



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة ميسان
كلية التربية الأساسية
قسم الاحياء العامة احياء
الشعبة (أ)



العنوان

اثر استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة
في تحصيل مادة علم الاحياء لطالبات الصف الرابع الاعدادي

بحث مقدم الى مجلس كلية التربية الأساسية- قسم العلوم
وهو جزء من متطلبات نيل درجة البكالوريوس

اعداد الطالبات

دموع عيدان لوتي

رسل محمد سعد

خديجة نعيم حمد

اشراف

أ. وسن قاسم علوان



﴿وَمَا أُوتِيتُمْ مِّنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا﴾

﴿سورة الإسراء - آية ٨٥﴾

الاهداء

إلى من جرع الكأس فارغاً ليسقيني قطرة حب
إلى من كلت أنامله ليقدّم لنا لحظة سعادة
إلى من حصّد الأشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم
إلى القلب الكبير (والدي العزيز)

إلى من أرضعتني الحب والحنان
إلى رمز الحب وبلسم الشفاء
إلى القلب الناصح بالبياض

(والدتي الحبيبة)
إلى القلوب الطاهرة الرقيقة والنفوس البريئة
إلى رياحين حياتي (إخوتي)

إلى الروح التي سكنت روحي، الآن تفتح الأشرعة وترفع المرساة لتنتقل السفينة في عرض
بحر واسع مظلم هو بحر الحياة وفي هذه الظلمة لا يضيء إلا قنديل الذكريات
الأخوة. وأحبوني.. طلاب قسم العلوم العامة

إلى الأساتذة الكرام في قسم العلوم العامة كما نتوجه بالشكر إلى الاستاذة أ. وسن قاسم علوان
التي تفضلت بالإشراف على هذا البحث فجزاها الله عنا كل خير فلها منا كل التقدير

شكر وتقدير

لابد لنا ونحن نخطو خطواتنا الاخيره في الحياه الجامعيه من وقفه نعود الى عوام قضيناها في رحاب الجامعه مع اساتذتنا الكرام الذين قدموا لنا الكثير باذلين بذلك جهودا كبيره في بناء جيل الغد لتبعث الامه

وقبل ان نمضي نقدم اسمى ايات الشكر والامتنان والتقدير والمحبه الى الذين حملوا اقدس رساله في الحياه ... الى الذين مهدوا لنا طريق العلم والمعرفه الى جميع اساتذتنا الافاضل

كن عالما فان لم تستطع فكن متعلما فان لم تستطع فاحب العلماء فان لم تستطع فلا تبغضهم ونخص بالتقدير والشكر الى الاستاذ (أوسن قاسم علوان) لما بذلته من جهد علمي كبير ومتابعة مستمرة وتوجيهات سديدة كان لها الاثر الكبير في انجاز هذا البحث

وكذلك نشكر كل من ساهم في أعداد هذا البحث ومن زودة بالمعلومات الكافية الذين كانوا عوناً لنا في بحثنا هذا ونوراً يضيء الظلمة التي كانت تقف احياناً في طريقنا

الى من زر عوا التفاؤل في دربنا وقدموا لنا المساعدات والتسهيلات والافكار والمعلومات ، ربما دون يشعر بدورهم بذلك فلهم منا كل الشكر

ثبت المحتويات	
الموضوع	رقم الصفحة
الآية	١
الاهداء	ب
الشكر و التقدير	ج
ثبت المحتويات	د - هـ
المستخلص البحث	و
الفصل الاول / التعريف بالبحث	
تعريف بالبحث	١
مشكلة البحث	٢
اهمية البحث	٢
اهداف البحث	٢
حدود البحث	٢
فروضات البحث	٢
تحديد المصطلحات	٣
الفصل الثاني الاطار النظرية والدراسات السابقة	
المحور الاول اطار نظري	٤
أولاً: استراتيجيه الذكاءات المتعددة	٤
مفهوم استراتيجيه الذكاءات المتعددة	٤
الاسس النظرية الاستراتيجيه الذكاءات المتعددة	٥
انواع الذكاءات المتعددة ودورها في التعليم	٥
خطوات تطبيق استراتيجيه الذكاء المتعددة في التدريس	٧
دور المعلم والمتعلم في استراتيجيه الذكاءات المتعددة	٧
اهميه استراتيجيه الذكاءات المتعددة في تدريس ماده الاحياء	٧
ثانياً: التحصيل الدراسي مفهوم التحصيل الدراسي	٨
العوامل المؤثره في التحصيل الدراسي	٨
المحور الثاني : دراسات سابقه	٩
الافاده من الدراسات السابقة	١٠
الفصل الثالث منهجية البحث واجراءاته	
أولاً: منهج البحث	١٢
ثانياً : مجتمع البحث والعينه	١٢
ثالثاً : تكافؤ مجموعتي البحث	١٣
رابعاً: مستلزمات البحث	١٤
خامساً: اداه البحث	١٥
سادساً : تطبيق التجربه	١٩
سابعاً: عن الوسائل الاحصائيه	١٩
الفصل الرابع عرض وتحليل النتائج وتفسيرها	
اولاً : عرض وتحليل النتائج	٢١
ثانياً : تفسير النتائج	٢٢
الاستنتاجات	٢٣
التوصيات	٢٤
المقترحات	٢٤
	٢٥

٢٦	المصادر والمراجع
٢٩	الملاحق

الصفحة	ملحق	ت
٣٠	المحكمين	١ رقم (١)
٣١	الخطط التدريسية	٢ رقم (٢)
٣٩	الاختبار التحصيلي	٣ رقم (٣)
٤٨	جدول بدرجات متغيرات تكافؤ (المجموعة الضابطة)	٤ رقم (٤)
٤٩	جدول بدرجات متغيرات تكافؤ (المجموعة التجريبية)	٥ رقم (٥)
٥٠	درجات طالبات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)	٦ رقم (٦)

ملخص البحث

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تحصيل مادة علم الأحياء لدى طالبات الصف الرابع الإعدادي، في ضوء ما يشهده الواقع التعليمي من ضعف نسبي في مستوى التحصيل الدراسي نتيجة الاعتماد على الأساليب التقليدية القائمة على الحفظ والتلقين دون مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين. وانطلقت مشكلة البحث من التساؤل الآتي: ما أثر استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تحصيل مادة علم الأحياء لطالبات الصف الرابع الإعدادي؟

اعتمد البحث المنهج التجريبي باستخدام تصميم المجموعتين المتكافئتين (تجريبية وضابطة) مع الاختبارين القبلي والبعدي. تألفت عينة البحث من (٦٨) طالبة من طالبات الصف الرابع الإعدادي في إحصائية المؤمنات للنبات في محافظة ميسان للعام الدراسي ٢٠٢٥-٢٠٢٦، بواقع (٣٤) طالبة في كل مجموعة بعد استبعاد الراسبات إحصائياً. تم التحقق من تكافؤ المجموعتين في متغيرات التحصيل السابق، والذكاء، والمعرفة السابقة.

درست المجموعة التجريبية وفق استراتيجيات الذكاءات المتعددة من خلال أنشطة متنوعة تراعي أنماط الذكاء المختلفة، في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية. أعد الباحثات اختباراً تحصيلياً مكوناً من (٤٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وتم التحقق من صدقه وثباته وفق الإجراءات العلمية المعتمدة.

أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي البعدي، مما يدل على فاعلية استراتيجيات الذكاءات المتعددة في رفع مستوى تحصيل الطالبات في مادة علم الأحياء. ويوصي البحث بضرورة تدريب مدرسي الأحياء على توظيف هذه الاستراتيجيات في التدريس، واعتمادها ضمن البرامج التدريبية والتربوية، لما لها من أثر إيجابي في تحسين التحصيل الدراسي وتنمية قدرات الطالبات المختلفة.

الفصل الأول

التعريف بالبحث

اولاً:- مشكلة البحث

تُعد مادة علم الأحياء من المواد العلمية الأساسية في المرحلة الإعدادية، لما لها من دور مهم في تنمية التفكير العلمي وفهم الظواهر الحياتية لدى طالبات، إلا أن واقع تدريس هذه المادة يشير إلى وجود ضعف ملحوظ في مستوى تحصيل الطالبات الصف الرابع الإعدادي، ويعود ذلك في جانب منه إلى اعتماد المدرسين على طرائق تدريس تقليدية تركز على الحفظ والتلقين، دون مراعاة الفروق الفردية بين طالبات أو تنويع أساليب التعلم بما يتلاءم مع قدراتهم العقلية المختلفة. (العلواني، ٢٠١٤، ص. ٤٥)

وقد أظهرت الملاحظة الميدانية، إضافة إلى نتائج الاختبارات المدرسية، أن عدداً من طالبات يواجهون صعوبة في فهم مفاهيم مادة الأحياء واستيعاب موضوعاتها، مما يؤثر سلباً في دافعيتهن نحو التعلم ويقلل من تفاعلهم داخل الصف. في المقابل، تؤكد الاتجاهات التربوية الحديثة على أهمية استخدام استراتيجيات تدريسية فاعلة تراعي تنوع أنماط الذكاء لدى المتعلمين، ومن أبرزها استراتيجية الذكاءات المتعددة التي تسهم في إشراك طالبات في التعلم وتنمية قدراتهم المختلفة. (الخضير، ٢٠١٥، ٨٩).

وانطلاقاً مما تقدم تتحدد مشكلة البحث الحالي في محاولة الاجابة على التساؤل الاتي :

ما اثر استخدام استراتيجية الذكاءات المتعددة في تحصيل مادة علم الاحياء لالطالبات لدى طالبات الصف الرابع الاعدادي ؟

ثانياً:- أهمية البحث

تتبع أهمية البحث الحالي من كونه يسعى إلى

١. الوقوف على مدى فاعلية إحدى الاستراتيجيات الحديثة والتي لم تحظ باهتمام كبير ومنها استراتيجية اثر استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تحصيل مادة علم الاحياء لدى طالبات الصف الرابع الاعدادي ، و دورها في التحصيل الدراسي في مادة الاحياء تبرز أهمية البحث في إسهامه في تنويع طرائق التدريس والانتقال من الأساليب التقليدية القائمة على الحفظ والتلقين إلى أساليب تفاعلية تجعل الطالب محوراً للعملية التعليمية.

٢. يفيد البحث مدرسي مادة الأحياء والمشرفين التربويين في التعرف على فاعلية هذه الاستراتيجية وإمكانية تطبيقها داخل الصفوف الدراسية

٣. يمكن أن تشكل نتائجه إضافة علمية للمكتبة التربوية، وتفتح المجال أمام دراسات لاحقة تهتم باستراتيجيات تعليمية حديثة تسهم في رفع كفاءة التعليم في المرحلة الإعدادية (Blumenfeld et al., 1991: 369).

ثالثاً:- هدف البحث

يهدف البحث الحالي الى التعرف على (اثر استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تحصيل مادة علم الاحياء لطالبات الرابع الاعدادي).

رابعاً:- حدود البحث

تحدد البحث الحالي بالحدود الآتية:

١. الحد البشري:- اقتصر البحث على طالبات الصف الرابع الإعدادي في إعدادية المؤمنات للبنات.
٢. الحد المكاني :- تم تطبيق البحث في إعدادية المؤمنات للبنات في محافظة ميسان.
٣. الحد الزمني :- تم إجراء وتطبيق البحث خلال العام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦م)
٤. الحد الموضوعي (العلمي):- اقتصر البحث على دراسة أثر استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تحصيل مادة علم الأحياء لدى طالبات الصف الرابع الإعدادي، دون التطرق إلى متغيرات تعليمية أخرى.
٥. كتاب الاحياء للصف الرابع اعدادي ،ط، للعام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦)

خامساً:- فرضيات البحث

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التي درسا مادة علم الأحياء وفق استراتيجيات الذكاءات المتعددة وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة الذين درّسوا بالطريقة التقليدية في الاختبار التحصيلي البعدي.

تحديد المصطلحات

استراتيجية الذكاءات المتعددة

• **تعريف جاردنر (Gardner 1999):** يعرف الذكاء بأنه: القدرة أو مجموعة من القدرات التي تعمل بصورة مستقلة ولكن بشكل نسبي. وهذه الذكاءات أو القدرات هي: لفظية ، منطقية ، رياضية ، مكانية ، إيقاعية ، حركية ، اجتماعية ، داخلية وتظهر هذه القدرات خلال أداء أي مهمة، إذ تسمح للفرد بحل المشكلات وابتكار منتجات خاصة (Gardner, 1999: 4).

• **تعريف جابر (٢٠٠٣):** يعرف الذكاء بأنه: القدرة أو الكفاءة على حل المشكلات وتشكيل النواتج في سياق خصب وموقف طبيعي. (جابر: ٢٠٠٣، ٥)

التعريف الاجرائي :

هي مجموعة من الأنشطة والطرائق التي يستخدمها مدرس مادة علم الأحياء في تدريس طالبات الصف الرابع الإعدادي، مع مراعاة أنماط الذكاءات المختلفة لديهم، ويقاس أثرها من خلال مستوى تحصيلهم الدراسي في الاختبار التحصيلي المعد لأغراض البحث.

التحصيل

- **تعريف (أبو جادو، ٢٠٠٠):** التحصيل هو الدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار تحصيلي.
- **تعريف (عبادة، ٢٠٠١):** يعرف التحصيل بأنه: "ذلك المستوى الذي وصل إليه التلميذ في تحصيله الدراسي."

التعريف الاجرائي :

هو الدرجة التي يحصل عليها طالب الصف الرابع الإعدادي في مادة علم الأحياء في الاختبار التحصيلي الذي أعده الباحث لقياس أثر استخدام استراتيجية الذكاءات المتعددة.

الفصل الثاني

الخلفية النظرية والدراسات

سابقة

أولاً: استراتيجية الذكاءات المتعددة

شهد الفكر التربوي في العقود الأخيرة تطوراً ملحوظاً في نظريته إلى طبيعة التعلم والذكاء الإنساني، حيث لم يعد الذكاء يُفهم بوصفه قدرة عقلية واحدة ثابتة يمكن قياسها من خلال اختبارات تقليدية، بل أصبح يُنظر إليه على أنه مجموعة من القدرات المتنوعة التي تختلف من فرد إلى آخر. وقد أسهم هذا التحول في بروز نظريات تعليمية حديثة تهدف إلى تحسين العملية التعليمية وجعلها أكثر شمولاً وعدالة، ومن أبرز هذه النظريات نظرية الذكاءات المتعددة التي قدمها العالم الأمريكي هوارد غاردنر. (نوفل، ٢٠١٠: ٢٢).

تنطلق نظرية الذكاءات المتعددة من فكرة أساسية مفادها أن الأفراد يختلفون في أنماط ذكائهم، وأن كل فرد يمتلك مزيجاً خاصاً من الذكاءات بدرجات متفاوتة، الأمر الذي يفرض على العملية التعليمية أن تكون مرنة ومتنوعة لتلبية احتياجات جميع المتعلمين. ووفقاً لهذه النظرية، فإن الاعتماد على أسلوب تدريسي واحد يؤدي إلى إهمال قدرات عدد كبير من الطالبات، مما ينعكس سلباً على تحصيلهم الدراسي ودافعيتهم نحو التعلم (Gardner, 2012: 65).

* مفهوم استراتيجية الذكاءات المتعددة

تُعد استراتيجية الذكاءات المتعددة إحدى الاستراتيجيات التعليمية الحديثة التي تستند إلى نظرية الذكاءات المتعددة، وتهدف إلى توظيف هذه النظرية في المواقف التعليمية الصفية. ويقصد بهذه الاستراتيجية قيام المعلم بتخطيط الدروس وتنفيذها باستخدام مجموعة متنوعة

من الأنشطة التعليمية التي تخاطب أنماط الذكاء المختلفة لدى طالبات ، بدلاً من الاقتصار على أسلوب واحد في الشرح والتلقين. (سعاده، ٢٠١٨: ٧٥)

وتقوم هذه الاستراتيجية على مبدأ أساسي يتمثل في جعل الطالبات محوراً للعملية التعليمية، ومنحه الفرصة للتعلم بالطريقة التي تناسب مع قدراته وميوله، مما يسهم في زيادة فاعلية التعلم وتحقيق أهدافه. كما تسهم استراتيجية الذكاءات المتعددة في خلق بيئة صفية تفاعلية تشجع الطالبات على المشاركة الإيجابية، والتفكير، والاكتشاف، والعمل الجماعي. (غاردنر، ٢٠١٢: ٨٠).

الفصل الثاني

الأسس النظرية لاستراتيجية الذكاءات المتعددة

ترتكز استراتيجية الذكاءات المتعددة على مجموعة من الأسس النظرية والتربوية، من أبرزها: (الزيدانين ، ٢٠٢١ ، ٣٢)

١. مبدأ الفروق الفردية:

تؤكد هذه الاستراتيجية أن الطالبات يختلفون في قدراتهم العقلية وأنماط تعلمهم، وأن تجاهل هذه الفروق يؤدي إلى ضعف التحصيل الدراسي لدى بعض الطالبات.

٢. مبدأ التعلم النشط:

تعتمد استراتيجية الذكاءات المتعددة على إشراك الطالبات في أنشطة تعليمية متنوعة، مما يجعلهم أكثر تفاعلاً مع المحتوى العلمي.

٣. مبدأ التكامل بين الذكاءات:

تفترض الاستراتيجية أن الذكاءات لا تعمل بشكل منفصل، بل تتكامل فيما بينها أثناء عملية التعلم.

٤. مبدأ التعلم الهادف:

تركز الاستراتيجية على ربط المعرفة النظرية بالتطبيق العملي، مما يعزز الفهم العميق للمفاهيم الدراسية.

* أنواع الذكاءات المتعددة ودورها في التعليم

حدد غاردنر عدة أنواع من الذكاءات، لكل منها دور مهم في العملية التعليمية، ومن أبرزها:

١- الذكاء اللغوي

يتمثل في القدرة على استخدام اللغة بفاعلية في التعبير الشفهي والكتابي، ويظهر لدى الطالبات الذين يتميزون بالقراءة، والكتابة، والمناقشة، وصياغة الأفكار. ويمكن استثماره في تدريس مادة الأحياء من خلال المناقشات الصفية، وكتابة التقارير العلمية، وشرح المفاهيم بأسلوب لفظي مبسط (Gardner, 1983, 256).

٢- الذكاء المنطقي – الرياضي

الفصل الثاني

يرتبط بالقدرة على التفكير التحليلي وحل المشكلات وفهم العلاقات السببية، ويُعد من الذكاءات المهمة في المواد العلمية. ويمكن تنميته من خلال تحليل التجارب العلمية، وربط الأسباب بالنتائج، واستخدام الأسئلة الاستقصائية (Gardner, 1999, 15).

٣- الذكاء البصري – المكاني

يعبر عن القدرة على تصور الأشكال والرسومات والعلاقات المكانية، ويظهر لدى الطالبات الذين يفضلون التعلم من خلال الصور والرسوم التوضيحية والمجسمات. ويمكن توظيفه في مادة الأحياء من خلال استخدام الرسوم التشريحية، والخرائط الذهنية، والنماذج ثلاثية الأبعاد. (سلامة، ٢٠٢٥، ٣٤)

٤- الذكاء الجسمي – الحركي

يتجلى في استخدام الجسم في التعلم والتعبير، ويظهر لدى الطالبات الذين يفضلون الأنشطة العملية والتجارب المختبرية. ويسهم هذا الذكاء في جعل تعلم الأحياء أكثر متعة وفاعلية من خلال إجراء التجارب والنشاطات العملية (Armstrong, 2009, 78).

٥- الذكاء الاجتماعي

يرتبط بالقدرة على التفاعل مع الآخرين والعمل ضمن فريق، ويمكن استثماره من خلال التعلم التعاوني والعمل الجماعي داخل الصف (Armstrong, 2009, 165).

٦- الذكاء الذاتي

يعبر عن قدرة الفرد على فهم ذاته وتنظيم تعلمه، ويظهر لدى الطالبات القادرات على التعلم الذاتي والتأمل، ويمكن دعمه من خلال الأنشطة الفردية والتقويم الذاتي. (احمد، ٢٠١٨: ١٨٨)

٧- الذكاء الموسيقي-الإيقاعي

يتمثل الذكاء الموسيقي-الإيقاعي في قدرة الفرد على تمييز الأصوات، والإيقاعات، والألحان، واستخدامها في التعلم والتعبير يمكن توظيف هذا الذكاء في التعليم من خلال الأناشيد التعليمية، والإيقاعات، وربط المفاهيم العلمية بألحان بسيطة، مما يسهل حفظ المعلومات وزيادة التركيز. (Gardner, 2006, 102)

٨- الذكاء الطبيعي

يعبر الذكاء الطبيعي عن قدرة الفرد على التفاعل مع البيئة الطبيعية، وفهم الكائنات الحية، والتميز بين الظواهر الطبيعية يعد هذا الذكاء مهماً جداً في مادة علم الأحياء، إذ يساعد الطالبات على فهم الكائنات الحية، والبيئة، والتجارب الميدانية، مما يعزز التعلم الواقعي المرتبط بالطبيعة (Gardner, 2006, 103)

خطوات تطبيق استراتيجيات الذكاءات المتعددة في التدريس

يمر تطبيق استراتيجيات الذكاءات المتعددة بعدة خطوات منظمة، تبدأ بتشخيص أنماط الذكاء لدى الالطالبات، ثم تخطيط الدروس بما يتناسب مع هذه الأنماط، وتنفيذ الأنشطة التعليمية المتنوعة، وأخيرًا تقويم تعلم الالطالبات بطرائق مختلفة. ويتطلب ذلك من المعلم جهدًا إضافيًا في التخطيط والإعداد، إلا أن النتائج التعليمية المتحققة تعوض هذا الجهد.

دور المعلم والمتعلم في استراتيجيات الذكاءات المتعددة

يتحول دور المعلم في ظل هذه الاستراتيجيات من ناقل للمعرفة إلى ميسر وموجه للعملية التعليمية، بينما يصبح المتعلم مشاركًا فاعلاً في بناء معرفته. ويؤدي هذا التحول إلى تعزيز استقلالية الالطالبات، وتنمية مهارات التفكير لديهم، وتحسين مستوى تحصيلهم الدراسي.

أهمية استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تدريس مادة الأحياء

تنتمى مادة علم الأحياء بطبيعة علمية تجمع بين الجانب النظري والتطبيقي، وتحتوي على مفاهيم مجردة تتطلب أساليب تدريس متنوعة لتبسيطها. ومن هنا تبرز أهمية استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تدريس هذه المادة، إذ تساعد على تقديم المفاهيم العلمية بأساليب متعددة تراعي قدرات الطالبات المختلفة، مما يسهم في تحسين مستوى الفهم والاستيعاب. (قحفة : ٢٠٢٤ ، ٢١)

الفصل الثاني

ثانيًا: التحصيل الدراسي

مفهوم التحصيل الدراسي:

يُعد التحصيل الدراسي من المفاهيم الأساسية في المجال التربوي، ويشير إلى مقدار ما يكتسبه المتعلم من معارف ومهارات نتيجة مروره بخبرات تعليمية منظمة. ويُعد التحصيل مؤشرًا رئيسًا على نجاح العملية التعليمية وفاعلية طرائق التدريس المستخدمة وتكمن أهمية التحصيل الدراسي في كونه أداة لقياس مدى تحقيق الأهداف التعليمية، كما يساهم في تشخيص مستوى الطالبات وتحديد احتياجاتهم التعليمية، واتخاذ القرارات التربوية المناسبة. (حبيب ، ٥٤، ٢٠٢٤)

*العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي:-

يتأثر التحصيل الدراسي بعدة عوامل متداخلة، منها العوامل الشخصية للطالب، والعوامل التعليمية، والعوامل البيئية، مما يجعل تحسين التحصيل يتطلب معالجة شاملة لجميع هذه العوامل إذ يواجه الطالبات المرحلة الإعدادية تحديات في تحصيل مادة الأحياء بسبب كثافة المعلومات واعتماد بعض طرائق التدريس التقليدية، الأمر الذي يستدعي استخدام استراتيجيات تعليمية حديثة لتحسين مستوى التحصيل. (أقلمين ، ٦٥، ٢٠٠٨)

١- أمل حسيب خاطر إبراهيم، بدرية عبدالرحمن السعيد (٢٠١٧) ، علاقة الذكاءات المتعددة وأثرها على التحصيل الدراسي لدى طالبات المرحلة بحوطة بني تميم

هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين الذكاءات المتعددة والتحصيل الدراسي لدى طالبات المرحلة في محافظة حوطة بني تميم بالمملكة العربية السعودية، واعتمدت على المنهج الارتباطي مع تطبيق نظريات الذكاءات المتعددة أثناء الحصص الدراسية. شملت عينة الدراسة مجموعة تجريبية من طالبات الصف السادس الابتدائي، وتم إجراء اختبارين (قبلي وبعدي) لقياس التحصيل الدراسي. أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في مستويات التذكر والفهم ومهارة حل المشكلات والتحصيل الكلي في الاختبار البعدي، كما تبين وجود علاقة ارتباط إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الذكاءات المتعددة والتحصيل الدراسي لدى الطالبات. (ابراهيم والسعيد، ٢٠١٧)

٢- نغم علي حسين (٢٠٢١) فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية التحصيل الدراسي لدى الطالبات الجامعات

سعت هذه الدراسة إلى معرفة فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية التحصيل الدراسي لدى الطالبات الجامعة العراقية ضمن مقرر التربية الإسلامية، من خلال منهج تجريبي قُسمت فيه العينة إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة). أظهرت النتائج أن المجموعة التي درست وفق البرنامج القائم على الذكاءات المتعددة حققت تقديرات أعلى في درجات التحصيل الدراسي مقارنة بالمجموعة التي درست بالطريقة التقليدية، مما يدل على أن توظيف الذكاءات المتعددة له أثر إيجابي في رفع مستوى التحصيل لدى الطالبات (حسين، ٢٠٢١)

٣- د. جيهان محمد محمد إبراهيم (٢٠٢٣) ، أثر برنامج تدريبي قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ ذوي صعوبات التعلم

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر برنامج تدريبي مبني على الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم. طبقت الباحثة برنامجاً تدريبياً يتضمن أنشطة متعددة الذكاءات على عينة مكونة من ٥٠ تلميذاً، واستخدمت مقياسين لجمع البيانات (مقياس الذكاءات المتعددة ومقياس التحصيل الدراسي). أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات التحصيل الدراسي قبل وبعد التطبيق لصالح بعد التدريب، مما يدل على فاعلية البرنامج في تحسين التحصيل لدى التلاميذ. (ابراهيم، ٢٠٢٣)

أسهمت الدراسات السابقة التي تناولت استراتيجيات الذكاءات المتعددة والتحصيل الدراسي في إثراء البحث الحالي بعدد من الجوانب العلمية والمنهجية المهمة، ويمكن تلخيص أوجه الإفادة منها على النحو الآتي:

١. ساعدت الدراسات السابقة في توضيح المفاهيم الأساسية المرتبطة باستراتيجيات الذكاءات المتعددة والتحصيل الدراسي، مما أسهم في بناء الإطار النظري للبحث الحالي على أسس علمية واضحة.
٢. أسهم الاطلاع على نتائج الدراسات السابقة في بلورة مشكلة البحث وصياغة فرضياته بشكل دقيق، ولاسيما ما يتعلق بقياس أثر استراتيجيات الذكاءات المتعددة في التحصيل الدراسي مقارنة بالطرائق التقليدية.
٣. بينت الدراسات السابقة فاعلية استخدام المنهج التجريبي ذي المجموعتين (تجريبية وضابطة) في دراسة أثر استراتيجيات التدريس الحديثة، الأمر الذي اعتمد عليه البحث الحالي في تصميمه المنهجي.
٤. أفادت الدراسات السابقة في اختيار الاختبار التحصيلي أداة لقياس التحصيل الدراسي، والاستفادة من نماذج الأسئلة ومستوياتها المعرفية عند إعداد الاختبار المستخدم في البحث الحالي.
٥. ساعدت الدراسات السابقة في اختيار الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات، ولاسيما استخدام الوسط الحسابي والانحراف المعياري والاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين.

الفصل الثالث

منهجية البحث و إجراءاته

اعتمد البحث الحالي على المنهج التجريبي؛ لكونه من أنسب المناهج العلمية التي تهدف إلى الكشف عن أثر متغير مستقل في متغير تابع، وذلك من خلال التحكم في المتغيرات الدخيلة وقياس النتائج بصورة موضوعية. (عبد الرحمن ، ٢٠٠٧ ، ٤٧٤)

وقد استُخدم التصميم التجريبي ذو المجموعتين المتكافئتين (تجريبية وضابطة) مع الاختبارين القبلي والبعدي، حيث خضعت المجموعة التجريبية للتدريس وفق استراتيجيات الذكاءات المتعددة، في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية المعتمدة في تدريس مادة علم الأحياء. (رؤف ، ٢٠٠١ ، ١٧٩)

مخطط (١) التصميم التجريبي لعينة البحث

المجموعة	متغيرات تكافؤ المجموعتين	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	التحصيل الدراسي	استراتيجية المتعددة	التحصيل
الضابطة	المعرفة السابقة	الطريقة الاعتيادية	

ثانياً: مجتمع البحث والعينة

مجتمع البحث: يتكون مجتمع البحث الحالي (الدراسة) طالبات الصف الرابع الإعدادي في المدرسة المؤمنات في منطقة القادسية التابع إلى مدينة العمارة التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة ميسان للعام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦)

عينة البحث :

"هي جزء من مجتمع البحث الأصلي، والتي تكون متمثلة له يختارها الباحثات بأساليب مختلفة وتضم عدداً من الأفراد من المجتمع الأصلي (الدعليج، ٢٠١٠: ١١٤)، وقد قام الباحثات باختيار عينة من الطالبات الصف الرابع الإعدادي في (مدرسة المؤمنات للبنات) في منطقة القادسية التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة ميسان بطريقة قصدية، وقبل البدء بالتجربة وبالنظر إلى وجود ثلاث شعب للصف الرابع الإعدادي، فقد اختار الباحثات شعبتين من الشعب الثلاثة بطريقة السحب العشوائي لتمثل أحدهما

الفصل الثالث

المجموعة التجريبية وهي شعبة (أ) والأخرى المجموعة الضابطة وهي شعبة (ج) وكان عدد طالبات المجموعة التجريبية (٣٨) طالبة والمجموعة الضابطة (٣٥)، وبعد الاستبعاد الطالبات الراسبات احصائياً والبالغ عددهن (٤) طالبة، يصبح عدد طالبات المجموعة التجريبية (٣٤) بينما تم استبعاد طالبة واحدة راسبة من طالبات في المجموعة الضابطة فيبقى (٣٤) طالبة وبذلك بلغت عينة البحث النهائية (٦٨) طالبة بحيث احتوت (٣٤) طالبة في كل مجموعة، علماً ان الباحثات استبعدوا الطالبات الراسبات احصائياً كما موضح في الجدول (٢)

جدول (٢): عدد طالبات المجموعتين قبل وبعد الاستبعاد

المجموعة	الشعبة	عدد الطالبات قبل الاستبعاد	عدد الطالبات المستبعدات	عدد الطالبات بعد الاستبعاد
التجريبية	أ	٣٨	٤	٣٤
الضابطة	ج	٣٥	١	٣٤
المجموع	-	٧٣	٥	٦٨

ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث:

حرص الباحثات قبل البدء أو الشروع بالتجربة، العمل على التأكد من تكافؤ أفراد مجموعتي البحث إحصائياً في بعض المتغيرات (التحصيل الدراسي السابق) نصف السنة ، المعرفة السابقة (المعلومات السابقة)، (الذكاء). وتشير النتائج إلى تكافؤهما في جميع هذه المتغيرات ملحق رقم (٢)، كما مبين في جدول (٣)

جدول (٣): نتائج الاختبار التائي لمجموعتي البحث في متغيرات التكافؤ

المتغيرات	المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	التباين	القيمة الزائفة المحسوبة	القيمة الزائفة الجدولية	الدلالة الإحصائية
التحصيل السابق	تجريبية	٣٤	٧١,٢٠٠٠	١٢٢,١٠	٠,٣٦	٢,٠٠٠	غير دالة إحصائياً عند مستوى
	ضابطة	٣٤	٧١,٧٤	٨٥,٨٤			

(٠,٠٥)							
غير دالة	٢,٠٠٠	٠,٥٠	١٠٦,٠٠	٣٤,٠٠	٣٤	تجريبية	الذكاء
إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)			١٠٠	٣٢,٩٠	٣٤	ضابطة	
غير دالة	٢,٠٠٠	٠,٨٠٠	٥,٤٥	١٣	٣٤	تجريبية	المعرفة
إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)			٧,٥٧	١٢,٥	٣٤	ضابطة	السابقة

رابعاً: مستلزمات البحث (تحديد المادة العلمية)

حدد الباحثات المادة العلمية التي ستدرس للطالبات في أثناء مدة التجربة من كتاب الاحياء للصف الرابع الاعدادي للعام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦) التي ستدرس في النصف الثاني من السنة، وتشمل الفصول التالية:

١. الفصل السادس: تلاؤم الحيوان مع البيئة
٢. الفصل السابع: تلاؤم النبات مع البيئة
٣. الفصل الثامن: تلاؤم الحيوانات والنباتات مع أنماط الحياة في البيئة
٤. الفصل التاسع: العلاقات بين الكائنات الحية والسلوك والتعاقب البيئي
٥. الفصل العاشر: التلوث البيئي

الفصل الثالث

الهدف السلوكي هو عبارة عن وصف لشكل أو نمط من أنماط السلوك الظاهر، ينتظر حدوثه في شخصية المتعلم (الطالب) نتيجة مروره بموقف تعليمي معين أو خبرة معينة (ملحم، ٢٠١١ : ٥٩)

وبعد اطلاع الباحثات على الأهداف التربوية العامة والخاصة لمادة للصف الرابع الاعدادي ، وبالاعتماد على المصادر والأدبيات ومعلمي ومعلمات مادة الاحياء وطرائق التدريس قامت الباحثات بصياغة عدد من الأهداف السلوكية، إذ قامت الباحثات بصياغة (١٢٥) هدفاً سلوكياً التي سوف تدرس في التجربة وصيغت الأهداف بأفعال سلوكية يمكن ملاحظتها وقياسها بصورة جيدة ملحق رقم (٣)، وعرضت هذه الأهداف أو الأغراض بصورتها الأولية على عدد من المحكمين والمختصين بطرائق التدريس ملحق رقم (١)، بهدف التحقق من مدى ملائمتها لمستوى الهدف الذي يقيس أعداد الخطط التدريسية:

تختلف خطة سير الدرس باختلاف الأهداف التعليمية ومهارات المدرس وإمكانيات المدرسة ونوع الطريقة أو الاستراتيجية المعتمدة في التدريس، فهي توضح أوجه النشاط الرئيسية أو الممارسات خلال عملية التدريس (شحاته وزينب، ٢٠٠٣ : ١٧٧)

وقد أعد الباحثات الخطط التدريسية اليومية للموضوعات والمواد التي ستدرس في التجربة، وقد عرضت خطتين أنموذجيتين من هذه الخطط (لكلا المجموعتين التجريبية والضابطة) على عدد من الخبراء والمختصين في المناهج وطرائق تدريس الاحياء ومدرسي المادة كما مبين في ملحق (١) للاستفادة من آرائهم وخبراتهم فيها وفي ضوئهما أعدت بقية الخطط التدريسية (٥،٦)

خامساً: أداة البحث : أعد الباحثات اختباراً تحصيلياً على وفق الخطوات التالية:

الاختبار التحصيلي

يعتبر الاختبار التحصيلي أحد الوسائل المهمة التي تستعمل في تقويم تحصيل الطالبات وأكثرها شيوعاً في المدارس وذلك لسهولة أعداده وتصحيحه وتطبيقه كما مبين في ملحق (٣) (الامام واخرون : ١٩٩٠ ، ص ٥٩)

وقد اختار الباحثات من الاختبارات الموضوعية الاختيار من متعدد لكون هذا النوع من الاسئلة يتميز بمزايا كثيرة منها اليسر في التصحيح مع قربها الى طابع التفكير . وفيما يأتي توضيح للخطوات التي مر بها إعداد الاختبار التحصيلي:

- ١- **صياغة فقرات الاختبار التحصيلي :** أعد الباحثات (٤٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد للاختبار التحصيلي كما موضح في (ملحق ٣)

٢- **صدق الاختبار Test Validity** : صدق الاختبار : هو قدرة الاختبار على قياس ما وضع من أجله . (الغريب : ١٩٩٦ ، ص ٦٧٧) . وقد عمل الباحثات صدقين للاختبار أحدهما الصدق الظاهري وهو المظهر العام للاختبار من حيث نوع الاختبار وكيفية صياغة الفقرة ومدى وضوحها بالإضافة الى تعليمات الاختبار ودقتها . (الامام وآخرون : ١٩٩٠ ، ص ١٣٠) . وقد توصل الباحثات الى هذا النوع من الصدق عن طريق عرض الاختبار على المحكمين كما موضح في (ملحق ٢) وقد أشار عدد منهم الى إعادة صياغة بعض الفقرات لتحقيق عنصر الوضوح فيها . أما الصدق الاخر فهو صدق المحتوى وهو مؤشر لمدى إرتباط فقرات الاختبار بمحتوى المادة الدراسية وبالاهداف التدريسية المحددة . (رودني : ١٩٨٥ ، ص ١٧١) . وقد توصل الباحثات لتحقيق ذلك عن طريق عمل الخارطة الاختبارية ، وحصلت فقرات الاختبار التحصيلي جميعها على نسبة (١٠٠ %) وبهذا عد الاختبار صادقاً بفقراته.

٣- **جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية)** وهو مخطط تفصيلي يتضمن العناوين الرئيسة لمحتوى المادة الدراسية ونسبة تركيزها وعدد الاسئلة المخصصة لكل جزء منها . (الظاهر وآخرون : ٢٠٠٢ ، ص ٨٠) . وعليه أعدت الباحثات خارطة إختبارية إتسمت بشمولها لموضوعات الفصول الثلاثة من الاحياء المقرر للصف الرابع الاعدادي معتمدين على تصنيف بلوم في المجال المعرفي للمستويات (تذكر ، فهم ، تطبيق) كما في جدول (٤) وإن إعداد الخارطة الاختبارية يعد من متطلبات صدق المحتوى ، وقد إتبع الباحثات في إعداد الخارطة الاختبارية الخطوات الآتية:

أ- حساب نسبة أهمية المحتوى للموضوع بالقانون الآتي:

$$100 \times \frac{\text{عدد الحصص اللازمة لتدريس الموضوع}}{\text{العدد الكلي للحصص}} = \text{نسبة أهمية المحتوى للموضوع}$$

ب - حساب نسبة أهمية الهدف السلوكي بالقانون الآتي :

$$100 \times \frac{\text{عدد الأهداف السلوكية لكل مجال}}{\text{مجموع الأهداف السلوكية}} = \text{نسبة أهمية الهدف السلوكي}$$

ج- حساب عدد الأسئلة لكل محتوى أو فصل بالقانون الآتي :

$$100 = \frac{\text{عدد الفقرات الكلي} \times \text{الأهمية النسبية للمحتوى}}{\text{عدد الأسئلة لكل مستوى}}$$

د - حساب عدد الأسئلة لكل خلية بالقانون الآتي :

$$100 = \frac{\text{مجموع الأسئلة للمجال الواحد} \times \text{نسبة الهدف السلوكي}}{\text{عدد الأسئلة لكل خلية}}$$

(العجيلي و آخرون : ٢٠٠١ ، ص ٢٤)

الجدول (٤) الخارطة الاختبارية

ت	الفصول	عدد الدروس	الأهمية النسبية %	وزن السلوكية			الأهداف			عدد فقرات الاختبار	المجموع الكلي
				تذكر ٣٤ %	فهم ٤٨ %	تطبيق ١٨ %	تذكر	فهم	تطبيق		
١	تلاؤم الحيوان مع البيئة	٢	٨	٦	٥	١	١	١	١	١	٣
٢	تلاؤم النبات مع البيئة	٥	٢١	٤	٦	٣	٣	٤	١	٨	٨
٣	تلاؤم الحيوانات والنباتات مع أنماط الحياة في البيئة	٧	٢٩	١٧	٢٣	٨	٤	٦	٢	١٢	١٢
٤	العلاقات بين الكائنات الحية والسلوك والتعاقب البيئي	٤	١٧	٥	٦	٣	٣	٣	١	٧	٧
٥	التلوث البيئي	٦	٢٥	١١	٢٠	٧	٣	٥	٢	١٠	١٠
المجموع		٢٤	١٠٠	٤٣	٦٠	٢٢	١٤	١٩	٧	٤٠	٤٠

*التطبيق الاستطلاعي لاختبار التحصيل:

للتأكد من وضوح فقرات الاختبار وصلاحيته ، وتحليل فقراته احصائياً (ايجاد معامل الصعوبة وقوة تمييز الفقرات وفعالية البدائل الخاطئة لكل فقرة من فقرات الاختبار) . والتأكد من ثباته ، طبق الباحثات الاختبار على عينه استطلاعية مماثلة لعينة البحث الاساسية تقريباً يوم الاحد الموافق ١ / ٣ / ٢٠٢٦ اذ تكونت من (١٠٠) طالبة من مدرسة المؤمنات للبنات .

الفصل الثالث

التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار:

(أ) **تحديد معامل الصعوبة** : يعرف معامل الصعوبة بأنه نسبة التلاميذ الذين اجابوا اجابة خاطئة عن الفقرة، وينصح بالاحتفاظ بالسؤال او الفقرة اذا كان معامل الصعوبة يقع بين (٢٠ % - ٨٠ %) (الكبيسي، ٢٠٠٧ : ١٧٠) وتشير معظم المصادر إلى أن الفقرة التي تتراوح مدى معامل الصعوبة فيها بين (٠,٢٠ - ٠,٨٠) بوسط حسابي مقداره (٠,٥٠) مقبولة أما الفقرات التي من دون (٠,٢٠) وأعلى من (٠,٨٠) تتطلب التعديل أو الحذف أو التبديل. (عودة، ١٩٩٩ : ١٢٩) . وبعد ان حسبوا الباحثات معامل صعوبة الفقرات باستعمال معادلة (معامل الصعوبة) لكل فقرة من الفقرات الاختبار وجدت انها تتراوح بين (٠,٣٨ - ٠,٧٢) وهذا يعني ان جميع الفقرات الاختبار تعد مقبولة وقابلة للتطبيق.

(ب) **معامل تمييز الفقرة** : يمكن حساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار، من خلال إيجاد نسبة الفرق بين عدد الطالبات في المجموعة العليا والمجموعة الدنيا (السفلى) اللاتي اجابن اجابة صحيحة عن تلك الفقرة مقسوماً على عدد الطالبات (المتعلمات) في إحدى المجموعتين، وإن الحد الأدنى لقبول الفقرات او الاسئلة من حيث القوة التمييزية لها إذا كان معامل التمييز (٠,٢٠) فأكثر . حيث تراوحت قيم معامل تمييز الفقرات بين (٠,٣٣ - ٠,٥٩) . (الظاهر وآخرون، ٢٠٠٢ : ١٣٠)

(ج) فعالية البدائل الخاطئة (المموهات)

إن الأصل في المموه أن يكون جذاباً للمفحوصين، ولا سيما ممن ينتمون إلى مجموعة الأداء المنخفض (الواطي)، فإذا كان المموه يمثل إجابة خاطئة فإن من المفروض أن تختاره الطالبات الضعيفة، فالمموه الجيد الفعال هو ذلك البديل الذي يتمتع بمعامل جاذبية سالب وكبير، إذ يجب مراجعة وتطوير أو استبدال أي بديل لا يختاره أحد من المختبرين أو أن تكون له جاذبية موجبة أو صفراً (النبهان، ٢٠٠٤ : ٢٠٤). وبعد حساب فعالية البدائل الخاطئة تبين أن هذه البدائل جذبت إليها عدداً من طالبات (المتعلمات) المجموعة الدنيا أكثر من جذبها لطالبات المجموعة العليا وبهذا تقرر الإبقاء عليها، كما موضح في ملحق (٩)

(د) الثبات:

يشير مفهوم الثبات إلى أنه الاختبار يعطي نتائج متشابهة أو متقاربة أو نفس النتائج إذا طبق أكثر من مرة في ظروف مماثلة أو متشابهة لها، ويتأثر ثبات الاختبار بطوله، فكلما زادت فقراته كان ثباته أفضل (الجوري، ٢٠١٣ : ١٧٠). وبعد تطبيق أو تنفيذ الاختبار على العينة الاستطلاعية استخرجت الباحثة معامل الثبات للاختبار إذ تم حساب الاختبار باستعمال معادلة (الذكاءات المتعددة 20 er-Richardson) لحساب ثبات الفقرات الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد وبلغ معامل الثبات ٠,٨٧ .

سادساً : تطبيق التجربة:

طبقت الباحثات التجربة في النصف الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٥-٢٠٢٦ بعد أن استكملت الباحثة متطلبات إجراء التجربة من اختيار المجموعتين وتحقيق التكافؤ بينهما، وتحديد المادة العلمية المراد دراستها. بدأت بتطبيق التجربة يوم (الاحد) الموافق ١ / ٣ / ٢٠٢٦ وانتهت يوم (الاربعاء) الموافق ١٥ / ٤ / ٢٠٢٦ إذ أنهت التجربة بتطبيق أداة البحث (الاختبار التحصيلي النهائي)

سابعاً : الوسائل الإحصائية:

استعمل الباحثات في تحليل النتائج الوسائل الإحصائية الآتية:

• الاختبار التائي (Z-test) لعينتين مستقلتين متساويتين.

استعمل المعرفة تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في (التحصيل السابق) لمادة العلوم، اختبار مستوى الذكاء (اختبار المعرفة السابقة).

$$Z = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

معامل الصعوبة للفقرات الموضوعية

تستعمل هذه المعادلة في حالة الاختبارات الموضوعية، لذا استخدمت الباحثون في حساب صعوبة الفقرات في اختبار التحصيل.

$$ص = \frac{ن ص ع + ن ص د}{ن}$$

(عودة، ١٩٩٩: ٢٨٨)

استعملت في حساب القوة التمييزية لفقرات اختبار التحصيل.

$$D = \frac{P_u + P_l}{\frac{1}{2}n}$$

(النبهان ، ٢٠٠٤: ١٩٩)

٤) فعالية البدائل الخاطئة: استخدمت الحساب فاعلية البدائل غير الصحيحة الخاطئة لفقرات الاختبار:

$$فاعلية البدائل الخاطئة = \frac{ن ع م + ن د م}{ن}$$

٥) معامل الاتفاق المئوي (معادلة Cooper)

$$معامل الاتفاق المئوي = \frac{عدد مرات الاتفاق}{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق} \times 100$$

الفصل الثالث

ملاحظة: وردت في الصورة عبارة «فاعلية البدائل الخاطئة» بجانب هذه المعادلة، ويبدو أنه خطأ مطبعي في الأصل لأن القانون يخص معامل الاتفاق):

$$\eta^2 = \frac{z^2}{z^2 + df}$$

z^2 = مربع القيمة الزائفة المحسوبة

df = درجات الحرية

(اليقوبي ، ٢٠١٠: ٨٤)

٧) معادلة (Kmdr- Richardson20)

$$KR_{20} = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2 X} \right]$$

(العزاوي، ٢٠٠٨: ٧٩)

٨) فاعلية (معادلة الكسب المعدل)

$$\text{فاعلية (معادلة الكسب المعدل)} = \frac{1 - \frac{2s}{d}}{1 - \frac{2s}{d}} + \frac{1 - \frac{2s}{d}}{d}$$

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

اولا : عرض النتائج

بعد أن أنهت الباحثات تجربة البحث على وفق الخطوات التي أشاروا إليها في الفصل السابق حللت النتائج التي توصلوا إليها لمعرفة مدى أثر استراتيجية (الذكاءات المتعددة) في تحصيل طالبات الصف الرابع اعدادي في مادة الاحياء والتعرف على دلالة الفرق بينهما، ومن ثم قاموا بالتحقق من فرضية البحث، والكشف عما إن كانت نتيجة البحث تؤيد هذه الفرضية أم لا.

لغرض التحقق من الفرضية الصفرية التي تنص على أنه:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن على وفق استراتيجية (الذكاءات المتعددة) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في (اختبار التحصيل) ومن خلال مقارنة نتائج الاختبار التحصيلي النهائي للمجموعتين ظهر إن متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية قد بلغ (٣٠.٥١) بتباين (١٢.٣)، في حين بلغ متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة (٢٥.٧٠) بتباين (٤٢.٨) وباستخدام الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق بين هذين المتوسطين تبين وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين وجدول (٥) يبين ذلك:

جدول (٥)

نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لاختبار التحصيل النهائي

المجموعة	حجم العينة	الوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		مستوى الدلالة (٠.٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	34	30.50	12.3	66	3.76	1.99	دالة إحصائياً
الضابطة	34	25.70	42.8				

يتبين من جدول (٥) إن القيمة التائية المحسوبة والبالغة (٣.٧٦) أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١.٩٩) بدرجة حرية (٦٦) وعند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يدل على إن هناك فرقاً ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات مجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية (أي تفوقها على المجموعة الضابطة) ووفقاً لذلك تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة القائلة بوجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن الاحياء بطريقة استراتيجية (الذكاءات المتعددة) ودرجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل النهائي.

١- مساعدة استراتيجية الذكاءات المتعددة على جذب انتباه الطالبات وتحفيزهم نحو المادة العلمية وتعزيز عملية التعلم لديهم مقارنة بالطريقة الاعتيادية ، إذ لوحظ أن هنالك تفاعلاً بين طالبات المجموعة التجريبية مع بعضهن البعض أثناء الخطوة الثانية عند توزيع الباحثة أوراق النشاط على المجموعات للكشف عن مدى تفهمهم للموضوع، والسماح لهن بطرح الأسئلة وتقديم التغذية الراجعة لأسئلتهم.

٢- استخدام استراتيجية الذكاءات المتعددة ساعد على مراعاة الفروق الفردية والاختلافات الموجودة بين الطالبات التي تتعدد مصادرها وأنواعها التي تظهر في عدة جوانب منها اختلافات الميول والاتجاهات والقدرات.

٣- ساهمت استراتيجية الذكاءات المتعددة في تكوين البنية المعرفية للطالبات من خلال توافر مناخ تعليمي تعاوني ضمن مجموعات تعاونية غير متجانسة، يتيح الحوار والمناقشة بشكل يضمن تعلم كل طالبة من طالبات المجموعة.

وقد جاءت هذه النتائج متفقة مع أغلب الدراسات السابقة التي استعملت كدراسة الربيعي (٢٠١٥) ودراسة العزاوي (٢٠١٧) ودراسة الساعدي (٢٠٢١)، رغم الاختلاف في البيئة والجنس والمرحلة الدراسية والمادة التعليمية

في ضوء ما توصلت اليه الباحثات من نتائج يمكن استنتاج ما يأتي:

١. أثبتت الدراسة أن استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تدريس مادة علم الأحياء يؤدي إلى تحسين مستوى التحصيل الدراسي لدى الطالبات الصف الرابع الإعدادي، مقارنة بالطرائق التقليدية.
٢. ساعدت الاستراتيجيات على تعزيز فهم الطالبات للمفاهيم العلمية، وزيادة التفاعل والمشاركة داخل الصف من خلال الأنشطة العملية والتمثيل البصري والعمل الجماعي.
٣. أثبتت الدراسة قدرة الاستراتيجيات على تلبية احتياجات الطالبات ذات الذكاءات المختلفة، مما جعل عملية التعلم أكثر شمولية وفعالية.
٤. لوحظ ارتفاع مستويات الدافعية لدى الطالبات المجموعة التجريبية مقارنة بالضابطة، نتيجة تنوع أساليب التدريس وتفاعل الطلاب مع الأنشطة التعليمية المختلفة.

التوصيات

في ضوء نتائج البحث الحالي واستنتاجاته يوصي الباحثات بالآتي:

١. تشجيع المدرسين على استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تدريس المواد العلمية المختلفة، خاصة مادة علم الأحياء، لما لها من أثر إيجابي على التحصيل الدراسي.
٢. ضرورة عقد دورات تدريبية للمعلمين حول كيفية تطبيق استراتيجيات الذكاءات المتعددة، مع التركيز على الأنشطة العملية والتفاعلية التي تراعي أنماط الذكاء المتعددة للطالبات .
٣. تطوير خطط تدريسية تشمل أنشطة متنوعة لكل نمط من أنماط الذكاء، بحيث يتمكن كل طالبة من التعلم وفق قدراتها وميولها.
٤. تشجيع استخدام الأنشطة الجماعية، والتعلم بالمشاريع، والوسائل البصرية والسمعية، والتجارب العملية، لتعزيز التحصيل والفهم العميق للطالبات .
٥. اعتماد أدوات تقييم متنوعة لقياس تحصيل الطالبات بما يتناسب مع أهداف استراتيجيات الذكاءات المتعددة، بدلاً من الاعتماد على الاختبارات التقليدية فقط.

تقترح الباحثات اجراء الدراسات الاتية :

١. دراسة أثر استراتيجيه الذكاءات المتعددة على مواد أخرى مثل الرياضيات، الفيزياء، والكيمياء، لمعرفة مدى فعالية الاستراتيجيه عبر المواد الدراسية المختلفة.
٢. البحث في أثر الاستراتيجيه على مهارات أخرى مثل التفكير الإبداعي، مهارات حل المشكلات، والقدرة على الابتكار، لدى الطالبات .
٣. اقتراح إجراء دراسة على عينة أكبر ومن مدارس مختلفة لمقارنة النتائج وتعميمها على نطاق أوسع.
٤. دراسة دمج استراتيجيات الذكاءات المتعددة مع الوسائل التعليمية الحديثة مثل التعلم الرقمي والمحاكاة العلمية.
٥. لمعرفة مدى مساهمة هذه الاستراتيجيه في رفع التحصيل الدراسي لدى الطالبات الذين يعانون من صعوبات تعليمية.

المصادر و المراجع

١. ابوجادو ، صالح محمد علي (٢٠٠٠): علم النفس التربوي ، ط ٣ ، دار المسيرة ، عمان ، الاردن.
٢. أحمد، سعيدي سعيد (٢٠١٨) : فاعلية استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تنمية التفكير الناقد ، والتعلم في مادة التفسير لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مدينة الباحة، مجلة الاحياء التربوية والنفسية.
٣. آلاء عبدالفتاح ، عبدالفتاح سلامة (٢٠٢٥) : استراتيجيات مقترحة قائمة على أنشطة الذكاءات المتعددة لتنمية بعض مهارات الكفايات اللغوية لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال، مجلة كلية التربية بالعريش.
٤. جابر عبد الحميد جابر: الذكاءات المتعددة والفهم تنمية (وتعميق)، ط ١ ، دار الفكر العربي ، عمان ، ٢٠٠٣
٥. حبيب محمد ، وقاسم سعاد (٢٠٢٤) : التحصيل الدراسي... دراسة في العوامل والنظريات، مجلة أبحاث، ٩(٢)، ٢٢٨-٢٣٨.
٦. الخضير، صالح (٢٠١٥): التعلم القائم على المشروعات وأثره في تنمية مهارات الطلاب ، مجلة البحوث التربوية، المجلد ١٢، العدد ٣، ص. ٨٥-٩٨.
٧. الزيدانين، محمد محمود هويشل (٢٠٢١): أثر استراتيجيات قائمة على الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات الاستيعاب القراني في مبحث اللغة العربية لدى طلاب الصف التاسع الأساسي ، مجلة الاحياء التربوية والنفسية.
٨. سعادة، جودت أحمد (٢٠١٨) : استراتيجيات التدريس المعاصرة مع الأمثلة التطبيقية. دار المسيرة.
٩. شهيرة أقليم (٢٠٠٨) : التحصيل الدراسي، المجلة الجزائرية للتربية والصحة النفسية.
١٠. عبادة ، احمد (٢٠٠١): قدرات التفكير الابتكاري والذكاء للتحصيل الدراسي في مرحلة التعليم الاعدادي مركز الكتاب للنشر القاهرة .
١١. العلواني، أحمد (٢٠١٤) استراتيجيات التعلم النشط وممارساتها في التربية والتعليم. دار الفكر العربي، عمان.
١٢. غاردنر، هوارد (٢٠١٢) : أطر العقل نظرية الذكاءات المتعددة، (ترجمة مكتب التربية لدول الخليج). مكتب التربية، ١٩٨٣.
١٣. حققة، أحمد عبدالله أحمد & الفهد، ياسر ناجي محمد (٢٠٢٤) : فاعلية استخدام بعض استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تدريس الرياضيات على التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الثامن، مجلة الباحث الجامعي للعلوم الإنسانية.
١٤. نوفل، محمد بكر، (٢٠١٠) : الذكاء المتعدد في غرفة الصف النظرية والتطبيق، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

المصادر الاجنبية :-

15. Armstrong, T. (2009). *Multiple Intelligences in the Classroom*. Alexandria: ASCD.
16. Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 369-398.
17. Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.
18. Gardner, H. (1999). *Intelligence Reframed*. New York: Basic Books.
19. Gardner, H. (2006). *Multiple Intelligences: New Horizons*. New York: Basic Books.
20. Gardner, H. (1997). *Multiple intelligences the Theory into Practice*. New York; Basic Books.

الملاحق

ملحق ١ :

اسماء المحكمين الذين استعانت بهم الباحثه لإنجاز دراستها

ت	اسم المحكم	اللقب العلمي	الاختصاص	عنوان الوظيفة
١.	احمد عبد المحسن	أ.د.	طرائق تدريس عامة	جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية
٢.	سلام ناجي باقر	أ.د.	طرائق تدريس عامة	جامعة ميسان / كلية التربية
٣.	الاء علي حسين	أ.د.	طرائق تدريس عامة	جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية
٤.	رمله جبار الساعدي	أ.م.د.	طرائق تدريس عامة	جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية
٥.	علي ماجد عذاري	أ.د.	طرائق تدريس عامة	جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية
٦.	حنان عبد كاظم	أ.م.	طرائق تدريس علوم عامة	جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية
٧.	نور نعيم عاجل	أ.م.د.	طرائق تدريس العلوم	جامعة سومر / كلية التربية الاساسية

١. الخطة التدريسية

٢. الاختبار التحصيلي

ملحق رقم ٢

الخطة التدريسية

نموذج الخطة التدريسية يومية للمجموعه التجريبيه التي تدرس وفق الذكاءات المتعددة

المادة:- احياء الرابع العلمي

الزمن:- ٤٥

الاهداف الخاصة :- اكتساب الطالبات معلومات اساسية وظيفية عن (علم البيئة)

الاغراض السلوكيه:-

أ) المجال المعرفي :- اتوقع في نهاية الدرس ان تكون الطالبة قادرة على ان

* تعرف البيئة والنظام البيئي تعريفاً علمياً صحيحاً

يذكر مكونات النظام البيئي العوامل الحية وغير الحية (

يشرح العلاقات بين الكائنات الحيه وبيئتها تنافس ، تكافل افتراس

تعدد امثله على التوازن البيئي واثر الانسان على البيئة

تفتقر اهمية المحافظة على البيئة لتخفيف استدامة الحياة

ب) المجال الوجداني:-

١ - تقدر عظمه الخالق سبحانه وتعالى في خلف البيئة ونظام التدقيق

٢ - تظهر اهتماما بالمحافظه على البيئة وتقليل التلوث

ج - المجال المهارى:-

١ - تصميم مخططاً يوضح مكونات النظام البيئي وعلاقات الكائنات الحيه.

٢- تحلل صوراً او رسوم توضيحيه تبين اثر الانسان على البيئة

٣- تقلل صوراً أو رسوم توضيحيه تبين اثر الانسان على -

السبورة + اقلام ملونه + صور ومخططات للنظام البيئي ، أوراق عمل جهاز عرض ان وجد سير
الدرس:

المقدمة (٣) دقائق

اكرم الله الانسان بأن جعله خليفة في الأرض أي مسؤولا عن هذه الأمانه وهي البيئه
فالنظام البيئي بكل مكوناته يعمل وفق درس نظام العملي دقيق لضمان استمرارية الحياة من انزال المطر
وانبات الزرع والتي تناولها في درسنا لهذا اليوم

العرض (٣٨ دقيقه)

ستقوم الباحثة:-

بتطبيق الذكاء اللغوي وذلك بتوجيه السؤال التالي:

س:- ماهي البيئه وكيف يؤثر التلوث على البيئه ؟

وتقبل اجابات الطالبات ويتم تسجيلها على السبورة وقد تكون من بين الاجابات هي انه.

البيئه هي كل ما يحيط بنا من هواء وماء وان التلوث يؤثر سلبا على الهواء والماء يؤثر سلبا على الهواء
والماء.

المدرسة: ماهي البيئه؟

الطالبة: البيئه هي كل ما يحيط بنا من ماء وهواء ونباتات وحيوانات وكل الكائنات الحيه وغير الحيه.

المدرسة: كيف يؤثر التلوث على البيئه؟

الطالبة: تلوث يؤثر سلبا على الهواء والماء والتربه ويذر بالكائنات الحيه بما في ذلك البشر

المدرسة: لماذا يجب علينا الاهتمام بالبيئه ؟

الطالبة لان البيئه النظيفة تحافظ على صحتنا وسلامتنا وتوفر لنا الموارد الضروريه للحياة

المدرسة: ما هي العوامل التي تهدد التنوع البيولوجي ؟

الطالبة: التلوث ازاله الغابات الصيد الجائر تغير المناخ هي من ابرز العوامل التي تهدد التنوع البيولوجي

الملاحق

المدرسة: ما هي اهميه الاشجار في البيئة؟

الطالبة: الاشجار تنتج الاوكسجين تمتصان اكسيد الكربون وتوفر موتنا للعديد والكائنات الحيه

المدرسة: ماهو التلوث

الطالبة : التلوث هو ادخال مواد ضاره الى البيئة مما يسبب ضرراً للكائنات الحيه

تطبيق الذكاء البصري من خلال استراتيجيه الرموز الصوريه شجره – ارنب - ثعلب

المدرسة: من خلال المصور المعروض امامكم ما هي العلاقة بين الصور أو الرموز ؟

الطالب : تطبيق الذكاء الاجتماعي من خلال استراتيجيه المجموعات المتعاونه تقوم المدرسه بشكل خمس مجاميع كل مجموعه تتألف من (٥ طالبات) وتجهز كل مجموعه (برسم مخطط يوضح تأثير التلوث على النظام)

وتوجيه الطالبات لتنفيذ خطوات الرسم لمعرفة تأثير التلوث على النظام البيئي واكتب الحلول المقترحة لحماية النهر والكائنات الحيه وتكون ادوار كل مجموعه على النحو التالي :

١ - القائد مسؤول عن توجيه افراد المجموعه.

٢ - المنفذ الذي يقوم بتنفيذ المخطط

٣ - المقوم : الذي يقوم ويتابع خطوات إجراء المخطط

٤ - المسجل: الذي يقوم بتسجيل ما توصلت اليه المجموعه

٥ - المشجع : الذي يشجع افراد مجموعته لانجاز النشاط

٦ المستوضح : الذي يسهل اعمال المجموعه كما يقوم بإدارة النقاشات التي توصل اليها أفراد المجموعه

المدرسة : ماذا نستنتج من المخطط؟

بعد استشارة الفريق :

المستوضح لا حظنا من خلال المخطط كيف يؤثر التلوث على المكونات الحيه وغير الحيه في البيئة وھيه تكون كالاتي مصدر التلوث مثلا مياه الصرف الصحي المصانع المبيدات الكيمائية والعوامل غير

الحية المتأثرة الماء يصبح ملوثاً وغير صالح للشرب أو لدي النباتات والتربة تحتوي على مواد سامة تؤثر على نمو النبات أو الهواء دخان المصانع والسيارات يقلل جودة الهواء.

اما العوامل الحية المتأثرة النباتات يقلل نموها أو تموت بسبب التربة الملوثة

الحيوانات تقل اعدادها بسبب التسمم الغذائي أو فقدان مصادر الغذاء

الانسان يتأثر بصحة الماء والهواء والطعام

التأثير على النظام البيئي اختلاط السلسلة الغذائية موت بعضي الكائنات يؤدي الى زيادة أو نقصان الكائنات الأخرى، فقرات التنوع البيولوجي بعضي الكائنات تنقرض أو تقل اعدادها.

خلل التوازن البيئي تصبح اقل قدرة على حكم الحياة

المدرسة: جيد جداً أن التلوث يؤثر على المكونات الحية وغير الحية في البيئة

تطبيق الذكاء الجسمي الحركي (المهاري) من خلال استراتيجية تمثيل الادوار.

المدرسة: ماذا يحدث لو اختفى احد مكونات النظام؟

تقوم المدرسة بتوزيع الأدوار على عدد من الطالبات لتمثيل تفاعل الكائنات الحية مع بيئتها اما الطالبات وكالاتي (الطالبة الأولى دور النبات والثانية تمثل دور الحيوان أكل نبات والثالثة تمثل دور حيوان أكل لحوم وهكذا) تقوم الطالبات بتمثيل أدوارهن بالحركة داخل الصف

النبات يقف ثابتاً و يمثل النمو

الحيوان العاشب يتحرك باتجاه النبات

الحيوان المفترس يتحرك باتجاه الحيورة العاشب العوامل غير الحية (الشمس الماء) تدعم النبات بالحركة بعد ذلك تدخل طالبة تمثل التلوث لتوضح اثره توقف النبات عن النمو قلة حركة الحيوانات

المدرسة : احسنتم كل مكون في النظام البيئي مترابط مع غيره واختفاء اي مكون يؤدي الى خلل في النظام البيئي ويهدد استمرارية الحياة

التقويم : (٣ دقائق)

١ - عرف البيئة والنظام البيئي ؟

٢ - اذكر مكونات النظام البيئي (العوامل الحية و غير الحية؟

٣ - عدد امثله على التوازن البيئي واثر الانسان على البيئة؟

٤ - كيف يؤثر التلوث على البيئة

الواجب البيئي: (١ دقيقة)

تحضير الدرس القادم : العلاقات بين الكائنات الحية في النظام البيئي ، التوازن البيئي واثـر الإنسان عليه
مصادر المدرس:

١- عبد الستار عبد الرزاق ، عبد اللطيف ، عزيز ابراهيم وناصر، بحر محمد (٢٠٠٨) التدريس الصفـي
بالذكاءات المتعددة ، علم الاحياء للصف الرابع العلمي الوزارة التربـية

نموذج خطة تدريسية يومية للمجموعة التجريبية التي تدرس وفق الذكاءات المتعددة

المادة: أحياء / الرابع العلمي

الزمن: ٤٥ دقيقة

الأهداف الخاصة :

اكساب الطالبات معلومات أساسية عن (البيئة)

الأغراض السلوكية

أ- المجال المعرفي:

١) أتوقع في نهاية الدرس أن تكون الطالبة قادرة على أن:

٢) تعرف البيئة والنظام البيئي تعريفا علميا صحيحًا

٣) تذكر مكونات النظام البيئي العوامل الحية وغير الحية

٤) تشرح العلاقات بين الكائنات الحية وبيئتها تنافس تكافل افتراس

٥) تعدد أمثلة على التوازن البيئي واثـر الإنسان على البيئة

٦) تفسر أهمية المحافظة على البيئة لتحقيق استدامة الحياة

ب- المجال الوجداني

١- تقدر عظمة الخالق سبحانه وتعالى في خلق البيئة ونظامها الدقيق

٢- تظهر اهتمامًا بالمحافظة على البيئة وتقليل التلوث

ج- المجال المهاري

١- تصمم مخططا يوضح مكونات النظام البيئي وعلاقات الكائنات الحية

٢- تحلل صورًا أو رسومات توضيحية تبين أثر الإنسان على البيئة

٣- تقلد سلوكيات إيجابية للمحافظة على البيئة

الوسائل التعليمية

السبورة + أقلام ملونة + صور ومخططات للنظام البيئي + أوراق عمل + جهاز عرض

المقدمة (٣ دقائق)

أكرم الله الإنسان بأن جعله خليفة في الأرض أي مسؤول عن هذه الأمانة وهي البيئة، فالنظام البيئي يعمل بنظام دقيق لضمان استمرار الحياة.

العرض (٣٨ دقيقة)

ستقوم الباحثة بما يأتي:

بتطبيق الذكاء اللغوي

س/ ما هي البيئة ؟ وكيف يؤثر التلوث على البيئة ؟

تقبل إجابات الطالبات وتسجل على السبورة، وقد تكون البيئة هي كل ما يحيط بنا من هواء وماء وكائنات حية والتلوث يؤثر سلبا عليها.

المدرسة : ما هي البيئة ؟

الطالبة : هي كل ما يحيط بنا من ماء وهواء ونباتات

وحوانات وكائنات حية وغير حية.

المدرسة : كيف يؤثر التلوث على البيئة ؟

الطالبة : يؤثر سلباً على الهواء والماء والتربة ويضر بالكائنات الحية.

بتطبيق الذكاء المنطقي

المدرسة : ماذا يحدث لو ازداد التلوث في البيئة؟

الطالبة : يؤدي إلى انتشار الأمراض واختلال التوازن البيئي وانقراض بعض الكائنات الحية.

بتطبيق الذكاء البصري (المكاني)

تعرض المدرسة صوراً لبيئة نظيفة وأخرى ملوثة

المدرسة : ماذا تلاحظين ؟

الطالبة : البيئة النظيفة تحتوي على أشجار وهواء نقي، أما الملوثة فيها نفايات ودخان

بتطبيق الذكاء الحركي

تطلب المدرسة تمثيل سلوكيات صحيحة وخاطئة

الملاحق

المدرسة : كيف نحافظ على البيئة ؟

الطالبة بعدم رمي النفايات وزراعة الأشجار والمحافظة على النظافة.

بتطبيق الذكاء الاجتماعي

تقسم المدرسة الطالبات إلى مجموعات

المدرسة : ناقشن طرق تقليل التلوث في المدرسة الطالبات تنظيف الصف، استخدام سلة

المهملات، تقليل البلاستيك

بتطبيق الذكاء الذاتي:

المدرسة : ماذا ستفعلن أنت للمحافظة على البيئة؟

الطالبة : سأحافظ على النظافة وأرمي النفايات في مكانها وأزرع النباتات

الختام

المدرسة : ماذا تعلمنا اليوم ؟

الطالبة : تعلمنا مفهوم البيئة وأهميتها وطرق الحفاظ عليها

التقويم

س / ١ / ما هي البيئة ؟

البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان من كائنات حية وغير حية

س ٢ / اذكر مكونات النظام البيئي ؟

العوامل الحية والعوامل غير الحية

س ٣ / ما أثر التلوث على البيئة ؟

يسبب تلوث الهواء والماء والتربة ويضر بالكائنات الحية

س ٤ / كيف نحافظ على البيئة ؟

عدم رمي النفايات زراعة الأشجار، تقليل التلوث

الواجب

اكتب موضوعًا قصيرًا عن:

أهمية المحافظة على البيئة وطرق حمايتها من التلوث

المصادر:

أولاً: مصادر المدرس

- ١- عبد الستار، محمد حسين و آخرون كتاب الأحياء للصف الرابع العلمي، وزارة التربية العراقية، الطبعة الحديثة (٢٠٢١)

ملحق رقم ٣

الاختبار التحصيلي

١- ما المقصود بتلائم النبات مع بيئته؟

- أ) زياده حجم النبات فقط
ب) قدره النبات على العيش والتكاثر في ظروف معينه
ج) تغير لون النبات فقط
د) فقدان الاوراق في جميع الفصول

٢- اي من التالي يعد تلاؤماً في النباتات الصحراوية؟

- أ) الاوراق العريضة
ب) الجذور القصيره
ج) وجود بشره سميكة وشمعيه
د) زياده المسامات في الاوراق

٣- ما فائده وجود جذور عميقه في النباتات الصحراويه ؟

- أ) امتصاص ضوء اكثر
ب) الحصول على الماء من اعماق التربه
ج) زياده عمليه البناء البناء الضوئي
د) تقليل نمو النبات

٤- اي من التالي يعد مثلاً على تلاؤم نباتات المستنقعات ؟

- أ) وجود جذور هوائيه
ب) بشره سميكة
ج) تقليل الاوراق
د) وجود اشواك

الملاحق

٥- ما سبب صغر حجم اوراق نباتات المناطق الباردة ؟

- أ) لزياده التعرق
- ب) لتقليل فقدان الحراره
- ج) لزياده التلقيح
- د) لزيادة البناء الضوئي

٦- اي من التالي مثال على تلاؤم النباتات للعيش في الظل؟

- أ) صغر مساحه الاوراق
- ب) زياده تركيز الكلوروفيل
- ج) وجود اشواك
- د) جذور قصيره

٧- ما المقصود بانماط الحياه في البيئه ؟

- أ) شكل الحيوان فقط
- ب) طرق عيش الكائنات واسلوب حصولها على الغذاء
- ج) حركه النبات في البيئه
- د) تكاثر الحيوان فقط

٨- اي من التالي مثال على تلاؤماً في الحيوانات للعيش في المناطق الباردة

- أ) قله الفرو
- ب) طبقه دهنيه سميكه
- ج) رقبه طويله
- د) جلد رقيق

٩- ما التلاؤم الذي يساعد الاسماك على السباحه بكفاءه ؟

- أ) وجود ريش
- ب) وجود زعانف واجسام انسيابية
- ج) اطراف قوية للمشي
- د) اجنحة كبيرة

١٠- أي من التالي يَعد تلاؤماً للحيوانات المفترسة؟

الملاحق

- أ) انياب قصيرة
- ب) حواس ضعيفة
- ج) مخالب حادة
- د) عدم القدرة على الركض

١١- أي من التالي يعد تلاؤماً للنباتات المتسلقة؟

- أ) وجود محاليق
- ب) جذور قصيرة
- ج) اشواك كثيرة
- د) اوراق صغيرة جدا

١٢- ما التلاؤم الذي يساعد الطيور على الهجرة لمسافات طويلة؟

- أ) ضعف العضلات
- ب) ريش غير متناسق
- ج) وجود اجنحة قوية وعضلات صدرية كبيرة
- د) غياب الاجنحة

١٣- ما المقصود بالعلاقة التكافلية؟

- أ) استفادة طلب واحد فقط
- ب) تضرر الطرفين
- ج) استفادة الطرفين معاً
- د) عدم وجود تأثير متبادل

١٤- أي من التالي مثال على الافتراس؟

- أ) عيش الطحالب داخل الفطريات
- ب) النحل والازهار
- ج) الاسد يصطاد الغزال
- د) الطيور تنظف اسنان التمساح

١٥- ما المقصود بالسلوك الغريزي؟

- أ) سلوك يكتسبه الحيوان بالتعلم

الملاحق

- (ب) سلوك يولد مع الحيوان
- (ج) سلوك يحدث عند الجوع فقط
- (د) سلوك يحدث عند الخوف فقط

١٦- ما المقصود بالتعاقب البيئي؟

- (أ) تغير البيئة خلال النهار
- (ب) التغير التدريجي في المجتمعات الحياتية
- (ج) زيادة الحيوانات المفترسة فقط
- (د) اختفاء النبات بشكل مفاجئ

١٧- أي من التالي مثال على علاقه التعايش؟

- (أ) النحلة والزهرة
- (ب) النباتات المفترسة
- (ج) الطيور التي تعيش على الاشجار دون ضرر
- (د) الاسد والفريسة

١٨- ما الذي يحدث في النهاية خلال التعاقب البيئي؟

- (أ) انهيار البيئة
- (ب) وصول المجتمع الحياتي الى حالة استقرار
- (ج) اختفاء جميع الكائنات
- (د) سيطره نوع واحد من النباتات

١٩- ما المقصود بالتلوث البيئي

- (أ) زياده النباتات
- (ب) ادخال مواد ضارة الى البيئة تؤثر في الكائنات
- (ج) زيادة الامطار
- (د) هجرة الطيور

٢٠- أي من التالي مثال على تلوث الهواء

- (أ) رمي النفايات في التربة
- (ب) انبعاث الغازات من المصانع

الملاحق

(ج) تسرب النفط في البحر

(د) تلوث المياه الجوفية

٢١- ما المقصود بالبيئة ؟

أ) المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي فقط

ب) مجموعة العوامل الحية واللاحية التي تحيط بالكائن الحي

(ج) النباتات فقط

(د) الحيوانات فقط

٢٢- ما المقصود بالنظام البيئي ؟

أ) مجموعة من الحيوانات فقط

ب) تفاعل الكائنات الحية مع بيئتها

(ج) النباتات فقط

(د) الماء والتربة فقط

٢٣- أي مما يلي يعد من العوامل اللاحياتية ؟

أ) النباتات

ب) الحيوانات

(ج) درجة الحرارة

(د) البكتريا

٢٤- أي من الكائنات التالية يعد منتجاً؟

أ) الإنسان

ب) النباتات الخضراء

(ج) الأسد

(د) الفطر

٢٥- أي من الكائنات التالية يعد مستهلكاً أولاً؟

الملاحق

أ) الأسد

ب) الأرنب

ج) النسر

د) الأفعى

٢٦- أي مما يلي يعد من المحلات؟

أ) النباتات

ب) الفطريات والبكتريا

ج) الطيور

د) الأسماك

٢٧- ما المقصود بالسلسلة الغذائية؟

أ) انتقال الطاقة بين الكائنات الحية

ب) نمو النباتات

ج) تكاثر الحيوانات

د) حركة الماء

٢٨- تبدأ السلسلة الغذائية عادة بـ:

أ) المستهلكات

ب) المحلات

ج) المنتجات

د) الحيوانات المفترسة

٢٩- ما وظيفة النباتات في النظام البيئي؟

أ) تحليل المواد العضوية

ب) إنتاج الغذاء بعملية البناء الضوئي

الملاحق

(ج) افتراس الحيوانات

(د) استهلاك الغذاء

٣٠- أي مما يلي يعد مثلاً على مستهلك ثانوي؟

(أ) الأرنب

(ب) الغزال

(ج) الثعلب

(د) النبات

٣١- ما المقصود بالشبكة الغذائية؟

(أ) سلسلة غذائية واحدة

(ب) عدة سلاسل غذائية مترابطة

(ج) النباتات فقط

(د) الحيوانات فقط

٣٢- أي مما يلي يعد تكيفاً للنباتات الصحراوية؟

(أ) الأوراق العريضة

(ب) الجذور القصيرة

(ج) وجود بشرة سمكية شمعية

(د) زيادة المسامات

٣٣- ما فائدة الأشواك في النباتات الصحراوية؟

(أ) تقليل فقدان الماء

(ب) زيادة البناء الضوئي

(ج) امتصاص الماء

(د) زيادة حجم النبات

٣٤- ما فائدة الجذور العميقة في النباتات الصحراوية؟

- أ) امتصاص الضوء
- ب) الحصول على الماء من أعماق التربة

ج) زيادة الأوراق

د) تقليل النمو

٣٥- أي مما يلي يعد تكيفاً لنباتات المستنقعات؟

أ) جذور هوائية

ب) أشواك

ج) أوراق صغيرة

د) بشرة سميكة

٣٦- ما فائدة الجذور الهوائية؟

أ) امتصاص الأوكسجين

ب) امتصاص الضوء

ج) تقليل النمو

د) تقليل الماء

٣٧- لماذا تكون أوراق نباتات المناطق الباردة صغيرة؟

أ) لزيادة البناء الضوئي

ب) لتقليل فقدان الماء

ج) لزيادة النمو

د) لامتصاص الضوء

٣٨- أي مما يلي يعد عاملاً حيوياً في البيئة؟

الملاحق

أ) الضوء

ب) الماء

ج) الحيوانات

د) درجة الحرارة

٣٩ - ما المقصود بالتكيف؟

أ) زيادة حجم الكائن الحي

ب) صفات تساعد الكائن الحي على العيش في بيئته

ج) موت الكائن الحي

د) قلة الغذاء

٤٠ - أي مما يلي يعد تكيفاً سلوكياً؟

أ) الأشواك

ب) الهجرة

ج) الجذور العميقة

د) الأوراق الصغيرة

ملحق رقم ٤

جدول بدرجات متغيرات تكافؤ (المجموعة الضابطة)

ت	درجة اختبار الذكاء من ٦٠	درجة اختبار المعرفة السابقة من ٢٠	درجة تحصيل نصف السنة من ١٠٠
١.	٢٣	١٣	٧٥
٢.	٢٣	١٤	٧٠
٣.	٣٧	٩	٨٤
٤.	٤٣	١٠	٥٨
٥.	٣٤	١٧	٨١
٦.	٢٩	١٨	٦٩
٧.	٥٣	١٣	٨٥
٨.	٢١	١٠	٧٥
٩.	٣٦	١٤	٨٧
١٠.	٢٠	١٥	٦٢
١١.	٣٣	١٥	٧٠
١٢.	٢٥	١٦	٧٧
١٣.	٣٨	٩	٨١
١٤.	٥١	١١	٥١
١٥.	٣٢	١٢	٧٥
١٦.	٤٠	١٣	٦٢
١٧.	١٥	١١	٨٩
١٨.	٢٣	١٥	٥٩
١٩.	٣٩	١٦	٦٥
٢٠.	٥٥	١٥	٥٥
٢١.	٤٥	١٧	٧٤
٢٢.	٥٠	١٤	٥٠
٢٣.	٣٨	١٣	٨٧
٢٤.	٣١	١٢	٧٦
٢٥.	١٨	١٠	٧٥
٢٦.	٤٣	١٢	٥٥
٢٧.	٣٤	١٣	٨٥
٢٨.	٢٤	١٣	٧٨
٢٩.	١٩	١٤	٧٠
٣٠.	٣١	١٠	٦٠
٣١.	٣٥	١١	٧١
٣٢.	٤٢	١٢	٦٦
٣٣.	٣٥	١٣	٧٩
٣٤.	٤١	١٥	٥٨

ملحق رقم ٥

جدول بدرجات متغيرات تكافؤ (المجموعة التجريبية)

ت	درجة اختبار الذكاء من ٦٠	درجة اختبار المعرفة السابقة من ٢٠	درجة تحصيل نصف السنة من ١٠٠
١.	٣٦	١٠	٦٠
٢.	٢٥	١٤	٧٥
٣.	٥١	١١	٧٢
٤.	١٥	٨	٨٣
٥.	١٧	١٣	٦٢
٦.	٣٨	١٢	٧٨
٧.	٣١	١٤	٨٠
٨.	٣٥	١٣	٦٥
٩.	٢٤	١٠	٦٧
١٠.	١٩	٩	٧٩
١١.	٣٠	١٢	٦٠
١٢.	٢٨	١٤	٨١
١٣.	٣٧	١٢	٧٨
١٤.	٢٦	١٣	٧٥
١٥.	٢٩	١٠	٥٦
١٦.	٥٠	١٧	٦٨
١٧.	٢٢	١٣	٨٧
١٨.	٣٣	١٤	٧٣
١٩.	٢٠	١١	٨٤
٢٠.	٥٣	٩	٧٥
٢١.	٣٨	٩	٧١
٢٢.	٢٣	١٤	٦٩
٢٣.	٣٠	١٥	٥٨
٢٤.	٤٣	١٦	٧٦
٢٥.	٣٢	١٧	٦٠
٢٦.	٣٦	١٩	٧١
٢٧.	٤٤	١٤	٨٠
٢٨.	٢٧	١٤	٧٢
٢٩.	٤٠	١٣	٨٥
٣٠.	٥٢	٩	٦٤
٣١.	٣٣	٨	٧٥
٣٢.	٣٧	١٧	٦٠
٣٣.	٤٠	١٢	٥٣
٣٤.	٢٦	١٠	٨٤

ملحق (٦)
درجات طالبات مجموعتي البحث في اختبار التحصيل النهائي

ت	المجموعة	ت	المجموعة
الضابطة	الضابطة	الضابطة	الضابطة
١.	٣٢	١٨	٣٠
٢.	٢٩	١٩	١٩
٣.	٣١	٢٠	٢٩
٤.	٢٩	٢١	٣٢
٥.	٢٧	٢٢	٢٧
٦.	٢٨	٢٣	٢٥
٧.	٣٠	٢٤	٣٠
٨.	١٩	٢٥	١٢
٩.	٢٨	٢٦	٣١
١٠.	٣٢	٢٧	١٨
١١.	٢٥	٢٨	٢٩
١٢.	١٣	٢٩	٣١
١٣.	٣١	٣٠	٢١
١٤.	١٠	٣١	٢٩
١٥.	٢١	٣٢	٣٢
١٦.	٣٠	٣٣	١٠
١٧.	٢٧	٣٤	٢٨

المجموع = ٨٧٥
الوسط الحسابي = ٢٥,٧٠
التباين = ٤٢,٨٠
الوسط الحسابي = ٢٥,٧
التباين = ٤٢,٨

ت	المجموعة	ت	المجموعة
التجريبية	التجريبية	التجريبية	التجريبية
١.	٣٣	١٨	٢٨
٢.	٣٥	١٩	٣٢
٣.	٣٢	٢٠	٢٦
٤.	٣٠	٢١	٣٣
٥.	٢٥	٢٢	٢٧
٦.	٣٠	٢٣	٣٦
٧.	٢٥	٢٤	٢٨
٨.	٣٦	٢٥	٣٢
٩.	٢٤	٢٦	٣٠
١٠.	٣٠	٢٧	٣٥
١١.	٢٧	٢٨	٢٧
١٢.	٣٥	٢٩	٣٠
١٣.	٢٧	٣٠	٣٢
١٤.	٣٠	٣١	٣٦
١٥.	٣٤	٣٢	٢٥
١٦.	٣٢	٣٣	٣٢
١٧.	٣٠	٣٤	٣٤

المجموع = ١٠٣٨
الوسط الحسابي = ٣٠,٥٠
التباين = ١٢,٢
الوسط الحسابي = ٣٠,٥١
التباين = ١٢,٣