.16 | 0.94 | 8 | متوسطة |
| .12 | التعلم المدمج | 3.16 | 0.88 | 8 | متوسطة |
| .6 | المشروع | 3.12 | 0.90 | 9 | متوسطة |
| .10 | الحقيبة التعليمية | 3.12 | 0.97 | 9 | متوسطة |
| .5 | العصف الذهني | 3.11 | 0.99 | 10 | متوسطة |
| .9 | التدريس التبادلي | 3.11 | 0.99 | 10 | متوسطة |
| .17 | التعلم بالتلعيب | 3.11 | 0.93 | 10 | متوسطة |
| .14 | التعلم بالتخيل | 3.08 | 0.95 | 11 | متوسطة |
| .19 | استراتيجية المتشابهات | 2.98 | 1.01 | 12 | متوسطة |
| .18 | القبعات الست(ديبونو) | 2.89 | 1.03 | 13 | متوسطة |
| .13 | فَكِّرْ، ناقِشْ، شَارِكْ | 2.88 | 1.04 | 14 | متوسطة |
| **المتوسط الحسابي الكلي** | | **3.13** | **0.54** | **متوسطة** | |

يُظهر الجدول (6) أنَّ المتوسطات الحسابية على درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق لاستراتيجيات التدريس الحديثة من وجهة نظرهم قد تراوحت بين (2.88 – 3.38)، وبدرجة متوسطة من درجة التقدير على جميع الفقرات، أمّا الأداة ككل، فقد حصلت على متوسط حسابي (3.13) وبانحراف معياري (0.54) وبدرجة متوسطة.

وقد جاءت بالمرتبة الأولى الفقرة التي تنص على " التعلم التعاوني " بمتوسط حسابي (3.88)، وبدرجة متوسطة، تلاها الفقرة التي تنص على " حل المشكلات " بمتوسط حسابي (3.25)، وبدرجة متوسطة.

وجاءت بالمرتبة الأخيرة الفقرة التي تنص على "فَكِّرْ، ناقِشْ، شَارِكْ " بمتوسط حسابي (2.88) وبدرجة متوسطة.

**النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الذي نصَّ على: "ما درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المدارس الثانوية في العراق لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة من وجهة نظرهم؟"**

للإجابة عن السؤال الثاني تمّ حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والدرجة، والرتبة لدرجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المدارس الثانوية في العراق لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة من وجهة نظرهم بشكل عام، ولكل مجال من مجالات الدراسة. وذلك كما هو مُبيَّن في الجدول (7).

**الجدول (7)**

**المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لمجالات أداة درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المدارس الثانوية في العراق لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة من وجهة نظرهم.**

| الرقم | المجالات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الرتبة | الدرجة |
|---|---|---|---|---|---|
| .3 | التفاعل مع الأفكار | 3.15 | 0.58 | 1 | متوسطة |
| .2 | معالجة الأفكار | 3.14 | 0.64 | 2 | متوسطة |
| .1 | تنظيم الأفكار | 3.07 | 0.66 | 3 | متوسطة |
| **المتوسط الحسابي الكلي** | | **3.12** | **0.54** | **متوسطة** | |

يبين من الجدول (7) أنَّ درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المدارس الثانوية في العراق لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة من وجهة نظرهم قد جاءت بدرجة (متوسطة)، بمتوسط حسابي (3.12)، وقد جاءت المجالات لدرجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المدارس الثانوية في العراق لأساليب تنمية التفكير العلمي وفقًا للترتيب الآتي: التفاعل مع الأفكار في المرتبة الأولى ضمن تقييم (متوسطة)، بمتوسط حسابي (3.15)، ثم معالجة الأفكار في المرتبة الثانية ضمن تقييم (متوسطة)، بمتوسط حسابي (3.14)، ثم تنظيم الأفكار في المرتبة الثالثة والأخيرة بدرجة (متوسطة)، بمتوسط حسابي (3.07).

كما تمّ حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والتقدير، والرتب لدرجة استخدام

مدرسي مادة الأحياء في المدارس الثانوية في العراق لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة من وجهة نظرهملكل مجال من مجالات الدراسة وفق ما يأتي:

**أولًا: مجال تنظيم الأفكار:**

تم حساب المتوسطات الحسابية والتقدير، والرتب لفقرات مجال تنظيم الأفكار، وكانت النتائج كما هو مُبيَّن في الجدول (8).

**الجدول (8)**

**المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لدرجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق لمجال تنظيم الأفكار.**

| الرقم | الفقرة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الرتبة | الدرجة |
|---|---|---|---|---|---|
| .8 | أحفز أذهان الطلبة بعصف ذهني لتوليد أكبر عدد ممكن من الأفكار الجديدة. | 3.22 | 0.92 | 1 | متوسطة |
| .1 | استخدم الاسئلة لعرض المادة الدراسية على هيئة مشكلات. | 3.15 | 0.99 | 2 | متوسطة |
| .5 | أشجع الطلبة على وضع خطة لمواجهة المشكلة تتضمن الأفكار والحلول المناسبة. | 3.11 | 1.02 | 3 | متوسطة |
| .3 | اوجه الطلبة للبحث في وجهات نظر وضع الفرضية. | 3.05 | 0.90 | 4 | متوسطة |
| .6 | أشجع الطلبة على تقييم أفكارهم لتبني الافكار الاخرى التي يحتاجونها. | 3.05 | 0.99 | 4 | متوسطة |
| .2 | احدد للطلبة الاطر العامة للدرس. | 3.03 | 0.92 | 5 | متوسطة |
| .4 | أراعي الفروق الفردية بين الطلبة عند استخدام استراتيجيات التدريس المتنوعة. | 2.97 | 1.03 | 6 | متوسطة |
| .7 | أشجع الطلبة للوصول إلى قراراتهم عن طريق استنتاج بدائل الحلول. | 2.97 | 1.06 | 6 | متوسطة |
| **المتوسط الحسابي الكلي للمجال** | | **3.07** | **0.66** | **متوسطة** | |

يبين من الجدول (8) أنَّ المتوسطات الحسابية على مجال تنظيم الأفكار قد تراوحت بين (2.97–3.22)، وبدرجة متوسطة من درجة التقدير على جميع الفقرات، أمّا المجال ككل، فقد

حصل على متوسط حسابي (3.07) وبانحراف معياري (0.66) وبدرجة متوسطة.

وقد جاءتبالمرتبة الأولى الفقرة التي تنص على " أحفز أذهان الطلبة بعصف ذهني لتوليد أكبر عدد ممكن من الأفكار الجديدة " بمتوسط حسابي (3.22)، وبمستوى درجة تقييم متوسطة، تلاها الفقرة التي تنص على "استخدم الاسئلة لعرض المادة الدراسية على هيئة مشكلات " بمتوسط حسابي (3.15)، وبدرجة متوسطة.

وجاءت بالمرتبة الأخيرة كل من الفقرة التي تنص على "أراعي الفروق الفردية بين الطلبة عند استخدام استراتيجيات التدريس المتنوعة" والفقرة التي تنص على "أشجع الطلبة للوصول إلى قراراتهم عن طريق استنتاج بدائل الحلول "بمتوسط حسابي (2.97) وبمستوى درجة تقييم متوسطة.

**ثانيًا: مجال معالجة الأفكار**

تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية والرتبلفقرات مجال معالجة الأفكار، وكانت النتائج كما هو مُبيَّن في الجدول (9).

**الجدول (9)**

**المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لدرجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق لمجال معالجة الأفكار.**

| الرقم | الفقرة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الرتبة | الدرجة |
|---|---|---|---|---|---|
| .14 | أوجه الطلبة لاستنتاج نتائج محتملة للمشكلة. | 3.29 | 0.79 | 1 | متوسطة |
| .12 | أشجع الطلبة على استخراج العلاقات بين القوانين عند دراستها | 3.27 | 0.84 | 2 | متوسطة |
| .18 | أشجع الطلبة على تحديد الأبعاد الزمانية والمكانية للمشكلة | 3.23 | 0.90 | 3 | متوسطة |
| .15 | أوجه الطلبة نحو الهدف المراد تحقيقه في الدرس. | 3.13 | 0.99 | 4 | متوسطة |
| .17 | اعطي تغذية راجعة فورية للطلبة لتقييم أعمالهم | 3.12 | 0.92 | 5 | متوسطة |
| .11 | أعمل باستمرار على إشعار الطلبة بذواتهم وبقيمة أفكارهم | 3.11 | 1.03 | 6 | متوسطة |
| .16 | أشجع الطلبة على اكتشاف طرق مختلفة للوصول إلى الهدف | 3.11 | 1.08 | 6 | متوسطة |
| .13 | أشجع الطلبة على التأني في إصدار تقييمهم للبدائل المتاحة لحل المشكلة | 3.08 | 0.97 | 7 | متوسطة |
| .10 | أحث الطلبة على تركيز أفكارهم في المشكلة المبحوثة | 3.07 | 0.94 | 8 | متوسطة |
| .9 | اوجه الطلبة إلى التفكير في الجوانب الايجابية والسلبية للأفكار المطروحة | 3.03 | 0.97 | 9 | متوسطة |
| **المتوسط الحسابي الكلي للمجال** | | **3.14** | **0.64** | **متوسطة** | |

يُبين الجدول (9) أنَّ المتوسطات الحسابية على مجال معالجة الأفكار قد تراوحت بين (3.03–3.29)، وبدرجة متوسطة من درجة التقدير على جميع الفقرات، أمّا المجال ككل، فقد حصل على متوسط حسابي (3.14) وبانحراف معياري (0.64) وبدرجة متوسطة.

وقد جاءت بالمرتبة الأولى الفقرة التي تنص على "أوجه الطلبة لاستنتاج نتائج محتملة للمشكلة" بمتوسط حسابي (3.29) وبمستوى درجة تقييم متوسطة، وتلاها الفقرة التي تنص على

"أشجعالطلبة على استخراج العلاقات بين القوانين عند دراستها " بمتوسط حسابي (3.27)، وبمستوى درجة تقييم متوسطة.

وجاءت بالمرتبة الأخيرة الفقرة التي تنص على "اوجه الطلبة إلى التفكير في الجوانب الايجابية والسلبية للأفكار المطروحة " بمتوسط حسابي (3.03)، وبمستوى درجة تقييم متوسطة.

**ثالثًا: مجال التفاعل مع الأفكار**

تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية والرتب لفقرات مجال التفاعل مع الأفكار، وكانت النتائج كما هو مُبيَّن في الجدول (10).

**الجدول (10)**

**المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لدرجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق لمجال التفاعل مع الأفكار.**

| الرقم | الفقرة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الرتبة | الدرجة |
|---|---|---|---|---|---|
| .23 | أقدم للطلبة افكارًا أصيلة لإثارة افكار جديدة لديهم | 3.24 | 0.93 | 1 | متوسطة |
| .27 | أشجع الطلبة على اتخاذ القرارات اللازمة لحل المشكلة | 3.24 | 0.83 | 1 | متوسطة |
| .24 | أشجع الطلبة على تقييم أفكارهم وفق معايير علمية | 3.18 | 0.88 | 2 | متوسطة |
| .20 | أشجع الطلبة على تقديم الادلة لحل المشكلة بشكل فردي | 3.17 | 0.85 | 3 | متوسطة |
| .25 | أوجه الطلبة إلى تحليل المعلومات وفرز المهمة منها | 3.16 | 0.85 | 4 | متوسطة |
| .26 | أشجع الطلبة على اكتساب خبرات ومعارف جديدة تتعلق بالمشكلة. | 3.14 | 0.88 | 5 | متوسطة |
| .22 | أساعد الطلبة في التمييز بين الافكار الخاطئة والصحيحة | 3.11 | 0.98 | 6 | متوسطة |
| .19 | أشجع الطلبة على فحص وجهات نظرهم المختلفة | 3.05 | 0.82 | 7 | متوسطة |
| .21 | اوجه الطلبة إلى تحديد نقاط الاتفاق والاختلاف بين الأفكار. | 3.02 | 0.94 | 8 | متوسطة |
| **المتوسط الحسابي الكلي للمجال** | | **3.15** | **0.58** | **متوسطة** | |

يتبين من الجدول (10) أنَّ المتوسطات الحسابية على مجال التفاعل مع الأفكار قد تراوحت

بين (3.02–3.24)، وبمستوى درجة تقييم متوسطة من درجة التقدير على جميع الفقرات، أمّا المجال ككل، فقد حصل على متوسط حسابي (3.15)، وبانحراف معياري (0.58)، وبمستوى درجة تقييم متوسطة.

وقد جاءت بالمرتبة الأولى كل من الفقرة التي تنص على " أقدم للطلبة افكارًا أصيلة لإثارة افكار جديدة لديهم " والفقرة التي تنص على " أشجع الطلبة على اتخاذ القرارات اللازمة لحل المشكلة" بمتوسط حسابي (3.24)، وبدرجة متوسطة، وتلاها الفقرة التي تنص على " أشجع الطلبة على تقييم أفكارهم وفق معايير علمية " بمتوسط حسابي (3.18)،وبدرجةمتوسطة.

وجاء بالمرتبة الأخيرة الفقرة التي تنص على " اوجه الطلبة إلى تحديد نقاط الاتفاق والاختلاف بين الأفكار " بمتوسط حسابي (3.02)، وبدرجة متوسطة.

**النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث الذي نصَّ على: "هل هناك فروق ذات دلالة إحصائيَة عند مستوى الدلالة ($\alpha$= 0.05) في استجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق تعزى لمتغيري: (الجنس)، و(الخبرة التدريسية)؟"**

للإجابة عن السؤالالثالث، تمّ حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لاستجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق وفقًا للمتغيرات الجنس، والخبرة التدريسية، ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار (T-test) للعينات المستقلةلمتغيرالجنس، وتحليل تباين الأحادي (One Way ANOVA) لمتغيرالخبرة التدريسية، وذلك كما هو مُبيَّن في الجداول أدناها.

**أولًا: النتائج في ضوء استراتيجيات التدريس.**

**الجنس**

**الجدول (11)**

**المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "t" لأثر الجنسعلىاستجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق في ضوء استراتيجيات التدريس**

| الاستبانة | الجنس | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة "t" | درجات الحرية | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الأداة ككل | ذكر | 98 | 3.16 | 0.47 | 0.692 | 232 | 0.489 |
| | أنثى | 136 | 3.11 | 0.59 | | | |

يبين الجدول (11) عدموجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha$= 0.05) بين متوسطات تقديرات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق في ضوء استراتيجيات التدريس على الأداة ككل لأداة الدراسة تُعزى لاختلاف متغير الجنس، إذ بلغت القيمة الإحصائية لاختبار (t) على الأداة الكلي (0.69) بمستوى الدلالة (0.49)، وتعتبر هذه القيمة غير دالة إحصائيًا عند ($\alpha$=0.05).

**الخبرة التدريسية**

**الجدول (12)**

**المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأثر الخبرة التدريسية على استجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق في ضوء استراتيجيات التدريس**

| الأداة | سنوات الخدمة | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
|---|---|---|---|---|
| الأداة ككل | اقل من 5 سنوات | 135 | 3.11 | 0.45 |
| | من 5 إلى 10 سنوات | 58 | 2.85 | 0.67 |
| | 10 سنوات فأكثر | 41 | 3.61 | 0.31 |
| | الكلي | 234 | 3.13 | 0.55 |

يظهر الجدول (12) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية استجابات مدرسي مادة

الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق في ضوء استراتيجيات التدريس تبعًا لمتغير الخبرة التدريسية في الأداءالكلي على الأداة، إذ حصل المدرسون ذوو الخدمة (10 سنوات وأكثر) بالرتبة الأولى وعلى أعلى متوسط حسابي بلغ (3.61)، وبالرتبة الثانية المدرسين ذوي الخدمة (أقل من 5 سنوات) وبمتوسط حسابي (3.11) وأخير جاء متوسط المدرسين ذوو الخدمة (5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات) بالرتبة الأخيرة إذ بلغ (2.85).

ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبارتحليل التباين الأحادي المعروف باسم(One Way ANOVA)، وذلك للتعرف على مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة حول استجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق في ضوء استراتيجيات التدريس،والجدولالآتي يوضح نتائجتحليل التباين الأحادي تبعا لمتغير الخبرة التدريسية.

**الجدول (13)**

**تحليل التباين الأحادي لأثر الخبرة التدريسية على استجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق في ضوء استراتيجيات التدريس**

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة (F) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| **بين المجموعات** | 14.017 | 2 | 7.0085 | 28.721 | *.000 |
| **داخل المجموعات** | 56.251 | 231 | 0.243 | | |
| **المجموع** | 70.267 | 233 | | | |

***دالة عند مستوى الدلالة (α=0.05).**

يظهرالجدول (13) وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة الإحصائية (α=0.05) بين متوسطات تقديرات أفراد الدراسة على الأداة ككل لدرجة استجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق في ضوء استراتيجيات التدريس تُعزى لاختلاف متغير الخبرة التدريسية، إذ بلغت القيمة الإحصائية لاختبار (F) على الأداة الكلي (28.72) بمستوى الدلالة (0.000)، وتعتبر هذه

القيمة دالة إحصائيًا عند (α=0.05).

وللكشف عن مواقع الفروق الدالة إحصائيًا في مقياس استراتيجيات التدريس لاستجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق وفقًا لاختلاف متغير الخبرة التدريسية تم استخدام المقارنات البعدية ويبين الجدول التالي نتائج هذه المقارنات:

**الجدول (14)**

**نتائج المقارنات الثنائية (مقارنات بعدية LSD) تبعا لمتغير الخبرة التدريسية**

| المجال | الخبرة | أقلمن 5 سنوات | من 5 – 10 سنوات | أكثرمن 10 سنوت | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| استراتيجيات التدريس | أقلمن 5 سنوات | 1.00 | 2.00 | .25902* | .001 |
| | | | 3.00 | -.50009-* | .000 |
| | من 5 – 10 سنوات | 2.00 | 1.00 | -.25902-* | .001 |
| | | | 3.00 | -.75911-* | .000 |
| | أكثرمن 10 سنوت | 3.00 | 1.00 | .50009* | .000 |
| | | | 2.00 | .75911* | .000 |

*دالةعندمستوىالدلالة(α=0.05).

ويلاحظ من الجدول (14) وجود فروق دالة بين أفراد عينة الدراسة تبعًا لمتغير الخبرة التدريسية ولصالح من كانت خبرته أكثر من 10 سنوات، حيث كان الوسط الحسابي لاستجاباتهم أعلى.

**ثانيًا: النتائج في ضوء أساليب التفكير العلمي.**

**الجنس**

تماستعراضالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراقفي ضوء أساليب التفكير العلمي، واختبار (t-test) تبعا لمتغير الجنس كما هو موضح في الجدول (15).

**الجدول (15)**

**المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "t" لأثر الجنسعلى استجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق في ضوء أساليب التفكير العلمي**

| الرقم | مجالات الاستبانة | الجنس | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة "t" | درجات الحرية | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **تنظيم الأفكار** | ذكر | 98 | 3.19 | 0.51 | 2.465 | 232 | .014 |
| | | أنثى | 136 | 2.97 | 0.72 | | | |
| 2 | **معالجة الأفكار** | ذكر | 91 | 3.16 | 0.54 | .446 | 232 | .656 |
| | | أنثى | 99 | 3.12 | 0.69 | | | |
| 3 | **التفاعل مع الأفكار** | ذكر | 91 | 3.21 | 0.40 | 1.596 | 232 | .112 |
| | | أنثى | 99 | 3.09 | 0.67 | | | |
| **الأداة ككل** | | **ذكر** | **91** | **3.19** | **0.37** | **1.645** | **232** | **.101** |
| | | **أنثى** | **99** | **3.07** | **0.63** | | | |

يظهر الجدولوجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة الإحصائية (α= 0.05) بين متوسطات تقديرات أفراد الدراسةلاستجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق في ضوء أساليب التفكير العلمي على مجال تنظيم الأفكار تُعزى لاختلاف متغير الجنس، إذ بلغت القيمة الإحصائية لاختبار (t) على المجال (2.465) بمستوى الدلالة (0.014)، وتعتبر هذه القيمةدالة إحصائيًا عند (α=0.05)، حيث جاءت الفروق لصالح الذكور بمتوسط حسابي أعلى مقارنة بالإناث، وعدم وجود د فروق دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة الإحصائية (α= 0.05) بين متوسطات تقديرات أفراد الدراسةلاستجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق في ضوء أساليب التفكير العلمي على مجالي معالجة الأفكار والتفاعل مع الأفكار تُعزى لاختلاف متغير الجنس وعلى الأداة ككل.

**الخبرة التدريسية**

تم استعراض المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات مدرسي مادة الأحياء في

المرحلة الثانوية في العراق في ضوء أساليب التفكير العلمي، تبعا لمتغير الخبرة التدريسية كما هو موضح في الجدول (16).

**الجدول (16)**

**المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأثر الخبرة التدريسية على استجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق في ضوء أساليب التفكير العلمي**

| المجالات | سنوات الخدمة | العدد | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
|---|---|---|---|---|
| **تنظيم الأفكار** | اقل من 5 سنوات | 135 | 3.11 | 0.50 |
| | من 5 إلى 10 سنوات | 58 | 2.52 | 0.73 |
| | 10 سنوات فأكثر | 41 | 3.69 | 0.28 |
| | الكلي | 234 | 3.07 | 0.66 |
| **معالجة الأفكار** | اقل من 5 سنوات | 135 | 3.13 | 0.50 |
| | من 5 إلى 10 سنوات | 58 | 2.73 | 0.75 |
| | 10 سنوات فأكثر | 41 | 3.78 | 0.22 |
| | الكلي | 234 | 3.14 | 0.64 |
| **التفاعل مع الأفكار** | اقل من 5 سنوات | 135 | 3.17 | 0.43 |
| | من 5 إلى 10 سنوات | 58 | 2.73 | 0.74 |
| | 10 سنوات فأكثر | 41 | 3.66 | 0.22 |
| | الكلي | 234 | 3.15 | 0.58 |
| **الاداة ككل** | اقل من 5 سنوات | 135 | 3.14 | 0.38 |
| | من 5 إلى 10 سنوات | 58 | 2.67 | 0.62 |
| | 10 سنوات فأكثر | 41 | 3.71 | 0.14 |
| | الكلي | 234 | 3.12 | 0.54 |

يظهر الجدول (16) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية على استجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق في ضوء أساليب التفكير العلمي تبعًا لمتغير الخبرة التدريسية في مجالات الاداة والأداء الكلي على الأداة، إذ حصل المدرسون ذوو الخبرة (10 سنوات وأكثر) بالرتبة الأولى وعلى أعلى متوسط حسابي بلغ (3.71)، وبالرتبة الثانية المدرسون ذوو الخبرة ( أقل من 5 سنوات) وبمتوسط حسابي (3.14) وأخيرًا جاء متوسط المدرسين ذوي الخبرة

(5سنوات إلى أقل من 10 سنوات) بالرتبة الأخيرة إذ بلغ (2.67) وجاء المتوسط الحسابي لمجالات تنمية التفكير العلمي ككل (3.12) وبدرجة متوسطة.

ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار ت تحليل التباين الأحاديالمعروفباسم (One Way ANOVA)، وذلك للتعرف على مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة حول استجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق في ضوء أساليب التفكير العلمي، والجدول الآتي يوضح نتائجتحليل التباين الأحادي تبعا لمتغير الخبرة التدريسية.

**الجدول (17)**

**تحليل التباين الأحادي لأثر الخبرة التدريسية على استجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق في ضوء أساليب التفكير العلمي**

| المجالات | مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة (F) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **تنظيم الأفكار** | بين المجموعات | 33.834 | 2 | 16.917 | 58.739 | *.000 |
| | داخل المجموعات | 66.544 | 231 | .288 | | |
| | المجموع | 100.379 | 233 | | | |
| **معالجة الأفكار** | بين المجموعات | 26.663 | 2 | 13.331 | 45.654 | *.000 |
| | داخل المجموعات | 67.375 | 231 | .292 | | |
| | المجموع | 94.038 | 233 | | | |
| **التفاعل مع الأفكار** | بين المجموعات | 20.684 | 2 | 10.342 | 41.117 | *.000 |
| | داخل المجموعات | 58.104 | 231 | .252 | | |
| | المجموع | 78.788 | 233 | | | |
| **الأداةككل** | بين المجموعات | 26.347 | 2 | 13.174 | 72.402 | *.000 |
| | داخل المجموعات | 42.031 | 231 | .182 | | |
| | المجموع | 68.378 | 233 | | | |

*دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha$=0.05)

يظهر الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة الإحصائية (α= 0.05) بين متوسطات تقديرات أفراد الدراسة على مجالات أساليب التفكير العلمي (تنظيم الأفكار، معالجة الأفكار، التفاعل مع الأفكار) لدرجة استجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق في ضوء أساليب التفكير العلمي تُعزى لاختلاف متغير الخبرة التدريسية، إذ بلغت القيمة الإحصائية لاختبار (F) على الأداة الكلي (72.402) بمستوى الدلالة (0.000)، وتعتبر هذه القيمة دالة إحصائيًا عند (α=0.05).

وللكشف عن مواقع الفروق الدالة إحصائيًا في مقياس أساليب التفكير العلمي لاستجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق وفقًا لاختلاف متغير الخبرة التدريسية تم استخدام المقارنات البعدية تبعًا لمتغير الخبرة التدريسية ويبين الجدول التالي نتائج هذه المقارنات:

**الجدول (18)**

**نتائج المقارنات الثنائية (مقارنات بعدية LSD) تبعا لمتغير الخبرة التدريسية**

| المجال | الخبرة التدريسية | أقل من 5 سنوات | 5 سنوات – أقل 10 سنوات | 10 سنوات وأكثر | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| تنظيم الأفكار | أقل من 5 سنوات | 1.00 | 2.00 | .59572* | .000 |
| | | | 3.00 | -.57911-* | .000 |
| | 5 سنوات – أقل 10 سنوات | 2.00 | 1.00 | -.59572-* | .000 |
| | | | 3.00 | -1.17483-* | .000 |
| | 10 سنوات وأكثر | 3.00 | 1.00 | .57911* | .000 |
| | | | 2.00 | 1.17483* | .000 |
| معالجة الأفكار | أقل من 5 سنوات | 1.00 | 2.00 | .39711* | .000 |
| | | | 3.00 | -.65478-* | .000 |
| | 5 سنوات – أقل 10 سنوات | 2.00 | 1.00 | -.39711-* | .000 |
| | | | 3.00 | -1.05189-* | .000 |
| | 10 سنوات وأكثر | 3.00 | 1.00 | .65478* | .000 |
| | | | 2.00 | 1.05189* | .000 |
| التفاعل مع الأفكار | أقل من 5 سنوات | 1.00 | 2.00 | .43254* | .000 |
| | | | 3.00 | -.49228-* | .000 |
| | 5 سنوات – أقل 10 سنوات | 2.00 | 1.00 | -.43254-* | .000 |
| | | | 3.00 | -.92482-* | .000 |
| | 10 سنوات وأكثر | 3.00 | 1.00 | .49228* | .000 |
| | | | 2.00 | .92482* | .000 |
| تنمية التفكير العملي ككل | أقل من 5 سنوات | 1.00 | 2.00 | .46777* | .000 |
| | | | 3.00 | -.57819-* | .000 |
| | 5 سنوات – أقل 10 سنوات | 2.00 | 1.00 | -.46777-* | .000 |
| | | | 3.00 | -1.04596-* | .000 |
| | 10 سنوات وأكثر | 3.00 | 1.00 | .57819* | .000 |
| | | | 2.00 | 1.04596* | .000 |

*دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha$=0.05).

يظهر الجدول (18) وجود فروق دالة بين أفراد عينة الدراسة تبعًا لسنوات الخبرة لصالح من كانت خبرته أكثر من 10 سنوات، حيث كان الوسط الحسابي لاستجاباتهم أعلى.

**رابعًا: النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع الذي نصَّ على: "هل هناك علاقة ارتباطية بين درجة استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة لدى مدرسي الأحياء في المدارس الثانوية في العراق ودرجة استخدامهم لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة من وجهة نظر المدرسين؟"**

للإجابة عن السؤال الرابع تمحساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة لدى مدرسي الأحياء في المدارس الثانوية في العراق ودرجة استخدامهم لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة من وجهة نظر المدرسين، والجدول (19) يوضح نتائج ذلك:

**الجدول (19)**

**معامل ارتباط بيرسون بين درجة استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة لدى مدرسي الأحياء في المدارس الثانوية في العراق ودرجة استخدامهم لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة من وجهة نظر المدرسين.**

| المجال | معامل الارتباط ومستوى الدلالة | استراتيجيات التدريس | أساليب تنمية التفكير العلمي | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | تنظيم الأفكار | معالجة الأفكار | التفاعل مع الأفكار | تنمية التفكير العلمي ككل |
| استراتيجيات التدريس | م.الارتباط<br>مستوى الدلالة<br>حجم العينة | 1<br><br>234 | .677**<br>.000<br>234 | .643**<br>.000<br>234 | .653**<br>.000<br>234 | .756**<br>.000<br>234 |
| تنظيم الأفكار | م.الارتباط<br>مستوى الدلالة<br>حجم العينة | .677**<br>.000<br>234 | 1<br><br>234 | .584**<br>.000<br>234 | .645**<br>.000<br>234 | .844**<br>.000<br>234 |
| معالجة الأفكار | م. الارتباط<br>مستوى الدلالة<br>حجم العينة | .643**<br>.000<br>234 | .584**<br>.000<br>234 | 1<br><br>234 | .665**<br>.000<br>234 | .882**<br>.000<br>234 |
| التفاعل مع الأفكار | م. الارتباط<br>مستوى الدلالة<br>حجم العينة | .653**<br>.000<br>234 | .645**<br>.000<br>234 | .665**<br>.000<br>234 | 1<br><br>234 | .878**<br>.000<br>234 |
| تنمية التفكير العلمي ككل | م. الارتباط<br>مستوى الدلالة<br>حجم العينة | .756**<br>.000<br>234 | .844**<br>.000<br>234 | .882**<br>.000<br>234 | .878**<br>.000<br>234 | 1<br><br>234 |

*دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha$=0.05)

يلاحظ من نتائج الجدول أن قيمة معامل الارتباط بين درجة استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة لدى مدرسي الأحياء ومجالات أساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة، (تنظيم الأفكار، معالجة الأفكار، التفاعل مع الأفكار) كانت على التوالي(.677)( 643.) (.653) وهي قيم مرتفعة وذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha$=0.05) كما دلت النتائج أن درجة استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة لدى مدرسي الأحياء في المدارس الثانوية في العراق ودرجة استخدامهم لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة ككل من وجهة نظر المدرسين قد بلغت (0.756) بمستوى دلالة (0.000) وتعتبر هذه القيمة مرتفعة ودالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha$=0.05)، كما ، وهذا يعني وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا على جزئي أداة الدراسة.

# الفصل الخامس
# مناقشة النتائج والتوصيات

تضمن هذا الفصل مناقشة النتائج التي تم التوصل إليها مرتبة وفق أسئلة الدراسة، ثم توصيات الدراسة، وفيما يأتي توضيح لها.

**مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي نصَّ على: "ما درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق لاستراتيجيات التدريس الحديثة من وجهة نظرهم؟"**

بينت نتائج السؤال الأول أنَّ المتوسطات الحسابية على درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق لاستراتيجيات التدريس الحديثة من وجهة نظرهم قد تراوحت بين (2.88 – 3.38)، وبدرجةمتوسطة، أمّا الأداة ككل، فقد حصلت على متوسط حسابي (3.13) وبانحراف معياري (0.54) وبدرجة متوسطة.

ويعزو الباحث ذلك على حرص مدرسي مادة الأحياء على تطبيق توجيهات وزارة التربية العراقية نحواستخدام استراتيجيات التدريس الحديثة في تدريس مادة الأحياء والتنوع في تقديم الدروس، وحرصهم على النهوض بالعملية التعليمة وتحسين خدماتها ومخرجاتها ولكن ليس بالمستوى المطلوب، وربما يعود ذلكإلىكثرة المهام الملقاة على عاتقالمدرسين، بالإضافة إلى عدد الطلبة الكبير في المدارس، مما يجعل من تحقيق استخدام استراتيجيات التدريس من قبل المدرسينشيئا صعبًا في ظل الضغوطات الناتجة عن هذا العدد وكثرة المهام.

وتختلف نتائج هذا السؤال مع نتائج دراسة علاوة (2017) التي أظهرت أن استراتيجية التعلم التعاوني واستراتيجية حل المشكلات واستراتيجية لعب الأدوار تسهم بدرجة عالية في تحسين العملية التدريسية من وجهة أساتذة التعليم الثانوي، ودراسة القحطاني (2019) التي أظهرت أن درجة

ممارسة مدرسي التربية الإسلامية لاستراتيجيات التدريس الحديثة في دولة الكويت من وجهة نظرهم جاءت مرتفعة.

وقد جاءت بالمرتبة الأولى الفقرة التي تنص على " التعلم التعاوني " بمتوسط حسابي (3.88)، وبمستوى درجة تقييم متوسطة، تلاها الفقرة التي تنص على " حل المشكلات " بمتوسط حسابي (3.25)، وبمستوى درجة تقييم متوسطة، ويعزو الباحث هذه النتيجةإلى أن مدرسي مادة الأحياء يستخدمون استراتيجية التعلم التعاوني إيمانًا منهم لما تحققه من تبادل المنفعة والتعاون بين الطلبة ولما لها من دور هام في تشجيع أفراد المجموعة لإنجاز الأنشطة التعليمة وتعزيز التفاعلات وتوضيح الكثير من المفاهيم والمعلومات التي يتم تداولها بين جميع الأفراد، وإثارة التشويق لتعلم الطلبة مادة الأحياء وتعزيز الثقة بالنفس والاعتماد على النفس من خلال تنفيذ الأنشطة الفردية والجماعية.

وجاءت بالمرتبة الأخيرة الفقرة التي تنص على "فَكِّرْ، ناقِشْ، شَارِكْ " بمتوسط حسابي (2.88) وبمستوى درجة تقييم متوسطة، ويعزو الباحث ذلك لما لهذه الاستراتيجية من أهمية واضحة في تنمية التفكير لدى الطلبة حيث أنها تتمثل بتفكير التلميذ بالسؤال الذي طرحه المدرس ومن ثم مناقشته مع زميله ومن ثم مشاركة ما تم التوصل إليه، ولكن هذه النتيجة لم تكن بالمستوى المطلوب وربما يعود ذلك لكثر أعداد الطلبة في الغرفة الصفية أو لقلة الإمكانات والموارد المتاحة، أو لجمود المادة التدريسية وزخمها، أو ربما يعود ذلك لاتجاه المدرس نجو انجاز المادة واتمامها لضيق الوقت لديه، أو ربما يعود ذلك لكثرة العبء والمهام للمدرسين.

**مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الذي نصَّ على: "ما درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المدارس الثانوية في العراق لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة من وجهة نظرهم؟"**

بينت نتائج السؤال الثاني أنَّ درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المدارس الثانوية في العراق لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة من وجهة نظرهمقد جاء بدرجة (متوسطة)، بمتوسط حسابي (3.12)، وقد جاءت المجالات لدرجة استخدام مدرسي مادة الأحياء في المدارس الثانوية في العراق لأساليب تنمية التفكير العلمي وفقًا للترتيب الآتي: التفاعل مع الأفكار في المرتبة الأولى ضمن تقييم (متوسطة)، بمتوسط حسابي (3.15)، ثم معالجة الأفكار في المرتبة الثانية ضمن تقييم (متوسطة)، بمتوسط حسابي (3.14)، ثم تنظيم الأفكار في المرتبة الثالثة والأخيرة ضمن تقييم (متوسطة)، بمتوسط حسابي (3.07).

وتختلف هذه النتائج مع دراسة حاج (2018) التي أظهرت نتائج الدراسة إن هناك قصورًا في الأساليب التي يستخدمها مدرسو المادة، لتنمية التفكير لدى الطلبة، كأسلوب البحث والاستقصاء والاستكشاف.

وتعزى هذه النتيجة إلىان مدرسي مادة الأحياء يقومون بمراعاة الفروق الفردية بين الطلبة عند استخدام أساليب تنمي التفكير العلمي وذلك من خلال توجيههم للبحث، وتشجيعهم على تقسيم أفكارهم للوصول للأفكار التي تساعدهم في حل المشكلة واستنتاج بدائل للحلول، وتفعيل العصف الذهني للطلبة من خلال الأفكار التي يطرحها المدرس وذلك لتوليد أفكار جديدة.

مناقشة النتائج لمجالات أساليب تنميةالتفكير العلمي:

**أولًا: مجال تنظيم الأفكار**

أظهرت النتائجفيجدول (8) أنَّ المتوسطات الحسابية على مجال تنظيم الأفكار قد تراوحت بين

(2.97–3.22)، وبمستوى تقييم متوسطة من درجة التقدير على جميع الفقرات، أمّا المجال ككل، فقد حصل على متوسط حسابي (3.07) وبانحراف معياري (0.92) وبمستوى درجة تقييم متوسطة.

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى حرص مدرسي مادة الأحياء في المدارس الحكومية في محافظة صلاح الدين على تنمية التفكيرالعلمي لدى طلبتهم من خلال الأساليب التي تسهم فيتنمية مهارة تنظيم الأفكار وذلك من خلال تفعيل وتشجيع الطلبة على طرح الأفكار وتحليلها والمقارنة بين الأفكار، والبحث عن البدائل الجديدة من خلال وضع الخطط التي يسيرون عليها لوصولهم لقرار لحل المشكلة.

وقد جاءت بالمرتبة الأولى الفقرة التي تنص على " أحفز أذهان الطلبة بعصف ذهني لتوليد أكبر عدد ممكن من الأفكار الجديدة " بمتوسط حسابي (3.22)، وبمستوى درجة تقييم متوسطة.

تعزى هذه النتيجةإلىاستخدام مدرسي مادة الأحياء لأساليب تنظيم عملية التدريس عن طريق طرح اسئلة تثير تفكير الطالب، وتفكيرهم بطريق فضلى لحل المشكلة التي تواجههم وتستعمل بعد تجميعها لتحقق النتيجة والهدف المطلوب وذلك من خلال تقنيات تسهل عملية التفكير الطالب ووصوله لأفكار جديدة.

وجاءت بالمرتبة الأخيرة كل من الفقرة التي تنص على "أراعي الفروق الفردية بين الطلبة عند استخدام استراتيجيات التدريس المتنوعة" والفقرة التي تنص على "أشجع الطلبة للوصول إلى قراراتهم عن طريق استنتاج بدائل الحلول " بمتوسط حسابي (2.97) وبمستوى درجة تقييم متوسطة.

وتعزى هذه النتيجةان مدرسي مادة الأحياء يحرصون على مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة

وذلك وفق الاستراتيجيات الحديثة التي تسهم في مراعاتها للخصائص النمائية للطلبة، والمبادئ النفسية والتربوية لعملية التعلم، كما وتوفر لديهم الدافعية، وفرص النجاح في مهمات التعلم، وتعزيز ثقتهم بذواتهم واتخاذهم للقرارات التي توصلهم لحل المشكلات، ولكن بحاجة لتفعيل أكثر من ذلك.

**ثانيًا: مجال معالجة الأفكار**

بينت النتائج في الجدول (9) أنَّ المتوسطات الحسابية على مجال معالجة الأفكار قد تراوحت بين (3.03–3.29)، وبدرجة متوسطة، أمّا المجال ككل، فقد حصل على متوسط حسابي (3.14) وبانحراف معياري (0.64) وبدرجة متوسطة.

وتفسر هذه النتيجة إدراك مدرسي مادة الأحياء لأهمية تنمية معالجة الأفكار والمعلومات لدى الطلبة وذلك لتحقيق الأهداف المتنوعة التي تتمثل بتذكر المعلومات ووصف الأشياء وتدوين الملاحظات والتفكير بالجوانب الإيجابية والسلبية للفكرة، واعطاء فكرة جديدة بدلًا من رفض الفكرة.

وقد جاءت بالمرتبة الأولى الفقرة التي تنص على "أوجه الطلبة لاستنتاج نتائج محتملة للمشكلة" بمتوسط حسابي (3.29) وبمستوى درجة تقييم متوسطة.

وتعزى هذه النتيجة إلى مساعدة مدرس الأحياء على تشجيع الطلبة على المناقشة والمشاركة والتعبير والنظر العميق في المشكلة وتحليل الأفكار ووجهات نظر الآخرين، وتقييم الآراء، والتفكير بالنتائج المحتملة لمشكلة وإيجاد الحل المناسب لها، ورفع تقدير واحترام الذات وزيادة الثقة بالنفس لدى الطلبة في مواجهة المهارات المدرسية والحياتية، وتحرير عقول الطلبة وتفكيرهم من القيود على الإجابة عن الاسئلة الصحيحة والحلول المقترحة للمشاكل العديدة التي يناقشونها والعمل على حلها والتخفيف منها،اي إنها تمكن من السيطرة الواعية للطلبة على تفكيرهم وتوليد حلولاً أكثر للمشكلات التي سيواجهونها.

وتلاها الفقرة التي تنص على "أشجع الطلبة على استخراج العلاقات بين القوانين عند دراستها " بمتوسط حسابي (3.27)، وبدرجة متوسطة.

وتفسر هذه النتيجة ان دور المدرس يتمثل في تنظيموتوجيهالطلبة لفعاليات العملية التعليمة، وأنه مصادر المعرفة بالإضافة للمصادر الأخرى، يوجه ويشجع الطلبةإلى التقييم الذاتي، ويفسح المجال أمام الطلبة ليجيبوا عن التساؤلات فتنمو لديهم مهارة التفكير، وإيجاد العلاقات بين القوانين من خلال استخدامهم مهارات تفكير في العوامل العقلانية في دراسة القوانين لاستحداث قوانين جديدة.

وجاءت بالمرتبة الأخيرة الفقرة التي تنص على "اوجه الطلبة إلى التفكير في الجوانب الايجابية والسلبية للأفكار المطروحة " بمتوسط حسابي (3.03)، وبدرجة متوسطة.

وتعزى هذه النتيجة إلى إدراك مدرسي مادة الأحياء لأهمية تنمية قدرة التلميذ على بناء الأفكار الجديدة وتنظيميها، وتشجعه على التعاون والتفاعل والتواصل مع الآخرين، واكتسابه للمعارف والمهارات والاتجاهات المرغوب فيها، ومروره بالخبرات التعليمية والحياتية الحقيقية، واكتسابه مهارات التفكير وتوجيهه بالتفكير بالجوانب الإيجابية والسلبية وكيفية التمييز بين الأفكار الصحيحة من الأفكار الخاطئة.

**ثالثًا: مجال التفاعل مع الأفكار**

بينت النتائج في الجدول (10) أنَّ المتوسطات الحسابية على مجال التفاعل مع الأفكار قد تراوحت بين (3.02–3.24)، وبدرجة متوسطة من درجة التقدير على جميع الفقرات، أمّا المجال ككل، فقد حصل على متوسط حسابي (3.15)، وبانحراف معياري (0.58)، وبدرجة متوسطة.

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى سعي مدرسي مادة الأحياء لأهمية تشجيع طلبتهم على

اكتساب الخبرات والمعلومات الجديدة واستمطارها وتصنيفها واتخاذ القرار وفق البديل الأفضل لحل المشكلة، ولكن هذه النتيجة ليست بالمستوى المطلوب وبحاجة لتعزيز.

وقد جاءت بالمرتبة الأولى كل من الفقرة التي تنص على " أقدم للطلبة افكارًا أصيلة لإثارة افكار جديدة لديهم " والفقرة التي تنص على " أشجع الطلبة على اتخاذ القرارات اللازمة لحل المشكلة" بمتوسط حسابي (3.24)، وبدرجة متوسطة، وتلاها الفقرة التي تنص على " أشجع الطلبة على تقييم أفكارهم وفق معايير علمية " بمتوسط حسابي (3.18)، وبدرجة متوسطة.

وتعزا النتيجة إلى توفر بيئة تدريسية مناسبة وفعالة تكسب الطلبة استمطار الأفكار الجديدة والإبداعية وحل المشكلات العصيبة بطرق جديدة، وتنمية مهارة تقييم أفكارهم وفق المعايير العلمية من خلال تحليل الأفكار وفرزها للوصول إلى البديل الأنسب.

وجاء بالمرتبة الأخيرة الفقرة التي تنص على " اوجه الطلبة إلى تحديد نقاط الاتفاق والاختلاف بين الأفكار " بمتوسط حسابي (3.02)، وبمستوى درجة تقييم متوسطة.

وقد ترجع النتيجة إلى مقدرة المدرس على اكساب الطلبة التحليل والتصنيف للأفكار وقدرتهم على التمييز بين الأفكار المناسبة من غير المناسبة، وتحديد نقاط الاتفاق وعدم الاتفاق والمعرفة بين الأفكار وكيفية مقارنة فكرتين ببعضهما، ولكن ليس بالمستوى المطلوب وبحاجة لتفعيل أكثر.

**مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث الذي نصَّ على: "هل هناك فروق ذات دلالة إحصائيَة عند مستوى الدلالة ($\alpha$= 0.05) في استجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق تعزى لمتغيري: (الجنس)، و(الخبرة التدريسية)؟"**

أظهرت نتائج هذا السؤال مايلي:

**أولًا: النتائج في ضوء استراتيجيات التدريس.**

**الجنس**

أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha$= 0.05) بينمتوسطات تقديرات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق في ضوء استراتيجيات التدريس على الأداة ككل لأداة الدراسة تُعزى لاختلاف متغير الجنس.

ويعزو الباحث ذلك إلى أن مدرسي مادة الأحياء على اختلاف الجنس (ذكور، إناث) لديهم نفس التصور حول استراتيجيات التدريس الحديثة التي تتناسب مع مادة الأحياء، ولديهم نفس الرغبة والاهتمام بتلك الاستراتيجيات التي لها دور فعال في تحسين جودة التعليم ومخرجاته، وتوصيل المعلومة للطلبة بسهولة ويسر، وتراعي الفروق الفردية وتبادل المعلومات وتعلم الأقران.

وتختلف نتائج هذا السؤال مع نتائج دراسة القحطاني(2019) إذ أظهرت وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha\geq$ 0.05) في متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة على درجة ممارسة مدرسي التربية الإسلامية لاستراتيجيات التدريس الحديثة تعزى لمتغير الجنس ولصالح الإناث.

**الخبرة التدريسية**

أظهرت النتائج وجود فروق دالة بين أفراد عينة الدراسة تبعًا لمتغير الخبرة التدريسية ولصالح من كانت خبرته أكثر من 10 سنوات، حيث كان الوسط الحسابي لاستجاباتهم أعلى.

وتعزى هذه النتيجة إلى أن المدرسين ذوي الخبر (10 سنوات وأكثر) يسعون لإثبات جدارتهم ويتمتعون بقدرات ومهارات مكتسبة لاستخدام استراتيجيات التدريس والأساليب الحديثة في تدريسهم لمادة الأحياء، والتي تعمل على بث روح النشاط والفاعلية لتحسين العملية التعليمية التعلمية، وزيادة فاعليتها وكفاءتها، وزيادة خبرة المدرسين في التخطيط الناجح والفعال وسير وتنفيذ الموقف التعليمي

بكل فاعلية، وتنمية قدرات ومهارات الطلبة، وتنمية النقاش والحوار الهادف لدى الطلبة.

**ثانيًا: النتائج الإجابة في ضوء أساليب التفكير العلمي.**

**الجنس**

أظهرت النتائجوجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة الإحصائية (α= 0.05) بين متوسطات تقديرات أفراد الدراسةلاستجابات مدرسي مادة الأحياء في المرحلة الثانوية في العراق في ضوء أساليب التفكير العلمي على مجال تنظيم الأفكار تُعزى لاختلاف متغير الجنس، حيث جاءت الفروق لصالح الذكور بمتوسط حسابي أعلى مقارنة بالإناث.

وقد يعزى ذلك إلى أن مدرسي مادة الأحياء يحرصونعلىتبنيأساليب تنمية التفكير العلمي أكثر من المدرسات، وأنهم يتمتعون بنظرة إيجابية تجاه أساليب تنمية التفكير لدى الطلبةأكثر من الإناث، تتمثل من خلال ما تساهم به أساليب تنمية التفكير وذلك باحترام وجهات نظر وآراء وأفكار الآخرين، وتعزيز التمتع بعملية التعلم، ورفع تقدير واحترام الذات وزيادة الثقة بالنفس لدى الطلبة في مواجهة المهارات المدرسية والحياتية، وتحسين مستوى تحصيلهم وتشجيعهم على تحمل المسؤولية، فضلًا عن تحرير عقول الطلبة وتفكيرهم من القيود على الإجابة عن الاسئلة الصحيحة والحلول المقترحة للمشاكل العديدة التي يناقشونها والعمل على حلها والتخفيف منها.

**الخبرة التدريسية**

أظهرت النتائجوجودفروقدالةإحصائيًاعندمستوىالدلالةالإحصائية (α=0.05) بين متوسطات تقديرات أفراد الدراسة على مجال تنظيم الأفكار تعزى لمتغير الخبرة التدريسية، حيث كانت الفروق لصالح المدرسين ذو الخبرة التدريسية (10 سنوات فأكثر) حيث كان الوسط الحسابي لاستجاباتهم أعلى.

وتعزىهذه النتيجة أن المدرسين ذوي الخبرة (10 سنوات فأكثر) متفقين من خلال استجاباتهم حول أساليب تنمية التفكير العلمي، وأنهم قادرون على الإلمام بمختلف أنماط التعلم ومراعاة ذلك في العملية التعليمية التعلمية، زيادة الدافعية والنشاط والحيوية لديهم، وجعل عملية التدريس عملية تتسم بالإثارة والمشاركة والتعاون بينهم وبين الطلبة، والتخفيف من التركيز على عملية الإلقاء للمادة الدراسية، لأن الطلبة يستمتعون بالأنشطة التعليمية المختلفة، رفع معنويات المدرسين وثقتهم بأنفسهم مما ينعكس إيجابيًا على أداء المعارف والمهارات والاتجاهات المرغوب بها، وبالتالي تنمية مهارة التفكير لدى طلبتهم.

**مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع الذي نصَّ على: "هل هناك علاقة ارتباطية بين درجة استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة لدى مدرسي الأحياء في المدارس الثانوية في العراق ودرجة استخدامهم لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة من وجهة نظر المدرسين؟"**

بينتنتائج السؤال الرابعأن قيمة معامل الارتباط بين درجة استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة لدى مدرسي الأحياء في المدارس الثانوية في العراق ودرجة استخدامهم لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة من وجهة نظر المدرسين قد بلغت (0.756) بمستوى دلالة (0.000) وتعتبر هذه القيمة مرتفعة ودالة إحصائيًاعند مستوى الدلالة ($\alpha$=0.05)، كما كانت قيم معاملات الارتباط بين درجة استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة لدى مدرسي الأحياء ومجالات أساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة مرتفعة وذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha$=0.05)،وهذا يعني وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيًاعلى أداة الدراسة بجزأيها.

وقد تعزى هذه العلاقة الإيجابية إلى درجة استخدام مدرسي الأحياء لاستراتيجيات التدريس مما يؤدي حتمًا لتنمية مستوى مهارة التفكير العلمي لدى الطلبة، أي أنه كلما كان استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة مرتفع ستزيد مهارة التفكير العلمي لدى الطلبة، وأن مدرسي مادة الأحياء يدركون

وعلى معرفةبأهمية وشمول استراتيجيات التدريس في أغلب المواقف والاحتمالات المتوقعة في الموقف التعليمي،وتمتعها بالمرونة والقابلية للتطوير، بحيث يمكن استخدامها في العديد من الصفوف الدراسية لمادة الأحياء، كما أنها تعالج الفروق الفردية بين الطلبة وتراعي نمط التدريس ونوعه فردي أو جماعي، وتزيد من تفاعل الطلبة في العمل، وتهيئتهم للمواقف التعليمية، وتحفزهم على كثرة الاندماج، ويتعلم منها كل من التلميذ والمدرس طرق الحصول على المعرفة، وتنمي لدى الطلبة والمدرس الرغبة في التفكير والبحث والتعلم حتى الاتقان، وإتاحة استرجاع معلومات من الذاكرة ربما لأكثر من موضوع مع ربطها بعضها ببعض، ويوضح للطالب قدرته على التعلم دون مساعدة فيعزز لديه الثقة بنفسه وذاته والاعتماد عليها، وبالتالي تنمي مهارة التفكير لديه والمتمثلة بالبحث والتحلي والتنظيم وجمع ومعالجة الأفكار والتفاعل معها، ومساعدته في توجيه أفكاره بشكل هادف من خلال توسيع مداركه وقدراته.

**التوصيات والمقترحات**

- توجيه مدرسي مادة الأحياءومعدي برامج إعداد مدرسي مادة الأحياء لاستخدام استراتيجيات التدريس الحديثة.
- توجيه القائمين على البرامج التدريبية للمدرسين في وزارة التربية العراقية على إقامة دورات تدريبية لأساتذة تعليم الأحياء لتدريبهم على استخدام استراتيجيات التدريس.
- تعريف مدرسي الأحياء في المراحل الدراسية المختلفة بأهمية استخدام التفكير العلمي المختلفة لما له من دور فعال في تنمية مهارات وقدرات الطلبة في التحليل والتفكير والتصنيف والتنظيم والتفاعل مع الأفكار.

- إجراء دراسات تجريبية وشبه تجريبية تقيس درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء لاستراتيجيات التدريس الحديثة وأثرها في تنمية مهارات التفكير الابداعي، الناقد وغيرها من مهارات التفكير.
- إجراء دراسات تجريبية وشبه تجريبية تقيس درجة استخدام أساليب التفكير العلمي لدى الطلبة في مقرر الأحياء ومواد العلوم.

# قائمة المراجع

## المراجع العربية


أبو جلالة، صبحي حمدان (2007). **مناهج العلوم وتنمية التفكير الإبداعي**. عمان: دار الشروق.

أبو جلالة، صبحي حمدان (2012). تنمية مهارات التفكير العليا والتفكير الإبداعي، **مجلة كلية التربية**، قطر، (181)141، 165-191.

ابو رياش، حسين محمد وشريف، سليم محمد والصافي، عبد الحكيم (2009). **أصول استراتيجيات التعلم والتعليم النظرية والتطبيق**. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

أبو شادي، منال محمود (2015). **طرق واستراتيجيات التدريس الفعال، ورشة عمل برعاية وحدة التطوير والجودة وخدمة المجتمع**. جامعة سلمان بن عبد العزيز، السعودية.

الأشقر، فاطمة عليان (2017). **أثر استراتيجيتين للتعلم النشط في تنمية المهارات الحياتية بالعلوم لدى طالبات الصف السادس الاساسي بغزة**.رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين.

الأشقر، نادية أحمد عبد الله (2018). **أثر استراتيجيتي لعبة الأطفال التركيبية(الليجو) ودورة التقصي الثنائية في تنمية عمليات العلم ومهارات حل المسألة الكيميائية لدى طالبات الصف العاشر الأساسي**. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان: الأردن.

إمبوسعيدي، عبد الله بن خميس والحوسنية، هدى بنت علي (2016). **استراتيجيات التعلم النشط 180 استراتيجية مع الأمثلة التطبيقية**. عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

إمبوسعيدي، عبدالله بن خميس والبلوشي، سليمان بن محمد (2009). **طرائق التدريس العلوم**. عمان: دار المسيرة.

تحريشي، عبد الحفيظ (2018). «استراتيجيات التعلم الإلكتروني ومبررات توظيفها في التدريس». **المجلة التعليمية** 5(13)،1-9.

التميمي، رائد رمثان والخيكاني، زيد علوان (2018). **التفكير مفاهيم وتطبيقات**. عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.

الجاغوب، محمد عبد الرحمن(2002). **النهج القويم في مهنة التعليم**، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

جروان، فتحي (2007). **تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات**، عمان، الأردن: دار الفكر.

جروان، فتحي عبد الرحمن(2015). **تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات**. ط9، عمان، الأردن: دار الفكر للنشر والتوزيع.

حاج، ايمان مجيد (2018). مدى استخدام مدرسو الأحياء لأساليب تنمية التفكير لدى طلبتهم، **مجلة روت للعلوم التربوية والاجتماعية**، 5(2)، 1-21.

الخزندار، أحمد (2006). **تنمية التفكير**، فلسطين: مكتبة آفاق.

رضوان، أحلام حسن (2019). استراتيجيات مسح التأثير والعصف الذهني في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف العاشر في الأردن. **المجلة الدولية للدراسات النفسية**. 6(2)، 189-203.

الرفاعي، عقيل محمود (2012). **التعلم النشط- المفهوم والاستراتيجيات وتقويم نواتج التعلم**، ط2، مصر: دار الجامعة الجديدة.

رمضان، منال حسن (2016)، **استراتيجيات التعلم النشط- ضبط الذات- التفكير الإيجابي- الإبداع والشعور الإبداعي**. عمان، الأردن: شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع.

رمضان، منال حسن (2017). **استراتيجيات التعلم النشط في بناء الشخصية**. عمان، الأردن: شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع.

الرواس، ايمان أحمد (2006). **مشروع تنمية التفكير الابداعي في مادة اللغة العربية**، وزارة التربية والتعليم، سلطنة عمان.

الزايدي، فاطمة عبيد (2014). أثر استعمال نموذج ثيلين في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنمية التفكير العلمي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط. **مجلة كلية التربية للعلوم التربوية والإنسانية– جامعة بابل**، ع(19) ،268–288.

الزركاني، معتصم دلفي (2017).أثر استراتيجية التعلم المستند إلى المشكلة في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلاب المرحلة الإعدادية، **مجلةلارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية**، (27)، العراق.

زيتون، عايش (2008). **أساليب تدريس العلوم**. عمان: دار الشروق.

زيتون، كمال عبد الحميد (2000). **التدريس نماذجه ومهارته، الإسكندرية:** المكتب العلمي للنشر والتوزيع.

الزيدي، رائد رسم (2011). **تقويم المناهج الدراسة لأقسام اللغة العربية بكليات التربية في الجامعات العراقية في ضوء معايير الجودة**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، ابن رشد، جامعة بغداد، العراق.

سعادة، الاء إحسان (2018). **درجة امتلاك مدرسي العلوم للمرحلة الاساسية المتوسطة في محافظة عمان لمهارات استخدام استراتيجيات التدريس العلاجي**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، الأردن.

سعادة، جودة وعقل، فواز والزامل، مجدي وإشتيتة، جميل وأبو عرقوب، هدى (2006). **التعلم النشط بين النظرية والتطبيق**، فلسطين: دار الشروق للنشر والتوزيع.

سعادة، جودت أحمد(2011). **تدريس مهارة التفكير مع مئات الامثلة التطبيقية**، ط2، مدينة النشر، الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.

سعيد، مصطفى فوزي (2015). **درجة امتلاك وتطبيق مدرسي التربية الاسلامية لمهارات التعلم بالاكتشاف في التدريس**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الكرك: الأردن.

شاهين، عبد الحميد حسن (2010). **استراتيجيات التدريس المتقدمة واستراتيجيات التعلم وانماط التعلم**، كلية التربية – دمنهور، جامعة الاسكندرية، مصر.

شحاته، الهام محمد عبد الحميد (2015). **فاعلية استراتيجية البيت الدائري في التحصيل وتنمية الاتجاه نحو مادة العلوم لدى طالبات الصف الثالث الإعدادي في جمهورية مصر العربية**.رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المدينة العالمية، ماليزيا.

الشطي، منتهى ودرويش، أصيل (2018). **المذكرة التربوية للوظائف الإشرافية واستراتيجيات التعليم والتدريس الفعال**، وزارة التربية، العراق.

الشقيرات، طافش (2009). **استراتيجيات التدريس والتقويم: مقالات في تطوير التعليم**. عمان: دار الفرقان.

الشلبي، إلهام وأبو عواد، فريال (2008). **تنمية مهارات التفكير**. مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية.(2)6،247-276.

الطوالبة، هادي (2016). **استراتيجيات التدريس الشائعة لدى مدرسي الدراسات الاجتماعية ومدى انسجامها مع استراتيجيات التدريس المفضلة لدى طلبتهم**.رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

عاروري، يوسف (2018). **التعلم النشط باستخدام التكنولوجيا**. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

عبيد، عباس (2019). **طرائق التدريس الحديثة بين التنظير والتطبيق**. كلية المستقبل الجامعة، جامعة بابل، العراق.

عبيدات، ذوقان وأبو السميد، سهيلة (2011). **استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين**. ط 2، عمان، الأردن: دار الفكر ناشرون وموزعون.

العتوم، يوسف والجراح، عبد الناصر وبشارة، موفق (2007). **تنمية مهارات التفكير**. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

العدوان، زيد سليمان وداود، أحمد عيسى (2016). **استراتيجيات التدريس الحديثة**. عمان، الاردن: مركز دينوبو لتعليم التفكير-عضو اتحاد الناشرين الاردنيين وعضو اتحاد الناشرين العرب.

العريان، محمود محمد (2011). **برنامج مقترح قائم على نموذج أبعاد التعلم لمارزانو لتنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلاب الصف التاسع الأساسي بغزة**.رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين.

العسكري، كفاح يحيى والجبوري، إيمان عبد الكريم وعبد العاني، عمر مجيد (2017). **استراتيجيات حديثة في طرائق التدريس**. عمان، الأردن: دار أمجد للنشر والتوزيع.

عطروز، نادية يوسف خليل (2018). **أثر التدريس باستخدام القراءة ما وراء المعرفة على قلق القراءة ودافعيتها لدى طلبة اللغة الانجليزية**، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة اليرموك، إربد: الأردن.

العفون، نادية حسين وعبد الصاحب، منتهى مطشر(2012). **التفكير انماطه ونظرياته وأساليب تعليمه وتعلمه**. عمان، الاردن: دار الصفاء للنشر والتوزيع.

علاوة، خولة (2017). **مدى مساهمة بعض استراتيجيات التدريس الحديثة في تحسين العملية التدريسية من وجهة نظر أساتذة التعليم الثانوي في بلدية عين البيضاء بأم البواقي**.رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة العربي بن مهيدي، الجزائر.

القحطاني، نادر محمد (2019). **درجة ممارسة مدرسي التربية الإسلامية لاستراتيجيات التدريس الحديثة في دولة الكويت من وجهة نظرهم**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، المفرق: الأردن.

قطامي، يوسف (2013). **استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية**. عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

القطراوي، عبد العزيز (2010). **أثر استراتيجية المتشابهات في تنمية عمليات العم ومهارات التفكير التأمليفي العلوم لدى طلاب الصف الثامن الأساسي**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة: فلسطين.

قواسمة، رشا والقادري، سليمان (2019). أثر استراتيجية دورة التعلم المحوسبة الخماسية في اكتساب مهارات التفكير العلمي في مادة العلوم لدى طلبة الصف الرابع الأساسي. **دراسات العلوم التربوية**، 46(2)، 302-323.

مازن، حسام محمد (2007). **اتجاهات حديثة في تعليم وتعلم العلوم**. القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع.

المبيضين، لانا محمد (2011). **التفكير خارج الصندوق من خلال برنامج لوكرت**، ط1، عمان: الأردن، دار ديبو للطباعة والنشر والتوزيع.

المجيني، أمينة بنت حمد (2011). **فاعلية استراتيجية مقترحة للتعلم بالاكتشاف في تنمية التفكير الهندسي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي ذوات العقلية المختلفة**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الكرك: الأردن.

محمود، صفية أحمد(2012). **فاعلية توظيف استراتيجية التخيل الموجه في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير التأملي في العلوم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعةالإسلامية–غزة: فلسطين.

مصطفى، نمر (2011). **استراتيجيات تعليم التفكير**، عمان: الأردن، دار البداية ناشرون وموزعون.

## المراجع الأجنبية


Azarpira. N & Amin. M &Kojuri. J &Paslar. P &Soleimani. M & Hossein. S &Ebrahimi. M &Niknejhad. H &Lotft. F &Shahram. S &saadat. I & Dehghani. M &Mohagheghi. M &Abadi. Payman and Lankarani (2012). Assessment of scientific thinking in science the Iranian second national Olympiad**, BMC, Research**, (5), 61.1-7.

Docsa, G. and Szlavik, P. (2015). **Opportunities in blended learning - how can simulations boost training programs**? Bratislava, Slovakia.

Hassan, D. (2012). **The effect of Thinking Hats Strategy on the acquisition of scientific concepts and the development of creative thinking in the teaching of biology among students in the first grade secondary**. (Unpublished Master Thesis). Faculty of Education, University of Suez Canal, Egypt

Jahangard, Z and Soltani, A and Alinejad, M. (2016).Exploring the relationship between Metacognition and attitudes towards science of senior secondary students through a structural equation modeling analysis. **Journal of Baltic Science Education,** 15(3). 340-349.

Kapp, K. M. (2012). **The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education**. USA: John Wiley & Sons.

Krejcie, R & Morgan, D (1970). Determining sample size for research activities, **Educational and psychological measurement,** 30,607-610.

Mazur, A. Brown, B & Jacobsen, M (2015). Learning Design Using Flipped Classroom Instruction.**Canadian Journal of Learning and Technology**. 41(2): 1-20.

Presada, Badea (2014) Active Learning Techniques in Literature Classes, **Journal plus Education**, (2), 37-45.

Qawasmeh, R &Syouf, A, (2017). The Effect Using Computerized 5Es learning Cycle Model on Acquiring Scientific Concepts among Fourth Graders, **American journal of Education Research**, 5(5), Pp. 579-587.

Sen, C, Guler, G (2017). Effect of Strategy Teaching for the solution of ratio Problems on students Proportional Reasoning Skills, **Malaysian Online Journal of Educational Sciences**, 5(2).

## المراجع الإلكترونية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في اقليم كردستان/ العراق- تاريخ الدخول

**https://www.niqash.org/2019**/11/1

# الملحقات

## الملحق (1) الاستبانة بصورتها الأولية

جـــامـعـــة الـــشـرق الأوسـط
MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

### استبانة للتحكيم

عضو/ة هيئة التدريس.....المحترم/ة.

تحية طيبة وبعد.

يقوم الباحث بإجراء دراسة تهدفتعرف " درجة استخدام مدرسي مادة الاحياء لاستراتيجيات التدريس الحديثة وعلاقتها بدرجة استخدامهم لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة في المدارس الثانوية العراقية " وذلك استكمالًا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصصالمناهج وطرق التدريس من جامعة الشرق الأوسط، وتحقيقًا لأهداف الدراسة تم تطوير أداتين الأولى عبارة عن استبانة: درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء لاستراتيجيات التدريس الحديثة وتكونت من (25) فقرة شملت معظم استراتيجيات التدريس الحديثة التي تتناسب مع مادة الأحياء، والثانية استبانة: تضمنت (3) مجالات وب(30) فقرة في الأساليب التي يمكن للمدرس استخدامها لتنمية التفكير العلمي لدى الطلبة ، وصممت الأداتين وفقتدرجليكرت الخماسي، ونظرًا لما تتمتعون به من سمعة وخبرة علمية وتربوية يأمل الباحث بتحكيم أداتي الدراسة من حيث صلاحية الفقرة للغرض الذي وضعت لقياسه ، وسلامة الصياغة اللغوية والعلمية، وأبداء اية ملاحظات أو تعديلات مقترحة،مع العلم بأن هذه المعلومات لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

**وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير**

**الباحث عمار العميري**

| | |
|---|---|
| **الاسم** | |
| **المؤهل العلمي** | |
| **التخصص** | |
| **الرتبة الحالية** | |
| **مكان العمل** | |

**المعلومات الشخصية:**

**1. الجنس:**

**أنثى** ☐ **ذكر** ☐

**2. سنوات الخبرة:**

**أقل من 5 سنوات** ☐ **5 سنوات–اقل من 10 سنوات** ☐ **10 سنوات فأكثر** ☐

**الاستبانة الاولى: استراتيجيات التدريس الحديثة التي يمكن استخدامها في تدريس مادة الاحياء**

| # | الفقرة | الصياغة اللغوية والعلمية | | بحاجة لتعديل | التعديل المقترح |
|---|---|---|---|---|---|
| | | سليمة | غير سليمة | | |
| 1 | التعلم التعاوني | | | | |
| 2 | حل المشكلات | | | | |
| 3 | التجربة العلمية | | | | |
| 4 | النمذجة | | | | |
| 5 | الخرائط الذهنية | | | | |
| 6 | العصف الذهني | | | | |
| 7 | القصة | | | | |
| 8 | التمثيل ولعب الأدوار | | | | |
| 9 | المشروع | | | | |
| 10 | الاستقصاء العلمي | | | | |
| 11 | المناقشة | | | | |
| 12 | الكرسي الساخن | | | | |
| 13 | التدريس التبادلي | | | | |
| 14 | الحقيبة التعليمية | | | | |
| 15 | حوض السمك | | | | |
| 16 | التعلم بالاكتشاف | | | | |
| 17 | التدريس الاستقرائي | | | | |
| 18 | التعلم المدمج | | | | |
| 19 | فَكِّرْ، ناقِشْ، شَارِكْ | | | | |
| 20 | التعلم بالتخيل | | | | |
| 21 | دورة التعلم | | | | |
| 22 | التعلم المعكوس | | | | |
| 23 | القبعات الست(ديبونو) | | | | |
| 24 | استراتيجية المتشابهات | | | | |
| 25 | العروض العملية | | | | |

**الجزء الثاني: استبانة اساليب تنمية التفكير العلمي:**

| # | الفقرة | الانتماء للمجال | | الصياغة اللغوية والعلمية | | بحاجة لتعديل | التعديل المقترح |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | منتمية | غير منتمية | سليمة | غير سليمة | | |
| **المجال الاول: تنظيم الافكار** | | | | | | | |
| 1 | استخدم الاسئلة لعرض المادة الدراسية على هيئة مشكلات. | | | | | | |
| 2 | اطلب من الطلبة تحديد انواع أخرى من المشكلة. | | | | | | |
| 3 | احدد للطلبة الاطر العريضة للمشكلة. | | | | | | |
| 4 | اوجه الطلبة للبحث في وجهات نظر بديلة للمشكلة. | | | | | | |
| 5 | اراعي الفروق الفردية بين الطلبة عند استخدام استراتيجيات التدريس المتنوعة. | | | | | | |
| 6 | اوجه الطلبة للبحث في المشكلة من نقطة محددة. | | | | | | |
| 7 | أشجع الطلبة لوضع خطة لمواجهة المشكلة تتضمن الافكار والحلول المناسبة. | | | | | | |
| 8 | أشجع الطلبة على تقييم افكارهم لتحديد الافكار الاخرى التي يحتاجونها في حل المشكلة. | | | | | | |
| 9 | أشجع الطلبة على الوصول إلى قراراتهم عن طريق استنتاج بدائل الحلول. | | | | | | |
| 10 | أحرك أذهان الطلبة بعصف المشكلة المطروحة لتوليد أكبر عدد ممكن من الأفكار الجديدة. | | | | | | |
| **المجال الثاني: معالجة الافكار** | | | | | | | |
| 11 | اوجه الطلبة إلى التفكير في الجوانب الايجابية والسلبية للأفكار المطروحة | | | | | | |
| 12 | احث الطلبة على تركيز افكارهم في المشكلة المبحوثة | | | | | | |
| 13 | أعمل باستمرار على إشعار الطلبة بذواتهم وبقيمة أفكارهم | | | | | | |
| 14 | أتجنب توجيه أي نقد لأفكار الطلبة مهما كانت. | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | أشجع الطلبة على استخراج العلاقات بين القوانين عند دراستها | | | | | | |
| 16 | أشجع الطلبة على التأني في إصدار تقييمهم للبدائل المتاحة لحل المشكلة | | | | | | |
| 17 | اوجه الطلبة لاستنتاج نتائج محتملة للمشكلة. | | | | | | |
| 18 | اوجه الطلبة نحو الهدف المراد تحقيقه عند طرح المشكلة | | | | | | |
| 19 | أشجع الطلبة على اكتشاف وسائل مختلفة للوصول إلى الهدف | | | | | | |
| 20 | اعطي تغذية راجعة فورية للطلبة لتقييم اعمالهم | | | | | | |
| 21 | أشجع الطلبة على تحديد الابعاد الزمانية والمكانية للمشكلة | | | | | | |
| **المجال الثالث: التفاعل مع الافكار** | | | | | | | |
| 22 | أشجع الطلبة على فحص وجهات نظرهم المختلفة | | | | | | |
| 23 | أشجع الطلبة على تقديم الادلة لحل المشكلة بشكل فردي | | | | | | |
| 24 | اوجه الطلبة إلى تحديد نقاط الاتفاق والاختلاف بين الافكار المتعارضة | | | | | | |
| 25 | اوجه الطلبة على التمييز بين الافكار الخاطئة والصحيحة | | | | | | |
| 26 | أقدم للطلبة افكارًا غريبة لإثارة افكار جديدة لديهم | | | | | | |
| 27 | أشجع الطلبة على تقييم افكارهم وفق معايير علمية | | | | | | |
| 28 | اوجه الطلبة إلى تحليل المعلومات وفرز المهمة منها | | | | | | |
| 29 | أشجع الطلبة على اكتساب خبرات ومعارف جديدة تتعلق بالمشكلة. | | | | | | |
| 30 | أشجع الطلبة على اتخاذ القرارات اللازمة لحل المشكلة | | | | | | |

## الملحق(2)

## قائمة بأسماء السادة المحكمين

| | المحكم | التخصص | اسم الجامعة |
|---|---|---|---|
| 1 | الاستاذ الدكتور عبدالرحمن الهاشمي | المناهج وطرق التدريس | الأردنية |
| 2 | الاستاذ الدكتور نضال مزاحم رشيد | المناهج وطرق التدريس | جامعة تكريت |
| 3 | الأستاذ الدكتور عدنان الجادري | مناهج وأساليب تدريس | عمان العربية |
| 4 | الأستاذ الدكتور طارق هاشم خميس | فلسفة التربية | جامعة تكريت |
| 5 | محمد حسن الطراونة | المناهج وطرائق التدريس | الزيتونة |
| 6 | هيثم فؤاد جميل درويش | القياس والتقويم التربوي | كلية العلوم التربوية والآداب |
| 7 | رنا نمر مشاعلة | مناهج وتدريس | وزارة التربية والتعليم |
| 8 | محمد أبو علي | المناهج وطرائق التدريس | الزيتونة |

## الملحق (1) الاستبانة بصورتها النهائية

جـــامـعـــة الـــشـرق الأوسـط
MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

الاستبانة بصورتها النهائية

حضرة المدرس/ة المحترم/ة.

تحية طيبة وبعد.

يقوم الباحث بإجراء دراسة تهدف تعرف " درجة استخدام مدرسي مادة الاحياء لاستراتيجيات التدريس الحديثة وعلاقتها بدرجة استخدامهم لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة في المدارس الثانوية العراقية " وذلك استكمالًا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص المناهج وطرق التدريس من جامعة الشرق الأوسط، وتحقيقًا لأهداف الدراسة تم تطويرأداة الدراسة وهي عبارة عن استبانة مقسمة إلى جزأين، الجزء الأول عبارة عن استبانة تبحث: درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء لاستراتيجيات التدريس الحديثة وتكونت من (19) فقرة شملت معظم استراتيجيات التدريس الحديثة التي تتناسب مع مادة الأحياء، والجزء الثاني استبانة: تضمنت (3) مجالات وب(27) فقرة في الأساليب التي يمكن للمدرس استخدامها لتنمية التفكير العلمي لدى الطلبة ، وصممت الأداة بجزأيها وفق تدرج ليكرت الخماسي.

ونظرًا لما تتمتعون به من سمعة وخبرة علمية وتربوية يأمل الباحث بالإجابة على فقرات الاستبانة بكل دقة وموضوعية، وذلك بوضع إشارة **(X)** أمام رمز الفقرة التي تعبر عن إجابتك، مع العلم بأن هذه المعلومات لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير

الباحث

عمار العميري

**المعلومات الشخصية:**

1_الجنس:

أنثى ☐ ذكر ☐

1. سنوات الخبرة:

أقل من 5 سنوات ☐ 5 سنوات–اقل من 10 سنوات ☐ 10 سنوات فأكثر ☐

**الجزء الأول: استراتيجيات التدريس الحديثة التي يمكن استخدامها في تدريس مادة الاحياء**

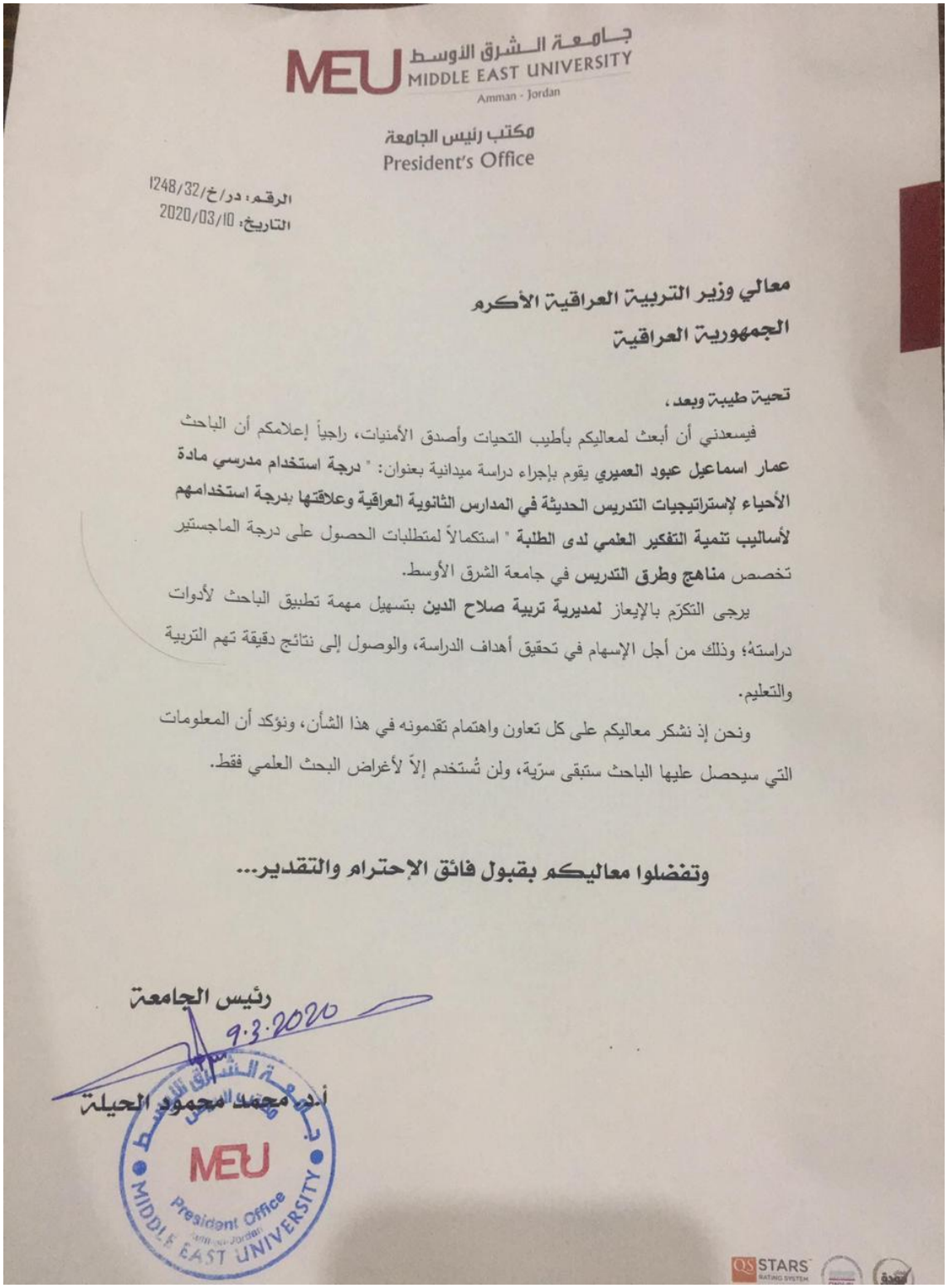
| # | الفقرة | بدرجة كبيرة جدًا | بدرجة كبيرة | بدرجة متوسطة | بدرجة قليلة | بدرجة قليلة جدًا |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .1 | التعلم التعاوني | | | | | |
| .2 | حل المشكلات | | | | | |
| .3 | النمذجة | | | | | |
| .4 | الخريطة الذهنية | | | | | |
| .5 | العصف الذهني | | | | | |
| .6 | المشروع | | | | | |
| .7 | التمثيل ولعب الأدوار | | | | | |
| .8 | الاستقصاء العلمي | | | | | |
| .9 | التدريس التبادلي | | | | | |
| .10 | الحقيبة التعليمية | | | | | |
| .11 | التعلم بالاكتشاف | | | | | |
| .12 | التعلم المدمج | | | | | |
| .13 | فَكِّرْ، ناقِشْ، شَارِكْ | | | | | |
| .14 | التعلم بالتخيل | | | | | |
| .15 | دورة التعلم | | | | | |
| .16 | التعلم المعكوس | | | | | |
| .17 | التعلم بالتلعيب | | | | | |
| .18 | القبعات الست(ديبونو) | | | | | |
| .19 | استراتيجية المتشابهات | | | | | |

**الجزء الثاني: استبانة اساليب تنمية التفكير العلمي:**

| # | الفقرة | بدرجة كبيرة جدًا | بدرجة كبيرة | بدرجة متوسطة | بدرجة قليلة | بدرجة قليلة جدًا |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **المجال الاول: تنظيم الأفكار** | | | | | | |
| 1 | استخدم الأسئلة لعرضالمادةالدراسيةعلىهيئةمشكلات. | | | | | |
| 2 | احددللطلبة الأطر العامةللدرس. | | | | | |
| 3 | أوجه الطلبةللبحثفيوجهاتنظروضعالفرضية. | | | | | |
| 4 | أراعيالفروقالفرديةبينالطلبةعنداستخداماستراتيجياتالتدريسا لمتنوعة. | | | | | |
| 5 | أشجع الطلبةعلىوضعخطةلمواجهةالمشكلةتتضمنالأفكاروالحلولا لمناسبة. | | | | | |
| 6 | أشجع الطلبةعلىتقييمأفكارهملتبني الأفكار الأخرى التي يحتاجونها. | | | | | |
| 7 | أشجعالطلبةللوصولإلىقراراتهمعنطريقاستنتاجبدائلالحلول. | | | | | |
| 8 | أحفز أذهان الطلبة بعصف ذهني لتوليد أكبر عدد ممكن من الأفكار الجديدة. | | | | | |
| **المجال الثاني: معالجة الأفكار** | | | | | | |
| 9 | أوجه الطلبة إلى التفكير في الجوانب الايجابية والسلبية للأفكار المطروحة | | | | | |
| 10 | أحث الطلبة على تركيز أفكارهم في المشكلة المبحوثة | | | | | |
| 11 | أعمل باستمرار على إشعار الطلبة بذواتهم وبقيمة أفكارهم | | | | | |
| 12 | أشجع الطلبة على استخراج العلاقات بين القوانين عند دراستها | | | | | |
| 13 | أشجع الطلبة على التأني في إصدار تقييمهم للبدائل المتاحة لحل المشكلة | | | | | |
| 14 | أوجه الطلبة لاستنتاج نتائج محتملة للمشكلة. | | | | | |
| 15 | أوجه الطلبة نحو الهدف المراد تحقيقه في الدرس. | | | | | |
| 16 | أشجع الطلبة على اكتشاف طرق مختلفة للوصول إلى الهدف | | | | | |
| 17 | اعطي تغذية راجعة فورية للطلبة لتقييم أعمالهم | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | أشجع الطلبة على تحديد الأبعاد الزمانية والمكانية للمشكلة | | | | | |
| **المجال الثالث: التفاعل مع الأفكار** | | | | | | |
| 19 | أشجع الطلبة على فحص وجهات نظرهم المختلفة | | | | | |
| 20 | أشجع الطلبة على تقديم الادلة لحل المشكلة بشكل فردي | | | | | |
| 21 | اوجه الطلبة إلى تحديد نقاط الاتفاق والاختلاف بين الأفكار. | | | | | |
| 22 | أساعد الطلبة في التمييز بين الافكار الخاطئة والصحيحة | | | | | |
| 23 | أقدم للطلبة افكارًا أصيلة لإثارة افكار جديدة لديهم | | | | | |
| 24 | أشجع الطلبة على تقييم أفكارهم وفق معايير علمية | | | | | |
| 25 | أوجه الطلبة إلى تحليل المعلومات وفرز المهمة منها | | | | | |
| 26 | أشجع الطلبة على اكتساب خبرات ومعارف جديدة تتعلق بالمشكلة. | | | | | |
| 27 | أشجع الطلبة على اتخاذ القرارات اللازمة لحل المشكلة | | | | | |

## ملحق (4) كتاب تسهيل المهمة



جامعة الشرق الأوسط
MEU MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

مكتب رئيس الجامعة
President's Office

الرقم: د ر/خ/1248/32
التاريخ: 2020/03/10

معالي وزير التربية العراقية الأكرم
الجمهورية العراقية

تحية طيبة وبعد،

فيسعدني أن أبعث لمعاليكم بأطيب التحيات وأصدق الأمنيات، راجياً إعلامكم أن الباحث **عمار اسماعيل عبود العميري** يقوم بإجراء دراسة ميدانية بعنوان: " **درجة استخدام مدرسي مادة الأحياء لإستراتيجيات التدريس الحديثة في المدارس الثانوية العراقية وعلاقتها بدرجة استخدامهم لأساليب تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة** " استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير تخصص **مناهج وطرق التدريس** في جامعة الشرق الأوسط.

يرجى التكرّم بالإيعاز **لمديرية تربية صلاح الدين** بتسهيل مهمة تطبيق الباحث لأدوات دراسته؛ وذلك من أجل الإسهام في تحقيق أهداف الدراسة، والوصول إلى نتائج دقيقة تهم التربية والتعليم.

ونحن إذ نشكر معاليكم على كل تعاون واهتمام تقدمونه في هذا الشأن، ونؤكد أن المعلومات التي سيحصل عليها الباحث ستبقى سرّية، ولن تُستخدم إلاّ لأغراض البحث العلمي فقط.

وتفضلوا معاليكم بقبول فائق الإحترام والتقدير...

رئيس الجامعة
9.3.2020
أ.د. محمد محمود الحيلة

MEU President Office MIDDLE EAST UNIVERSITY Amman - Jordan

QS STARS RATING SYSTEM