



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى
كلية التربية الأساسية
قسم العلوم

**فاعلية استراتيجيّة خذ واحد واعطي واحد في
تحصيل مادة العلوم والتفكير الشكلي لدى طالبات
الصف الثاني المتوسط**

رسالة مقدّمة

الى مجلس كلية التربية الأساسية في جامعة ديالى وهي جزء من متطلبات نيل درجة
الماجستير في التربية (طرائق تدريس العلوم)

من قبل

سوزان أحمد مهدي الشمري

بإشراف

الأستاذ الدكتور

ماجد عبد الستار عبد الكريم البياتي

2023م

1444هـ

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

﴿ وَهُوَ الَّذِي مَدَّ الْأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رِوْسِي وَأَنْهَارًا وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ
جَعَلَ فِيهَا زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ يُغْشَى اللَّيْلَ النَّهَارُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ
لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴾

صَدَقَ اللهُ الْعَظِيمُ

(الرعد/ آية 3)

إقرار المقوم الاحصائي

أشهد بأن رسالة الماجستير الموسومة بـ (فاعلية استراتيجية خذ واحد واعطي واحد في تحصيل مادة العلوم والتفكير الشكلي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط) التي قدمتها الطالبة (سوزان احمد مهدي) وقد اطلعت عليها ودققتها من الناحية الاحصائية، وبذلك اصبحت الرسالة مصاغة وتم تدقيقها احصائيا، وبناءً على التوصيات والصلاحيات وقعت ذلك .

أسم المقوم: أ. د. محمد وليد شهاب التلي

التوقيع:


محمد وليد شهاب التلي

التاريخ: / / 2023م

٣٥

إقرار المقوم اللغوي

أشهد بأن رسالة الماجستير الموسومة بـ (فاعلية استراتيجية خذ واحد واعطي واحد في تحصيل مادة العلوم والتفكير الشكلي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط) التي قدمتها الطالبة (سوزان احمد مهدي) وقد اطلعت عليها ودققتها من الناحية اللغوية، وبذلك اصبحت الرسالة مصاغة على وفق قواعد اللغة وتم تدقيقها لغوياً، وبناءً على التوصيات والصلاحيات وقعت ذلك.

اسم المقوم : ا.د. احمد حليس حبيب
التوقيع : 

التاريخ: ٥ / ٤ / 2023م

إقرار المقوم العلمي

أشهد بأن رسالة الماجستير الموسومة بـ (فاعلية استراتيجية خذ واحد واعطي واحد في تحصيل مادة العلوم والتفكير الشكلي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط) المقدمة من قبل الطالبة (سوزان احمد مهدي) في جامعة ديالى/ كلية التربية الاساسية قد تمت مراجعتها من قبلي وانهاصالحة من الناحية العلمية .

أسم المقوم:

التوقيع:

التاريخ: / / 2023م

إقرار المقوم العلمي

أشهد بأن رسالة الماجستير الموسومة بـ (فاعلية استراتيجية خذ واحد واعطي واحد في تحصيل مادة العلوم والتفكير الشكلي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط) المقدمة من قبل الطالبة (سوزان احمد مهدي) في جامعة ديالى/ كلية التربية الاساسية قد تمت مراجعتها من قبلي وانهاصالحة من الناحية العلمية .

أسم المقوم:

التوقيع:

التاريخ: / / 2023م

الإهداء

إلى.....

من حنا ظهره وكافح من أجلي سبب سعادتي ...

_ أبي حفظه الله وأطال عمره

سر الحياة ووطني الأول ، ثباتي وقوتي في كل الظروف...

_ أُمي حفظها الله وأطال عمرها

من شاركوني جهودي ونجاحي...

_ أولادي حفظهم الله

كل من أعطاني شذرات علمه و علمني حرفاً...

أساتذتي الكرام

اهدي جهدي هذا

الباحثة

سوزان احمد مهدي

شكر وامتنان

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيد الخلق وخاتم النبيين محمد (صلى الله عليه وسلم)، لم يكن لهذا البحث أن تكتمل أجزاؤه وتتصل أفكاره لو لم تمد إلينا العون وأول من أعاننا على انجازه ووفقنا على اتمامه خالقنا بفضله وكرمه وصل البحث إلى منتهاه فنحمد الله كثيراً.

يسعدني بعد أن أنهيت بحثي هذا، أن أتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى مشرفي الفاضل الأستاذ الدكتور (ماجد عبد الستار عبد الكريم) الذي منحني الكثير من وقته وجهده، فكان نعم الناصح والموجه، وقد قام بمتابعتي خطوة بخطوة مما كان له الأثر الواضح في انجاز الرسالة، جزاه الله خير الجزاء في الدنيا والآخرة .

وأنتقدم بالشكر والامتنان إلى لجنة الحلقة الدراسية (السمنار) الذين أسهموا في أنضاج مقترح البحث وبلورة العنوان فضلاً عن كثير من الملاحظات العلمية القيمة، وإلى السادة الخبراء الذين أسهموا بتقويم ماعرض عليهم من استبانات، فضلاً عن التوجيهات والملاحظات العلمية القيمة، ومن باب الاعتراف بالجميل أتقدم بوافر الامتنان إلى الأستاذ الدكتور (فالح عبد الحسن عويد) لما قدمه لي من مساعدة داعية له بالعمر المديد .

وأتوجه بالشكر والامتنان إلى عمادة كلية التربية الأساسية/ جامعة ديالى وإلى رئاسة قسم العلوم وكافة التدريسيين، ولزملائي في الدراسة وكل من مد يد العون، وأسدى النصيحة لأنجاز هذا البحث.

مستخلص البحث

يهدف البحث الحالي التعرف إلى فاعلية استراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) في تحصيل مادة العلوم والتفكير الشكلي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط. وفي ضوء هدفي البحث صيغت الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن بأستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن بالطريقة الاعتيادية في الأختبار التحصيلي لمادة العلوم.

2. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن بأستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن بالطريقة الاعتيادية في أختبار التفكير الشكلي.

أعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي (تصميم المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ذات الأختبار البعدي)، وأختارت طالبات الصف الثاني المتوسط في (ثانوية الصدقة الجارية للبنات) التابعة الى المديرية العامة لتربية محافظة ديالى/ قضاء بعقوبة للعام الدراسي (2022-2023)م، لغرض تطبيق التجربة، وتكونت العينة من (60) طالبة، بواقع (30) طالبة في المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق إستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) و(30) طالبة من المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية.

وبطريقة السحب العشوائي أختيرت شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية التي ستدرس وفق أستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) في مادة العلوم، وشعبة (ج) مثلت المجموعة الضابطة التي ستدرس بالطريقة الاعتيادية مادة العلوم، وتم إجراء تكافؤ بين طالبات

مجموعتي البحث في المتغيرات الآتية: (العمر الزمني محسوباً بالشهور، التحصيل السابق لمادة العلوم، اختبار المعلومات السابقة، اختبار رافن للذكاء).

حددت الباحثة المادة العلمية المراد تدريسها وتضمنت الوجدتين (الثالثة والرابعة) من كتاب مادة العلوم للصف الثاني المتوسط، وصاغت الأهداف السلوكية للموضوعات وبلغ عددها (131) هدفاً سلوكياً من مستويات بلوم الخمسة (تذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب)، تم اعداد خططاً يومية لتدريس مجموعتي البحث بلغ عددها (18) خطة لكل مجموعة وتم عرض اثنين منها على السادة المحكمين لمعرفة صلاحيتها وملائمتها لطلاب الصف الثاني المتوسط.

وأعدت الباحثة أداتين للبحث، إذ تمثلت الأولى بالاختبار التحصيلي في مادة العلوم إذ تكون من (30) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد، وتم التأكد من صدقه وثباته ومستوى صعوبة فقراته، وقوة تميزها، وفعالية البدائل الخاطئة، أما الأداة الثانية فتمثلت باختبار التفكير الشكلي وقد تكون من (18) فقرة، وتم التأكد من صدقه الظاهري وثباته وخصائصه السايكومترية.

وبالاعتماد على الحقيبة الاحصائية (spss) لاستخراج النتائج التي بينت تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن مادة العلوم على وفق إستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل الدراسي واختبار التفكير الشكلي.

فسرت الباحثة النتائج وقدمت عدد من التوصيات والأستنتاجات والمقترحات.

ثبت المدثوبات

رقم الصفحة	الموضوع
أ	الاهداء
ب	شكر وامتنان
ت - ث	مستخلص البحث
ج - خ	ثبت المحتويات
ذ - ر	ثبت الجداول
ر	ثبت الاشكال
ز - س	ثبت الملاحق
13-1	الفصل الاول : التعريف بالبحث
2	اولاً : مشكلة البحث
3	ثانياً: اهمية البحث
9	ثالثاً: هدفا البحث
10	رابعاً : فرضيتا البحث
11	خامساً: حدود البحث
13	سادساً: تحديد المصطلحات
38- 14	الفصل الثاني : الخلفية النظرية والدراسات السابقة
15	المحور الأول الخلفية النظرية
15	اولاً: الخلفية النظرية
15	النظرية البنائية مفهومها وأفتراضاتها
17	افتراضات النظرية البنائية:
17	دور المدرس في النظرية البنائية
18	دور الطالب في النظرية البنائية

19	ثانياً: التعلم النشط
20	مفهوم التعلم النشط
21	مكونات التعلم النشط
23	استراتيجيات التعلم النشط
24	ثالثاً: إستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد)
25	مفهوم إستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد)
26	أهداف إستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد):
27	دور المدرس في إستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد)
27	دور المتعلم في إستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد)
28	رابعاً: التحصيل الدراسي
29	مفهوم التحصيل الدراسي
29	العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي
29	مبادئ التحصيل الدراسي
30	أسباب تدني التحصيل الدراسي لدى المتعلمين
31	خامساً: التفكير الشكلي
32	مجالات التفكير الشكلي
33	المحور الثاني: دراسات سابقة
37	المحور الثالث : جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة
75 - 39	الفصل الثالث : منهجية البحث واجراءاته
39	أولاً: منهج البحث
39	ثانياً: التصميم التجريبي
40	ثالثاً : مجتمع البحث وعينته
43	رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث:

47	خامساً : ضبط المتغيرات الدخيلة
51	سادساً: متطلبات البحث
55	سابعاً: أدوات البحث
74	ثامناً : إجراءات تطبيق التجربة
75	تاسعاً : الوسائل الإحصائية:
84 - 77	الفصل الرابع : عرض النتائج ونفسيرها
77	أولاً: عرض النتائج
81	ثانياً : تفسير النتائج
83	الاستنتاجات
83	التوصيات
84	المقترحات
95 - 85	المصادر
175 - 96	الملاحق
176	المخلص باللغة الانكليزية

ثبت الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
36- 35	دراسات تناولت التفكير الشكلي	1.
40	التصميم التجريبي للبحث	2.
43	يبين عدد طالبات مجموعتي البحث قبل الاستبعاد وبعده	3.
44	يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين لأعمار	4.

	الطالبات للمجموعتين التجريبية والضابطة محسوبة بلأشهر	
45	يبين قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والقيمة التائية المحسوبة لمجموعتي البحث في اختبار الذكاء ل(رافن)	.5
46	يبين قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والقيمة التائية المحسوبة لمجموعتي البحث في تحصيل مادة العلوم للعام الدراسي (2021_2022)م	.6
47	يبين قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والقيمة التائية المحسوبة لمجموعتي البحث في اختبار المعلومات السابقة	.7
50	يبين توزيع حصص مادة العلوم بين مجموعتي البحث	.8
51	يبين الفصول المقرر تدريسها اثناء مدة التجربة	.9
53	الدلالة الاحصائية للصدق الظاهري للاهداف السلوكية	.10
54	يبين الاهداف السلوكية موزعة على وفق مستويات بلوم للمجال المعرفي	.11
59	يبين جدول المواصفات للاختبار التحصيلي	.12
61	يبين النسب المئوية وقيم مربع كاي المحسوبة للاختبار التحصيلي	.13
67	يبين النسبة المئوية وقيمة مربع (كاي) النمحسوبة لمقياس التفكير الشكلي	.14
71	يبين معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية للمقياس	.15
72	يبين معاملات الارتباط بين درجة الفقرة ودرجة المجال	.16
73	يبين معاملات الارتباط (بيرسون) بين درجة المجال والدرجة التائية للاختبار	.17
78	يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والقيمة التائية المحسوبة للاختبار التائي لدرجات اختبار التحصيل لمجموعتي البحث	.18

78	يبين قيمة حجم الأثر ومقداره للمتغير المستقل في متغير التحصيل	.19
79	يبين قيم حجم الأثر ومقدار التأثير حسب تصنيف (كوهن)	.20
80	يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والقيمة التائية المحسوبة للأختبار التائي لدرجات اختبار التفكير الشكلي لمجموعتي البحث	.21
81	يبين قيمة حجم الأثر ومقداره للمتغير المستقل في متغير التفكير الشكلي	.22

ثبت المخططات

رقم الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
16	يوضح مكونات النظرية البنائية	1
56	يبين خطوات أعداد الأختبار التحصيلي	2
66	يوضح خطوات اختبار التفكير الشكلي	3

ثبت الملاحق

رقم الصفحة	عنوان الملاحق	رقم الملاحق
98	كتاب تسهيل مهمة الى المديرية العامة لتربية ديالى	1
99	كتاب تسهيل مهمة صادر من المديرية العامة لتربية في محافظة ديالى/ الى ادارات المدارس الابتدائية في قضاء بعقوبة	2
100	استبانة حول مشكلة البحث	3
101	كتاب صادر من المديرية العامة لتربية ديالى/ مديرية الاعداد والتدريب (شعبة البحوث والدراسات) إلى جامعة ديالى/ كلية	4

	التربية الأساسية/ قسم العلوم يبين تطبيق الباحثة للبحث	
103	أسماء مدرسات مادة العلوم للصف الثاني المتوسط اللواتي وجهت لهن الأستبانة	5
104	اسماءالسادة المحكمين واختصاصهم ومكان عملهم ونوع الاستشارة	6
109	استبانة المحكمين لمعرفة صلاحية الاغراض السلوكية	7
116	الخطط النموذجية التدريسية لمجموعتي البحث	8
128	أستبيان آراء المحكمين لمعرفة صلاحية الاختبار التحصيلي	9
136	الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية	10
141	معامل الصعوبة ومعامل السهولة ومعامل التمييز للاختبار التحصيلي	11
143	درجات العينة الاستطلاعية الثانية للاختبار التحصيل الدراسي	12
145	فاعلية البدائل الخاطئة للاختبار التحصيلي	13
146	ثبات اختبار التحصيل الدراسي بطريقة التجزئة النصفية	14
148	معامل ثبات اختبار التحصيل الدراسي بطريقة (كورد ريتشاردسون) 20	15
149	استبانة اختبار التفكير الشكلي بصيغته الاولية	16
162	اختبار التفكير الشكلي الصيغة النهائية	17
168	درجات العينة الاستطلاعية لاختبار التفكير الشكلي	18
169	معامل الصعوبة والقوة التمييزية وفاعلية البدائل الخاطئة لاختبار التفكير الشكلي	19
170	ثبات اختبار التفكير الشكلي بطريقة التجزئة النصفية	20
172	نتائج الاختبار التائي لطالبات مجموعتي البحث في درجات اختبار التحصيل النهائي	21

174	نتائج الاختبار التائي لطالبات مجموعتي البحث في درجات اختبار التفكير الشكلي النهائي	22
-----	---	----

الفصل الأول

التعريف بالبحث

أولاً: مشكلة البحث

ثانياً: أهمية البحث

ثالثاً: هدف البحث

رابعاً: فرضيتا البحث

خامساً: حدود البحث

سادساً: تحديد المصطلحات

التعريف بالبحث

أولاً : مشكلة البحث :

تشهد طرائق وإستراتيجيات تدريس مادة العلوم في وقتنا الحالي نهضة عالمية ترافق وتواكب التطور الذي يحصل في العلم ذاته، فالعلوم كمادة دراسية لها تركيبتها الخاصة التي تميزها عن غيرها من المواد الدراسية الأخرى، وجوهر هذه الخصوصية تنعكس بالإستراتيجيات التي تدرس بها تلك المادة، وأن أي خلل في إستراتيجيات تدريس العلوم قد يؤدي الى ضعف في الفهم، وبالتالي قد تؤدي الى تدني في مستوى التحصيل الدراسي للطلبة. (صالح، 2016: 4)

وأشارت العديد من الدراسات السابقة كدراسة (سلمان، 2016) و(الشمري، 2018) و(الفتلاوي، 2018)، التي تناولت تحصيل الطلبة في مادة العلوم الى انخفاض ملحوظ في مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة المتوسطة ، ومنها الصف الثاني المتوسط . وبناءً على خبرة الباحثة وعملها كمدرسة لمادة علوم الحياة في المدارس المتوسطة في مديرية تربية/ ديالى لمدة (14) عام لاحظت تدني في مستوى التحصيل الدراسي للطلبات، وأسهمت التفكير الشكلي لديهن، وعدم استخدام إستراتيجيات حديثة من قبل المدرسات في تدريس مادة علوم الحياة، ومن اجل الوقوف جيداً على مشكلة البحث الحالي أعدت الباحثة استبانة استطلاعية مفتوحة ملحق (3) وجهت الى عينة من (20) مدرسة من مدرسات المتوسطة والثانوية لمدارس مجتمع البحث التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة ديالى/ مركز بعقوبة والذين يدرسون مادة العلوم للصف الثاني المتوسط، ملحق (4) وتضمنت الاستبانة أربعة أسئلة، وبعد تكميم الاجابات تبين الآتي:

1. إن نسبة (95%) من العينة اكدت ان هناك تدني في مستوى التحصيل الدراسي لطلبات الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم.

2. إن نسبة (98%) من العينة ليس لديهم أي فكرة عن استراتيجية (خذ واحد واعطي واحد) في تدريس مادة العلوم.

3. إن نسبة (98%) من العينة يستعملن استراتيجيات تدريس غعتيادية، لتدريس مادة العلوم.

4. إن نسبة (90%) من العينة لا يؤكدن على مهارات التفكير الشكلي اثناء تدريسهن لمادة العلوم.

ومما سبق ذكره يتبين أن هناك تدني ملحوظ في التحصيل الدراسي في مادة العلوم وقلّة تأكيد المدرسات لأستخدام مهارات التفكير الشكلي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط، وذلك يعد مشكلة ملموسة تتطلب البحث والتقصي، لذلك جاء البحث الحالي للتعرف الى مدى فاعلية استراتيجية (خذ واحد واعطي واحد) في زيادة تحصيلهن وتفكيرهن الشكلي وبذلك تتمثل مشكلة البحث في الاجابة عن التساؤل الآتي:

((ما فاعلية استراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) في تحصيل مادة العلوم والتفكير الشكلي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط؟))

ثانيا: أهمية البحث:

تعد عملية التربية من مقومات التعلم الاساسية في تقدم المجتمعات، حيث تعرف بأنها(العملية المنظمة المتضمنة الافعال والاجراءات التي تحدث بين المدرس والطلبة، وهي عملية مقصودة لاتحدث بشكل عشوائي، بل تحتاج الى تخطيط علمي منظم). (الموسوي وآخرون، 2015 :179)

وقد أولت التربية الحديثة اهتماما واسعا لاستراتيجيات التدريس وعدها الحجر الاساس في العملية التعليمية، واصبح من الضروري ابتكار استراتيجيات جديدة في التدريس لتواكب التطور الحاصل في أهداف المناهج الدراسية ومحتوياتها، وأن أستخدام هذه الأسراتيجيات الحديثة تجعل من الطلبة محورا نشطا في العملية التعليمية. (الركابي، 2017: 5)

حيث أن استراتيجيات التدريس هي مجموعة من تحركات المدرس ، وأنماطه وأفعاله وتصرفاته داخل الصف الدراسي، ومجموعة التوجيهات الارشادية التي تحدث بشكل منظم ومتسلسل، وتحدد مسار عمله وخط سيره في الحصة التدريسية.

(السر وآخرون، 2021: 372)

ويشير (أبو مغلي وسلامة، 2002) أن استعمال استراتيجيات التدريس الحديثة تعد من عوامل إنجاح المنهج المدرسي أو فشله، ولكي يتم توصيل محتوى المنهج للطلبة بصورة جيدة لابد من إتباع إستراتيجيات تدريس صحيحة يتم عن طريقها تنظيم خطوات عملية التعليم وصولاً إلى أهداف الدرس بأفضل السبل العلمية الممكنة، إذ لا يتم تحقيق أهداف الدرس إلا إذا أتبع المدرس الإستراتيجيات المناسبة لإيصال المعلومات إلى طلبته بشكل جيد. (أبو مغلي وسلامة، 2002: 235)

وترى (هلال، سامية حسين، 2021) أن استراتيجيات التدريس الفعالة هي إستراتيجيات التعلم النشط التي تركز على المتعلمين وتجعلهم محور العملية التعليمية، حيث يقوم فيه المتعلمون بالمشاركة الفعالة والايجابية في ظل توجيه وأرشاد المدرس الى المتعلمين ومن المتعلمين الى المدرس ومن المتعلمين بعضهم البعض، وتعدد أدوار المتعلمين في هذه الأستراتيجيات الى البحث، والتحدث، والقراءة، والكتابة، والأستماع، والأبداع، والتأمل، لذلك التعلم النشط (يقوم على نشاط المتعلم وإيجابيته ودوره الكبير في العملية التعليمية بدلاً من السلبية والأستماع والحفظ). (ساميه هلال، 2021: 382)

كما أن التعلم النشط يعتمد على مجموعة من الأساليب يتخذها المدرس ليهيئ بها البيئة المناسبة تعليمياً لتجعل الطلبة أكثر نشاطاً من خلال الأنشطة التي تساعد في تنمية مهارات الطلبة المختلفة بأكثر فاعلية، محققاً المشاركة الأيجابية داخل حجرة الصف، والمقدمة لهم في بيئة محفزة تتيح له التحدث، والأصغاء، والقراءة والتفكير، والتأمل أثناء الموقف التعليمي، ليصبح سلوكاً يتم تطبيقه في جميع المواقف التعليمية الجديدة.

(آل عمير، خليل محمد، 2021: 328)

ومن إستراتيجيات التعلم النشط إستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) التي عمدت الباحثة على توظيفها في تدريس مادة العلوم، وهي من الإستراتيجيات التي تؤكد على الجوانب الاجتماعية والأنسانية بين المتعلمين لتحقيق أهداف الدرس، إذ ترى بأن الطالب كائن نشط ويكتسب المعارف والخبرات من خلال التعلم الاجتماعي، ولذلك تركز هذه الأستراتيجية على أفعال ونشاطات الطالب داخل الصف أو خارجه حيث يتوصلون إلى حل مشكلة أو أنجاز مهمات بشكل مجموعات تعاونية مما يساعد على العمل التعاوني والتفاوض الجماعي. (Boncer,2010;175)

مما سبق نلاحظ أن التعلم النشط واستراتيجياته هو تعلم قائم على مجموعة من الأنشطة التي يمارسها الطلبة والتي تؤدي الى سلوكيات جديدة يستخدمها في أنشطة وخبرات تعليمية جديدة داخل الصف الدراسي وخارجه، لتحقيق الاهداف التعليمية وحل المشكلات التي تواجههم، والتعلم النشط يمكن أستخدامه في مختلف المواد الدراسية ومنها مادة العلوم. وتعد مادة العلوم إحدى المواد الدراسية التي تبنت التعلم النشط، كما انها من المواد المهمة في أي نظام تربوي على مستوى العالم، كونها تساهم بشكل بارز في تقدم الأمم وتطورها، وقد أولت الدول المتقدمة أهتماما واضحا بمناهج العلوم منذ فترة زمنية طويلة، وسعت الى تحسين مناهج العلوم وتطويرها، والبحث عن استراتيجيات تدريس جديدة تناسب طبيعتها، حيث ظهرت الكثير منها، ويأتي التحسين من خلال تدريب المدرسين وتأهيلهم لأستخدام تلك الإستراتيجيات لتجعل الطلبة محور العملية التعليمية.

(أبو سعدي وسليمان، 2009)

ومما زاد من أهمية العلوم وتدريسها هو ارتباطها المباشر بصحة الإنسان وحياته وبيئته، فضلا عما تلعبه من دور في توضيح العديد من المفاهيم الحيوية وعلاقتها بفهم الإنسان لنوعه وكيفية الحفاظ على بيئته التي يعيش فيها. (شيخو، 2019: 11)، وتدرس مادة العلوم في مراحل دراسية متعددة ومنها المرحلة المتوسطة.

والمرحلة المتوسطة لها مكانة بارزة في سلم النظام التعليمي وتلقى عناية كبيرة في الأوساط التربوية، إذ لابد من مراعاة الجوانب العلمية والمهارية والوجدانية لهذه المرحلة وتنميتها وأكساب طلبتها مختلف العمليات العقلية كالقدرة على التحليل، والتفسير، والأستنتاج، وحل المشكلات، وصياغة الأفكار المبتكرة، وقد تميزت بتعدد موضوعاتها ومفاهيمها الأحيائية، مما يعطيها أهمية في تحقيقها الأهداف التربوية لدى الطلبة، ومن الأهداف الأساسية للمرحلة المتوسطة تحقيق مستويات جيدة من التحصيل الدراسي كذلك تنميته العمليات العقلية المختلفة ومنها التفكير بكل أشكاله.

(العاني وصالحة، 2007: 31)

ويرى(الزغلول،2003) أن التحصيل الدراسي له أهمية كبيرة في تكيف الطلبة في حياتهم اليومية وأندماجهم مع مجتمعهم ومواجهة المشكلات التي يواجهونها عبر أستخدمهم التفكير السليم وأتخاذ القرار المناسب الآني، أو المستقبلي، فضلا عن المنافسة في مجالات الحياة المختلفة، لكي يتمكنوا من الحصول على وظيفة أو عمل أحتراقي يتناسب مع قدراتهم.(الزغلول،2014: 305)

أشار(فاضل، 2019) أن التحصيل الدراسي من الأهداف التربوية المهمة في تدريس الطلبة والذي يعمل النظام التربوي على تحسينه لدى الطلبة، فهو معيار تقدم المتعلم في دراسته وأنتقاله من مرحلة الى مرحلة أخرى. (فاضل، 2019: 16)

ويرى (أبو جادو، 2017) أن أساليب التفكير المعاصرة تعكس الحقبة الحاضرة ولم تعد مسألة كمية للمعلومات التي يكتسبها الطلبة هي الهدف الأساسي وإنما كيفية أكتسابها ومعالجتها وتوظيفها في الميدان الذي يحتك به الطلبة، وهنا تكمن جودة مخرجات عملية التعليم في أنتقال أثر التدريب، ولعل أسلوب التفكير الذي يخص شخص ما يختلف عن أسلوب التفكير الذي يخص متعلم آخر لذا اصبحت المؤسسات التعليمية، مطالبة بأكتساب المتعلمين أساليب التفكير المختلفة.(أبو جادو،2017: 28)

وبين (عبيد وعفانة، 2003) أنه التفكير عملية ذهنية تتم بواسطتها الحكم على واقع الأشياء، وذلك بربط واقع الشيء مع المعلومات السابقة، مما يجعل التفكير عاملاً مهماً في حل المشكلات المختلفة. (عبيد وعفانة، 2003: 23)

وتنوع أنواع عملية التفكير التي يمارسها المتعلمون أثناء العملية التعليمية ومن هذه الأنواع التفكير الشكلي، الذي يعد متغير تابع ثاني في البحث الحالي، حيث يرى (أبو حويج وأبو مغلي، 2004) أن التفكير الشكلي هو نمط من أنماط التفكير المهمة في حياة الطلبة الذي ينبغي الوقوف على مستواه لدوره الكبير في اكتساب المعرفة، وحل المشكلات، ووضع القرارات، حيث إن المتعلم في فترة المراهقة يمتلك القدرة على فرض الفروض، وأختبارها، والمفاضلة في اختيار البدائل بعيداً عن الموضوعات المادية، وإنما على أساس رمزي تجريدي، والقدرة على التنظيم والبحث، والتفكير، والتعليل، والاستقراء، والملاحظة المحددة، ليتوصل إلى تعميمات ومبادئ، وحل المشكلات. (أبو حويج وأبو المغلي، 2004: 132)

أما (جروان، 2007) فيعتقد أن التفكير الشكلي هو سلسلة من النشاطات العقلية غير المرئية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير تم أستقباله عن طريق واحدة من الحواس الخمس، بحثاً عن معنى في الموقف وهو سلوك هادف وتطوري، يشكل من داخل القابليات والعوامل الشخصية، والعمليات المعرفية وفوق المعرفية، والمعرفة الخاصة بالموضوع الذي يجري حوله التفكير. (جروان، 2007: 40)

أن التفكير الشكلي يمثل شكلاً من أشكال المستويات العليا للتفكير التي تتطلب حث الطلبة على الأستنتاج وتحليل المعلومات، وتتضمن مهارات التفكير العليا مثل: التحليل، والترتيب، والتفسير، وأن هذه المهارات تهتم كذلك بالتطبيق، والأدراك، والترتيب. (رزوقي وسهى، 2015: 85)

أن من مميزات التفكير الشكلي أنه يستطيع المتعلم فيه أن يتعامل بالرموز وبالأفكار اللفظية المجردة دون أن يتعامل مع الأشياء مباشرة، أي أن المتعلم يستطيع أن يفكر تفكيراً

متسلسلاً ويقوم بالتطبيق ويصنع فرضيات ويستخدم خبراته السابقة وتحديد ماسيحدث فيما لو تغيرت الظروف.(رزوقي وآخرون، 2018 : 295)

لذا تتضح أهمية التفكير الشكلي في مقدرة المتعلم على استخدام العمليات المنطقية لحل مسائل أفترضية أو لفظية بصورة صحيحة، وتظهر هذه القدرة مابين(11-12) سنة تقريبا صعوداً إلى المراحل العمرية الأخرى، ويطلق عليها احياناً مرحلة التفكير المنطقي او مرحلة العمليات المجردة، اما التسمية الاكثر شيوعاً فهي مرحلة(العمليات الشكلية)، لان البنية المعرفية للمراهق تحدث خلال هذه المرحلة تغيرات نوعية مما يجعله ينتقل من التركيز على المحتوى إلى شكل الفكرة نفسها، وهذه المرحلة هي ذروة التطور في البنى المعرفية حيث تصل المخططات إلى اقصى مديات التطور والوعي بحلول السنة الخامسة عشرة من العمر، ويكون المراهق قادراً على التفكير منطقياً فيما يتعلق بحل جميع اصناف المسائل فهو يستطيع ان يستخدم التفكير العلمي. (العبيبي، 2011 : 21)

أستنادا الى ماتقدم تتحدد أهمية البحث من خلال الآتي:

1. تفعيل دور التربية فهي ضرورة لتطوير المجتمع والنهوض بالواقع التربوي والتعليمي فيه.
2. اهمية استخدام استراتيجيات التعلم النشط الحديثة في التدريس ومنها استراتيجيات (خذ واحد وأعطي واحد) في تفعيل التحصيل الدراسي وتأثيره على مهارات التفكير لدى الطالبات.
3. الاهتمام بمادة العلوم وخاصة (مادة الاحياء) الذي يمكن من خلاله تنوير عقول المتعلمين وحل مشكلاتهم.
4. اهمية التحصيل الدراسي الذي يعد هدف من أهداف تعليم العلوم بما يوفره من مؤشرات حقيقية توضح مقدار التطور العلمي للطلبة.
5. أهمية التفكير الشكلي في مساعدة الطلبة في تنظيم المعرفة والمعلومات وتطوير تفكيرهم والتعامل مع المعلومات واستيعاب وتركيب الأفكار المعقدة.
6. أهمية المرحلة المتوسطة لما يحدث من تغيرات جسمية ونفسية ووجدانية عند المتعلمين خلال مرورهم بمرحلة المراهقة.

ثالثا: هدف البحث:

- يهدف البحث الحالي التعرف إلى فاعلية إستراتيجية (خذ واحد واعطي واحد) في:
- أ. التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط.
 - ب. التفكير الشكلي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط.

رابعا: فرضيتا البحث:

لغرض التحقق من هدفا البحث وضعت الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:

أ. ((لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن وفق إستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن وفق الطريقة الاعتيادية في الأختبار التحصيلي)).

ب. ((لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن وفق إستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن وفق الطريقة الاعتيادية في أختبار التفكير الشكلي)).

خامسا: حدود البحث:

أقتصر البحث الحالي إلى:

1. الحدود البشرية : طالبات الصف الثاني المتوسط.
2. الحدود الزمنية : الفصل الدراسي الأول للعام (2022 – 2023).
3. الحدود المكانية : المدارس المتوسطة الصباحية للبنات التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة ديالى/ مركز بعقوبة.
4. الحدود المعرفية: كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط، ط3، لسنة، (2019م)، المقرر من وزارة التربية للعام الدراسي (2022 – 2023)م، وتم تحديد فصول الدراسة وهي:

أ. الوحدة الثالثة: المتمثلة بـ

-الفصل الخامس: علم التصنيف.

-الفصل السادس: كيف تصنف الكائنات الحية.

ب. الوحدة الرابعة: المتمثلة بـ

_الفصل السابع: الكائنات الحية البسيطة.

_الفصل الثامن: مملكة النباتات.

سادسا: تحديد المصطلحات:

ستعرف الباحثة المصطلحات الواردة في عنوان البحث وكما يأتي:

اولا: الفاعلية: عرفها كل من:

- (قطامي، 2004) بأنها : "القدرة على إحداث الاثر الإيجابي وفعالية الشيء تقاس بما يحدثه من أثر إيجابي في شيء آخر" (قطامي، 2004 :475)
- (عطية، 2007) بأنها: " المقياس الذي به نتعرف على أداء المدرس وأداء الطالب لدوريهما في عملية التعليم والتعلم "

التعريف النظري:

وتتفق الباحثة مع تعريف القطامي (2004) كتعريف نظري للفاعلية:

التعريف الإجرائي:

التطور الذي تحدثه استراتيجيات (خذ واحد وأعطي واحد) في تحصيل مادة العلوم والتفكير الشكلي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط (المجموعة التجريبية) بعد تطبيق التجربة، ويتم قياسه في أدواتي البحث المتمثلة بـ (ختبار التحصيل الدراسي واختبار التفكير الشكلي) التي أعدتهما الباحثة لهذا الغرض.

ثانيا: الأستراتيجية: عرفها:

- (الحريري،2011) بأنها: "مجموعة من الإجراءات والفعاليات والأنشطة المخططة سلفا والموجهة لتنفيذ بنودها بشكل فاعل يكفل تحقيق الأهداف وذلك وفق الامكانيات المادية والبشرية المتاحة".(الحريري،2011: 291)
- (المسعودي، 2013) بأنها:"مجموعة من الإجراءات المتسلسلة المقننة والمخططة والتي تهدف الى تحقيق مجموعة من الأهداف العامة والخاصة ".(المسعودي،2013: 429)

ثالثا: أستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد): عرفها:

التعريف الأجرائي:

هي الأجراءات المتبعة من قبل الباحثة في تدريس مادة العلوم لطالبات الصف الثاني المتوسط بأشراك الطالبات بعضهن مع البعض في تبادل المعلومات والمعارف والحقائق الخاصة بالموضوع، بدلا من تزويدهن بها من قبل المدرسة لأجل زيادة تحقيق الاهداف التعليمية وتفكيرهن الشكلي.

رابعا: التحصيل: عرفه كل من:

- الديرمان (Alderman,2007) "هو أثبات قدرة الطالب على أنجاز ما أكتسب من الخبرات التعليمية التي وضعت لأجله"
- (دعمس،2008):"هو عملية منظمة لتحديد قدرات الطلبة ومستوياتهم التحصيلية والتعرف على المعرفة والمهارة لديهم لمادة درسوها مسبقا، وذلك عن طريق أجوبتهم على مجموعة الأسئلة التي تمثل المنهج الذي تم تدريسه".(دعمس،2008 : 65)

التعريف النظري:

تتفق الباحثة مع تعريف (دعمس، 2008) كتعريف نظري للتحصيل.

التعريف الأجرائي:

مقدار ماتعلمته الطالبات في مادة العلوم مقاسا بالدرجات التي حصلن عليها من الأختبار التحصيلي المعد لهذا الغرض.

خامسا: التفكير الشكلي:

عرفه كل من:

- (بياجيه، 1990): "بأنه القدرة على حل المشكلات باستخدام العمليات المنطقية." (واردزورث، 1990 : 77)
- (مارتن وآخرون، 2001) بأنه "القدرة على الاستدلال منطقيا وعلى التحليل والبحث عن حلول من بين عدد متنوع من الممكنات". (مارتن وآخرون، 2001: 88).

التعريف النظري:

تتفق الباحثة مع تعريف (مارتن وآخرون، 2001) كتعريف نظري للتفكير الشكلي.

التعريف الإجرائي:

مقدار الدرجة التي تحصل عليها الطالبات عند أستجابتهن لفقرات اختبار للتفكير الشكلي المعد لأغراض البحث الحالي.

الفصل الثاني

الخلفية النظرية والدراسات السابقة

المحور الأول الخلفية النظرية

أولاً : النظرية البنائية مفهومها وافتراضاتها

ثانياً : التعلم النشط

ثالثاً : استراتيجية (خذ واحد واعطي واحد)

رابعاً : التحصيل الدراسي

خامساً : التفكير الشكلي

المحور الثاني : الدراسات السابقة

دراسات تناولت التفكير الشكلي

أولاً. دراسات محلية

ثانياً. دراسات عربية

المحور الثالث: جوانب الأفادة من الدراسات السابقة

الخلفية النظرية الدراسات السابقة

سنتطرق في هذا الفصل إلى الأساس النظري الذي اعتمدته الدراسة والدراسات السابقة التي لها علاقة بمتغيرات البحث الحالي:

المحور الأول: الخلفية النظرية

أولاً: النظرية البنائية مفهومها وأفتراضاتها:

في العقدين السابقين حدث تحولاً كبيراً في المجال التربوي من التركيز على العوامل الخارجية التي تؤثر في التعلم مثل المعلم (شخصيته، حماسه، تعزيره)، المدرسة، المنهج، إلى العوامل الداخلية، أي ما يحدث داخل عقل المتعلمين مثل المعرفة السابقة، المفاهيم الخاطئة، دافعيته نحو التعلم، أنماط تفكيره أي الانتقال من التعلم السطحي إلى التعلم ذو المعنى، وقد أسهم الباحثون بمساهمات كبيرة في هذا المجال من خلال تركيزهم على كيفية تشكيل هذه المعاني للمفاهيم العلمية عند المتعلمين ودور المفاهيم السابقة في تشكيل هذه المعاني، حيث أستند الباحثون في هذا الشأن على مدرسة فلسفية تسمى بالنظرية البنائية. (العدوان وأحمد، 2016: 33)، وتعني البنائية (علم المعرفة) أو نظرية التعلم المعرفي أو صناعة المعنى، حيث تقدم شرحاً لطبيعة المعرفة وكيفية تعلمها لدى المتعلمين وتؤكد أن الطلبة يقومون ببناء فهمهم أو معارفهم الجديدة، وذلك عن طريق التفاعل بين معرفتهم السابقة ومعرفتهم الجديدة. (Cannela & Reiff, 1994; 26)، لذا فإن البنائية تنظر إلى الطلبة على أنهم يبنون صوراً عقلية للعالم من حولهم وهذه الصور العقلية بدورها تنفع في ضوء مواءمتها للخبرات، لذلك فإن التعلم عملية تأقلم يعاد فيها بناء البنية المفاهيمية للطلبة باستمرار، إذ تحتفظ بمدى واسع من الأفكار والخبرات. (Gagliardi, 2007; 64)

وتمثل النظرية البنائية، نظرية معرفية واجتماعية في الوقت نفسه، وتتمركز في فكرة بأنه المعرفة يتم بناؤها بواسطة المتعلمين أنفسهم من خلال التعلم الذاتي، حيث بدأت من الفلاسفة القدماء، مثل: (سقراط)، و(أرسطو)، و(ديكارت) و(فيكو)، (كانط)، ثم تطور الفكر البنائي من خلال اسهامات علماء آخرين كـ(جون لوك)، و(ديوي)، و(وليم جيمس)،

و(برونر)، و(أوزيل)، و(فيجوتسكي)، و(بياجيه)، الذين طوروا النظرية على أكمل وجه، إذ جاءت هذه النظرية بالكثير من اسهامات العلماء الذين يعيشون في بلدان عديدة، وتخصصات متنوعة. (قطامي، 2016: 248)

وتم اعتماد مبادئ النظرية البنائية في العلوم والرياضيات وعلى نطاق واسع في بدء ثمانينيات القرن العشرين، وقدم علم النفس المعرفي اسهامات وقواعد أساسية للتعلم البنائي، وفي هذا كان (بياجيه) من الأوائل الذين قدموا الكثير في هذا الإطار، حيث أقترح ان الخبرات الجديدة يتم استقبالها من المعرفة الموجودة عند المتعلمين في عمليتي التمثل والمواءمة، حيث ان المعرفة تبنى في عقل المتعلم وتتطور بالطريقة التي تتطور بها المعرفة البيولوجية ولذلك استخدم بعض المفاهيم والمصطلحات البيولوجية مثل: (التمثل)، و(المواءمة)، و(التنظيم الذاتي)، و(الأتران/ أوالموازنة). (زيتون، 2007: 23)

ان عمليتي التعليم والتعلم في النظرية البنائية هي أبداع للمعرفة، حيث ان المتعلم لا يستطيع أن يكون بنائيا للمعارف بذاته مالم يكن نشطا وحيويا في المواقف التعليمية، لذا يجب على المتعلم ان يبذل مجهودا عقليا للوصول الى المعلومات والحقائق بنفسه، وان تكون لديه معرفة سابقة تكونت في بيئة تعليمية جيدة.

حيث أن هناك أربع مبادئ أساسية أستندت عليها النظرية البنائية هي:

1. التعلم المعرفي والنمو المعرفي.
2. معالجة المتعلم للمعرفة وتركيزها على العوامل الداخلية المؤثرة في التعلم.
3. التفاعل الاجتماعي بين المتعلمين أنفسهم وبينهم وبين المدرس في الصف.
4. أبرز أهمية المتعلمين ودورهم الفعال في استكشاف المعرفة وبناءها لديهم.

(الدليمي، 2014: 14)

❖ افتراضات النظرية البنائية:

يشير (المسعودي وسنابل، 2018) أن أصحاب النظرية البنائية يعتقدون أن عملية

التدريس تعتمد على تسعة افتراضات رئيسة هي:

1. ان التعلم عملية نشطة ومستمرة وغرضية التوجه.
2. يتضمن التعلم عمليتين هما: بناء المعنى، وتنظيم المعرفة.
3. يتم التعلم بالعمل من خلال الأنشطة العملية، والتأمل فيما يحدث.
4. تكون التهيئة للتعلم من خلال مواجهة المتعلمين لمشكلة ما أو مهمة جديرة بالاهتمام.
5. تعتبر المعرفة السابقة شرطا اساسيا في بناء التعلم ذي المعنى.
6. إن هدف التعلم هو إحداث تكيف يتلائم مع الضغوط المعرفية الممارسة على خبرة المتعلم.
7. للمعرفة صيغ مختلفة ولها طرق مختلفة لاكتسابها.
8. إن الدافعية مهمة في إحداث التعلم.
9. عملية التعلم تتضمن إعادة الفرد لمعرفتهم خلال عملية تفاوض اجتماعي مع الآخرين. (المسعودي وسنابل، 2018:43)

❖ دور المدرس في النظرية البنائية:

- اعتمادا على أفكار النظرية البنائية حدد(عطية، 2015) أدوار عديدة يمثلها المدرس أثناء عملية التدريس وكالاتي:
1. قادر على توجيه الطلبة لأستخدام الأشياء الحقيقية والظواهر الطبيعية.
 2. اكساب الخبرات المعرفية والتدريب والتحليل والتركيب والتقييم.
 3. تقبل مبادرات الطلبة وذاتيتهم في التفكير وطرائق بحثهم عن العلاقات بين الأفكار وعناصر الموقف التعليمي.
 4. تشجيع الطلبة على المشاركة والتفاعل المتبادل.
 5. تثبيت المفاهيم المعرفية التي تستخدمها البنائية في عمليات البناء المعرفي كالتحليل والتركيب والتنبؤ بإعتبار ان هذه المفاهيم تعبر عن أنشطة وتراكيب ذهنية تصل ببناء المعرفة لدى المتعلم. (الدليمي، 2014:60)

6. الاستفادة من إستجابات المتعلمين في توجيه مسار الدرس وتقرير اتجاهه بمعنى تغير أسلوب التعليم أو إستراتيجية التدريس على وفق مايستفاد من تلك الأستجابات وأعادة تنظيم محتوى التعلم في ضوءها.
 7. تشجيع المتعلمين على المناقشة والحوار فيما بينهم ومعه بأعتبار ان الحوار والمناقشة يفتح أكثر من نافذة لأدراك المعرفة.
 8. تشجيع الطلبة على طرح الأسئلة لاسيما المفتوحة النهايات التي تؤدي التأكد من المعرفة السابقة لدى المتعلمين حول المفاهيم التي يتضمنها محتوى التعلم الجديد قبل ان يقدمها لهم لتنمية أفكارهم وعصف أذهانهم .
 9. منح المتعلمين الفرص الزمنية التي يحتاجوها للتفكير في الأنشطة التي تعرض عليهم.
- (عطية، 2015: 68)

❖ دور الطالب في النظرية البنائية:

- حدد كل من (الدليمي، 2014) و(عبد الأمير عاطف، 2019) خمسة أدوار يمثلها الطالب عند تطبيق أفكار النظرية البنائية وكالاتي:
1. الطالب الباحث عن المعنى، ويرتب الأحداث حتى في حالة عدم إكتمال المعلومات، ويعتمد على المعرفة السابقة في التعلم، فهو باحث نشط يفهم الروابط والعلاقات في الموقف التعليمي.
 2. الطالب يصمم استراتيجيات تدريسية بنائية تركز على التعلم أكثر من تركيزها على التدريس.
 3. الطالب النشط : يجيد الانتباه على مثيرات محددة في الموقف، مشارك نشط إيجابي يناقش ويحاور ويبيدي رأيا ويفترض حلولاً ويقضي فروضا ويبنى فكرة ولا يكتفي بالتلقي السلبي، ان نشاط المتعلم في بيئة التعلم البنائي يؤدي الى أكتساب نشط للمعرفة ويسهم في وضع الأساس لإستخدام المعرفة في الحياة بكفاية عالية.

4. الطالب المبدع : يكتشف الطالب ويعيد إكتشاف المعرفة بنفسه، فلا تكتفي البنائية بجعل الطالب نشط في عملية التعلم، بل لابد وان يوجه لإعادة أكتشاف النظريات العلمية والرؤى التاريخية.

5. الطالب اجتماعي : تؤكد البنائية أن المعرفة والفهم صفة اجتماعية في المقام الأول، حيث إننا لا نكون الفهم لهذه المعارف بصورة فردية ولكن بصورة اجتماعية عن طريق الحوار مع الآخرين، أي ان الدور الاجتماعي للمتعلم يتمثل في إكتساب المعرفة وفهمها بشكل اجتماعي.(الدليمي، 2014 :60) (عبد الأمير عاطف، 2019 :29)

ثانيا: التعلم النشط :

تمخض عن أفكار النظرية البنائية مفهوم التعلم النشط وبرزت من خلال هذا المفهوم العديد من إستراتيجيات التدريس وسنتناول بشيء من التفصيل مفهوم التعلم النشط وإستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) التي هي نتاج هذا المفهوم، ومتغير مستقل للبحث الحالي:

مفهوم التعلم النشط:

يعتقد(Koohang & Harman 2005:11) بأن التعلم النشط هو إستراتيجية تتيح للمتعلم توليد المعلومات وترتيبها وإستخدامها من خلال التفاعل النشط مع المواد والأقران داخل الصف الدراسي.(Koohang & Harman 2005: 11)

ويشير(القرني، 2013) أن التعلم النشط هو فلسفة تربوية تركز على عمليات التعلم أكثر من التركيز على نتائج التعلم، ويؤكد على إيجابية المتعلم في الموقف التعليمي، ويتضح من ذلك من خلال ممارسته العديد من الأنشطة سواء كانت فردية أو جماعية التي تتوفر بها عناصر التعلم وهي الأستماع، والتحدث، والقراءة، والكتابة والتأمل، فهو بذلك يشمل جميع الممارسات التربوية والأجراءات التدريسية التي تهدف الى تفعيل دور المتعلم من خلال البحث والعمل والتجريب، ويكون معتمدا على ذاته في الحصول على المعلومات

وأكتساب المهارات وتكوين الاتجاهات، التعلم النشط لايعتمد على الحفظ والتلقين وإنما على مهارات التفكير والقدرة على حل المشكلات وعلى العمل الجماعي والتعاوني.

(قرني، 2013 :26)

كما أن التعلم النشط وسيلة لتثقيف المتعلمين بحيث يساعدهم على تجاوز دورهم في الأستماع السلبي وليأخذون المتعلمين بعض التوجيه والمبادرة في تطبيق الأنشطة في غرفة الصف، فهو بذلك يوجه المتعلمين في اتجاهات إيجابية من شأنها ان تسمح لهم بالأكتشاف والعمل على فهم المناهج الدراسية وتكوين مجموعات صغيرة للمناقشة وعمل المشاريع وطرح الأسئلة، لضمان جعل المتعلمين في عملية التعليم يعلمون أنفسهم بأنفسهم، وبإشراف مدرسههم. (بدير، 2018: 34)

أما(الشمري، 2015) فيعتقد أن التعلم النشط" يكون فيه دور المتعلم حيويًا وتفاعليًا في تعلمه منغمسا في أنشطته سواء كان بمفرده أو بمشاركة زملائه في بيئة آمنة عقليا وحسيا وجسديا ودور المعلم يكون مرشدا ومحفزا للدافعية لبذل مزيد من الجهد العلمي والأنغماس في مهمات التعلم".(الشمري،2015: 11)

كما أن التعلم النشط " هو التعلم الذي يجعل المتعلم فاعلا ومشاركا في عملية التعليم والتعلم ومسؤولا عن تعلمه وعن تحقيق أهداف التعليم، يتعلم بالممارسة، ويتعلم عن طريق البحث والأستكشاف ويشارك في اتخاذ القرارات المرتبطة بتعلمه ويشارك في متابعة تقدمه الدراسي وفي تقييم أنجزاته.(أسعد، 2017 : 11)

أما(خيري،2018) فيعتقد بأنه "نمط من التدريس يعتمد على النشاط الذاتي والمشاركة الإيجابية من المتعلم، والتي يقوم من خلالها بالبحث من خلال مجموعة من الأنشطة والعمليات العلمية تحت إشراف المدرس وتوجيهه وتقويمه "(خيري،2018: 26)

ومما سبق تستنتج الباحثة ان التعلم النشط يعتمد على التفاعل الإيجابي بين مكونات العملية التعليمية، والتي تتكون من المعلم والمتعلم والمحتوى الدراسي، ويتمركز هذا التعلم على المتعلم فيكون دوره حيوي وإيجابي ويعتمد على نفسه في عملية التعلم من خلال البحث

والأستكشاف وجمع المعلومات وطرح الأسئلة ومناقشتها، كما يقوم بالأنشطة التي تتطلب التفكير والتأمل، ويكون هذا تحت إشراف المدرس الذي يكون دوره مرشداً وموجهاً وبذل المزيد من الجهد لأستثمار طاقات المتعلمين، وتحفيزهم وزيادة دافعيتهم نحو التعلم.

❖ عناصر التعلم النشط :

يتضمن التعلم النشط أربعة عناصر تمثل الدعائم المهمة لإستراتيجيات التدريسية والتي لها دور كبير في إنجاح عمليتي التعليم التعلم وكالاتي:

- أ. **الاستماع والإصغاء:** حيث يجب على المتعلم ان يصغي جيداً الى المدرس أو غيره من المتعلمين، أو ينصت بأستماعه لكي يحصل على المعلومة بشكل سليم وبدون تشويش.
- ب. **القراءة:** من أجل جعل المتعلمين أكثر أهتماماً بالقراءة، فإن نتائج البحوث تقترح ضرورة تزويدهم بأسئلة معينة قبل القيام بعملية القراءة، وذلك ليحببوا عنها أثناء القراءة، أو ان يطلب منهم تلخيص ما قاموا بقراءته، حيث ان مثل هذه التمارين تؤدي الى فهم أكثر لما تم قراءته، فلا بد لهم من التركيز من خلال قراءتهم للمعلومات الإيجابية عن الأسئلة.
- ج. **الكتابة:** ان عملية الكتابة توضح ما يفكر به المتعلم كما في عنصر الكلام أو الحديث حيث أن الكتابة تسمح وتعمل على اكتشاف أفكار المتعلمين والتوسع فيها.
- د. **التأمل والتفكير:** من الضروري ان توفر الوقت للمتعلمين لكي يفكروا ويتأملوا في أي مادة تعليمية جديدة أو موضوع دراسي يطرح عليهم لأول مرة، حيث ان مدة التأمل تسمح للمتعلمين بفرز المعلومات وتصنيفها وفهمها مع التفكير في ربطها جيداً بما لديهم من معلومات سابقة.(الجناحي، 2009: 117) (أبو الحاج وحسن، 2016: 16)

مكونات التعلم النشط :

هناك ست من المكونات الأساسية لأنجاح إستراتيجيات التعلم النشط، وكالاتي:

أ. **المواد التعليمية والمصادر :** توفر المواد التعليمية والمصادر الدراسية الملائمة لأعمار المتعلمين.

ب. **الممارسة :** توفير فرصاً للأستكشاف والتجريب والتركيب للمتعلمين .

ج. الأختيار : أن المدرس يختار مايريد أن يعمل، ومايلزم للعمل من مواد وتقنيات تعليمية متنوعة.

د. لغة الطالب : يتمكن المتعلم بوصف ماعمله، إذ يستخدم اللغة لكي يتأمل عمله ويتواصل مع الآخرين، وتتكامل خبراته الجديدة مع خبرته السابقة بأستخدام اللغة بشكل سليم .

ز. الحوار مع الذات : ويتمثل بتعرف المتعلمين لوجهات النظر المتعددة وللآخرين وطرح جميع الأفكار.

و. الملاحظة : وهي سماع أو مشاهدة المتعلمين موقفا أو شخصا ما يؤدي عملا يكون مرتبطا بما يتعلمون. (عبد الأمير وعاطف، 2019: 40)

أهداف التعلم النشط

أن التعلم النشط يحقق عدد من الأهداف التربوية المهمة أذ ماطبق في عملية التدريس حيث أنه:

- يشجع التعلم العميق، وليس مجرد اكتساب الحقائق.
- يعزز مستويات التفكير العليا، ويقدم مجموعة واسعة من فرص التعلم .
- يوفر استمرارية التعلم في مواضيع مختلفة .
- يسمح للمتعلمين بالعمل بشكل تعاوني على المهام المعقدة والمفتوحة .
- يحمل المتعلمين مسؤولية أكبر في العملية التعليمية – إذ عليهم العمل لتحقيق النجاح .
- يعلم المتعلمين مراقبة العملية التعليمية الخاصة بهم واكتشاف مايفعلونه.
- يتماشى مع استراتيجيات التعلم المتنوعة والذكاءات المتعددة .
- ينمي الثقة والقدرة على التعبير عن الرأي.
- يثير أهتمام المتعلمين ويزيد من دافعيتهم نحو التعلم .

(عبد السلام، 2021، ص12-13)

❖ استراتيجيات التعلم النشط :

ان تعدد استراتيجيات التدريس التي تتناسب التعلم النشط يرجع الى ان التعلم النشط يعتمد على نشاط المتعلم ومجهوده أثناء تعلمه، فهو محور التعلم النشط الذي يعمل ليتعلم ويشارك زملائه في تعلمه، ومن ثم فإن استراتيجيات التدريس التي تلائم التعلم النشط متعددة، وعلى المدرس ان يتذكر أنه لا توجد طريقة أو استراتيجية مثلى بشكل مطلق، ولكن هناك طريقة أو استراتيجية أكثر ملائمة لموضوع محدد وتتلائم مع طبيعة وخصائص المتعلمين. (عبيدات وأبو السميد، 2008: 32)

ومن خلال اطلاع الباحثة على الأدبيات التربوية المختلفة والدراسات السابقة التي لها علاقة بمتغيرات البحث الحالي، وجدت أن للتعلم النشط استراتيجيات تدريسية متنوعة ومنها استراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) والتي هي المتغير المستقل للبحث الحالي وسنتطرق بشيء من التفصيل لتلك الاستراتيجية وكما يأتي:

ثالثاً: استراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد):

❖ مفهوم استراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) :

تعد استراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) التي ظهرت في عشرينات القرن الماضي، ذات تأثير كبير في العملية التعليمية داخل قاعة الدرس وخارجها. (بدوي، 2010: 37)

كل من (أمبو سعيدي والحوسنية، 2009) (الشمري، 2011) أن في هذه الاستراتيجية يتطلب من المدرسة أعداد بطاقات تحتوي على معلومات عن موضوع الدرس وكل بطاقة فيها سؤال واحد، كل مجموعة تأخذ بطاقة ثم توزع البطاقات، وعلى كل متعلم يبحث عن جواب في مجموعة أخرى، وفي كل ورقة سؤال مخصص لمتعلم من المتعلمين المجموعة الأخرى، يحل السؤال الخاص بالبطاقة، ثم يبادلها مع المجموعة الأخرى وهكذا تدور البطاقات التي تحتوي على أجابة الأسئلة في البطاقات حتى يتمكن جميع المتعلمين من أجابة السؤال، ومن الممكن توجيه سؤال للمجموعة كاملة ثم يقدم المدرس إجابات المتعلمين

ويقومها، تراعي هذه الإستراتيجية النمط الحركي، والفروق الفردية والعمل التعاوني بنفس الوقت. (أبو سعدي والحوسنية، 93:2009) (الشمري، 2011: 72)

خطوات إستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد):

- ومما سبق تلخص الباحثة خطوات تطبيق أستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) والتي أتبعتها في إعداد الخطط الدراسية وفي عملية التدريس للمجموعة التجريبية وكالاتي:
1. تم تقسيم طالبات المجموعة التجريبية البالغ عددهن (30)، طالبة إلى ستة مجاميع وكل مجموعة تضم (5) طالبات، وهكذا يستمر الوضع على مدار وقت تطبيق التجربة.
 2. تعد الباحثة قبل كل درس بطاقات عدد (30)، لكل طالبة بطاقة خاصة بها ولكل مجموعة لون خاص من البطاقات للتمييز والتشويق.
 3. تحتوي كل بطاقة سؤال واحد له علاقة بموضوع الدرس.
 4. تطلب الباحثة من الطالبات ثني البطاقة وتكتب على العمود الأيمن (خذ واحد) وعلى العمود الأيسر (أعطي واحد).
 5. تحدد المدة الزمنية للأجابة حسب طبيعة السؤال والأجابة، وقد تتراوح بين (3-4) دقيقة.
 6. تكتب الطالبة الأجابة في العمود الأيمن (خذ واحد) حسب ماتعرفه من معلومات.
 7. ثم تطلب الباحثة من كل طالبة البحث عن قرين لها في مجموعة أخرى لكتابة أجابة أخرى في العمود الأيسر (أعطي واحد).
 8. تصبح في البطاقة أجابتان للسؤال المطروح أحدهما لصاحبة البطاقة والآخر لطالبة أخرى في مجموعة أخرى.
 9. تجمع الباحثة البطاقات بعد أنتهاء الفترة الزمنية المحددة.
 10. يتم تقويم الأجابات المكتوبة في البطاقات ومناقشة الطالبات بذلك، ولأستعانة بالتقنيات التربوية اللازمة لكل موضوع دراسي.
 11. يمكن أن تعاد الخطوات أكثر من مرة في الدرس الواحد.

❖ أهداف إستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد):

- يعتقد (البكري، 2015) أنه يمكن تحقيق عدد من الأهداف التربوية التعليمية عند تطبيق إستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) وكالاتي:
1. تشجيع المتعلمين على التفكير السليم.
 2. تشجيع المتعلمين على أكتساب المهارات العليا في التفكير.
 3. تطوير الأعمال الأبداعية لدى المتعلمين وأكتسابهم المعارف والمهارات والاتجاهات الإيجابية المرغوب فيها.
 4. تنمية مهارات التعاون وبت روح العمل والاتصال الفعال بين المتعلمين.
 5. تقيس قابلية المتعلمين على تجديد الأفكار.
 6. تساعد المتعلمين في حل المشكلات.
 7. تدريب المتعلمين على التعلم الذاتي والأعتماد على النفس في اكتساب المعارف.(بكري،2015: 23)

❖ دور المدرس في إستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد)

- حدد (عواد وزامل، 2010) ثمانية أدوار فعالة يقوم بها المدرس عند تطبيق استراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) وكالاتي:
1. مرشداً للمتعلم وميسراً للتعليم.
 2. يوفر المصادر المادية والبشرية التي تساعد على التعلم في هذه الاستراتيجية أي الزمان والمكان المناسبين لتسهيلها.
 3. ينظم أدوار المتعلمين في العمل في هذه الاستراتيجية.
 4. يحدد الوقت الكافي لكل متعلم للجواب عن السؤال المطروح حول المادة التعليمية.
 5. يشجع المتعلمين على طرح أفكارهم حول المادة العلمية بشجاعة وبدون تردد وتوجيههم وتزويدهم بفرص تعليمية أكثر.
 6. يوفر المناخ المناسب والداعم وتهيئة البيئة التعليمية وتزويدهم بالخبرات المثيرة للتعلم.

7. يعزز المتعلمين من خلال التغذية الراجعة التطويرية وبشكل فردي لتمكينه من أدراك الاثر الإيجابي لمشاركته النشطة في التعلم.

8. يوفر فرص الاختيار للمتعلمين فيما يتعلق بالأنشطة التعليمية.

(عواد وزامل، 2010 : 34)

❖ دور المتعلم في إستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد):

حدد (بكري، 2015) ستة أدوار يمارسها المتعلم عند تطبيق (إستراتيجية خذ واحد

وأعطي واحد) وكالاتي:

1. البحث عن المعلومة التي تخص المادة العلمية بأنفسهم من مصادر متعددة.
2. المناقشة وأدارة الحوار فيما بين المتعلمين .
3. ممارسة الأنشطة التعليمية المختلفة التي لها علاقة بمواضيع الدرس.
4. المشاركة مع زميله في توضيح المادة المحتوى التعليمي الدرس.
5. المشاركة في تخطيط وتنفيذ الدروس.
6. المبادرة بطرح الأسئلة لزميله فيما يتعلق بالمادة الدراسية وتقويم مايطرح زميله من معلومات وأفكار . (بكري، 2015 : 47)

رابعاً: التحصيل الدراسي:

من المتغيرات التابعة للبحث الحالي متغير التحصيل الدراسي، الذي يعد متغير مهم

في العملية التربوية ويمكن إيجازه بالآتي:

❖ مفهوم التحصيل الدراسي:

يمثل التحصيل الدراسي شكل من أشكال العملية التعليمية والتربوية ونتيجة من نتائجها المرغوبة، وفي الوقت نفسه يعتبر هدفاً من أهدافها المقصودة لكل من المتعلم والمجتمع، فبالنسبة للمتعلم يعتبر التحصيل الدراسي هدفاً من أهدافه الأساسية والتي يتوقف عليها نجاحه في دراسته وحصوله على الشهادة وشعوره بالرضا نتيجة للإشباع حاجاته النفسية والاجتماعية والتي منها حاجته الى النجاح وتحقيق الذات، أما فيما يخص المجتمع

فأن التحصيل الدراسي يعد من مظاهر التطور في معدلات التدفق والإنتاج للنظام التعليمي وانخفاض معدلات التسرب في ذلك النظام، وايضا يعد التحصيل الدراسي من أهم مؤشرات كفاية النظام التعليمي. (الفاخري، 2018: 7)

❖ العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي:

يشير (الخفاجي، 2013) إلى أن هناك عدة عوامل تؤثر في التحصيل الدراسي منها ما هو متعلق بـ :

- المادة الدراسية والتي تتمثل بمدى صعوبة المادة ومحتوى المادة ومستوى تنظيمها ومدى ارتباطها بحياة المدرس.
- المدرس التي تتمثل بأستراتيجيات التدريس التي يستعملها والأنشطة التي يقوم بها ووسائل التقويم التي يتبعها ومراعته للفروق الفردية بين المتعلمين.
- المدرسة من حيث إدارة المدرسة والأماكن المدرسية من حيث زمن الفصول وتوافر الوسائل التعليمية والكتب وغيرها.
- صحة المتعلم من الناحية العضوية والنفسية ومستوى قدراته العقلية والميول والاتجاهات والأمتحانات والثقة بالنفس والدافعية للتعلم.
- مستوى التعليم للوالدين ونوع العلاقات الأسرية والحالة الاقتصادية للأسرة.

(الخفاجي، 2013: 45)

❖ مبادئ التحصيل الدراسي:

حدد كل من (الظاهر، 1999) و(الخفاف، 2013) خمسة مبادئ ترتقي بالتحصيل الدراسي وكالاتي:

1. الأصالة والتجديد : ان اخضاع المتعلم الى مواقف جديدة ومتنوعة، مما تجعله مهيباً لبذل جهد تفكيرى مميز، وهذا ما يحفز لديه روح الأبداع والأكتشاف والتحدى والتفكير المنطقي والعلمي بشكل مستمر، وهذا بدوره يساعد في زيادة تحصيله الدراسي.

2. **المشاركة** : تساهم المشاركة في تنمية كلا من الذكاء والتفكير المنطقي لدى المتعلم، ومن ثم تؤدي الى تحسين تحصيله الدراسي، وذلك من خلال أكتساب خبرات ومهارات دراسية جديدة تساعد الطلبة على التوافق النفسي والمدرسي مع محيطهم بطريقة ملائمة.
3. **الاستعدادات والميول** : من العوامل المهمة التي تؤثر في عملية التحصيل الدراسي هي الميول الاستعدادات النفسية والعقلية والجسمية والاجتماعية، وذلك لأنها مرتبطة ارتباطاً وثيقاً فيما بينها، فكلما زاد ميل المتعلم الى فرع من فروع الدراسة أو تخصص من تخصصاتها كلما زاد تحصيله والعكس صحيح.
4. **البيئة** : بما أنه العملية التربوية كغيرها من العمليات الاجتماعية الأخرى، تدور في بيئة اجتماعية وطبيعية خاصة بها، فالبيئة التي يعيشها المتعلم بصفة عامة سواء في الأسرة أو في الشارع تؤدي دوراً هاماً ولا يستهان به في تقوية وأضعاف التحصيل الدراسي، وهذا تبعاً لنوعية التأثير الذي تمارسه عليه.
5. **التعزيز** : أكد العديد من علماء النفس ومفكري التربية أمثال (سكندر) لأن التعزيز في التدريس يؤدي الى زيادة تحصيل الدراسي للمتعلم، ويرى العالم (جثري) أن التعلم المكافئ يؤثر في جوانب عقلية مختلفة، بينما يبين (بافلوف) أن التعزيز شرط لتكوين الفعل المنعكس الشرطي، وهذا يؤدي الى زيادة التحصيل الدراسي لدى المتعلمين. (الظاهر، 1999: 123) (الخفاف، 2013: 42-58)

❖ أسباب تدني التحصيل الدراسي لدى المتعلمين:

- حدد(سبتيان، 2010) ستة أسباب قد تؤدي إلى تدني التحصيل الدراسي عند المتعلمين وكالاتي:
1. عدم مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة في قاعة الصف بالشكل الأمثل مما يؤدي لضعف في التحصيل الدراسي للمتعلمين.
 2. قلة استخدام الوسائل والتقنيات التعليمية من قبل بعض المدرسين يؤدي لأفتقار المحتوى الدراسي للتكامل.

3. استعمال المدرسين لأسلوب تدريسي منفصل وغير مترابط مما يسهم في ضعف فهم المتعلمين وتدني التحصيل الدراسي.
 4. تقييد أغلب المدرسين بمفردات المنهج الدراسي المقرر بدون إثراء للمادة الدراسية مما يجعلها صعبة الفهم.
 5. ضعف تعاون أولياء أمور المتعلمين مع إدارة المدرسة والمدرسين، مما يؤدي ضعف في التحصيل الدراسي لأبنائهم.
 6. عدم استعمال الأنشطة الصفية وغير الصفية مما يؤثر على تحصيل المتعلمين.
- (سبيتان، 2010: 235)

خامساً: التفكير الشكلي:

تمثل عملية التفكير جميع العمليات العقلية مثل التصور، والتخيل، والتذكر، والفهم، والتمييز، والتجريد، والتعميم، والتحليل، والأستنتاج، وجوهر عملية التفكير إدراك العلاقات بين عناصر الموقف التعليمي، فعندما يصدر الفرد حكماً معيناً يكون قد أدرك العلاقة أو السبب أو النتيجة. (العيسوي، 2000: 92)

كما أن التربويين قسموا التفكير على مستويين رئيسيين هما:

1. تفكير المستوى الأدنى (الأساسي) : ويشمل هذا المستوى من التفكير الكثير من المهارات من أهمها المعرفة، والملاحظة، والتصنيف، والمقارنه، وهذه المهارات يجب على المتعلم إتقانها وإجادتها لكي يصبح قادراً على الانتقال الى مستويات التفكير الأعلى بشكل فعال.
2. تفكير المستوى الأعلى (المركب) : وهو يمكن تسميته التفكير الشامل أو المحيط وتتفق أغلب المراجع على وجود أربعة أنواع من التفكير تتدرج ضمن تفكير المستويات العليا وهي (التفكير الناقد، والتفكير الأبداعي، والتفكير فوق المعرفي، والتفكير الشكلي). (جروان، 2007: 58)

يرى (بياجيه) ان التفكير الشكلي تفكير عملي وهو عملية عقلية داخلية متجانسة ويتطور هذا المفهوم من خلال التفاعل مع الأشياء والموضوعات.

(عبد الهادي، 1990: 40)

ويعتقد(سعيد، 2008) أن التفكير الشكلي يضع المتعلم أمام إمكانات ذهنية جديدة ونامية، فيستطيع التحرر بتفكيره هذا من حدود الواقع المحسوس الى عالم التصورات الذهنية والمبادئ والنظريات. كما أنه يعد عملية ذهنية تهدف الى استنباط النتائج، واستخلاص المعاني المجردة للأشياء، والعلاقات بواسطة التفكير الافتراضي من خلال الرموز والتعميم والقدرة على وضع الافتراضات، والتأكد من صحتها.(سعيد، 2008: 30)

أما (بدير، 2008) يعتقد أن القيام بالتفكير الشكلي يتطلب إدخال القوانين وأدراك العلاقات، فالمتعلم في هذه المرحلة يستخدم عقله أكثر، مما يجعله يلجأ الى المحاولة والخطأ والوصول إلى الفروض، والتحرر من المثبرات الخارجية وظهور التخطيط المنظم، وهذا يدل على قدرة العقل على الاحتفاظ بالمعلومات حتى يصل في فترة قصيرة الى نتائج سليمة وتعد هذه القدرات بمثابة المدخل الى التفكير الراشد وامكانية القيام بالعمليات المنطقية الرياضية. (بدير، 2008: 114)

❖ مجالات التفكير الشكلي:

حدد(Piaget & Inhelder، 1990) و(عبد الهادي، 2007) ست مجالات للتفكير الشكلي وكما يأتي:

1. مجال التفكير التناسبي:

يتميز المتعلم في هذا المجال من التفكير بالقدرة على الاستدلال في طبيعة العلاقات التناسبية بين أكثر من عنصر بأعتماد النسبة والتناسب، ويتعرف على العلاقات ويفسرها بالمواقف التي تتصف بمتغيرات نظرية مجردة، وان الاستدلال التناسبي هو شكل من أشكال الاستدلال الرياضي الذي يتضمن إقامة علاقة جديدة بين علاقيتين سابقتين.

2. مجال التفكير الفرضي الأستنباطي:

إن الاستدلال الفرضي الأستنباطي نوعا من الاستدلال عند المتعلمين خلال العمليات الشكلية، ويتضمن تكوين فكرة عامة وأستنتاج فرضيات محددة منها، فالمتعلمون ضمن

هذا المجال يفكرون بشكل أستنتاجي ليكونوا فرضيات بإمكانهم اختبارها من خلال الدليل الموجود.

3. مجال التفكير التركيبي:

يعتقد (بياجيه) أن القدرة التركيبية الترابطية الى أهمية رئيسة في أتساع وتعزيز التفكير، فعندما تتعمق لاهذه القدرة لدى المتعلم فإنه يستطيع التفكير حول موقف ما من خلال كل الترابطات مما يعزز بدوره القدرة على التفكير الأستدلالي.

4. مجال التفكير الاحتمالي:

ويعد التفكير الاحتمالي قدرة المتعلم على دراسة العلاقات الكمية بين عناصر المجموعة، وتحديد نسب كل منها، ثم مقارنة تلك النسب وإعطاء احتمالات بشأنها.

5. مجال القياس المنطقي:

إن المتعلم لايمكن من إيجاد الحلول للمشكلات بالطرائق المألوفة من الضروري أن يرجع الى العمليات العقلية الراقية للمساعدة على حلها، لتتشكل لديه أفكار وصور ذهنية حولها، وعند أكمال الأفكار وتتوضح لابد من القيام بعمليات الربط وإيجاد العلاقات عن طريق القياس المنطقي وفي ضوء ذلك يصدر أحكامه ويتخذ قراراته.

6. مجال ضبط المتغيرات:

وهي القدرة على عزل العوامل التي تؤثر على ظاهرة معينة، ويتم بتحديد المتعلم لمجموعة من العوامل، وأنجاز ذلك بصورة منظمة ومنطقية، وذلك بتثبيت جميع العوامل المستقلة ماعدا واحدة ويلاحظ تأثيره من ثم الأنتقال الى عوامل أخرى للوصول الى العامل المسؤل عن ظهور المتغير.

ويعد مجال ضبط المتغيرات من العمليات الضرورية للقيام بالبحث العلمي، فمن خلاله يستطيع الفرد من دراسة أثر المتغيرات المستقلة في المتغيرات التابعة.

(Piaget & Inhelder، 1990: 133) (عبد الهادي، 2007: 182)

❖ خصائص التفكير الشكلي:

- قد أشار كل من (أبو جادو، 2009) و(عبد الهادي وعباد، 2009) أن المتعلمين الذين يمارسون التفكير الشكلي لهم خصائص متعددة وهي كالآتي:
1. أثناء التفكير الشكلي يسير المتعلم ضمن خطوات متسلسلة ومترابطة.
 2. يتميز المتعلم بقدرة تجريدية واضحة.
 3. يقوم المتعلم بالأكشاف المنسق للسبب والنتيجة.
 4. قدرة المتعلم على المعالجة الذهنية لأكثر من متغير في وقت واحد.
 5. تمكن المتعلم من الحكم الصواب عن طريق العلاقات المنطقية.
 6. قدرة المتعلم بالتأمل وقدرته في تمييز عمليات فكرية خاصة به.
 7. بإمكان الفرد وضع الفرضيات وفحصها وملاحظة النتائج ووضعها بشكل منطقي.
 8. قدرة المتعلم التعامل مع الأشياء من خلال العمليات المنطقية التركيبية، ويكون قادر على تثبيت كل العوامل وتغيير أحدها لفحصه، ويستطيع فهم التناسب وأدراك المسائل الهندسية.
 9. يمتاز المتعلم بالانتقال من التمرکز حول الذات، الى التفكير في العلاقات الاجتماعية المتبادلة.
 10. يستعمل المتعلم استراتيجيات علمية للوصول الى النتائج.

(أبو جادو، 2009 : 101-102) (عبد الهادي وعباد، 2009:45)

المحور الثاني: دراسات سابقة:

بالرغم من قيام الباحثة بالعديد من المحاولات لأجل الحصول على دراسات سابقة لها علاقة بعنوان دراستها من خلال عمليات المسح لأنظمة الحاسوب، وشبكة الأنترنت وزيارة المكتبات ومراكز البحث العلمي، إلا أنها لم تجد دراسة عربية واحدة ولا حتى أجنبية درست المتغير المستقل (إستراتيجية خذ واحد وأعطي واحد)، لذلك سنتناول الباحثة الدراسات السابقة للمتغير التابع الثاني (التفكير الشكلي)، وكما يأتي:

جدول (1) دراسات تناولت التفكير الشكلي

نتائج الدراسة	الوسائل الاحصائية	اداة البحث	التصميم التجريبي	المرحلة الدراسية والمادة	حجم العينة وجنسها	هدفت الدراسة الى التعرف على	اسم الباحث والسنة والبلد	ت
تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبار التفكير الشكلي	تحليل التباين الثنائي العاملي	اختبار التفكير الشكلي	مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة	طلبة الصف الرابع العلمي	148 طالب وطالبة	التعرف على فاعلية أنموذج آدي وشاير في تنمية التفكير الشكلي لدى طلبة الصف الرابع العلمي.	دراسة العزاوي 2019، العراق	

ت	اسم الباحث والسنة والبلد	هدفت الدراسة الى لتعرف على	حجم العينة وجنسها	المرحلة الدراسية والمادة	التصميم التجريبي	اداة البحث	الوسائل الاحصائية	نتائج الدراسة
1	الرجري 2003، العراق	قياس اثر برنامج تعليمي في تنمية مهارات التفكير الشكلي لدى طلبة المرحلة الاعدادية في الصف الرابع الاعدادي	تكونت عينة البحث من اربعة مجموعات اثنان منها تجريبية احاهما للذكور والاخرى للاناث واختير(160) طالب وطالبة منهم(82) طالبا في شعبتين احدهما مجموعة تجريبية والاخرى ضابطة و(78) طالبة في شعبتين و(87) طالباً في شعبتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة	طلبة مرحلة الاعدادية الصف الرابع الاعدادي	مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة	التفكير الشكلي مهارات	البرنامج الاحصائي (spss). كيسودر وريتشاردسون (21). معامل ارتباط بيرسون. مربع كاي. الاختبار التائي. تحليل التباين. القوة التمييزية	تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في مهارات التفكير الشكلي
2	مهي حامد العايدة جهاد علي السعايدة، عبير راشد عليمات، ، 2018 الاردن.	اثر استراتيجية قائمة على منحى العلم والتكنولوجيا والمجتمع STS في فهم الابعاد الاجتماعية للعلم وفق التفكير الشكلي لدى طلبة الصف العاشر الاساسية	61 بواقع 29 طالب تجريبية و31 طالب ضابطة	طلبة الصف العاشر الاساسي	مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة	اختبار الابعاد الاجتماعية اختبار التفكير الشكلي	تحليل التباين الثنائي مربع ايتا ² Eta	تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبار التفكير الشكلي

المحور الثالث : جوانب الأفادة من الدراسات السابقة:

1. اختيار المنهج التجريبي المناسب للبحث الحالي .
2. الأفادة في كيفية أعداد أدوات البحث (الخطط التدريسية، الإختبار التحصيلي، إختبار التفكير الشكلي).
3. الأطلاع على الوسائل الأحصائية التي أستخدمها الباحثون في معالجة البيانات وتفسيرها .
4. التعرف على كيفية تفسير النتائج تفسيراً علمياً، وموضوعياً وتقديم التوصيات والمقترحات.
5. الأفادة من المصادر والمراجع المعتمدة في الدراسات السابقة والوصول إليها.

الفصل الثالث

منهجية البحث واجراءاته

اولاً : منهج البحث

ثانياً : التصميم التجريبي

ثالثاً : مجتمع البحث وعينته

رابعاً : تكافؤ مجموعتي البحث

خامساً : ضبط المتغيرات الدخيلة

سادساً : متطلبات البحث

سابعاً : أدوات البحث

ثامناً : إجراءات تطبيق التجربة

تاسعاً : الوسائل الاحصائية

منهجية البحث واجراءاته

سنتناول في هذا الفصل عرضاً لمنهج البحث واجراءاته والتصميم التجريبي المناسب للبحث، وتحديد مجتمع البحث واختيار عينته، والتكافؤ واعداد الخطط التدريسية، واعداد ادواته وما يتعلق بها من صدق وثبات، وتطبيق التجربة والوسائل الاحصائية المستعملة في معالجة البيانات، وعلى النحو الآتي:

أولاً: منهج البحث:

أتبعت الباحثة المنهج التجريبي لأعداد البحث الحالي. ويعتقد (الشرع وآخرون، 2016) أن المنهج التجريبي تغيير عمدي ومضبوط للشروط المحددة لحدث ما مع ملاحظة التغييرات الواقعة في الحدث وتفسيرها، وبعد المنهج التجريبي اقرب مناهج البحوث لحل المشكلات بالطريقة العلمية، ويعتبر الاكثر صلاحية لحل المشكلات التعليمية وتطور بنية التعليم. (الشرع وآخرون، 2016: 129) الحالي.

ثانياً: التصميم التجريبي:

أن التصميم التجريبي عبارة عن خطة في ضوءها يتم تحديد افراد العينة للظروف التجريبية او تخصيص المعالجات التجريبية للافراد في عينة البحث، كما وتساعد في تحديد العوامل المحيطة بالتجربة، ومن ذلك نستطيع معرفة ما يحدث وما نقوم به من اجراءات، ويشترط أن يكون التصميم التجريبي ملائماً لاختبار صحة الفروض التي يتم وضعها وخصائص العينة التي يمكن إختبارها. (السيد، 2018: 252)

وبما ان هذا البحث يتضمن متغيراً مستقلاً واحداً هو استراتيجية (خذ واحد واعطي واحد)، ومتغيرين تابعين هما (التحصيل والتفكير الشكلي)، لذا استخدمت الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة ذات الاختبار التحصيلي واختبار التفكير الشكلي والمخطط (2) يوضح ذلك:

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	1.العمر الزمني بالشهور 2.اختبار (رافن) للذكاء	استراتيجية (خذ واحد واعطي واحد)	التحصيل الدراسي التفكير الشكلي
الضابطة	3.التحصيل السابق 4.اختبار المعلومات السابقة	الطريقة الاعتيادية	

مخطط (2)

التصميم التجريبي للبحث

ثالثا: مجتمع البحث وعينته:

أ. مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث جميع مفردات الظاهرة التي نقوم بدراستها. ويرى (الأسدي وسندس، 2015) أن مجتمع البحث يمثل القيم والمفردات جميعها التي يمكن أن يأخذها المتغير الذي نرغب بالحصول على أستنتاجات حوله.(الأسدي وسندس، 2015: 35) وعليه قسمت الباحثة مجتمع البحث إلى قسمين كالآتي:

1. مجتمع المدارس:

ويشمل مجتمع المدارس جميع المدارس الثانوية والمتوسطة الحكومية للبنات في المديرية العامة لتربية ديالى/ قضاء بعقوبة للعام الدراسي (2022-2023)م، والتي لا يقل عدد الشعب فيها عن شعبتين للصف الثاني المتوسط، وتحقيقا لذلك زارت الباحثة المديرية العامة للتربية في محافظة ديالى بموجب كتاب تسهيل المهمة الصادر من جامعة ديالى/ كلية التربية الأساسية ملحق(4)، كما وتم الحصول على كتاب تسهيل مهمة صادر من المديرية ذاتها معنون الى كافة المدارس الثانوية والمتوسطة الحكومية للبنات في محافظة ديالى/ قضاء بعقوبة ملحق(4)، وبموجب كتاب تسهيل المهمة الصادر حصلت الباحثة على أسماء وأعداد وعناوين المدارس في محافظة ديالى/ قضاء بعقوبة، فكان عدد المدارس (28) مدرسة من المدارس التي تحتوي على شعبتين واكثر للصف الثاني المتوسط ملحق(4).

2. مجتمع الطالبات:

يتمثل مجتمع الطالبات لأغراض البحث الحالي جميع الطالبات المستمרות بالدوام في الصف الثاني المتوسط، في المدارس التابعة الى المديرية العامة لتربية ديالى/ قضاء بعقوبة، الموزعات على (28) ثانوية ومتوسطة للبنات للعام الدراسي (2022- 2023) م والتي تم تحديدها في مجتمع المدارس وبلغ حجم مجتمع الطالبات (2623) طالبة ملحق(4).

ب. عينة البحث:

ونقصد بالعينة هي جزء من المجتمع الأصلي للبحث والتي يتم اختيارها على وفق قواعد خاصة واسس علمية لكي تمثل عناصرالمجتمع أفضل تمثيل، إذ يمكن تعميم تلك العناصر على المجتمع بأكمله، وعمل استدلالات حول مجتمع البحث (التميمي، 2018، 96)، وعليه قسمت عينة البحث الحالي الى قسمين وكالاتي:

1.عينة المدارس:

بعد ان حددت الباحثة المدارس المشمولة بالبحث والبالغ عددها (28) مدرسة، اختارت الباحثة بالطريقة القصدية (ثانوية الصدقة الجارية للبنات) الواقعة في مركز قضاء بعقوبة كعينة للبحث الحالي، وذلك للأسباب الآتية:

- تعاون إدارة المدرسة مع الباحثة لأجراء التجربة وتوفير مستلزماتها.
- أكثر الطالبات من رقعة جغرافية واحدة مما يضمن تقاربا في المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي ممايساعد في تكافؤ مجموعتي البحث.
- عدد الطالبات في الصف الدراسي مناسب لتطبيق التجربة.

2.عينة الطالبات:

بعد أن أختارت الباحثة المدرسة التي ستجري فيها التجربة، تم زيارة المدرسة بحسب كتاب تسهيل المهمة ملحق(2)، الصادر من المديرية العامة للتربية في محافظة ديالى/ قسم الأعداد والتدريب، أذ وجدت عدد طالبات الصف الثاني المتوسط (99) طالبة موزعات على ثلاث شعب (أ، ب، ج)، وأختارت الباحثة الشعبة (أ) عشوائيا(عن طريق إجراء قرعة

وسحبها من قبل احدى الطالبات) لتمثل المجموعة التجريبية التي ستدرس طالباتها مادة العلوم على وفق إستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) والشعبة الثانية (ج) لتمثل المجموعة الضابطة، التي ستدرس المادة نفسها بالطريقة الأعتيادية، وقد بلغ المجموع الكلي لطالبات المجموعتين (66) طالبة بواقع (33) طالبة في الشعبة (أ)، و(33) طالبة في الشعبة (ج)، وأستبعدت الباحثة ثلاث طالبات راسبات من المجموعة التجريبية، وثلاث طالبات راسبات من المجموعة الضابطة، فأصبح عدد الطالبات في المجموعتين بعد الأستبعاد (60) طالبة بواقع (30) طالبة في المجموعة التجريبية، و(30) طالبة في المجموعة الضابطة، وأن سبب أستبعاد الطالبات الراسبات بأنهن يمتلكن خبرة أو معلومات سابقة في الموضوعات التي سيدرسنها خلال التجربة مما يؤثر على نتائج التجربة، مع السماح في بقائهن في صفوفهن الدراسية حفاظا على النظام المدرسي وأستبعاد درجاتهن من الأجراءات الأحصائية وكما في جدول(3).

جدول (3)

عدد طالبات مجموعتي البحث قبل الاستبعاد وبعده

عدد الطالبات بعد الاستبعاد	عدد الطالبات المستبعدات	عدد الطالبات قبل الاستبعاد	الشعبة	المجموعة
30	3	33	أ	التجريبية
30	3	33	ج	الضابطة
60	6	66		المجموع

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث:

أجرت الباحثة تكافؤاً بين مجموعتي البحث في المتغيرات التي قد تؤثر في نتائج التجربة، مع أنه طالبات العينة من وسط اجتماعي واقتصادي متشابه الى حد كبير، ويدرسون في مدرسة واحدة، ومن جنس واحد وهذه المتغيرات هي:

أ. العمر الزمني للطالبات محسوباً بالشهور.

ب. اختبار الذكاء لـ(رافن).

ج. التحصيل الدراسي السابق للطالبات في مادة العلوم للعام الدراسي(2021-2023).

د. اختبار المعلومات السابقة في مادة العلوم .

وفيما يأتي توضيح لأجراءات التكافؤ الإحصائي بين مجموعتي البحث :

أ. العمر الزمني للطالبات محسوباً بالشهور:

أجرت الباحثة تكافؤاً إحصائياً في العمر الزمني محسوباً بالشهور لطالبات المجموعتين التجريبية والضابطة ملحق (6)، ولمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي العمر الزمني لطالبات المجموعتين استخدمت الباحثة اختبار (t-test) لعينتين مستقلتين، وكانت النتائج كما في الجدول(4).

جدول(4)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين لأعمار الطالبات للمجموعتين التجريبية

والضابطة محسوبة بالأشهر

مستوى الدلالة 0.05	القيمة التائية		درجة الحرية	التباين	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد افراد العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة						
غير دالة احصائياً	2.000	0.708	58	13.286	3.645	162.466	30	التجريبية
				8.254	2.873	161.866	30	الضابطة

يتضح من الجدول (4) أن متوسط العمر الزمني لكل من طالبات المجموعة التجريبية بلغ (162.466) شهراً، ومتوسط أعمار طالبات المجموعة الضابطة بلغ (161.866) شهراً، وعند استخدام الأختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، لمعرفة دلالة الفرق، ظهر إن الفرق غير دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05)، إذا كانت القيمة التائية المحسوبة (0.708) أقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (2.000) وبدرجة حرية (58)، وهذا يدل على إن مجموعتي البحث متكافئتان إحصائياً في العمر الزمني.

ب. أختبار الذكاء(رافن):

وبشير(العناني، 2008) الى أن أختبار (رافن) يتكون من (36) فقرة ولكل فقرة ستة بدائل، أحدهما صحيح والبدايل الأخرى خاطئة ويتم تصحيح الأجابة بأعطاء درجة (واحدة) للأجابة الصحيحة، ودرجة (صفر) للأجابة الخاطئة أو المتروكة بدون أجابة، وبذلك فإن أعلى درجة هي (36) درجة وأقل درجة تحصل عليها المستجيبة هي (صفر) وأن الوقت المخصص للأجابة على هذا الأختبار هو (40) دقيقة، فضلاً عن كونه أختبار يتكون من ثلاث مجموعات (A، B، C) أذ تحتوي كل مجموعة من المجموعات على (12) فقرة أختبارية، وبذلك يتكون الأختبار من (36) فقرة تتدرج هذه الفقرات من حيث صعوبتها من السهل إلى الصعب.

كما أنه أختبار غير لفظي، ويقيس قابلية المتعلمين ونشاطهم العقلي، ويمكن تطبيقه على مختلف الفئات العمرية.(العناني، 2008 :67-69)، إذ تم اعتماد هذا الأختبار لانه شائع الاستخدام وتم تكيفه للبيئة العراقية، وبما انه يتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات فإنه يصلح لجميع الفئات العمرية، ويمتاز بسهولة التطبيق لأكبر عدد من الطالبات في آن واحد.

طبق اختبار (رافن) على مجموعتي البحث يوم الخميس الموافق (2022/10/13)م، وصححت الأجابات وفق أنموذج التصحيح المعد له وحسبت درجات الطالبات للأجابات الصحيحة، وبأستخدام الأختبار التائي (t-tett) لعنتين مستقلتين، أظهرت النتائج ان القيمة

التائية المحسوبة (0.955) هي أقل من القيمة التائية الجدولية (2.000) عند مستوى دلالة (0.05) وحرية (58)، مما دل على عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث في متغير الذكاء، وهذا يعني تكافؤ المجموعتين وكما موضح في جدول (5):

جدول (5)

قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والقيمة التائية المحسوبة لمجموعتي

البحث في اختبار الذكاء لـ (رافن)

مستوى الدلالة	القيمة التائية		درجة الحرية	التباين	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد افراد العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة						
0.05								
غير دالة	2.000	0.955	58	27.583	5.252	24.000	30	التجريبية
احصائياً				28.005	5.292	22.700	30	الضابطة

ج. تحصيل الطالبات في مادة العلوم للعام الدراسي الماضي :

حصلت الباحثة على درجات الطالبات في مادة العلوم للعام الدراسي (2021 - 2022) من إدارة المدرسة، أذ بلغ المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية (67.232)، والوسط الحسابي لطالبات المجموعة الضابطة (66.000)، وبأستخدام الأختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، أظهرت النتائج إن القيمة التائية المحسوبة (0.385)، هي أقل من القيمة التائية الجدولية (2.000) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (58)، مما يدل على عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث في هذا المتغير وهذا يعني تكافؤ المجموعتين في تحصيل مادة العلوم للعام الدراسي السابق كما في جدول (6) .

جدول (6)

قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والقيمة التائية المحسوبة لمجموعتي البحث في تحصيل مادة العلوم للعام الدراسي (2021_2022م)

مستوى الدلالة	القيمة التائية		درجة الحرية	التباين	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد افراد العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة						
0.05								
غير دالة	2.000	0.385	58	159.769	12.640	67.233	30	التجريبية
احصائيا				140.40	12.182	66.000	30	الضابطة

د. اختبار المعلومات السابقة:

أعدت الباحثة اختبار المعلومات السابقة، بلغ عدد فقراته (20) فقرة وعرض الاختبار على السادة الخبراء ملحق (5)، لبيان صلاحية وصدق فقراته بعد حصول كل فقراته نسبة اتفاق (90%) فأكثر من السادة المحكمين، وبعد التأكد من ذلك، طبق اختبار المعلومات السابقة لمجموعتي البحث يوم الأحد الموافق (2022/10/16م)، وصحح الاختبار بإعطاء درجة (واحدة) لكل إجابة صحيحة و(صفر) للإجابة الخاطئة ملحق (6)، وبأستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، أظهرت النتائج أن القيمة التائية المحسوبة تساوي (0.558) هي أقل من القيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (58) مما يدل عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث في هذا المتغير، وهذا يعني تكافؤ المجموعتين في اختبار المعلومات السابقة، كما موضح بالجدول (7).

الجدول (7)

قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والقيمة التائية المحسوبة لمجموعتي

البحث في اختبار المعلومات السابقة

مستوى الدلالة 0.05	القيمة التائية		درجة الحرية	التباين	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد افراد العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة						
غير دالة احصائيا	2.000	0.558	58	14.768	3.843	11.300	30	التجريبية
				19.864	4.457	10.700	30	الضابطة

خامساً: ضبط المتغيرات الدخيلة (غير التجريبية):

أن المتغيرات الدخيلة هي تلك المتغيرات التي تؤثر في المتغير التابع ولا تخضع للسيطرة ولا يمكن إدخالها في تصميم البحث ومثل هذه المتغيرات وإن كانت غير واضحة يجب أخذها بنظر الاعتبار عند مناقشة النتائج وتفسيرها لأنها يمكن أن تؤثر في صدق التجربة ودرجة الوثوق بنتائجها وإمكانية تعميم نتائجها على المجتمع الذي أخذت منه العينة. (الربيعي وآخرون، 2018: 89)

حاولت الباحثة ضبط العوامل الدخيلة التي قد تؤثر في إجراءات بحثها ومن ثم نتائجها، حيث اشارت الأدبيات والدراسات السابقة الى أثرها السلبي فيما لو أهملت، وأن الغاية من ضبطها لكي تتمكن الباحثة من أن تعزو معظم الأختلافات التي تحدث في المتغيرين التابعين للدراسة الى المتغير المستقل وليس الى متغيرات أخرى، وكذلك التقليل من الأخطاء التي قد تحدث في أثناء التجربة وعلى النحو الآتي:

أ.العوامل المؤثرة في السلامة الداخلية للتصميم التجريبي :

1. **أختيار أفراد العينة :** من العوامل التي تؤثر في نتائج البحوث، طريقة أختيار عينة البحث، لذلك حاولت الباحثة تفادي هذا المتغير في نتائج البحث، من خلال أجراء التكافؤ الأحصائي بين المجموعتين في المتغيرات هي : (العمر الزمني محسوباً بالشهور، وأختبار (رافن) للذكاء، ودرجات مادة العلوم للعام الدراسي (2021-2022)م، وأختبارات المعلومات السابقة). وأظهرت أن مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) متكافئتان في هذه المتغيرات فضلاً عن هذا كله أن هناك تجانساً بين مجموعتي البحث في النواحي الأقتصادية والأجتماعية والثقافية، وذلك لأنتمائهم لبيئة معيشية واحدة.
2. **الحوادث المصاحبة للتجربة :** وهي مايتعرض له أفراد العينة من حوادث أثناء مدة التجربة والتي ربما تمنعهم من مواصلة التجربة، حيث لم يتعرض أفراد العينة لأي حادث يؤثر على المتغير التابع إلى جانب الأثر الناجم عن أثر المتغير التجريبي، ولم يتعرض البحث الى حادث معين، وبالتالي تم الحد من تأثير هذا المتغير.
3. **الأندثار التجريبي :** يرى (الحسناوي، 2019) أن الأندثار التجريبي يعني أقطاع قسم من أفراد العينة عن الدوام في أثناء القيام بالتجربة لأسباب مثل ترك أفراد مجموعتي البحث أو أنتقالهم الى صفوف أخرى مما يؤثر سلباً في النتائج.(الحسناوي، 2019 : 122)، إذ لم يتغيب أي أحد من الطالبات في أثناء مدة التجربة الأ بعض حالات الغياب الطبيعية إذ لم يشكل هذا العامل تأثير في أداء التجربة ونتائجها.
4. **العمليات المتعلقة بالنضج :** يشير (ملحم، 2010) إلى أن التغيرات الحياتية والنفسية والعقلية للفرد نفسه الذي يخضع للتجربة مثل: التعب والنمو يؤثر إيجاباً أو سلباً على نتائج البحث (ملحم، 2010 : 424)، أذ لم يكن تأثير هذا العامل يذكر في التجربة لأن طالبات المجموعتين قد تعرضوا للمدة نفسها حيث بدأ التدريس الفعلي يوم الأحد المصادف (2022/10/17)م، وانتهى يوم الأحد (2023/1/8)م، وأن النضج أذا ما حصل إنما يحصل لطالبات المجموعتين معا.

5. **أداتا القياس** : أن أختلاف أدوات القياس يمكن أن تؤثر في الدرجات التي يحصل عليها أفراد التجربة، وقد ضبطت الباحثة هذا المتغير بالأعتماد على أداتي القياس نفسها على مجموعتي البحث، وهي الأختبار التحصيلي واختبار التفكير الشكلي، وبذلك تمت عملية الضبط بالنسبة للأدوات المستخدمة بالتجربة.

6. **الأجراءات التجريبية** : حاولت الباحثة تحديد بعض الأجراءات التجريبية التي يمكن أن تؤثر في التجربة، وكالاتي:

- **القائم بالتدريس** : قامت الباحثة بتدريس مادة علم الأحياء لمجموعتي البحث بنفسها لضمان سلامة التجربة ولكي تكافىء بين المجموعتين .
- **سرية البحث** : حرصت الباحثة على سرية البحث وذلك بالاتفاق مع إدارة المدرسة ومدرسة المادة بعدم إخبار الطالبات بطبيعة البحث وهدفه، ولكي لايتغير نشاطهن أو تعاملهن مع التجربة مما يؤثر في سلامة التجربة ودقة النتائج.
- **التقنيات التربوية** : حرصت الباحثة على أستعمال التقنيات التربوية المتشابهة الى حد ما بين مجموعتي البحث التي ذكرت في الخطط الدراسية.
- **الظروف الفيزيقية** : طبقت الباحثة التجربة في مدرسة واحدة هي (ثانوية الصدقة الجارية للبنات) للمجموعتين الضابطة والتجريبية في صفين متجاورين متشابهين من حيث المساحة والفضاء والتهوية والأضاءة وعدد الشبايك والمقاعد.
- **المدة الزمنية للتجربة** : إن المدة الزمنية للتجربة كانت متساوية لطالبات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، أذ بدأت يوم الأحد المصادف (2022/10/17)م، وانتهت يوم الأحد المصادف (2023/1/8)م، بواقع حصتين في الأسبوع لكل مجموعة من مجموعتي البحث.
- **المادة الدراسية** : إن المادة الدراسية المشمولة بالتجربة كانت موحدة ومتساوية لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) والمتمثلة بالوحدات (الثالثة والرابعة) من الجزء

الأول من كتاب العلوم المقرر تدريسه لطالبات الصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (2022-2023)م.

- توزيع الحصص : قامت الباحثة بتدريس مجموعتي البحث بعد الاتفاق مع إدارة المدرسة حول توزيع الحصص بشكل متساوي على مجموعتي البحث، حيث بلغت حصتين لكل مجموعة في الأسبوع الواحد وكما مبين في الجدول (8).

جدول (8)

توزيع حصص مادة العلوم بين مجموعتي البحث

اليوم	مجموعتي البحث	زمن الحصة	وقت الحصص
الاحد	التجريبية	(1,00 _ 1,45)	بعد الظهر
الثلاثاء	الضابطة	(8,50 _ 9,35)	صباحاً
الاربعاء	التجريبية	(8,00 _ 8,45)	صباحاً
الخميس	الضابطة	(8,50 _ 9,35)	صباحاً

2.العوامل المؤثرة في السلامة الخارجية للتصميم التحريبي :

- للتأكد من السلامة الخارجية تم معالجة العوامل الآتية :
- أ. تفاعل المواقف التجريبية : عدم تعرض المجموعتان (التجريبية والضابطة) لأكثر من عملية تجريب خلال الفترة المقررة للبحث الحالي.
 - ب. تفاعل الاختيار مع التجربة : استخدمت الباحثة الطريقة العشوائية لاختيار مجموعتي البحث للحد من أثر هذا المتغير.
 - ج. تفاعل الظروف التجريبية : تم الحد من هذا المتغير من خلال تدريس مجموعتي البحث بمواقف طبيعية، حيث أحتواء المواقف التجريبية متغير تجريبي واحد هو إستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) للعينة التجريبية، والطريقة الأعتيادية للعينة الضابطة.

سادساً: متطلبات البحث:

لغرض تنفيذ إجراءات البحث يجب تهيئة المتطلبات الأساسية للتجربة وهي كالآتي:
أ. تحديد المادة العلمية :

حددت الباحثة المادة العلمية التي ستدرس لطالبات مجموعتي البحث خلال مدة التجربة، وتتألف المادة العلمية من الوجدتين (الثالثة والرابعة) من كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط، الطبعة الرابعة، لسنة (2019م)، المعتمد تدريسها للعام الدراسي(2022 - 2023)، وجدول (9) يبين ذلك:

جدول (9)**الفصول المقرر تدريسها اثناء مدة التجربة**

الوحدات	الفصول	الدرس
الثالثة	الخامس	الدرس الاول: لمحة تاريخية عن علم التصنيف الدرس الثاني: اهمية تصنيف الكائنات الحية
	السادس	الدرس الاول: الاسم العلمي واسبس التصنيف الدرس الثاني: ممالك الكائنات الحية
الرابعة	السابع	الدرس الاول: مملكة الطليعات الدرس الثاني: مملكة الفطريات
	الثامن	الدرس الاول: الطحالب والنباتات اللابذرية الدرس الثاني: النباتات البذرية

ب. صياغة الأهداف السلوكية:

تعد الأهداف السلوكية العنصر الأساسي في العملية التربوية، إذ أنها الخطوة الأولى والمهمة في التخطيط اليومي للدرس التي يتم بناءها قبل البدء بالتدريس وأن وضوحها وتحديدها يساعد على سير العملية التعليمية بشكل منظم ومتكامل.(زاير، 2016 :55)
لذا صاغت الباحثة (131) هدفا سلوكياً اعتماداً على الأهداف العامة لتدريس العلوم، وتحليل محتوى الموضوعات التي ستدرس أثناء فترة القيام بالتجربة والوحدات هي(الثالثة والرابعة) من الجزء الأول من كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط، موزعة على مستويات المجال المعرفي لتصنيف (بلوم) (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب)، وقد بلغ

مجموع الأهداف السلوكية في مستوى التذكر (69) هدفاً وفي مستوى الفهم (21) هدفاً وفي مستوى التطبيق (22) هدفاً وفي مستوى التحليل (11) هدفاً وفي مستوى التركيب (8) ولأثبتات صلاحيتها وأستيفاءها لمحتوى المادة الدراسية وصدقها الظاهري جدول (10)، فقد عرضتها الباحثة على مجموعة من السادة المحكمين ملحق (5)، بناءً على أتفاق (90%) منهم، وبأستخدام نسبة الأتفاق لمربع (كاي) لبيان الآراء أجريت التعديلات للأزمة وأعادة صياغة لبعضها، وبقي عدد الأهداف السلوكية (131) هدفاً سلوكياً ملحق (7)، وكما موضح في الجدول (10).

جدول (10)

الدالة الاحصائية للصدق الظاهري للأهداف السلوكية

الدالة الإحصائية	قيمة مربع كاي		النسبة المئوية	عدد المحكمين			رقم الهدف السلوكي	ت
	الجدولية	المحسوبة		غير الموافقون	الموافقون	الكلي		
دالة احصائية	3.84	17	%100	0	17	17	(1 ، 2 ، 5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 10 ، 11 ، 12 ، 13 ، 14 ، 17 ، 19 ، 20 ، 21 ، 23 ، 24 ، 27 ، 28 ، 30 ، 31 ، 33 ، 35 ، 39 ، 40 ، 41 ، 44 ، 45 ، 46 ، 47 ، 48 ، 51 ، 52 ، 54 ، 55 ، 57 ، 58 ، 59 ، 60 ، 61 ، 62 ، 63 ، 64 ، 70 ، 71 ، 75 ، 76 ، 82 ، 84 ، 90 ، 94 ، 98 ، 103 ، 105 ، 106 ، 107 ، 108 ، 109 ، 110 ، 111 ، 112 ، 113 ، 116 ، 118 ، 130 ، 131).	1
دالة احصائية	3.84	13.22	%94	1	16	17	(3 ، 4 ، 16 ، 36 ، 42 ، 43 ، 49 ، 68 ، 72 ، 77 ، 79 ، 83 ، 87 ، 89 ، 91 ، 92 ، 93 ، 96 ، 97 ، 114 ، 115 ، 117 ، 120 ، 122 ، 127 ، 129).	2
دالة	3.84	9.94	%88	2	15	17	(9 ، 15 ، 18 ، 29 ، 34 ، 37 ،	3

احصائيا							38 ، 50 ، 56 ، 73 ، 74 ، 80 ، 99 ، 121 ، 125 ، 126 ، (128).	
دالة احصائيا	3.84	7.1	%82	3	14	17	(22 ، 25 ، 53 ، 65 ، 66 ، 81 ، 86 ، 95 ، 100 ، 101 ، 102 ، (119 ، 123 ، 124).	4
دالة احصائيا	3.84	5.2	%76	4	13	17	(26 ، 32 ، 67 ، 68 ، 69 ، 85 ، (88 ، 104).	5

جدول (11)

الاهداف السلوكية موزعة على وفق مستويات بلوم للمجال المعرفي

المجموع	التركيب %6	التحليل %8	التطبيق %17	الفهم %16	التذكر %53	مستويات بلوم الفصول	الوحدات
17	0	2	1	4	10	الخامس	الثالثة
14	2	0	2	2	8	السادس	
42	2	4	8	7	21	السابع	الرابعة
58	4	5	11	8	30	الثامن	
131	8	11	22	21	69	المجموع	

ج. إعداد الخطط التدريسية:

يرى (آدم، 2015) أن الخطة التدريسية عبارة عن مجموعة من الإجراءات أو الخطوات المنظمة والمتربطة، التي قد يضعها المدرس لأنجاح عملية التدريس وتحقيق الأهداف التعليمية والأغراض السلوكية التي يسعى لتحقيقها، وتعتبر المرشد والموجه لعمل المدرس وتساعد في تجنب الأرتجال والعشوائية التي قد تحيط بمهام عملية التدريس.

(آدم، 2015: 19)

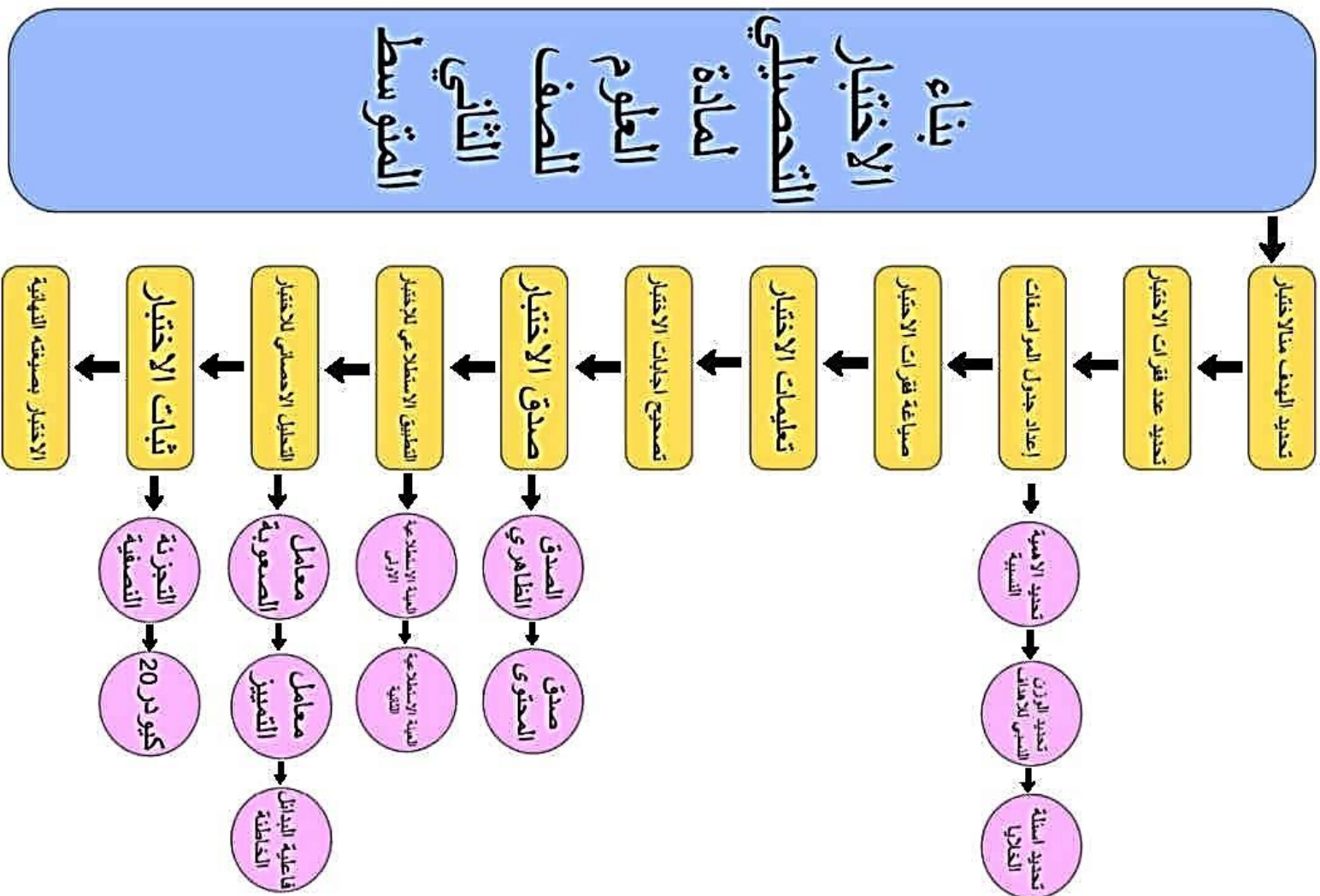
ولما كان إعداد الخطط التدريسية واحدة من متطلبات التدريس الناجح فقد أعدت الباحثة (18) خطة تدريسية لموضوعات مادة العلوم التي ستدرس خلال التجربة، في ضوء محتوى الكتاب المقرر والأهداف السلوكية المصاغة، وعلى وفق إستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) بالنسبة لطالبات المجموعة التجريبية، و(18) خطة تدريسية على وفق الطريقة الاعتيادية بالنسبة لطالبات المجموعة الضابطة، وقد عرضت نماذج من هذه الخطط للسادة المحكمين ملحق (5)، لأستطلاع آرائهم وملاحظاتهم ومقترحاتهم وبيان مدى صلاحيتها وتحقيقها للأهداف التي وضعت من أجلها ومدى مراعاتها لخطوات الإستراتيجية، وفي ضوء ماأبداه المحكمين أجريت بعض التعديلات اللازمة عليها، وأصبحت جاهزة للتنفيذ ملحق(7).

سابعاً: أعداد أدوات البحث:

يعتقد الشايب (2009) أن أداة البحث هي الوسيلة التي تجمع بها بيانات البحث كي يتمكن الباحث من حل مشكلة البحث والتحقق من فرضياته.(الشايب، 2009: 69) ومن متطلبات البحث الحالي إعداد أداتين لقياس المتغيرين التابعين (أختبار التحصيل، وأختبار التفكير الشكلي) وكما يأتي:

أ. أختبار التحصيل:

من أجل أعداد الأختبار التحصيلي لمادة العلوم للصف الثاني المتوسط، أتبعته الباحثة الخطوات الآتية كما في مخطط (2):



مخطط (2) يبين خطوات إعداد الاختبار التحصيلي (أعداد الباحثة)

1. **تحديد الهدف من الأختبار** : يهدف الأختبار التحصيلي الى قياس تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط (عينة البحث) للوحدات (الثالثة والرابعة)، من كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط/الجزء الأول الطبعة الرابعة لسنة(2019) ويدرس في العام الدراسي(2022) 2023 م.

2. **تحديد عدد فقرات الأختبار ونوعها** : يشير (عودة، 1998) أنه يمكن تحديد عدد فقرات الأختبار من خلال الاعتماد على مجموعة من العوامل التي بعضها يتعلق بعمر المتعلمين مقارنة بزمان الأختبار ونوع الفقرات الأختبارية المستخدمة ونوع الأهداف التعليمية التي يسعى الأختبار التحصيلي قياسها ومستوى قدرة المتعلمين.(عودة، أحمد سليم، 1998 :67)، بعد الأطلاع على عدد من الدراسات السابقة كدراسة (كرم الله، 2018)، ودراسة (الكروي، 2017) التي أستهدفت عينة من طالبات الصف الثاني المتوسط، والأستعانة بأراء عدد من مدرسات مادة العلوم اللأتي يدرسن مادة العلوم، أتمدت الباحثة الأختبارات الموضوعية من نوع (الأختيار من متعدد) وكل فقرة تحتوي على اربعة بدائل واحدة منها صحيحة وثلاثة خاطئة، وقد بلغ عدد فقرات الأختبار (30) فقرة أختبارية، وتم عرض الفقرات على مجموعة من السادة المحكمين ملحق(5).

3. **إعداد جدول مواصفات(الخارطة الأختبارية)** : يشير(الجلبي، 2005) أن الهدف الأساسي من أعداد جدول المواصفات هو قياس مدى التحقق من صدق المحتوى، وهذا مناط بعنصرين أساسين هما(الشمولية والتمثيل) والشمولية تعني أن فقرات الأختبار تغطي مكونات المحتوى الدراسي من أغراض سلوكية، أما التمثيل فيقصد به أن فقرات الأختبار تمثل تمثيلاً صادقاً لعينة المحتوى المعرفي.(الجلبي، 2005 :236)

ويرى(عبد المحسن، 2019) أن جدول المواصفات عبارة عن مخطط تفصيلي يعمل على تحديد محتوى الأختبار وربط محتوى المادة العلمية بالأهداف السلوكية، وبيان الوزن النسبي لجميع موضوعات المادة العلمية والأهداف السلوكية لمستوياتها المختلفة، يساعد في الحصول على التوازن في الإختبار.(عبد المحسن، 2019 :10)

لذا أعدت الباحثة جدول المواصفات الذي تمثلت فيه موضوعات الفصول التي تم تدريسها والأهداف السلوكية للمستويات الخمسة متضمنه المجال المعرفي لتصنيف (بلوم) وتم حساب أوزان محتوى الموضوعات في ضوء عدد الصفحات لكل فصل من فصول الكتاب المقرر تدريسه وعلى النحو الآتي:

❖ تحديد الوزن النسبي لمحتوى الفصل الواحد بالنسبة للفصول الأخرى من خلال حساب عدد صفحات كل فصل بالنسبة الى عدد صفحات المادة كلها على وفق العلاقة الآتية :

$$\text{وزن المحتوى لكل فصل} = \frac{\text{عدد صفحات الفصل}}{\text{العدد الكلي لصفحات الفصول}} \times 100\%$$

❖ تحديد الوزن النسبي للهدف السلوكي في كل مستوى ولكل فصل من الفصول الخمسة على وفق العلاقة الآتية:

$$\text{وزن الهدف في المستوى} = \frac{\text{عدد الاهداف السلوكية في المستوى الواحد}}{\text{المجموع الكلي للاهداف السلوكية}} \times 100\%$$

❖ تحديد عدد فقرات الاختبار ب(30) فقرة توزعت الأسئلة في كل خلية وفقاً للمعادلة الآتية: كما موضح بالجدول(11)

عدد الاسئلة في كل خلية = عدد الاسئلة الكلي × النسبة المئوية للمحتوى × النسبة المئوية للاهداف في كل مستوى

(النجار، 2010: 86_87) وجدول(12) يوضح أبعاد ومكونات جدول المواصفات.

جدول (12)

جدول المواصفات للاختبار التحصيلي

المجموع	التركيب	التحليل	التطبيق	الفهم	التذكر	المحتوى		
	%6	%8	%17	%16	%53	الاعراض السلوكية		
	عدد الفقرات					الاهمية النسبية	عدد الصفحات	الفصول
5	0	0	1	1	3	%20	10	الخامس
7	0	1	1	1	4	%24	12	السادس
8	1	1	1	1	4	%26	13	السابع
10	1	1	2	1	5	%30	15	الثامن
30	2	3	5	4	16	%100	50	المجموع

4. صياغة فقرات الاختبار: تم صياغة فقرات الإختبار التحصيلي بصيغتها الأولية في ضوء ماتضمنه جدول المواصفات، وقد أختارت الباحثة نوع الإختبار (الأختبار من متعدد) حيث يتميز إختبار (الإختبار من متعدد) بشموليته للمحتوى الدراسي وهو أقل الأختبارات الموضوعية تخميناً، ولا يحتاج جهداً في تصحيح الإجابات، تألف الإختبار من (30) فقرة إختبارية وقد جاء هذا التحديد للفقرات مراعاة لعمر وقدرات الطالبات العقلية، والوقت اللازم للأجابة عنه، وتم ذلك بعد استشارة السادة المحكمين ملحق (5)، توزعت على مستويات بلوم المعرفية: (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب)، وعلى الوحدات (الثالثة والرابعة) من كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط، والإختبار يتألف من مقدمات عبارة عن سؤال، وعدداً من الحلول المقترحة تحمل بينها واحدة صحيحة وبقية الحلول خاطئة وتسمى البدائل أو المشتتات. (Shermis & Di Vesta 2011;162-163)

5. **تعليمات الإختبار:** تم وضع التعليمات الخاصة في كيفية الإجابة والمتمثلة: (بأختبار بديل صحيح واحد للفقرة، وتكون الأجابة على الفقرات جميعها، تحديد المدة الزمنية للأجابة، كتابة الأسم الثلاثي، والصف والشعبة، في المكان المحدد ملحق (9)).

6. **تصحيح إجابات الإختبار:** بعد أتمام صياغة الفقرات بصيغتها الأولية والمتكونة من (30) فقرة أختبارية، تم وضع معيار لتصحيح الإجابات، حيث وضعت درجة واحدة لكل فقرة إختبارية صحيحة وصفر للإجابة الخاطئة أو الفقرة المتروكة التي لم تجيب عليها الطالبة أو الفقرة التي وضعت لها أكثر من إختيار، وبالتالي فإن الدرجة النهائية العليا للإختبار التحصيلي هي (30) درجة والدرجة الدنيا (صفر)، ومتوسط نظري (15) درجة، وتم إعداد الإجابة الصحيحة لجميع فقرات الإختبار والتي أعتمدت في تصحيح الإختبار كما في ملحق (9).

7. **صدق الإختبار:** يشير (مجيد، 2010) أن صدق الأختبار يعني قدرة الإختبار لقياس السمة التي وضع لقياسها، وصدق الإختبار من أهم العوامل التي يجب ضبطها، فالإختبار التحصيلي يكون صادقاً إذا كان قادراً على تحقيق الأهداف التعليمية الذي وضع من أجلها. (مجيد، 2010: 40)

وللتأكد من صدق الإختبار التحصيلي، أعتمدت الباحثة نوعين من الصدق:

❖ الصدق الظاهري:

هو قياس الشكل الظاهري للإختبار التحصيلي لكونه يشير الى ماوضع من أجله ويتم قياسه من خلال السادة المحكمين (الجبوري، 2018: 168) وبناءً على ذلك عرضت الباحثة الإختبار التحصيلي ومعه الأهداف السلوكية وجدول المواصفات للسادة المحكمين ملحق (9)، وقد تراوحت النسبة المئوية لاتفاق المحكمين بين (85)% الى (100)%، وبهذا بقيت فقرات الإختبار (30) فقرة وجدول (13) يبين ذلك:

جدول(13)

النسب المئوية وقيم مربع كاي المحسوبة للاختبار التحصيلي

الدالة الإحصائية	قيمة مربع كاي		النسبة المئوية	عدد المحكمين			رقم فقرة الاختبار التحصيلي	ت
	الجدولية	المحسوبة		الكلية	الموافقون	الغير موافقون		
دالة احصائية	3.84	21	%100	21	0	21	(1 ، 2 ، 4 ، 6 ، 7 ، 10 ، 13 ، 14 ، 17 ، 18 ، 20 ، 22 ، 25 ، 29 ، 30).	1
دالة احصائية	3.84	18.18	%95	21	1	20	(3 ، 8 ، 9 ، 15 ، 21 ، 24 ، 26).	2
دالة احصائية	3.84	11.62	%90	21	2	19	(11 ، 16 ، 19 ، 23 ، 28).	3
دالة احصائية	3.84	8.9	%86	21	3	18	(5 ، 21 ، 27).	4

❖ صدق المحتوى:

يشير (عبد الرحمن، 2017) أن صدق المحتوى يعني الدرجة التي بها يقيس الإختبار محتوى المادة الدراسية المطلوب قياسها ويتطلب صدق المحتوى أمرين هما صدق الفقرات من حيث تمثيلها للمحتوى المادة الدراسية، وصدق المعاينة من حيث شمول فقرات الإختبار للمحتوى الدراسي. (عبد الرحمن، 2017: 87)، لذا أعدت الباحثة خارطة اختبارية (جدول مواصفات) التي عرضت مع الأختبار التحصيلي لمجموعة من السادة المحكمين ملحق(5)، وبالتالي فإن فقرات الأختبار التحصيلي ممثلة للمحتوى الدراسي وشاملة له.

7. التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي : تم تطبيق الأختبار التحصيلي تطبيقاً

استطلاعياً على مرحلتين:

❖ التطبيق الأستطلاعي الأول:

تم تطبيق الأختبار التحصيلي في مرحلته الأستطلاعية الأولى في يوم الثلاثاء المصادف (2022/12/20)م، على (30) طالبة من طالبات الصف الثاني متوسط في (ثانوية الأزدهار للبنات)، وذلك لمعرفة وضوح تعليمات وأرشادات الأختبار، ومدى فهم ووضوح فقرات الأختبار للطالبات، وحساب المدة الزمنية اللازمة للأختبار، وتم إعلام الطالبات بموعد الأختبار قبل أسبوع من تأريخ تطبيقه وأشرفت الباحثة ومدرسة المادة في المدرسة على تطبيق الأختبار، وكانت تعليمات الأختبار وجميع فقرات البحث واضحة ومفهومة للطالبات من حيث المعنى والصياغة، وأحتسب زمن الأجابة المستغرق على الفقرات وذلك بأحتساب زمن أنتهاء أول ثلاث طالبات من الأجابة عن الأختبار وآخر ثلاث طالبات، ومن ثم حساب متوسط الزمن، وتبين أن الزمن المستغرق في الأجابة تراوح بين (30-40) دقيقة، وبذلك عد متوسط الزمن المستغرق للأجابة عن فقرات الأختبار بـ(35) دقيقة.

❖ التطبيق الأستطلاعي الثاني:

بعد التأكد من وضوح فقرات الأختبار التحصيلي وتعليماته والزمن المستغرق للأجابة، وللتحقق من الخصائص السايكومترية للأختبار جرى تطبيق الأختبار التحصيلي على عينة أستطلاعية ثانية بلغ عددها (100) طالبة من الصف الثاني المتوسط في (ثانوية الأرجوان للبنات) وهي إحدى مدارس مجتمع البحث، وذلك في يوم الأحد المصادف (2022/12/25) م ملحق(12)، وتم إعلام الطالبات قبل أسبوع من تأريخ إجراء الأختبار، وأشرفت الباحثة على تطبيق الأختبار التحصيلي وبالتعاون مع مدرسة المادة في المدرسة أعلاه.

كما يساعد في التأكد من أن فقرات الأختبار تراعي الفروق الفردية بين الطالبات والتحقق من مدى صلاحية الأختبار للتطبيق من خلال معرفة معامل الصعوبة ومعامل السهولة والتميز وفعالية البدائل الخاطئة للفقرات.

واستخرجت الباحثة معامل الصعوبة ومعامل السهولة والتميز وفعالية البدائل الخاطئة للأختبار التحصيلي من خلال استخدام طريقة المجموعتين المتطرفتين فالمجموعة العليا بلغت (27%) طالبة، والمجموعة الدنيا بلغت (27%) طالبة من عينة التحليل الإحصائي، ومن ثم حلت الدرجات لكلا المجموعتين العليا والدنيا أحصائياً لغرض أستخراج الخصائص السايكومترية للأختبار التحصيلي.

9. التحليل الأحصائي لأستخراج الخصائص السايكومترية لفقرات الأختبار التحصيلي

وكالاتي:

❖ معامل الصعوبة لفقرات الأختبار:

أشار(حبيب وبلقيس، 2018) أن معامل الصعوبة هو نسبة الذين أجابوا عن الفقرة أجابة صحيحة إلى العدد الكلي للطالبات، وأن كل فقرة في الأختبار يجب أن لاتكون سهلة جداً بحيث يستطيع جميع الطلبة الأجابة عنها أو أن تكون صعبة جداً فيخفق جميع الطلبة في الإجابة عنها.(حبيب وبلقيس، 2018: 22) وبعد حساب معامل صعوية كل فقرة من فقرات الأختبار بتطبيق قانون معامل الصعوبة. وجدت أنها تتحصر بين (0.33-0.63) ملحق(11)، وهي بهذا تعد معاملات مقبولة، إذ يرى (النجار، 2010) أن الأختبار يعد جيداً إذا كانت معامل صعوية فقراته تتحصر بين (20%-80%).(النجار، 2010: 258)

❖ معامل التمييز:

يشير(الخياط، 2010) أن القدرة على التمييز بين الأفراد الذين يحصلون على درجات مرتفعة والأفراد الذين يحصلون على درجات منخفضة في الصفة أو السمة التي تقيسها فقرات الأختبار التحصيلي.(الخياط، 2010: 187)، وعند حساب قوة تمييز كل فقرة من فقرات الأختبار، وجدت أنها تتحصر بين (0.33-0.52) ملحق(11)، وهذا يعني أن فقرات الأختبار جميعها تعد مقبولة ومميزة، ويرى(عطوان وأبو شعبان، 2019) أن القوة التمييزية المقبولة للفقرات تتحصر بين (0.20-0.80) أما أن تقل عن هذه النسبية فأنها تحتاج إلى تعديل أو حذف.(عطوان وأبو شعبان، 2019: 157)

❖ فاعلية البدائل الخاطئة:

يرى(العزاوي، 2008) أن البديل الخاطيء فعلاً عندما يخطأ أكثر عدد من طلبة المجموعة الدنيا على أنه البديل الصحيح وفي الوقت نفسه يخطأ عدد قليل من طلبة المجموعة العليا، وعندما يكون هناك بديل لم يجذب أحداً من المجموعتين الدنيا والعليا فإنه يجب أستبدال الفقرة.(العزاوي، 2008 : 82)

وقد رتبت الباحثة إجابات الطالبات عن فقرات الأختبار ووزعتها بين مجموعتي البحث(عليا- دنيا) وبعد حساب فعالية البدائل غير الصحيحة تبين أنها أنحصرت ما بين (-0.07_ - 0.26)، وهذا يعني أن البدائل غير الصحيحة قد جذبت عدد طالبات المجموعة الدنيا أكثر من عدد طالبات المجموعة العليا، وبذلك تقرر الأبقاء على البدائل غير الصحيحة على ما هي عليه ملحق(13).

10. ثبات الأختبار:

يشير (ملحم، 2010) أن ثبات الأختبار يعطي النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيقه على المجموعة نفسها في نفس الظروف(ملحم، 2010 : 249)، وقد تحققت الباحثة من ثبات الأختبار بطريقتين:

❖ طريقة التجزئة النصفية: وهي طريقة لحساب معامل الثبات، حيث يقسم الأختبار

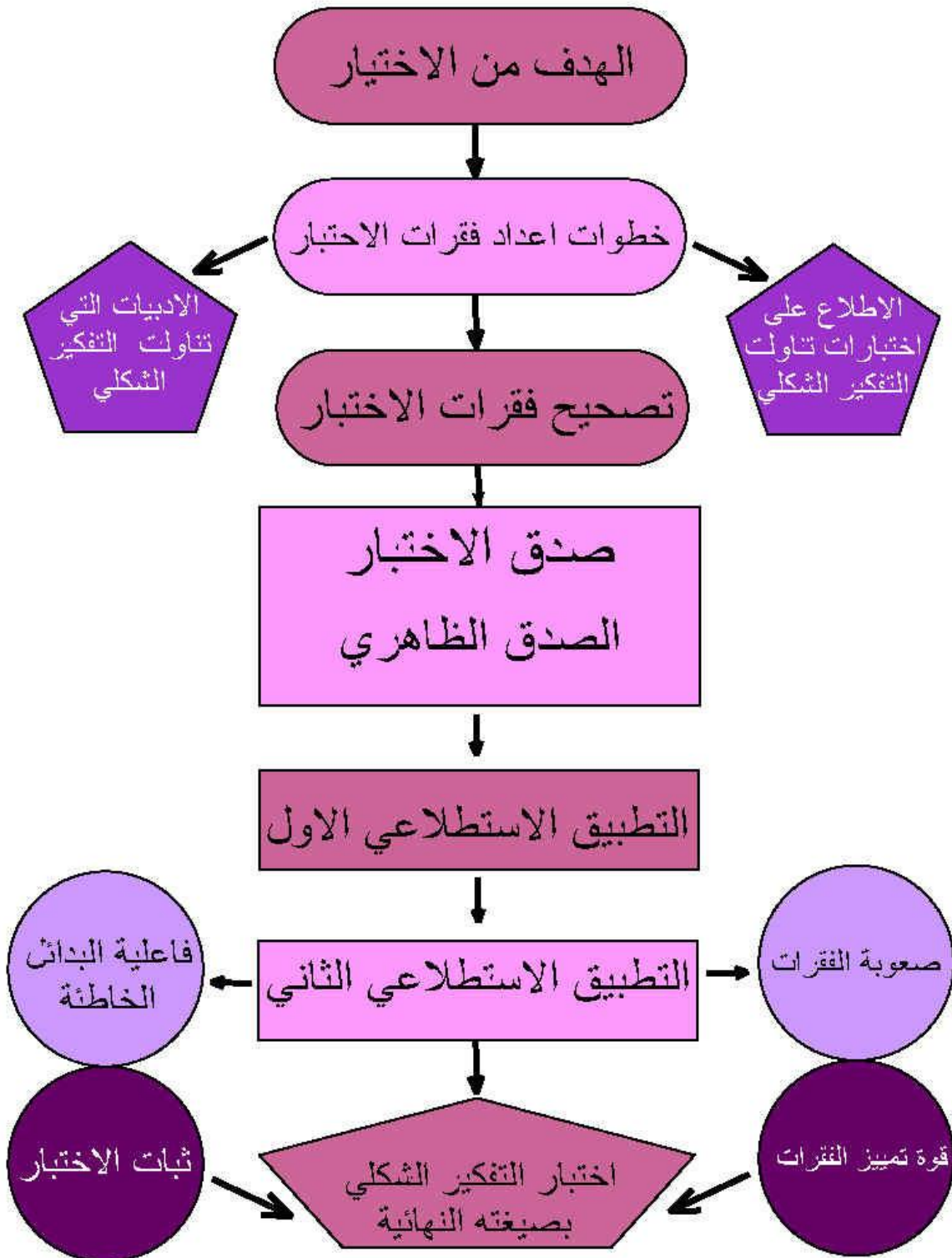
الواحد الى قسمين ويطبق الأختبار كله مرة واحدة ثم يتم تصحيحه فيحصل أفراد العينة على درجتين، درجة عن النصف الأول (الفردية) ودرجة للنصف الثاني (الزوجي). (الجبوري، 2018 : 170)

ولحساب ثبات الأختبار بهذه الطريقة اعتمدت الباحثة درجات العينة الأستطلاعية للأختبار التحصيلي الذي طبق في (ثانوية الأرجوان للبنات) في يوم الأحد المصادف (2022/12/25)م، والتي بلغت (100) ورقة إجابة و تم جمعت الفقرات الفردية لكل طالبة على جهة والفقرات الزوجية على جهة أخرى، فبلغ الثبات بأستخدام معامل ارتباط

(بيرسون)(0.830) ثم صحح بمعادلة (سبيرمان براون) وبلغ (0.907) ملحق (14).
 ويعد الاختبار ثابتاً اذا بلغت قيمة ثباته (0.70) فأكثر. (علام، 2009 : 543)
 ❖ **طريقة (كيودر - ريتشاردسون 20):** تعتمد هذه المعادلة على نسبة الأفراد الذين
 ينجحون في كل فقرة من فقرات الاختبار وعلى مدى اختلاف درجات هذه
 الفقرات. (حسن، 2019 : 68)، ويمكن تطبيق هذه المعادلة في الاختبارات التي تكون
 درجة الإجابة عن الفقرات صحيحة فتأخذ درجة واحدة أو خاطئة فتأخذ صفراً وان هذه
 المعادلة وضعت وصممت لاستخراج الاتساق الداخلي للاختبارات. (علام، 2013
 :176)، وقد بلغ معامل الثبات عند حسابه بهذه المعادلة (0.810) ملحق (15). ويعد
 الاختبار ثابتاً اذا كانت قيمة الثبات (0.20) فأكثر. (علام، 2009 : 543)، وتعد قيمته
 مقبولة لذا يعد الاختبار ثابتاً.

2. اختبار التفكير الشكلي:

لغرض تحقيق هدف البحث الحالي تطلب اختبار التفكير الشكلي لعينة البحث
 المتكونة من طالبات الصف الثاني المتوسط، لذا قامت الباحثة بأعداد اختبار التفكير
 الشكلي، وكما في المخطط (3):



مخطط (3) يوضح خطوات اختبار التفكير الشكلي (أعداد الباحثة)

أ. الهدف من الأختبار: يهدف الأختبار قياس التفكير الشكلي لطالبات الصف الثاني المتوسط للمجموعتين التجريبية والضابطة في البحث الحالي.

ب. خطوات أعداد فقرات الأختبار: لغرض صياغة فقرات الأختبار قامت الباحثة بالأطلاع على عدد من الأختبارات لبحوث ودراسات سابقة تناولت التفكير الشكلي، ومنها (العبيبي، 2011) و(الغراوي، 2016) و(حاشوش، 2019).

أعدت الباحثة أختباراً للتفكير الشكلي من خلال تقسيمه إلى سنتت مجالات يمكن الأستدلال بها، وكما حددها (بباجيه)، وشمل كل مجال ثلاث فقرات أختبارية، وعليه تم صياغة (18) فقرة موضوعية من نوع الأختبار من متعدد والتي غطت المجالات الست للأختبار.

ج. تصحيح فقرات الأختبار: تم تصحيح الأختبار في (2022/12/27)م، لفقراته الموضوعية التي تتكون من ثلاث بدائل وهي من نوع (الأختبار من متعدد) بوضع درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، وصفر لكل إجابة خاطئة، وبهذا تكون الدرجة الكلية (18) وهي الدرجة العليا وبمتوسط (9) والدرجة الدنيا للأختبار صفر، كما في ملحق(18).

د. صدق اختبار التفكير الشكلي: يقصد بالصدق أن يقيس الاختبار فعلا القدرة أو السمة أو الأتجاه أو الأستعداد الذي وضع الاختبار لقياسه. (العبايجي، 2007: 79)، وقد قامت الباحثة بالتحقق من صدق الأختبار بعرضه بصيغته الأولية ملحق(16)، على عدد من السادة المحكمين ملحق(5)، لبيان آرائهم بالنسبة لفقراته والحكم عليها من حيث ما يأتي:

❖ الصدق الظاهري:

يعني مصطلح الصدق الظاهري أن تكون فقرات الاختبار قوية الصلة بما يفترض أن تقيسه.(عمر وآخرون 2010 : 196)، وللتحقق من الصدق الظاهري عرضت الباحثة الاختبار على مجموعة من السادة والمحكمين ملحق (5)، لإبداء آرائهم بصلاحيه فقراته واستعملت الباحثة مربع (كاي) لتحليل آراء الخبراء واعتمدت نسبة اتفاق(85%) فأكثر كمعياراً لصلاحيه فقرات الاختبار ومناسبته لقياس الصفة التي وضع من أجلها واستعملت

النسبة المئوية ومربع (كاي) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (1) لتحليل استجابات المحكمين على فقرات الاختبار، وحصلت أكثر فقرات الاختبار على موافقة الخبراء والمحكمين المتخصصين على صلاحيتها وملائمتها للغرض الذي وضعت من أجله، وتراوحت النسبة المئوية للاختبار (95%-100%) أما قيمة مربع (كاي) $(كا^2)$ فقد تراوحت بين (8.9-21) وهي أعلى من القيمة الجدولية، ولذلك بقيت فقرات الاختبار (18) فقرة وجدول (14) يبين ذلك:

جدول (14)

النسبة المئوية وقيمة مربع (كاي) المحسوبة لمقياس التفكير الشكلي

الدالة الاحصائية	قيمة مربع كاي		النسبة المئوية	عدد المحكمين			رقم فقرات اختبار التفكير الشكلي	ت
	الجدولية	المحسوبة		غير الموافقون	الموافقون	الكلي		
دالة احصائيا	3.84	21	%100	0	21	21	(1، 2، 4، 6، 9، 12، 14، 16، 17، 18).	1
دالة احصائيا	3.84	18.18	%95	1	20	21	(3، 11، 13، 15).	2
دالة احصائيا	3.84	11.62	%90	2	19	21	(8، 19).	3
دالة احصائيا	3.84	8.9	%86	3	18	21	(5، 10).	4

هـ. التطبيق الاستطلاعي الأول لأختبار التفكير الشكلي: للتحقق من وضوح فقرات اختبار التفكير الشكلي وتعليماته، ولمعرفة الوقت المستغرق للأجابة، طبقت الباحثة الأختبار على عينة إستطلاعية في مدرسة (ثانوية الأزدهار للبنات) من المجتمع نفسه وبلغت (30) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط في يوم الثلاثاء المصادف (2022/12/26)م، وتبين من خلال تطبيق هذا الأختبار أن فقرات الأختبار الشكلي واضحة ومفهومة لدى الطالبات،

وتم حساب الزمن المستغرق في الإجابة من خلال حساب متوسط زمن، إذ حسبت الباحثة متوسط وقت الإجابة عن فقرات الاختبار وبأستخدام المعادلة الآتية:

$$\text{متوسط الزمن المستغرق} = \frac{\text{زمن اجابة الطالبة الاولى} + \text{زمن اجابة الطالبة الثانية} + \dots \text{زمن اجابة الطالبة (30)}}{\text{العدد الكلي للطالبات (30)}}$$

$$\text{متوسط الزمن المستغرق} = 1256 / 30 = 42 \text{ دقيقة}$$

لذلك تم تحديد زمن الاختبار ب(45) دقيقة.

و. التطبيق الأستطلاعي الثاني للاختبار الشكلي: طبقت الباحثة الاختبار مرة ثانية لغرض أستخراج الخصائص السايكومترية لعينة أستطلاعية من طالبات الصف الثاني المتوسط في مدرسة (ثانوية الأرجوان للبنات) بلغ عدد أفراد العينة (100) طالبة وتم تطبيق الاختبار يوم الثلاثاء المصادف (2022/12/27)م، وأشرفت الباحثة وبمساعدة مدرسة المادة لتطبيق الاختبار، وبعد تصحيح إجابات الطالبات رتبت الدرجات تنازلياً من أعلى درجة وكانت (17) الى أدنى درجة وكانت (6) ملحق(18)، ثم اختيرت العينتان المتطرفتان العليا والدنيا بنسبة (27%) لانهما افضل مجموعتين تمثل العينة كلها وتم أستخراج معامل الصعوبة ومعامل السهولة والقوة التمييزية ومعامل الثبات كما في ملحق(19)، وفيما يأتي توضيح لإجراءات التحليل الأحصائي لفقرات الاختبار:

❖ معامل الصعوبة:

يتم تحديده من خلال النسبة المئوية للإجابات الخاطئة على السؤال من قبل الطلبة.(أبو سمرة ومحمد، 2019 : 116)، ويعد معامل الصعوبة من الإجراءات المهمة في عملية تحليل الفقرات، إذ أن الهدف من الاختبار هو وضع فقرات مناسبة، بحيث لاتبقى على الفقرات الصعبة ولا على الفقرات السهلة، لأنها لاتوضح الفروق الفردية بين طلاب عينة البحث مما يؤثر في نتائج البحث، ويرى (بلوم) في هذا المجال أن الفقرات الاختبارية تعد صالحة من ناحية الصعوبة إذا كان معامل صعوبتها تتراوح بين (0.20 - 0.80).(الهاشمي، 2013 : 114)، وحسبت عدد الأجابات الصحيحة عن كل فقرة من

الفقرات الموضوعية البالغ عددها (18) فقرة، فوجد معامل الصعوبة لفقرات الأختبار الموضوعية تتراوح بين (0.44- 0.70) ملحق(19)، ولم يجد بين فقراته اقل من (0.20) أو أعلى من (0.80) وبهذا تكون جميع الفقرات ذات معامل صعوبة مناسب.

❖ معامل التمييز:

يدل معامل تمييز الفقرة إلى درجة تمييز الفقرة بين الطلبة ذو الدرجات المرتفعة والطلبة ذو الدرجات المنخفضة في الأختبار، فإذا كانت الفقرة مميزة تميزاً مرتفعاً، فإن الطلبة ذات التحصيل المرتفع يجيبون عليها إجابة صحيحة، أما الطلبة ذو الإجابات المنخفضة لا يجيبون عليها إجابة صحيحة. (علام، 2011: 254)

أي قدرة الفقرة على التمييز بين الطلبة، بمعنى قدرته على التمييز بين كل من الطالب الممتاز والجيد والمقبول والضعيف مما يدل على أن الفقرة تعد جيدة فيما يقيسه من خلال قدرته على التمييز. (النجار، 2010: 245)

تم حساب معامل تمييز كل فقرة من فقرات الأختبار ووجد أن قيم الفقرات تراوحت بين (0.33 - 0.52) ملحق (19)، حيث يشير (أبيل) إلى أن الفقرة تعد جيدة إذا كانت قوة تمييزها (20%) فأكثر. (النعيمي، 2014: 283-284)

❖ علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلي للاختبار:

للتعرف على مدى ارتباط درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للمقياس قامت الباحثة بأخضاع درجات طالبات العينة الأستطلاعية الثانية البالغ عددهم (100)، الى تحليل الفقرات وهي العينة نفسها التي حسبت عليها القوة التمييزية لفقرات الأختبار وبحسب معامل ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للمقياس بأستخدام معامل ارتباط (بيرسون)، وقد تراوحت معاملات الارتباط بين (0.38 - 0.85)، حيث كانت جميع الفقرات دالة إحصائياً، بعد مقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (2.000) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (58)، وبذلك تم الأبقاء على فقرات الأختبار جميعها وبالبالغة (18) فقرة وجدول (15) يبين ذلك:

جدول(15)

معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية للمقياس

معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط	ت
0.55	13	0.43	7	0.48	1
0.38	14	0.44	8	0.51	2
0.45	15	0.46	9	0.63	3
0.71	16	0.61	10	0.54	4
0.85	17	0.46	11	0.39	5
0.56	18	0.66	12	0.54	6

❖ علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمجال:

لأيجاد صدق الاتساق الداخلي للاختبار إحصائياً تم إيجاد معامل ارتباط (بيرسون) ومستوى الدلالة الإحصائية بين درجة كل فقرة ودرجة المجال، إذ تراوحت معامل ارتباط مجالات الاختبار كآتي: مجال الاستدلال التناسبي بين (0.49-0.77)، ومجال الاستدلال الاحتمالي (0.37-0.67)، ومجال الاستدلال التركيبي (0.47-0.68)، ومجال الاستدلال الافتراضي (الاستنباطي) (0.66-0.72)، ومجال القياس المنطقي (0.56-0.65)، ومجال ضبط المتغيرات (0.46-0.74)، وهي معامل ارتباط جيدة بعد مقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (2.000) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (58)، وبذلك تكون معاملات الارتباط جميعها بين الفقرة ودرجة المجال دالة إحصائياً وهذا يعني أن هذه المجالات تقيس أو تعبر فعلاً عن التفكير الشكلي باتجاه مادة العلوم، وبذلك تميز اختبار التفكير الشكلي بصدق البناء، جدول(16) يبين ذلك:

جدول(16)

معاملات الارتباط بين درجة الفقرة ودرجة المجال

معامل الارتباط	الفقرة	المجال
0.49	1	الاستدلال التناسبي
0.63	2	
0.77	3	
0.6	4	الاستدلال الاحتمالي
0.37	5	
0.67	6	
0.47	7	الاستدلال التركيبي
0.68	8	
0.6	9	
0.72	10	الاستدلال الافتراضي (الاستنباطي)
0.66	11	
0.69	12	
0.62	13	القياس المنطقي
0.56	14	
0.65	15	
0.74	16	ضبط المتغيرات
0.8	17	
0.46	18	

❖ علاقة درجة المجال بالدرجة الكلية للاختبار:

يجب أن تكون درجة كل مهارة مترابطة مع الدرجة الكلية للاختبار وباستعمال معامل ارتباط (بيرسون)، فقد حسبت معاملات الارتباط بين درجة كل مجال والدرجة الكلية للاختبار أنها دالة أحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (58) إذا كانت القيمة الجدولية تساوي (2.000) وجدول (17) يبين ذلك:

جدول (17)

معاملات الارتباط (بيرسون) بين درجة المجال والدرجة الكلية للأختبار

معامل الارتباط	المجال	ت
0,83	الاستدلال التناسبي	1
0,79	الاستدلال الاحتمالي	2
0,84	الاستدلال التركيبي	3
0,78	الاستدلال الافتراضي (الاستنباطي)	4
0,84	القياس المنطقي	5
0.81	ضبط المتغيرات	6

ن. ثبات الاختبار:

وتم التحقق من ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية إذ تدعى طريقة التجزئة النصفية أو القسمة النصفية يقسم الاختبار الواحد على قسمين ويطبق الاختبار كله في مره واحدة ثم نصححه فيحصل أفراد العينة على درجتين، درجة عن النصف الأول (الفردية) ودرجة للنصف الثاني (الزوجي) (الجبوري، 2018 : 170)، فبلغ الثبات باستعمال معامل ارتباط بيرسون (0.801) ثم صحح بمعادلة سبيرمان براون فبلغ (0.885). ويُعد الاختبار ثابتاً إذا كانت قيمة ثباته (0,70) فأكثر. (علام، 2009:543)

س. إجراءات تطبيق التجربة:

1. بدأت الباحثة بأجراء التجربة في الفصل الدراسي الأول من العام (2022-2023)م، بعد أن تم الاتفاق مع إدارة المدرسة وملاكها التدريسي بضرورة عدم معرفة الطالبات بهدف البحث وطبيعته، وأن الباحثة هي مدرسة جديدة من ضمن الملاك التدريسي، وأصبحت مدرسة لمادة العلوم للصف الثاني المتوسط.
2. في يوم الأربعاء المصادف (2022/10/12)م، باشرت الباحثة في (ثانوية الصدقة الجارية للبنات) وانفكت عنها يوم الأحد المصادف (2023/1/8)م.
3. في يوم الخميس المصادف (2022/10/13)م، طبقت الباحثة إختبار (رافن) للذكاء.
4. في يوم الأحد المصادف (2022/10/16)م، طبقت الباحثة إختبار المعلومات السابقة في مادة العلوم.
5. في يوم الإثنين المصادف (2022/10/17) باشرت الباحثة بتطبيق التجربة والتدريس الفعلي لطالبات مجموعتي البحث، المجموعة التجريبية وفق إستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) والمجموعة الضابطة وفق (الطريقة الاعتيادية).
6. يوم الأحد المصادف (2022/12/25)م، طبقت الباحثة الأختبار التحصيلي على مجموعتي البحث، ولم تحدث اي حالات غياب.
7. في يوم الأربعاء المصادف (2022/12/27)م، طبقت الباحثة أختبار التفكير الشكلي على مجموعتي البحث، وقد تم إعلام الطالبات بموعد الأختبار قبل أسبوع من الموعد المحدد له، ولا توجد أي حالات غياب للطالبات.

تاسعاً. الوسائل الإحصائية:

تم تحليل النتائج ومعالجتها إحصائياً بأستخدام برنامج (Microsoft Exeel-2010) ونظام (Spss) إذ أعتمدت الباحثة الوسائل الإحصائية معالجة البيانات وأستخراج النتائج وتفسيرها وكالاتي:

1. معادلة الإختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين:(عوض ومحمد، 2018 :166) أعتمدت هذه المعادلة لمعرفة الدلالة والفروق الأحصائية بين مجموعتي البحث عند تكافؤ بعض المتغيرات، ولييان نتيجة البحث.
2. معادلة الصعوبة للفقرات الموضوعية:(عوض ومحمد، 2018 :167) أعتمدت هذه المعادلة لحساب معامل الصعوبة والسهولة للفقرات الموضوعية في أختبار التحصيل والتفكير الشكلي.
3. معادلة معامل تميز الفقرات:(الهويدي، 2015 :93) أعتمدت هذه المعادلة لحساب القوة التمييزية لفقرات الإختبار التحصيلي وإختبار التفكير الشكلي.
4. معادلة فعالية البدائل الخاطئة:(الهويدي، 2015 :94) أعتمدت هذه المعادلة لحساب فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الأختبار التحصيلي.
5. معادلة معامل أرتباط (بيرسون):(القحطاني وآخرون، 2020 :123) أعتمدت هذه المعادلة في حساب معامل ثبات إختبار التحصيل وإختبار التفكير الشكلي وحساب ثبات الأختبارين.
6. معادلة معامل (سبيرمان - براون):(القحطاني وآخرون، 2020 :124) أعتمدت هذه المعادلة في تصحيح قيمة معامل أرتباط (بيرسون) للأختبار.
7. معادلة (كيودر-ريتشاردسون20):(البقري، 2016 :108)أعتمدت هذه المعادلة لأستخراج قيمة ثبات الأختبار التحصيلي وإختبار التفكير الشكلي.
8. معادلة حجم الأثر (ايتا): أعتمدت هذه المعادلة لمعرفة قيمة الأثر لمجموعتي البحث لإختبار التحصيل وإختبار التفكير الشكلي.(Kiess,1996;446)

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

أولاً : عرض النتائج

ثانياً : تفسير النتائج

ثالثاً : الاستنتاجات

رابعاً : التوصيات

خامساً : المقترحات

عرض النتائج وتفسيرها

يتضمن هذا الفصل عرض لنتائج البحث الحالي التي توصلت اليها الباحثة وتفسيرها والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات وكما يأتي:

أولاً: عرض النتائج:

1. النتيجة الخاصة بالفرضية الصفرية الأولى:

نصت الفرضية الصفرية الأولى أن:

((لايوجد فرق ذو دلالة أحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن وفق استراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن بالطريقة الاعتيادية في الأختبار التحصيلي في مادة العلوم)).

وللتحقق من، صحة تلك الفرضية الصفرية تم أستخراج المتوسط الحسابي والتباين، والانحراف المعياري لطالبات مجموعتي البحث في الأختبار التحصيلي، فتبين أن متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن بأستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) بلغ (18.266) والانحراف المعياري بلغ (4.432) والتباين بلغ (19.642)، بينما متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة بلغ (13.600)، والانحراف المعياري بلغ (2.736) والتباين بلغ (7.485)، بأستخدام معادلة الأختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين تبين أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (4.906)، وهي أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (58) والتي تساوي (2.000)، وبذلك يظهر تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في الأختبار التحصيلي، وعليه ترفض الفرضية الأولى وقبول الفرضية البديلة أي (يوجد فرق ذو دلالة أحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية) وكما في ملحق (12)، والجدول (18) يوضح ذلك:

جدول (18)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والقيمة التائية المحسوبة للأختبار التائي لدرجات اختبار التحصيل لمجموعتي البحث

مستوى الدالة 0,05	القيمة التائية		درجة الحرية	التباين	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد أفراد العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة						
دال	2,000	4.906	58	19.642	4.432	18.266	30	التجريبية
إحصائياً				7.485	2.736	13.600	30	الضابطة

بيان حجم الأثر للمتغير المستقل في المتغير التابع الأول (التحصيل):

- استخدمت الباحثة معادلة (كوهن) في إستخراج حجم الأثر (d) للمتغير المستقل في المتغير التابع، وقد بلغ مقدار حجم الأثر (d) (0.839) وهي قيمة ملائمة لتفسير حجم الأثر وبمقدار كبير لأثر التدريس بأستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) في أختبار التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية، وجدول (19) يبين ذلك:

جدول (19)

قيمة حجم الأثر ومقداره للمتغير المستقل في متغير التحصيل

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة حجم الاثر (d)	مقدار حجم الاثر
استراتيجية (خذ واحد واعطي واحد)	التحصيل	0.896	كبير

وقد اعتمدت الباحثة التدرج الذي وضعه كوهن (276 : 1988 cohen) نقلا عن

(kiess, 1996) ، وجدول (20) يبين ذلك:

جدول (20)

يبين قيم حجم الاثر ومقدار التأثير حسب تصنيف (كوهن)

قيمة حجم الاثر (d)	(4.0_2.0)	(7.0_4.0)	(8.0) فما فوق
مقدار التأثير	صغير	متوسط	كبير

(kiess , 1996 : 164)

2. النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الثانية:

نصت الفرضية الثانية بأنه:

((لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن بأستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن بالطريقة الأعتيادية في اختبار التفكير الشكلي)).

وللتحقق من صحة الفرضية الثانية تم إيجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين لطالبات مجموعتي البحث في إختبار التفكير الشكلي فتبين أن متوسط درجات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن بأستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) بلغ (11.633) والانحراف المعياري بلغ (3.295) والتباين بلغ (10.857)، وأن متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن بالطريقة الأعتيادية بلغ (8.500)، والانحراف المعياري بلغ (2.622) والتباين بلغ (6.874)، وبأستخدام الأختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، أظهرت النتائج وجود فرق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (4.075) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.000) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (58) ملحق (18) وجدول (21) يبين ذلك:

جدول (21)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والقيمة التائية المحسوبة للأختبار التائي

لدرجات اختبار التفكير الشكلي لمجموعتي البحث

مستوى الدلالة	القيمة التائية		درجة الحرية	التباين	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد أفراد العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة						
0,05								
دال	2,000	4.075	58	10.857	3.295	11.633	30	التجريبية
إحصائياً				6.874	2.622	8.500	30	الضابطة

يلاحظ من الجدول (21) وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات

مجموعتي البحث في اختبار التفكير الشكلي ولصالح المجموعة التجريبية.

إن هذه النتيجة تدل على تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن وفقاً لأستراتيجية

(خذ واحد وأعطي واحد) على طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن على وفق الطريقة

الأعتيادية في اختبار التفكير الشكلي، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الأولى وتقبل الفرضية

البديلة التي تنص أنه: (يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط

درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن بأستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد)

ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن بالطريقة الأعتيادية في اختبار

التفكير الشكلي).

بيان حجم الأثر للمتغير المستقل في المتغير التابع الثاني (التفكير الشكلي):

أستخدمت الباحثة معادلة (كوهن) في إستخراج حجم الأثر (d) للمتغير المستقل في

المتغير التابع، وقد بلغ مقدار حجم الأثر (d) (0.896) وهي قيمة ملائمة لتفسير حجم

الأثر وبمقدار كبير لمتغير التدريس بأستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) في اختبار التفكير

الشكلي ولصالح المجموعة التجريبية وجدول (22) يبين ذلك:

جدول(22)

قيمة حجم الأثر ومقداره للمتغير المستقل في متغير التفكير الشكلي

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة حجم الأثر (d)	مقدار حجم الأثر
استراتيجية (خذ واحد وأعطى واحد)	التفكير الإبداعي	0.996	كبير

ثانياً: تفسير النتائج:

من خلال النتائج التي توصل إليها البحث يمكن تفسيرها كالاتي:

أ. تفسير النتيجة المتعلقة بالفرضية الأولى:

نصت الفرضية الأولى بأنه ((لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن وفق إستراتيجية (خذ واحد وأعطى واحد) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن بالطريقة الاعتيادية في الأختبار التحصيلي في مادة العلوم)) وقد أشارت النتائج تفوق المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة وذلك قد يعود إلى واحد أو أكثر من الأسباب الآتية:

1. أن التعلم ضمن المجموعات الصغيرة يمنح الطالبات الثقة بالنفس وروح التعاون فيما بينهن من أجل اكتشاف الإجابة الصحيحة وتبادل المعلومات مما يرفع من مستوى تحصيلهن الدراسي.

2. أن إستراتيجية (خذ واحد وأعطى واحد) تعمل على نقل الطالبات من حالة الأستقبال المباشر للمعلومات الى باحثات عنها، من خلال خطوات الأستراتيجية، أذ تجعل الطالبة محور العملية التعليمية، وهذا عكس الطريقة الاعتيادية حيث تكون المدرسة هي محور العملية التعليمية والطالبة متلقية للمعلومات والحفظ فقط.

3. التدريس على وفق أستراتيجية (خذ واحد وأعطى واحد) يخلق جو من التفاعل بين الطالبات، وكان ذلك واضحاً من خلال الأنشطة والتشويق والحركة التي ظهرت داخل غرفة

الصف، والمعلومات التي تكتسبها الطالبات تبقى في أذهانهن لأطول فترة، وهذا ينعكس إيجابياً على زيادة التحصيل الدراسي.

ب. تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

((لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن بأستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن بالطريقة الأعتيادية في اختبار التفكير الشكلي)) وقد أشارت النتائج تفوق المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة وذلك قد يعود إلى واحد أو أكثر من الأسباب الآتية:

1. أن أستعمال إستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) في التدريس أعطى حافزاً للتنافس بين الطالبات بإيجابية من خلال طرح الأفكار وتنظيمها في البطاقات مما أدى إلى زيادة قدرة الطالبات على مواجهة المشكلات التي تعترض طريقهن في المواقف التعليمية الجديدة في مرحلة التطبيق، وهذا قد ساعد في زيادة التفكير الشكلي لديهن.
2. أن تطبيق خطوات أستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) في التدريس أعطى مرونة وحرية أكثر في عمليات التفكير، والأستنتاج، والأستقراء، والمهارات العقلية الأخرى، وهذا قد يؤدي إلى زيادة التفكير الشكلي لدى الطالبات.
3. أن وضوح محاور إستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) وتحديد ماهو مهم وماهو أهم، وأن هذا قد يثير التفكير وخاصة التفكير الشكلي للوصول للفهم الصحيح للمفردات الدراسية.
4. التدريس بأستعمال أستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) يجعل الطالبات يتفاعلن بشكل إيجابي مع الأنشطة وكذلك زميلاتهن وتعزز العمل التعاوني، وذلك قد يسمح بتبادل الأفكار وخلق جو يشجع على التفكير وزيادة مهارات التفكير الشكلي لديهن.

ثالثاً: الأستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث تم التوصل الى الأستنتاجات الآتية:

1. تدريس طالبات الصف الثاني المتوسط على وفق إستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) يعمل على تحسين مستوى تحصيلهن الدراسي في مادة العلوم.
2. التدريس وفق أستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم، يؤدي الى رفع مستوى التفكير الشكلي لديهن.

رابعاً: التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصل اليها البحث الحالي توصي الباحثة بالآتي:

1. ضرورة أطلاع المتخصصين في مجال التربية والتعليم على النماذج والأستراتيجيات الحديثة في التدريس، ومنها أستراتيجية (خذ واحد وأطي واحد)، وذلك من خلال إقامة دورات تدريبية وبرامج تدريسية أو الندوات التربوية للمدرسين وبالذات حديثي التعين، وذلك يعينهم بالتواصل مع مستجدات عملية التدريس.
2. حث المدرسين بأعتماد إستراتيجيات التعلم النشط ومنها إستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) خلال المجموعات المتعاونة للمتعلمين كونه نظاماً يجعل من المتعلمين والمدرسين أكثر فعالية ومشاركة أثناء التدريس، أذ يستقبل المتعلمين معلومات من أقرانهم ومن المدرسين مما يجعل التعلم واضحاً وواسع الفهم لديهم.
3. توجيه المدرسين بالأبتعاد قدر الأمكان عن الطرائق الأعتيادية في تدريس العلوم وذلك لمواكبة التطور الهائل في مجال المعرفة العلمية، لأن هذه الطرائق أصبحت تسبب الملل والنفور عند المتعلمين.

خامساً: المقترحات:

إستكمالاً للبحث الحالي تقترح الباحثة إجراء عدد من البحوث ومنها ما يأتي:

1. للتعرف على أثر إستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) في متغيرات أخرى مثل: (التفكير التحليلي، التفكير الأبداعي، التفكير السابر، الميول العلمية، حب الأستطلاع).
2. إجراء بحث لتقويم مستوى ممارسة الطلبة للتفكير الشكلي في المراحل الدراسية المختلفة.
3. بحث مقارنة للأثر إستراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) مع إستراتيجيات أخرى من إستراتيجيات التعلم النشط في تحصيل الطلبة والتفكير الشكلي لديهم.

المصادر

والمراجع

المصادر العربية

- ❖ أبو الحاج، سها أحمد وحسن خليل المصالحه (2016): إستراتيجيات العلم النشط أنشطة وتطبيقات عملية، ط1، مركز دبيونو لتعليم التفكير، عمان، الأردن.
- ❖ أبو جادو، صالح محمد علي ومحمد بكر نوفل (2007): تعليم التفكير النظرية والتطبيق، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ _____ (2009): علم النفس التربوي، ط7، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ _____ (2014): علم النفس التربوي، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.
- ❖ أبو حويج، مروان، وأبو المغلي، سعيد (2004): المدخل إلى علم النفس التربوي، ط1، دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ أبو سمرة، محمود أحمد ومحمد عبد الأله الطيطي (2019): مناهج البحث من التبيين إلى التمكين، ط1، دار الباروزي العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ أبو مغلي، سميع وسلامة، عبد الحافظ (2002): المدخل الى التربية والتعليم، دار البازوردي للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ العزاوي، احمد سالم قاسم(2019): فاعلية أنموذج آدي وشاير في تنمية التفكير الشكلي لدى طلبة الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء،(رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة الموصل، الموصل، العراق.
- ❖ آدم، عصام الدين برير (2015): التخطيط التربوي والتنمية البشرية، ط1، دار الكتاب الجامعي، الإمارات العربية المتحدة.
- ❖ الأسدي، سعيد جاسم وسندس عزيز فارس (2015): "الأساليب الإحصائية في البحوث للعلوم التربوية والنفسية والاجتماعية والإدارية والعلمية"، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ أسعد، فرح ايمن (2017): إستراتيجيات التعلم النشط، دار النفيس للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

- ❖ آل عمير، خليل محمد (2021): "درجة تطبيق معلمي الصفوف الأولية في محافظة خميس لعناصر التعلم النشط عند تدريس مقرر العلوم"، *المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل للعلوم الإنسانية والإدارية*، جامعة الملك فيصل، 22 (1)، 326-334 .
- ❖ أمبو سعيدي، عبد الله بن خميس وهدى بنت علي الحوسنية (2016): *إستراتيجيات التعلم النشط 180 استراتيجية مع الأمثلة التطبيقية*، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.
- ❖ أمبو سعيدي، عبد الله بن خميس بن علي والبلوشي، سليمان بن محمد بن سليمان (2009): *طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية*، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ بدوي، رمضان مسعد (2010): *التعلم النشط*، ط1، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ بدير، كريم محمد (2018): *التعلم النشط*، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ البقري، أيمن السيد رضا (2016): *فاعلية التدريس التبادلي على تنمية التحصيل ومهارات اتخاذ القرار في مادة الأحياء لدى طلاب المرحلة الثانوية*.
- ❖ بكري، سهام عبد المنعم (2015): *التعلم النشط*، ط1، دار الأبداع للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
- ❖ البياتي، حسين عبيد جبر (2016): *طرائق تدريس التربية الفنية*، ط1، دار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ التيمي، محمود كاظم محمود (2018): *منهجية كتاب البحوث والرسائل في العلوم التربوية والنفسية*، مركز الكتاب للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ الجبوري، حسين محمد جواد (2018): *منهجية البحث العلمي مدخل لبناء المهارات البحثية*، ط3، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ جروان، فتحي عبد الرحمن (2002): *تعليم التفكير، مفاهيم وتطبيقات*، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

- ❖ جروان، فتحي عبد الرحمن (2007): **تعليم التفكير مفاهيم-تطبيقات**، ط1، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ الجرجري، خشمان حسن علي(2003): **اثر برنامج تعليمي لتنمية مهارات التفكير الشكلي لدى طالبات المرحلة الاعدادية، (اطروحة دكتوراه غير منشورة)**، كلية التربية، جامعة الموصل، الموصل، العراق.
- ❖ الجلي، سوسن شاكر (2005): **أساسيات بناء الأختبارات والمقاييس التربوية**، ط1، دار علاء الدين، دمشق، سوريا.
- ❖ جمهورية العراق، وزارة التربية (1984): **نظام المدارس الثانوي رقم(2) لسنة 1997 المعدل برقم 23 لسنة 1981**، مديرية مطبعة وزارة التربية رقم (3)، بغداد.
- ❖ الجنابي، فرمان قحط رحيمه (2018): **التعلم النشط وفاعليته في تنمية المهارات التدريسية**، ط1، مؤسسة دار الصادق الثقافية، بابل، العراق.
- ❖ الجناحي، أحمد عماد هادي (2019): **أثر إستراتيجية (P.E.C.S) في تحصيل طلاب الصف الثاني متوسط في مادة العلوم ومهارات التفكير الجانبي لديهم**،(رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية الأساسية، جامعة بابل، العراق.
- ❖ حاشوش، لبنى سعد (2019): **"أثر أستراتيجية الأصطفاف المنطقي في تحصيل مادة العلوم لدى تلميذات الصف الخامس الأبتدائي وتفكيرهن الشكلي"** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة واسط، كلية التربية للعلوم الإنسانية.
- ❖ حبيب، صفاء طارق وبلقيس حمود كاظم (2018): **"نظريتي القياس الحديثة والتقليدية مبادئ وتطبيقات"**، ط1، الدار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ الحريري، رافدة (2011): **الجودة الشاملة في المناهج وطرق التدريس**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ حسام يوسف صالح (2016): **طرائق واستراتيجيات تدريس العلوم**، ط، دار الكتب والوثائق الوطنية، بغداد، العراق.
- ❖ حسن، شحاتة، والنجار، وزينب (2003): **معجم المصطلحات التربوية والنفسية**، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.

- ❖ حسن، علي صلاح عبد المحسن (2019): **تعلم الاحصاء من البداية وحتى التمكن**، ط1، ماستر للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
- ❖ الحسنواوي، حاكم موسى (2019): **"تعلم الاحصاء من البداية وحتى التمكن"**، ط1، دار ابن النفيس للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ الخفاجي، مريم عبد جواد (2013): **اثر إستراتيجية الجدول الذاتي (k.w.l) في تحصيل مادة العلوم الصف الخامس الأبتدائي وأستبقائها، (رسالة ماجستير غير منشورة)**، كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية.
- ❖ الخفاف، أيمن عباس (2013): **الذكاءات المتعددة**، دار المناهج، عمان، الأردن.
- ❖ الخياط، ماجد محمد (2010): **أساسيات القياس والتقويم في التربية**، دار الриаة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ خيرى، لمياء (2018): **التعلم النشط**، ط1، مؤسسة يسيطرون للنشر والتوزيع، الجيزة، مصر.
- ❖ دعمس، مصطفى نمر (2008): **"إستراتيجيات التقويم التربوي الحديث وأدواته"**، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان الأردن.
- ❖ _____ (2015): **الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم العامة**، ط1، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ الدليمي، عصام حسن (2014): **النظرية البنائية وتطبيقاتها التربوية**، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ رافن، جي، سي (1983): **أختبار المصفوفات المتتابعة القياسية، المجموعات (أ، ب، ج، د)**، ترجمة الدكتور فخري الدباغ وآخرون، مطابع جامعة الموصل.
- ❖ الربيعي، زاهي عبد الصاحب (2014): **أثر التعلم النشط في تحصيل مادة الكيمياء عند طلاب الصف الثاني متوسط وتفكيرهم الأستدلالي، (رسالة ماجستير غير منشورة)**، كلية التربية، جامعة واسط، العراق.
- ❖ الربيعي، محمود داود، مازن هادي كزار الطائي، مازن عبد الهادي أحمد (2018): **"أسس البحث العلمي"**، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

- ❖ رزوقي، رعد مهدي، وسهى ابراهيم عبد الكريم (2015): التفكير وأنماطه -التفكير الاستدلالي-التفكير الابداعي-التفكير-المنظومي -التفكير الناقد، ط1، عمان، الأردن.
- ❖ رزوقي، رعد مهدي وآخرون (2018): التفكير وأنماطه، المجلد(2) من سلسلة التفكير وأنماطه 1-5، ط1، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان.
- ❖ زاير، سعد علي (2016): نصائح تعليمية للمدرسين والمدرسات، ط1، الدار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ الزغلول، عماد والذغلول رافع (2003): علم النفس المعرفي، دار الشروق للنشر والتوزيع، أريد، الأردن.
- ❖ زيتون، عايش محمود (2007): النظرية البنائية إستراتيجيات تدريس العلوم، ط1، دار الشروق، عمان، الأردن.
- ❖ سبيتان، فتحى ذياب (2010): ضعف التحصيل الطلابي المدرسي الرياضيات والعلوم العامة الأسباب والحلول، دار الجادرية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ السر، خالد خميس، عمر علي دحلان وايداد ابراهيم عبد الجواد (2021): إستراتيجيات معاصرة في التدريس وتطبيقاتها العملية، ط1، كلية التربية، جامعة الأقصى، غزة، فلسطين.
- ❖ سعادة ، جودت احمد (2018): طرائق التدريس العامة وتطبيقاتها التربوية، ط1، دار الموهبة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ السعيد، رضا مسعد (2007): "إستراتيجيات التدريس التعاوني المجموعات الصغيرة"، دار الزهراء للطباعة والنشر والتوزيع، الرياض.
- ❖ سلمان، نوروز حسين (2016): أثر أنموذج (CASE) في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط وميولهن نحو مادة الفيزياء، (رسالة غير ماجستير غير منشورة)، كلية التربية الأساسية، جامعة بابل، العراق.
- ❖ السيد، عصام محمد عبد القادر (2018): مهارات التفكير العليا: الحقيبة التدريبية الثانية عشر، ط1، دار التعليم الجامعي، القاهرة، مصر.
- ❖ الشايب، عبد الحافظ (2009): أسس البحث التربوي، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

- ❖ شحادة، نعمان (2009): **التعلم والتقويم الأكاديمي**، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ الشرع، عدوية عبد الجبار وآخرون (2016): **التفكير ومنهاج البحث التربوي**، ط1، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، القاهرة، مصر.
- ❖ الشمري، ماشي بن محمد (2011): **101 إستراتيجية في التعلم النشط**، ط1، مطابع وزارة التربية والتعليم، المملكة العربية السعودية.
- ❖ _____ (2015): **121 أستراتيجية في التعلم النشط مع تطبيقات لنموذج مرزانو في التقويم**، ط1، المملكة العربية السعودية.
- ❖ الشمري، نذير راضي (2018): **أثر التدريس بمهارات التفكير المحورية في تحصيل طلاب الثاني المتوسط وتفكيرهم الإيجابي في مادة الفيزياء**، (رسالة ماجستير غير منشورة) كلية التربية الأساسية، جامعة بابل، العراق.
- ❖ شيخو، هاشم حسن مسطو (2019): **تدريس العلوم باستخدام خرائط الدائرة المفاهيمية (نظرية وتطبيق)**، ط1، مطبعة كوردمان، دهوك، العراق.
- ❖ الصالح، مصلح (2004): **عوامل التحصيل الدراسي في المرحلة الجامعية**، ط1، مؤسسة الورق، عمان، الأردن.
- ❖ الظاهر، زكريا محمد (1999): **مبادئ القياس والتقويم في التربية**، ط1، دار الثقافة، عمان، الأردن.
- ❖ العاني، عارف توفيق، وصالحة عبد الله عيسان (2007): **اتجاهات حديثة في التربية**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ العايدة وآخرون، (2018): **أثر استراتيجية قائمة على منحى العلم والتكنولوجيا والمجتمع في STS فهم الأبعاد الاجتماعية للعلم وفق التفكير الشكلي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي "رسالة ماجستير غير منشورة"**، جامعة عمان، الأردن.
- ❖ العبايجي، ندى فتاح زيدان (2002): **أثر برنامج الكورت التعليمي في تنمية بعض مهارات الإدراك والتفكير الناقد والتفكير النقاري لدى طلاب ثانوية المتميزين في محافظة نينوى**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الموصل، الموصل، العراق.

- ❖ عبد الأمير، عباس ناجي وعاطف عبد علي دريع (2009): **التعلم النشط والأبداع**، ط1، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ _____ (2019): **النظرية البنائية (التعلم النشط والأبداع)**، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، الأردن .
- ❖ عبد الرحمن، أنور حسين (2017): **"القياس في التقويم التربوي"**، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ عبد السلام، محمد (2021): **إستراتيجيات التدريس الحديثة دليل المعلم الناجح**، مكتبة نور، القاهرة، مصر.
- ❖ عبد المجيد، ممدوح محمد (2019): **مناهج البحث التربوي**، ط1، دار فرحة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ عبد المحسن، علي صلاح (2019): **تعلم الأحصاء**، ط1، ماستر للنشر والتوزيع، القاهرة مصر.
- ❖ عبد المنعم، حسين عبد المنعم داوود وآخرون (2018): **العلوم، دليل المدرس للصف الثاني متوسط، المديرية العامة للمناهج، وزارة التربية العراقية.**
- ❖ عبد المنعم، حسين عبد المنعم داوود وآخرون (2018): **العلوم، كتاب الطالب للصف الثاني المتوسط، الجزء الأول**، ط4، وزارة التربية العراقية.
- ❖ عبد الهادي، جودت (2007): **نظريات التعلم**، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ عبد الهادي، نبيل وعياد، وليد (2009): **إستراتيجيات تعلم مهارات التفكير النظرية والتطبيق**، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- ❖ عبيد، وليم (2004): **تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ عبيد، وليم (2011): **"إستراتيجيات التعليم والتعلم في سياق ثقافة الجودة أطر مفاهيمية ونماذج تطبيقية"**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ عبيدات، وأبو السميد وسهيلة (2008): **"إستراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين"**، ط1، دار الفكر، الرياض، المملكة العربية السعودية.

- ❖ العدوان، زيد سليمان وأحمد عيسى داود (2016): النظرية البنائية وتطبيقاتها في التدريس، ط1، مركز دبيونو لتعليم التفكير، عمان، الأردن.
- ❖ عريفج، سامي سلطي ونايف احمد سليمان (2010): طرق تدريس الرياضيات والعلوم، ط1، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان الأردن.
- ❖ العزاوي، رحيم يونس (2008): القياس والتقويم في العملية التدريسية، ط1، دار دجلة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ عطوان، أسعد حسين وشيماء صبحي أبو شعبان (2019): "القياس والتقويم التربوي"، ط1، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان.
- ❖ عطية، محسن (2007): "الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم"، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ _____ (2008): الاستراتيجيات الحديثة في التعليم الفعال، ط1، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ _____ (2015): البنائية وتطبيقاتها استراتيجيات تدريس حديثة، ط1، الدار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ _____ (2015): التفكير أنواعه ومهاراته واستراتيجيات تعليمه، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ علام، صلاح الدين محمود (2009): القياس والتقويم التربوي والنفسي، ط1، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
- ❖ علام، صلاح الدين محمود (2013): القياس والتقويم النفسي والتربوي، ط1، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
- ❖ عمر، محمود أحمد وآخرون (2010): القياس النفسي والتقويم النفسي والتربوي، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ العناني، حنان عبد الحميد (2008): علم النفس التربوي، ط4، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ عواد، يوسف جواد، زامل، مجدي علي (2010): التعلم النشط نحو فلسفة تربوية تعليمية فاعلة، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

- ❖ عودة، أحمد سليمان (1998): **القياس والتقويم في العملية التعليمية**، ط3، المطبعة الوطنية، عمان، الأردن.
- ❖ عوض، عدنان محمد ومحمد صبحي أبو صالح (2018): **"مقدمة في الأحصاء مبادئ وتحليل باستخدام (SPSS)"**، ط12، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ العيسوي، عبد الرحمن محمد (2000): **الطريق إلى النبوغ العلمي**، موسعة كتب علم النفس الحديث، دار الراتب الجامعية، عمان، الاردن.
- ❖ الغراوي، وسام خلف جاسم(2016): **بناء أختبارات التفكير الشكلي لدى طلاب الصف الخامس العلمي في مادة الفيزياء، مجلة التربية الأساسية للعلوم التربوية والأنسانية، مج2016، ع25 (28/فبراير 2016) العراق.**
- ❖ الفاخري، سالم عبد الله سعيد (2018): **التحصيل الدراسي**، ط1، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، الأردن.
- ❖ فاضل، نور حسن (2019): **فاعلية استراتيجيات هرم الأفضلية في تحصيل طالبات الصف الرابع الادبي في مادة الجغرافية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الأساسية، جامعة بابل.**
- ❖ الفتلاوي، فاطمة عبد الأمير (2018): **تدني مستوى التحصيل الدراسي لطلبة المرحلة الأعدادية في محافظة كربلاء المقدسة: من وجهة نظر المدرسين والمدرسات، مجلة السبطين، المجلد(1)، العدد(2)، كربلاء المقدسة.**
- ❖ القحطاني، سالم بن سعيد آل ناصر وآخرون، أحمد بن سالم العامري ومعدى بن محمد آل مذهب وبدران بن عبد الرحمن العمر (2020): **منهج البحث في العلوم السلوكية (مع تطبيقات على SPSS)**، ط5، العبيكان للنشر، السعودية.
- ❖ قرني، زبيدة محمد (2013): **إستراتيجيات التعلم النشط المتمركز الطالب وتطبيقاتها في المواقف التربوية**، مكتبة العصر للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
- ❖ قطامي، نايفة (2004): **مهارات التدريس الفعال**، ط1، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

- ❖ قطامي، يوسف محمود (2016): **إستراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية**، ط1، دار المسير للنشر والطباعة، عمان، الأردن.
- ❖ الكروي، مرتضى نصير (2017): "أثر إستراتيجية لي في تحصيل طلاب الثاني المتوسط لمادة الفيزياء وأتخاذهم القرار"، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة المستنصرية، كلية التربية الأساسية.
- ❖ لعبيبي، فاتن كاظم (2011): التفكير الشكلي وعلاقته بالعوامل الخمسة الكبرى للشخصية لدى طلبة المرحلة الأعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية للعلوم الصرفة، ابن الهيثم.
- ❖ مارتن، هيلي وآخرون (2001): "خصائص التلاميذ ذوي الحاجات الخاصة وإستراتيجيات تدريسهم"، ترجمة: جابر عبد الحميد جابر، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
- ❖ مجيد، سوسن شاكر (2014): **أسس بناء الأختبارات والمقاييس النفسية والتربوية**، ط3، مركز دبيونو لتعليم التفكير، عمان، الأردن.
- ❖ المسعودي، ختام حامد أبراهيم حمادي (2021): أثر التدريس بالوسائط المتعددة في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة في أكتساب المفاهيم الكيميائية لدى طلاب الصف الرابع العلمي، **مجلة التربية الأساسية 2021**، مج-ع وقائع المؤتمر العلمي الحادي والعشرون في مجال العلوم التربوية والنفسية، بغداد، العراق.
- ❖ المسعودي، سارة علي عبد الحسن (2016): تصميم برنامج تعليمي وفقاً للتعلم القائم على الدماغ ذي الجانبين وأثره في تحصيل مادة الكيمياء والسعة العقلية عند طالبات الصف الثاني المتوسط، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية ابن الهيثم، جامعة بغداد، بغداد، العراق.
- ❖ المسعودي، محمد حميد مهدي وسنابل الهداوي (2018): "إستراتيجيات التدريس في البنائية والمعرفية وماوراء المعرفية"، ط1، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ ملحم، سامي محمد (2010): **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، ط6، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان الأردن.

- ❖ الموسوي، نجم عبد الله عالي (2015): النظرية البنائية وإستراتيجيات ما وراء المعرفة، ط1، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ النجار، نبيل جمعة صالح (2010): القياس والتقويم (منظور تطبيقي مع تطبيقات برمجية SPSS)، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ النعيمي، مهند عبد الستار (2014): القياس النفسي في التربية وعلم النفس، ط1، المطبعة المركزية - جامعة ديالى، ديالى، العراق.
- ❖ هلال، سامية حسين (2019): فاعلية برنامج مقترح قائم على التعلم النشط والتفكير المتشعب في تنمية مستوى متعلمين الرياضيات لأداءات تنمية مهارات التفكير الناقد والأبداعي، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، بنها، مصر.
- ❖ الهويدي، زيد (2015): "أساسيات القياس والتقويم التربوي"، ط1، دار الكتاب الجامعي، العين، الإمارات العربية المتحدة.
- ❖ وادزروث، بي، جي (1990): نظرية بياجيه في الأرتقاء المعرفي، ترجمة: فاضل محسن الازيرجاوي وآخرون، ط1، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، العراق.
- ❖ وليم عبيد، عزو عفانة (2003): التفكير والمنهاج المدرسي، ط1، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الكويت.

المصادر الأجنبية

- ❖ Alderman, M.Key(2007). **Motivation for Achievement: possibilities for Teaching & Learning** Second Edition.
- ❖ Bonces, Rodriguez, M. J.(2010). **Task-based language learning; old approach, new style**. A new lesson to learn. 12(2), 165-178.
- ❖ Cannela,G & Reiff, J, (1994): **Individual Constructivist teacher Education:teachers as Empowered Learners"** teacher Education Quarterly, vol, 21,no. 3.
- ❖ Gagliardi (2007); **'Testing and Evaluation for the Sciences California'** ; wads warth publishing.
- ❖ Kiess, H.O. (1996) ; **Statistical Concepts for Behavioral Science**, London, Sidney, Toronto, Allyn and Bacon.

-
-
- ❖ Koohang,A. & Harman, K. (2005).**Usability of digital Libraries and theirreusable objects in e-learningsettings. Proceedings ofInternational Association forComputer Information Systems**,October 5-8, 2005, Atlanta, GA.
 - ❖ Piaget, J & Inhelder, B(1990): **The Growth Of Logical Thinking From Children To Adolescence**. Translated byParsons, A.&Milgram,S.Routledge & Kegan Paul LTD. London.
 - ❖ Shemis, Mark & Di vesta francis j (2011) ; '**Classroom assessment in action**' Rowman & Littlefield publishers, U K.

الملاحق

ملحق (1)

كتاب تسهيل مهمة الى المديرية العامة لتربية ديالى

Ministry of Higher Education
and Scientific Research
Diyala of University
College of Basic Education

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى
كلية التربية الأساسية
شعبة الدراسات العليا

استثمار الطاقة النظيفة طريقنا نحو التنمية المستدامة

No:
Data:

العدد / ٧٤٤
التاريخ / ٢٠٢٢ / ٩ / ٤

إلى/ المديرية العامة لتربية ديالى
م/ تسهيل مهمة
جامعة ديالى

تحية طيبة....

يرجى التفضل بأجراء التعاون البحثي بين كليتنا ومديريتكم من خلال تسهيل مهمة طالبة الدراسات العليا/الماجستير (سوزان احمد مهدي) تخصص (ط ت العلوم) لغرض الحصول على المعلومات الخاصة برسائله الموسومة (فاعلية استراتيجية خذ واحد واعطي واحد في تحصيل مادة العلوم والتفكير الشكلي لدى طالبات الصف الثاني متوسط) .
شاكرين تعاونكم معنا ... مع الاحترام .

ا.م.د. حيدر عبد الباقي عباس
معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا
1414
University of Diyala
٢٠٢٢ / ٩ / ٤

نسخة منه الى:
- الدراسات العليا .
- ملفه الطالب .

COLLEGE OF BASIC EDUCATION

ضمياء

ملحق (2)

إلى إدارات المدارس كافة

REPUBLIC OF IRAQ
DIYALA GOVERNORATE
THE GENERAL DIRECTORATE
FOR EDUCATION OF DIYALA



جمهورية العراق
محافظة ديالى
المديرية العامة للتربية والتعليم
قسم الإعداد والتدريب
شعبة البحوث والدراسات

العدد : ٣٣ / ٤ / ٣٣
التاريخ : ٢٠٢٢ / /

إلى / إدارات المدارس المتوسطة في قضاء بعقوبة



م/تسهيل مهمة

تحية طيبة //

يرجى تسهيل مهمة طالبة الماجستير (سوزان احمد مهدي) في جامعة ديالى /كلية التربية الاساسية تخصص طرائق تدريس العلوم لغرض اجراء بحثها الموسوم (فاعلية استراتيجيات خذ واحد واعطي واحد في تحصيل مادة العلوم والتفكير الشكلي لدى طالبات الصف الثاني متوسط)

مع التقدير . . .



ماهر علوان حسين
معاون المدير العام
٢٠٢٢/٩/٢

Diyala Governorate

نسخة منه الى //

قسم التخطيط التربوي / للعلم مع التقدير .
قسم الإعداد والتدريب / شعبة البحوث والدراسات / مع الاوليات .

محافظة ديالى / بعقوبة / شارع المحافظة الرئيسي ه / 528181 & 528180 E.mail: diyalaedu@yahoo.com

هاتف مديرية الاعداد والتدريب / ٠٧٧٢٦٧٨٠٠٢٥ & ٠٧٨٢٦٢٦٦١٩

ملحق (3)

استبانة حول مشكلة البحث

جامعة ديالى

كلية التربية الاساسية

قسم العلوم/الدراسات العليا

ماجستير/طرائق تدريس العلوم

م/استبانة موجه لعينة من مدرسات مجتمع البحث لتحديد مشكلة البحث

عزيزي المدرس/ة ...

تحية طيبة

تروم الباحثة اجراء بحثها الموسوم "فاعلية استراتيجية خذ واحد واعطي واحد في
تحصيل مادة العلوم والتفكير الشكلي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط" الامر الذي
يتطلب الاجابة عن الاسئلة الآتية :

س1: هل هناك تدني للتحصيل الدراسي لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم، إذا
كانت الإجابة بنعم، فما هي الأسباب حسب رأيك؟

ج/

س2: هل لديكم معرفة بأستراتيجية (خذ واحد واعطي واحد) في تدريس مادة العلوم ؟

ج/

س3: هل لديكم معرفة بالتفكير الشكلي؟

ج/

س4: هل يمارس الطلبة التفكير الشكلي ؟

ج/

الباحثة

المشرف

سوزان احمد مهدي

أ.د. ماجد عبد الستار عبد الكريم

ملحق (4)

كتاب صادر من المديرية العامة لتربية ديالى / مديرية الاعداد والتدريب (شعبة البحوث والدراسات) الى جامعة ديالى / كلية التربية الاساسية / قسم العلوم بين تطبيق الباحثة للبحث

<p>REPUBLIC OF IRAQ DIYALA GOVERNORATE THE GENERAL DIRECTORATE FOR EDUCATION OF DIYALA</p>	 <p>محافظة ديالى Diyala Governorate</p>	<p>جمهورية العراق محافظة ديالى المديرية العامة لتربية ديالى قسم الاعداد والتدريب شعبة البحوث والدراسات</p>
<p>العدد : ٣٣ / ٤ / ٣ / ١٩٩٩ التاريخ : / / ٢٠٢٢</p>	<p>الى / ادارات المدارس المتوسطة في قضاء بعقوبة</p>	
	<p>م/تسهيل مهمة</p>	<p>تحية طيبة //</p>
<p>يرجى تسهيل مهمة طالبة الماجستير (سوزان احمد مهدي) في جامعة ديالى /كلية التربية الاساسية تخصص طرائق تدريس العلوم لغرض اجراء بحثها الموسوم (فاعلية استراتيجيات خذ واحد واعطي واحد في تحصيل مادة العلوم والتفكير الشكلي لدى طالبات الصف الثاني متوسط)</p>		
<p>مع التقدير . . .</p>		
<p> ماهر علوان حسين معاون المدير العام ٢٠٢٢ / ٩٠ / ١٢</p>	<p>Diyala Governorate</p>	
<p>نسخة منه الى // قسم التخطيط التربوي / للعلم مع التقدير . قسم الاعداد والتدريب / شعبة البحوث والدراسات / مع الاوليات .</p>		
<p>محافظلة ديالى / بعقوبة / شارع المحافظة الرئيسي هـ / 528181 & 528180 E.mail: diyalaedu@yahoo.com</p>		
<p>هـ اتف م د ب ل ا a .٧٨٢٦٢٦٦١٩ & .٧٧٢٦٧٨٠٠٢٥</p>		

ت	القضاء	الناحية	الحي او القرية	اسم المدرسة	درجة المدرسة	جنس المدرسة
١	بعقوبة	مركز القضاء	السراي	ث / الفراقذ للبنات	ثانوي	بنات
٢	بعقوبة	مركز القضاء	بعقوبه الجديدة	ث / الحرية للمتميزات	ثانوي	بنات
٣	بعقوبة	مركز القضاء	التكويه الاولى	م / الازدهار للبنات	متوسطة	بنات
٤	بعقوبة	مركز القضاء	حي المعلمين	ث / العدنانية للبنات	ثانوي	بنات
٥	بعقوبة	مركز القضاء	بعقوبة الجديدة	م / ام سلمة للبنات	متوسطة	بنات
٦	بعقوبة	مركز القضاء	التحرير	م / العامرية للبنات	متوسطة	بنات
٧	بعقوبة	مركز القضاء	حي المصطفى	م / ام البنين للبنات	متوسطة	بنات
٨	بعقوبة	مركز القضاء	التكويه الاولى	ث/ المؤمنة للبنات	ثانوي	بنات
٩	بعقوبة	مركز القضاء	الوفاء	ث / جمانة للبنات	ثانوي	بنات
١٠	بعقوبة	مركز القضاء	اليرموك	ث / عائشة للبنات	ثانوي	بنات
١١	بعقوبة	مركز القضاء	التحرير	م / الامال للبنات	متوسطة	بنات
١٢	بعقوبة	مركز القضاء	المفرق	م / المغفرة للبنات	متوسطة	بنات
١٣	بعقوبة	مركز القضاء	حي المعلمين	ث / فاطمة للبنات	ثانوي	بنات
١٤	بعقوبة	مركز القضاء	شفتة	م / الدرر للبنات	متوسطة	بنات
١٥	بعقوبة	مركز القضاء	التكويه الاولى	م الجواهر للبنات	متوسطة	بنات
١٦	بعقوبة	مركز القضاء	التحرير	م / المسرة للبنات	متوسطة	بنات
١٧	بعقوبة	مركز القضاء		م/ بعقوبة المسائية للبنات	متوسطة	بنات
١٨	بعقوبة	مركز القضاء	الصراي	ث/ الصديقة لبنات	ثانوي	بنات
١٩	بعقوبة	مركز القضاء	اليرموك	ث/العروة الوثقى للبنات	ثانوي	بنات
٢٠	بعقوبة	مركز القضاء	الكاطون	م / هوازن للبنات	متوسطة	بنات
٢١	بعقوبة	مركز القضاء	المفرق	م/ الممتحنة للبنات	متوسطة	بنات
٢٢	بعقوبة	مركز القضاء	التحرير	م- القارعة للبنات	متوسطة	بنات
٢٣	بعقوبة	مركز القضاء	دور الزراعة	ث- الزمر للبنات	ثانوي	بنات
٢٤	بعقوبة	مركز القضاء	اليرموك الأولى	م- الرتاج للبنات	متوسطة	بنات
٢٥	بعقوبة	مركز القضاء	كاظون الرحمة	م- مطلع الفجر المسائية للبنات	ثانوي	بنات
٢٦	بعقوبة	مركز القضاء	التكويه الثانية	ث/ الاميرات للمتفوقات	ثانوي	بنات
٢٧	بعقوبة	مركز القضاء	ام الكرفس	الصدقة الجارية للبنات	متوسطة	بنات
٢٨	بعقوبة	مركز القضاء	حي اليرموك	ث/ المسك للبنات	ثانوي	بنات

ملحق (4)

أسماء مدرسات مادة العلوم للصف الثاني المتوسط اللواتي وجهت لهن الأستبانة

ت	أسم المدرسة	مكان العمل
1	أنتصار محمود حسين	متوسطة الجواهر للبنات
2	نبأ فاضل مخيير	متوسطة الجواهر للبنات
3	سهى حميد حاجم	ث- الأزدهار للبنات
4	عائشة خليل محي	ث- الأزدهار للبنات
5	نورهان عبد الستار	ث- الأزدهار للبنات
6	آيات عماد حسين	ث-جمانة للبنات
7	حلا محمود علاء	ث- جمانة للبنات
8	نور مهند محمود	ث- جمانة للبنات
9	أريج عبد الحميد	ث- الصدقة الجارية للبنات
10	آيات خالد عبد الجليل	ث- الصدقة الجارية للبنات
11	زينب محمد هاني	ث- الصدقة الجارية للبنات
12	أماني خليل هاشم	ث-الفراقد للبنات
13	بدور ثاير حاتم	ث- الفراقد للبنات
14	براء وليد جهاد	متوسطة القارعة للبنات
15	جنان محمود حميد	متوسطة القارعة للبنات
16	نورا أحمد عبد اللطيف	متوسطة القارعة للبنات
17	حنين وائل محمد	متوسطة المؤمنة للبنات
18	ضحى محمد علي	ث-الأرجوان للبنات
19	سهير رياح محمد	متوسطة الأمل للبنات
20	نور مهند محمود	متوسطة الأمل للبنات
21	حنين فيصل عبد مهدي	ث- فاطمة للبنات

ملحق (5)

اسماء الخبراء والسادة المحكمين واختصاصهم ومكان عملهم ونوع الاستشارة

ت	الاسم الثلاثي	اللقب العلمي	الجامعة الكلية	التخصص	طبيعة الاستشارة			
					1	2	3	4
1	ازهار برهان اسماعيل	أ.د.	جامعة ديالى/ كلية التربية الاساسية	ط.ت. الفيزياء	*	*	*	*
2	جلال شنته جبر	أ.د.	جامعة ذي قار/ كلية التربية للعلوم	ط.ت. الفيزياء	*	*	*	*
3	حسام يوسف صالح	أ.د.	جامعة ديالى/ كلية التربية للعلوم الصرفة	ط.ت. علوم حياة	*	*	*	*
4	حسن تقي طه	أ.د.	جامعة الكوفة/ كلية التربية للبنات	ط.ت. الكيمياء	*	*	*	*
5	رائد ادريس محمود	أ.د.	جامعة تكريت/ كلية التربية للعلوم الانسانية	ط.ت. الكيمياء	*	*	*	*
6	فالح عبد الحسن عويد	أ.د.	جامعة ديالى/ كلية التربية الأساسية	ط.ت. كيمياء	*	*	*	*
7	محسن صالح الزهيري	أ.د.	الجامعة العراقية/ كلية الآداب	ط.ت. الكيمياء	*	*		*
8	منذر مبدر عبد الكريم	أ.د.	جامعة ديالى/ كلية التربية الاساسية	ط.ت. الكيمياء	*	*	*	*
9	أيمن كاظم احمد	أ.م.د.	جامعة ديالى/ كلية التربية الأساسية	ط.ت. الرياضيات	*	*	*	*
10	أحمد داود سلمان	أ.م.د.	جامعة ديالى/ كلية التربية الأساسية	قياس وتقويم	*	*	*	*
11	جيهان فارس أحمد	أ.م.د.	جامعة بغداد/ كلية التربية ابن الهيثم	ط.ت. الكيمياء	*	*	*	*
12	زهراء رؤوف جواد	أ.م.د.	المستنصرية/ كلية التربية الأساسية	ط.ت. الكيمياء	*	*	*	*
13	توفيق قدوري محمد	م.د.	جامعة ديالى/ كلية التربية الأساسية	ط.ت. الفيزياء	*	*	*	*
14	تمارا عامر طه	أ.م.د.	جامعة ديالى/ كلية التربية الأساسية	أحياء مجهرية	*			
15	ضياء عبد الخالق حسين	أ.م.د.	المستنصرية/ كلية التربية الأساسية	ط.ت. علم نفس	*	*		
16	عدنان حكمت البياتي	أ.م.د.	المستنصرية/ كلية التربية الأساسية	ط.ت. الكيمياء	*	*		
17	عمار عبد علي حسن	أ.م.د.	جامعة بغداد/ كلية التربية ابن الهيثم	علم نفس		*		
18	محمد رحيم حافظ	أ.م.د.	جامعة بغداد/ كلية التربية ابن الهيثم	ط.ت. الكيمياء	*	*		
19	هيام غائب حسن	أ.	جامعة ديالى/ كلية التربية الأساسية	ط.ت. الكيمياء	*	*	*	*
20	سماء أبراهيم عبد الله	أ.م.	المستنصرية/ كلية التربية الأساسية	ط.ت. العلوم	*	*	*	*
21	هديل ساجد أحمد	أ.م.	جامعة ديالى/ كلية التربية للعلوم الصرفة	ط.ت. العلوم	*	*	*	*
22	زياد بدر أحمد	م.د.	كلية الإمام الكاظم للعلوم الإسلامية	ط.ت. علوم	*	*		

طبيعة الاستشارة: (1): الاهداف السلوكية، (2): الخطط الدراسية، (3): التفكير الشكلي، (4): الاختبار التحصيلي

ملحق (6)
بيانات التكافؤ لمجموعتي البحث

للمجموعة الضابطة					للمجموعة التجريبية				
درجات اختبار الذكاء رافن	درجات اختبار المعلومات السابقة	درجات العام الماضي لمادة العلوم	العمر الزمني محسوباً بالشهور	ت	درجات اختبار الذكاء رافن	درجات اختبار المعلومات السابقة	درجات العام الماضي لمادة العلوم	العمر الزمني محسوباً بالشهور	ت
21	12	59	159	1	23	13	60	160	1
16	9	89	161	2	20	8	92	161	2
23	7	87	166	3	30	8	88	159	3
28	4	56	158	4	31	5	58	166	4
18	13	51	163	5	20	11	50	160	5
20	17	53	158	6	22	18	56	162	6
31	17	91	164	7	28	15	93	165	7
21	13	82	165	8	22	16	80	162	8
13	5	53	165	9	14	6	54	161	9
28	13	71	161	10	26	14	72	162	10
16	11	53	162	11	17	12	52	159	11
27	16	66	159	12	26	17	68	163	12
33	8	73	162	13	29	9	75	167	13
30	13	64	159	14	27	12	65	171	14
25	10	54	164	15	25	9	53	162	15
26	14	83	161	16	32	13	84	158	16
22	16	62	159	17	23	15	63	164	17
14	11	52	160	18	15	13	55	160	18
19	3	61	160	19	21	4	63	168	19
23	11	55	162	20	24	10	53	159	20

25	18	65	169	21	30	16	67	168	21
29	6	55	162	22	33	7	57	167	22
24	7	62	162	23	25	10	63	164	23
26	4	80	158	24	27	6	82	161	24
20	12	68	167	25	19	11	71	160	25
15	12	56	163	26	16	14	55	158	26
17	6	70	163	27	18	7	74	163	27
27	18	58	165	28	31	17	59	168	28
24	10	74	161	29	25	12	76	156	29
20	5	77	158	30	21	11	79	160	30

ملحق (7)

استبانة آراء المحكمين حول صلاحية فقرات اختبار المعلومات الاحيائية السابقة في مادة العلوم ومفتاح الإجابة

جامعة ديالى/ كلية التربية الاساسية

قسم العلوم/ طرائق تدريس العلوم

الدراسات العليا/ الماجستير

م/ استبانة آراء المحكمين حول صلاحية فقرات اختبار المعلومات الاحيائية السابقة في مادة العلوم.

الاستاذ الفاضلالمحترم

الدرجة العلمية الاختصاص

الكلية.....

تحية طيبة ...

تروم الباحثة القيام ببحثها الموسوم: "فاعلية استراتيجية خذ واحد واعطي واحد في تحصيل مادة العلوم والتفكير الشكلي لدى طالبات الثصف الثاني المتوسط"، ونظراً لما تجده الباحثة فيكم من سعة اطلاع وما تتمتعون به من خبرة ودراية علمية في هذا المجال، يرجى التفضل بإبداء آرائكم وملاحظاتكم في صلاحية فقرات الاختبار للمعلومات الاحيائية السابقة في مادة العلوم .

مع جزيل الشكر والامتنان وفائق الاحترام

الباحثة

المشرف

سوزان احمد مهدي صالح

أ . د ماجد عبد الستار عبد الكريم

اختبار معلومات سابقة

ملاحظة/ ضع علامة (√) امام الاختيار المناسب للفقرات التالية .

ت	الفقرة
1	اول من اخترع المجهر : أ- فان ليفنهوك ب - مندل ج - لويس باستور د- وليم هارفي
2	الجزء الذي يستند اليه المجهر: أ- الذراع ب -القاعدة ج - المنصة د- القرص الدوار
3	تسمى العدسة التي تقع تحت المنصة في المجهر وتجمع الاشعة الصادرة: أ- العينية ب - الشيئية ج - الضوئية د- الشعاعية
4	تصنف الكائنات الحية إلى ممالك : أ- أربع ب - خمس ج - ست د- سبع
5	الكائنات الحية التي تندرج ضمن مملكة البدائيات : أ- الخمائ ب - البكتريا ج - الاحياء بسيطة التركيب د- النباتات
6	تشكل المادة الاكبر في تكوين الخلية وتتغرس فيه العضيات : أ- الساييتوبلازم ب - الغشاء البلازمي ج - النواة د-المايتوكوندريا
7	العالم الذي صنف النباتات لأول مرة الى اشجار وشجيرات هو : أ- الرازي ب ابن النفيس ج - أرسطو د الجاحظ
8	تسمى المركبات الكيميائية التي تساهم في العمليات الحيوية للجسم ب: أ- الهرمونات ب -الاملاح ج - فيتامينات د- الانزيمات
9	يحتاج جسم الكائن الحي للكالسيوم لبناء : أ- العظام ب - كريات الدم ج - عضلات د - اوتار
10	يطلق على انقسام الخلايا في جسم الانسان بمعدل غير مسيطر عليه ب: أ- الغدد ب -الورم السرطاني ج - انسجة د- اعضاء
11	المسؤول عن نقل الصفات الوراثية من الاباء الى الابناء: أ- النواة ب - مايتوكوندريا ج - جهاز كولجي د - الرايبوسومات

12	من اسباب حدوث الطفرات الوراثية : أ سوء التغذية ب العدوى ج التعرض للاشعاعات د - فقر الدم
13	يحافظ هرمون الانسولين الذي يفرزه البنكرياس على مستوى: أ - الدهون بالدم ب - السكر بالدم ج - البروتينات بالدم د - الاملاح بالدم
14	تعمل على زيادة مناعة الجسم ضد الامراض : أ - اللقاحات ب - مضاد حيوي ج - ادوية د - مصول
15	يبلغ عدد الكروموسومات في الخلية الواحدة عند الانسان : أ - 25 زوجا ب - 28 زوجا ج - 20 زوجا د - 23 زوجا
16	النباتات التي اختارها مندل لاجراء تجاربه الوراثية هي : أ - القمح ب - زهرة الشمس ج - البازلاء د - الذرة
17	اللغة المستخدمة في التسمية الثنائية هي : أ العربية ب - الانكليزية ج - الفرنسية د - اللاتينية
18	الانزيم الذي يمنع تخثر الدم : أ الهيبارين ب - الفايبرين ج - الفايبرينوجين د - اللايبيز
19	تعد النباتات كائنات : أ - متطفلة ب - منتجة ج - محللة د - مستهلكة
20	العضيات التي تقوم ببناء البروتينات اللازمة للخلية هي : أ - المايتوكوندريا ب - اجسام الحالة ج - الرايبوسومات د - البلاستيدات

مفتاح الاجابة على اختبار المعلومات الاحيائية السابقة في مادة العلوم

رقم الفقرة	الاجابة الصحيحة	رقم الفقرة	الاجابة الصحيحة
1	أ	11	أ
2	ب	12	ج
3	ج	13	ب
4	د	14	أ
5	ب	15	د
6	أ	16	ج
7	ج	17	د
8	د	18	أ
9	أ	19	ب
10	ب	20	ج

ملحق (8)

استبانة المحكمين لمعرفة صلاحية الاغراض السلوكية

جامعة ديالى/ كلية التربية الاساسية

قسم العلوم/ طرائق تدريس العلوم

الدراسات العليا/ الماجستير

م/استبانة المحكمين لمعرفة صلاحية الاغراض السلوكية

الاستاذ الفاضل.....المحترم. الاختصاص.....

الكلية.....

تحية طيبة..

تروم الباحثة اجراء بحثها الموسوم: ب"فاعلية استراتيجية خذ واحد واعطي واحد في تحصيل مادة العلوم والتفكير الشكلي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط " إن البحث الذي بين أيديكم هدفه صياغة اغراض سلوكية لمحتوى كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط للفصول(الخامس، السادس، السابع ، الثامن) وتيمنا بقدراتكم العلمية وما تتمتعون به من خبرات علمية، لذا يرجى التفضل ببيان ارائكم وملاحظتكم للحكم على شمولها لمحتوى الموضوعات وعن صلاحية الاغراض السلوكية التي صيغت من مفردات الكتاب المقرر حسب تصنيف (بلوم) للمجال المعرفي للمستويات (التذكر، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتركيب).

مع جزيل الشكر والامتنان

الباحثة

سوزان أحمد مهدي

المشرف

أ. د ماجد عبد الستار عبد الكريم

الغرض السلوكي			المستوى	الاعراض السلوكية	ت
تعديل	غير صالح	صالح			
الفصل الخامس: علم التصنيف					
جعل الطالبة قادرة على ان :					
			تذكر	تعرف علم التصنيف	1
			تذكر	تعدد مراتب تصنيف العلماء للكائنات الحية	2
			تذكر	تذكر انظمة تصنيف الكائنات الحية لثلاثة تصنيفات	3
			تحليل	تقارن بين النظام الطبيعي والنظام الاصطناعي لتصنيف الكائنات الحية	4
			تذكر	تعدد مجالات علم التصنيف	5
			فهم	تبيين دور أرسطو في تصنيف الكائنات الحية	6
			فهم	تبيين أثر أختراع المجهر من قبل ليفنهوك في تطور علم التصنيف	7
			تذكر	تحدد مضمون نظام تصنيف العالم واينكر	8
			فهم	تكتب أسباب تصنيف الكائنات الحية	9
			تذكر	تعدد الممالك الخمسة التي أقترحها واينكر	10
			فهم	تكتب أثر أستعمال النوع من قبل العالم راي في عملية التصنيف	11
			تذكر	تذكر تصنيف أرسطو الأصطناعي للكائنات الحية	12
			تذكر	تعدد صفات الكائنات الحية في مرتبة الشعبة في مملكة الحيوان	13
			تذكر	تذكر مضمون نظام التصنيف الذي وضعه واينكر	14
			تحليل	تصنف مملكة الحيوان الى عدة شعب	15
			تطبيق	تصف طبيعة كل نظام من أنظمة التصنيف الثلاثة	16
			تذكر	تعدد أسهامات العالم لينوس في وضع نظام لتصنيف الكائنات الحية	17
الفصل السادس: كيف تصنف الكائنات الحية					
جعل الطالبة قادرة على ان :					
			تذكر	تعرف التسمية الثنائية	18
			تركيب	تلخص اسلوب كتابة التسمية الثنائية باسلوب الخاص	19

			تركيب	تلخص اسس التصنيف الحديث بأسلوب الخاص	20
			تذكر	تعرف مملكة البدائيات	21
			تطبيق	تعطي مثال عن مملكة البدائيات(لم يرد في الكتاب المقرر)	22
			تذكر	تعرف مملكة الطليعيات (كما ورد في الكتاب)	23
			تذكر	تعدد تقسيم العلماء للأفراد لمملكة الطليعيات	24
			تطبيق	تعطي مثال عن شعبة الطليعيات	25
			تذكر	تذكر اسس تصنيف الكائنات الحية الحديثة	26
			فهم	تفسر الأسلوب المعتمد في كتابة التسمية الثنائية	27
			فهم	تفسر ما البيئات التي تعيش فيها الفطريات	28
			تذكر	تعرف مملكة النباتات (كما ورد في الكتاب المقرر)	29
			تذكر	تقسم مملكة النباتات الى شعب عديدة	30
			تذكر	تعرف مملكة الحيوانات (كما ورد في الكتاب المقرر)	31
الفصل السابع: الكائنات الحية					
جعل الطالبة قادرة على أن:					
			تذكر	تعرف الطليعيات (كما ورد في الكتاب المقرر)	32
			تذكر	تعدد المميزات العامة للطليعيات	33
			فهم	تفسر مفهوم حقيقة النواة	34
			تذكر	تعدد الاعضاء الحركية التي تمتلكها انواع الطليعيات	35
			تحليل	تقسم الطليعيات الى مجاميع من حيث شكلها وخصائصها	36
			تذكر	تعرف للحميات (كما ورد في الكتاب المقرر)	37
			تحليل	تميز عضو الحركة في للحميات	37
			تذكر	تعرف الاقدام الكاذبة(كما ورد في الكتاب المقرر)	38
			تذكر	تذكر عملية الحركة في الاميبا	39
			تذكر	تعرف عملية التغذية في الاميبا	40
			تذكر	تذكر نوع البيئة التي تساعد على عيش الاميبا	41
			فهم	تفسر عملية التكاثر الاميبا	42

			تركيب	تستنتج فوائد الطحالب	43
			تذكر	تعرف الهدبيات (كما ورد في الكتاب المقرر)	44
			تذكر	تعرف الاهداب	45
			تطبيق	تعطي مثال عن الهدبيات (كما ورد في الكتاب المقرر)	46
			تذكر	تعرف البرامسيوم (كما ورد في الكتاب المقرر)	47
			تذكر	تذكر عملية الحركة بالبرامسيوم	48
			تذكر	تعرف عملية التنفس بالبرامسيوم	49
			فهم	توضح عملية التكاثر في البرامسيوم	50
			تطبيق	ترسم التكاثر الجنسي والتكاثر اللاجنسي بالبرامسيوم	51
			تطبيق	ترسم الشكل العام للبرامسيوم مع التاثير على اجزائه	52
			تذكر	تعرف السوطيات (كما ورد في الكتاب المقرر)	53
			تطبيق	تعطي مثالا عن السوطيات (لم يرد في الكتاب المقرر)	54
			تذكر	تعرف اليوجلينا	55
			تطبيق	ترسم الشكل العام لليوجلينا مع التاثير على اجزائه	56
			فهم	تفسر عملية صنع الغذاء في اليوجلينا	57
			فهم	تلخص عملية التكاثر في اليوجلينا	58
			تطبيق	ترسم التكاثر اللاجنسي في اليوجلينا	59
			تذكر	تعرف الفطريات	60
			تطبيق	تعطي مثال عن الفطريات (كما ورد في الكتاب المقرر)	61
			تذكر	تعدد الصفات العامة التي تتميز بها الفطريات	62
			فهم	تعلل تسمية الفطريات بالكائنات المحللة	63
			تحليل	تميز بين التكاثر الجنسي واللاجنسي في الفطريات	64
			تطبيق	تعطي مثالا عن الفطريات	65
			تذكر	تعدد مجاميع الفطريات	66
			تذكر	تعرف الاشنات	67
			تذكر	تعرف اليوجلينا	68

			تحليل	تستنتج العلاقة بين الفطريات والبيئة	69
			تذكر	تعدد المجالات التي تدخل فيها الفطريات في خدمة الانسان	70
			فهم	تفسر علاقة الفطريات بالصحة	71
			تركيب	تستنتج وجود البقعة العينية لدى اليوغلينا	72
الفصل الثامن: مملكة النباتات					
جعل الطالبة قادرة على ان :					
			تذكر	تعرف الطحالب	73
			تذكر	تعدد المميزات العامة للطحالب	74
			فهم	توضح سبب تلون الطحالب بصبغات مختلفة	75
			تذكر	تعرف الطحالب الخضر	76
			تذكر	تعدد مميزات الطحالب الخضر	77
			تذكر	تعرف الطحالب البنية	78
			تذكر	تعدد مميزات الطحالب البنية	79
			فهم	توضح معنى الالجين	80
			تذكر	تعرف الطحالب الحمر	81
			فهم	توضح مميزات الطحالب الحمر	82
			فهم	تعلم تسمية الطحالب الحمر بهذا الاسم	83
			تذكر	تعرف النباتات اللابذرية	84
			تطبيق	تعطي مثال عن النباتات اللابذرية (من خارج الكتاب المقرر)	85
			تذكر	تعرف الحزازيات	86
			تذكر	تعدد الخصائص العامة للحزازيات	87
			تذكر	تعرف النباتات الوعائية	88
			تحليل	تصنف انواع الحزازيات في البيئة	89
			تذكر	تعرف السرخسيات	90
			تطبيق	تعطي مثال عن السرخسيات (من داخل الكتاب المقرر)	91
			تذكر	تعدد المميزات العامة للسرخسيات	92

			تذكر	تعرف النباتات الوعائية	93
			تذكر	تعرف النباتات البذرية	94
			تذكر	تعدد المميزات العامة للنباتات البذرية	95
			تذكر	تعرف الثغور (كما ورد في الكتاب المقرر)	96
			تحليل	تقسم النباتات البذرية الى مجاميع	97
			تذكر	تعرف عاريات البذور (كما ورد في الكتاب المقرر)	98
			تذكر	تعدد مميزات نباتات عاريات البذور	99
			تطبيق	تعطي مثلاً عن نباتات عاريات البذور (من خارج الكتاب المقرر)	100
			تذكر	تعرف مغطات البذور	101
			تحليل	تقسم مغطات البذور على مجاميع	102
			تذكر	تعرف نباتات ذوات الفلقة الواحدة	103
			تذكر	تعرف نباتات ذوات الفلقتين	104
			تطبيق	تعطي مثال عن نباتات ذوات الفلقتين (من خارج الكتاب المقرر)	105
			تحليل	تقارن بين الطحالب الخضراء والبنية	106
			تطبيق	تعطي مثلاً عن النباتات البذرية (من خارج الكتاب المقرر)	107
			تركيب	ستنتج سبب تسمية مغطاة البذور بهذه التسمية	108
			تذكر	تعرف مغطاة البذور	109
			فهم	توضح الخصائص العامة لعاريات البذور	110
			تحليل	تقارن بين السرخسيات والحزيريات	111
			تذكر	تعرف الثغور	112
			فهم	تبين أهمية الخلايا الحارسة	113
			تذكر	تعرف اللحاء	114
			تذكر	تعرف الكامبيوم	115
			تذكر	تعرف النباتات الأوعائية	116
			تذكر	تعرف الخشب	117

			فهم	تبيين أهمية أوعية الخشب للنباتات	118
			تركيب	تستنتج سبب تسمية الخشب واللحاء بالأوعية الناقلة	119
			تركيب	تستنتج فوائد الطحالب	120
			تطبيق	تعطي مثلاً عن نباتات مغطاة البذور	121
			فهم	تلخص عملية التكاثر الجنسي في الحزيريات	122
			تطبيق	تجهز صور عن النباتات الأبذرية	123
			تذكر	تسمي عملية أخراج الماء من الأوراق	124
			تذكر	تسمي المجموعة الحيوانية الأكثر انتشاراً	125
			تذكر	تعرف الأهداب	126
			فهم	تشرح عملية التنفس في الأميبا	127
			تركيب	تستنتج نوع الكائنات الحية التي تنمو في الأماكن المظلمة	128
			تطبيق	تعطي مثلاً عن كائنات حية تسبب مرض الدزنتري	129
			تطبيق	تعطي مثلاً على حيوانات لافقرية جالسة	130
			تطبيق	تعطي مثلاً عن نباتات ذوات الفلقتين	131

ملحق (9)

الخطط النموذجية التدريسية لمجموعتي البحث

جامعة ديالى/ كلية التربية الاسية

الدراسات العليا/ ماجستير

طرائق تدريس العلوم

م/استبانة اراء المحكمين لمعرفة صلاحية الخطط التدريسية

تحية طيبة

تروم الباحثة أجراء بحثها الموسوم: ب "فاعلية استراجية خذ واحد واعطي واحد في تحصيل مادة العلوم والتفكير الشكلي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط" ومن متطلبات البحث الحالي اعداد الخطط التدريسية، لذارتأت الباحثة ولما تمتعون به من خبرة علمية واطلاع ان تضع بين ايديكم خطتين تدريسييتين، راجية من حضراتكم تدوين الملاحظات حول الخطط التدريسية ومعرفة صلاحية هذه الخطط في تدريس مادة العلوم لدى طالبات الصف الثاني المتوسط .

1. خطة تدريسية للمجموعة التجريبية على وفق استراتجية (خذ واحد واعطي واحد).

2. خطة تدريسية للمجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية.

مع جزيل الشكر والامتنان

اسم التدريسي.....التخصص.....اسم الجامعة.....

الكلية.....

انموذج خطة تدريسية يومية للمجموعة التجريبية

المادة: العلوم (الاحياء)

الصف: الثاني المتوسط

الوقت: (45) دقيقة

التاريخ: 2022/11/21

م/شعبة الهدبيات

الاهداف الخاصة :

1. مساعدة الطالبات لأكتساب معلومات وظيفية أساسية عن أهمية الهدبيات .
 2. تحدد أنواع الهدبيات ومنها البراميسيوم .
 3. تلخيص عملية التغذية في البراميسيوم .
 4. تلخيص عملية الابرار في البراميسيوم .
 5. تتبع خطوات التكاثر اللاجنسي في البراميسيوم .
- الأهداف السلوكية : جعل الطالبة قادرة على أن:

اولا: المجال المعرفي:

1. تعرف الهدبيات
2. تعطي مثالين عن الهدبيات
3. تصف شكل البراميسيوم
4. توضح حركة البراميسيوم .
5. تذكر اهمية النواة الكبيرة والنواة الصغيرة في البراميسيوم
6. تذكر كيفية تغذية البراميسيوم
7. تعطي أهمية الفجوة المتقلصة
8. تشرح التكاثر اللاجنسي في البراميسيوم.

ثانيا: المجال الوجداني :

1. تعظم قدرة الخالق سبحانه وتعالى في خلقه لهذه الكائنات المجهرية الحية واهميتها للانسان

2. تتمن دور العلماء في اكتشافهم للكائنات المجهرية الحية ومنها الهدبيات ودورها في خدمة البشرية.

ثالثاً: المجال المهاري:

1. ترسم المظهر العام للبراميسيوم وتؤشر على أجزائه على السبورة .

2. ترسم مراحل عملية التكاثر اللاجنسي للبراميسيوم على السبورة .

التقنيات التربوية :

السبورة، اقلام سبورة ملونة، مصورات (عدد2)، تمثل المظهر العام للبراميسيوم وعملية تكاثر البراميسيوم واللاجنسي.

التهيئة للدرس: (5) دقيقة

تقدم المدرسة معلومات عن الموضوع السابق لغرض ربط الموضوع الجديد والتي تتضمن موضوع درس اليوم الهدبيات، ويتضمن تعريف الهدبيات والتي هي كائنات حية اولية حرة المعيشة تتحرك بواسطة الأهداب، ومن أمثلتها البراميسيوم.

وسندرس البراميسيوم بشي من التفصيل عن مظهره الخارجي وكيفية الحركة ومكونات جسم البراميسيوم ثم التكاثر اللاجنسي والتكاثر الجنسي منه.

تنفيذ استراتيجية (خذ واحد وأعطي واحد) ويعرض الدرس حسب الخطوات الآتية:

1. يتم تقسيم طالبات الصف على ست مجاميع وكل مجموعة تضم خمس طالبات وبشكل عشوائي .

2. تعرض اثنتين مصورات تمثل المظهر العام للبراميسيوم والتكاثر واللاجنسي في

البراميسيوم لجذب انتباه الطالبات حول موضوع الدرس وربط الافكار السابقة بالدرس الجديد.

3. يتم تسليم الطالبات بطاقات ولكل طالبة بطاقة واحدة تتضمن سؤال واحد عن موضوع الدرس بحيث يكون سؤال واحد لكل مجموعة.

عرض الدرس: (35) دقيقة

تطلب المدرسة من الطالبات ثني البطاقة طولياً، في أعلى العمود الأيمن مكتوب اعطي واحداً وفي أعلى العمود الأيسر مكتوب(خذ واحداً).

1. تقرأ المدرسة السؤال الموجود في بطاقة المجموعة الأولى، لتجيب عليه طالبات المجموعة الأولى وكتابته في مجال (أعطي واحد)، وهكذا تقرأ المدرسة الأسئلة الموجودة في البطاقات الأخرى لتجيب عليها الطالبات في مجال (أعطي واحد).
2. يتم تبادل البطاقات بين المجاميع (مجموعة مقابل مجموعة) لتكتب الطالبة إجابة أخرى على السؤال نفسه في خانة (أعطي واحد) وهكذا يصبح للسؤال اجابتين.
3. تقارن المدرسة بين إجابات الطالبات لكلا المجموعتين، وتصحح الأخطاء أن وجدت.
4. تناقش المدرسة الطالبات في إجابتهن والاستعانة بالتقنيات التربوية المستخدمة.
5. تعاد الخطوات أكثر من مرة في الدرس الواحد وحسب طبيعة موضوعات الدرس ولأغراض السلوكية المعدة له وكما يأتي:

(المجموعة الأولى)

بطاقات مكتوب عليها السؤال الآتي:

س: عرف الهدبيات وأعطي مثال واحد لها.

الزمن: (3) دقيقة

خذ واحد	اعطي واحد
جواب طالبات المجموعة الثانية	جواب طالبات المجموعة الأولى
مجموعة من الأحياء المجهرية حرة المعيشة وتتحرك بواسطة الاهداب مثل البراميسيوم وهو كائن احادي الخلية يعيش في البرك والمستنقعات.	مجموعة من الأحياء الاولية ذات المعيشة الحرة ، مثل البراميسيوم

(المجموعة الثانية)

س: صف شكل البراميسيوم وكيف يتحرك؟

الزمن: (3) دقيقة

خذ واحد	اعطي واحد
جواب طالبات المجموعة الأولى	جواب طالبات المجموعة الثانية

(المجموعة الخامسة)

س: ما أهمية الفجوة المتقلصة وكيف يتم التنفس في البراميسيوم ؟

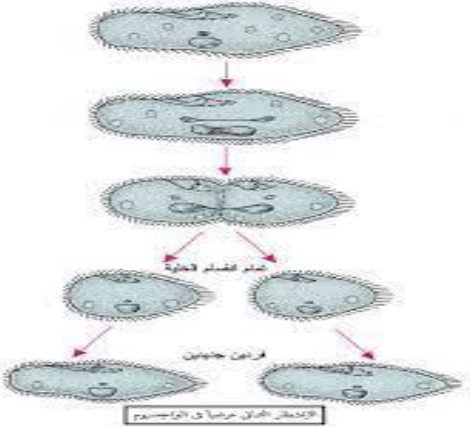
الزمن: (3) دقيقة

خذ واحد	اعطي واحد
جواب طالبات المجموعة السادسة	جواب طالبات المجموعة الخامسة
توجد الفجوة المتقلصة موزعة في الساييتوبلازم و يتم التنفس عبر غشاء الخلية	وظيفةها هي الابرار في البراميسيوم يتنفس عن طريق تبادل الغازات عبر غشاء الجسم

(المجموعة السادسة)

س: ماهي خطوات التكاثر اللاجنسي في البراميسيوم؟

الزمن: (3) دقيقة

خذ واحد	اعطي واحد
جواب طالبات المجموعة الخامسة	جواب طالبات المجموعة السادسة
تستقر النواتين في طرفي جسم البراميسيوم	تنقسم النواة الصغيرة وتستطيل النواة الكبيرة وتنقسم و ثم تتضاعف العضيات وينشأ القمع الفمي يتخصر جسم البراميسيوم وينقسم مكونا حيوانين متماثلين
	

(يتم عرض مصور عن التكاثر اللاجنسي للبراميسيوم)

تنظيم البيانات والمعلومات :

بعد الانتهاء من الوقت المخصص لحل الاسئلة من قبل الطالبات والمدرسة، يتم

جمع الأجابات النموذجية وتلخص وتنظم وكما يأتي:

س: ماهي الهدبيات، وكيف تتحرك

ج. الهدبيات، وهي كائنات حية دقيقة حرة المعيشة وتتحرك بواسطة الأهداب.

س: أعطي مثال عليها

ج. مثال عليها، البراميسيوم وهو كائن أحادي الخلية يعيش في البرك والمستنقعات، ويكون

مغزلي الشكل وتحيط به الأهداب.

س: كيف تتحرك الهدبيات؟

ج. يتحرك بواسطة الاهداب وهي تراكيب دقيقة تشبه الشعر تحيط بجسم الكائن الحي وتنشأ

من غشائه الخلوي.

س: ماهي الطريقة التي يتغذى بها البراميسيوم؟

ج. يتغذى عن طريق القمع الفمي الذي يوجد على أحد جانبي الجسم وتوجد عند قاعدته

فتحة الفم التي يدخل من خلالها الطعام ويستقر في الفجوات الغذائية ليتم الهضم من خلال

أنزيمات محللة.

س: كيف يتم الأبراز والتنفس في البراميسيوم؟

ج. يتم الابراز في البراميسيوم عن طريق الفجوة المتقلصة الموزعة في الساييتوبلازم،

النفس يتم خلال تبادل الغازات عبر غشاء الجسم.

س: ماهي طريقة تكاثر البراميسيوم اللاجنسية؟

ج. يتكاثر لاجنسيا بالأنشطار الثنائي البسيط وجنسياً بالأقتران الأخصاب المتبادل.

ويكتب ذلك على السبورة من قبل المدرسة.

التقويم : (5) دقيقة

س:صف شكل البراميسيوم؟

س: عرف الفجوة المتقلصة؟

س: كيف يتغذى البراميسيوم؟

س: ما اهمية النواة الكبيرة والنواة الصغيرة في البراميسيوم؟

الواجب البيتي :

تحضير السوطيات والفطريات من صفحة (90_95)

مصادر الطالب:

- عبد المنعم، حسين عبد المنعم داود وآخرين (2018): العلوم، كتاب الطالب للصف الثاني المتوسط، الجزء الثاني، ط4، وزارة التربية العراقية.

مصادر المدرس :

- عبد المنعم وآخرون، (2018): العلوم :دليل المدرس للصف الثاني المتوسط، ط1، المديرية العامة للمناهج، وزارة التربية العراقية .
- ابو سعدي، عبدالله بن خميس وهدى بنت علي والحوسنية (2016): استراتيجيات التعلم النشط (180 استراتيجية مع الامثلة التطبيقية)، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن .

أنموذج خطة تدريسية يومية للمجموعة الضابطة باستخدام الطريقة الاعتيادية

المادة :العلوم (الاحياء)

الصف :الثاني المتوسط

الوقت:(45) دقيقة

التأريخ:2022/11/17

م/شعبة الهدبيات

الاهداف الخاصة : كما وردت بالخطة للمجموعة التجريبية التجريبية.

الاهداف السلوكية: كما وردت بالخطة للمجموعة التجريبية التجريبية.

اولا: المجال المعرفي : كما وردت بالخطة للمجموعة التجريبية التجريبية.

ثانياً:المجال الوجداني: كما وردت بالخطة للمجموعة التجريبية.

ثالثاً: المجال المهاري: كما وردت بالخطة للمجموعة التجريبية.

الطريقة التدريسية المستخدمة :

(طريقة المحاضرة) مع استخدام اسلوب الاستجواب.

التقنيات التربوية :

كما وردت بالخطة التجريبية.

التهيئة للدرس : (5) دقيقة

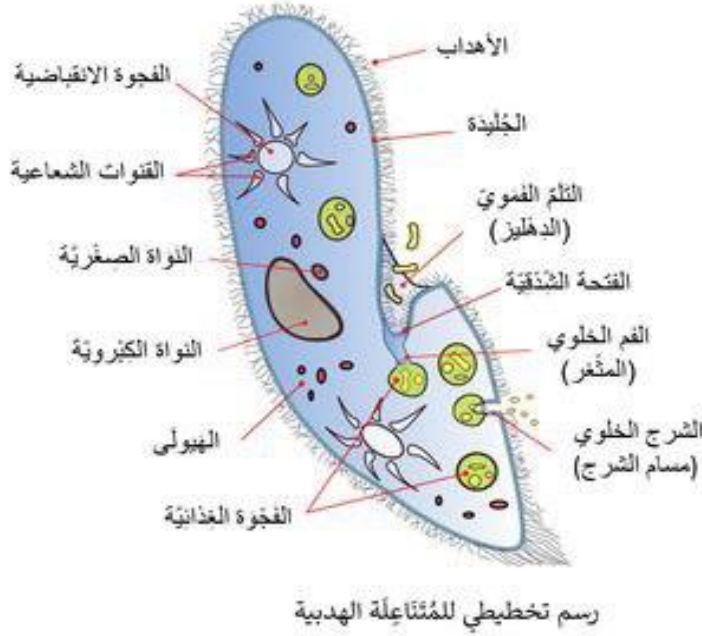
من أجل أستذكار معلومات الدرس السابق يلخص الموضوع السابق عن مملكة الطليعات، وهي كائنات حية بسيطة تتألف من خلية واحدة على الأغلب وتتحرك بطرق مختلفة ولها اشكال واحجام متباينة، وتكون حقيقية النواة، وتتميز بأمتلاكها أعضاء حركة متنوعة مثل الأقدام الكاذبة والأهداب، ويتم ربط تلك المعلومات بالدرس الحالي (الهدبيات).

عرض الدرس:(35) دقيقة

تبدأ المدرسة بتوضيح مكونات الدرس الحالي بتعريف الهدبيات، وامثلتها، ووظيفة النواة الاولى والثانية، ومادورها في عملية التكاثر، والمظهر الخارجي للبراميسيوم، وشكلة وحركته وتغذيته، وانواع التكاثر لديه، وكالاتي:

المدرسة(س): ماذا تعرف الهدبيات ؟

الطالبة : كائنات حية حرة المعيشة وتتحرك بواسطة الأهداب وهي تراكيب دقيقة تشبه الشعر تحيط بجسم الكائن الحي وتنتشأ من غشاءه الخلوي.
المدرسة : احسنت، ونعرض لكم الآن مثلاً عن الهدبيات عن طريق المصور (1).



مصور (1) يمثل المظهر العام للبراميسيوم

المدرسة : ما الكائن الحي الذي امامك ؟

الطالبة : البراميسيوم، وهو كائن حي احادي الخلية، يعيش بالبرك والمستنقعات، شكله مغزلي تحيط بجسمه الأهداب.

طالبة اخرى : البراميسيوم وله نواتان الاولى كبيرة وتسيطر على الفعاليات الحيوية والثانية صغيرة ولها دور في عملية التكاثر.

المدرسة: احسنتم، اذا كيف يتحرك البراميسيوم ؟

الطالبة: يستطيع البراميسوم السباحة والحركة باستخدام الاهداب التي تغطي جسمه.

طالبة اخرى: وهو يتحرك الى الامام والى الخلف ويستطيع الدوران بسرعة.

المدرسة: احسنتم

المدرسة كيف يتغذى البراميسيوم ؟

الطالبة: يتغذى البراميسيوم على المواد المتحللة اذ يدخل الطعام في القمع او الاخدود الفمي.

طالبة اخرى: يتغذى بواسطة الاخدود الفمي الموجود على احد جانبي الجسم.

المدرسة: ممتاز، وكذلك توجد عند قاعدة فتحة الفم التي يدخل عن طريقها الطعام ليستقر في الفجوات الغذائية المتوزعة في الساييتوبلازم، ويتم الهضم عن طريق الانزيمات المحللة.

المدرسة: ما اهمية الفجوة المقاصة؟

الطالبة: يتم عن طريقها الابرار في البراميسيوم .

المدرسة: احسنت، وكذلك نذكر بان البراميسيوم يتنفس عن طريق تبادل الغازات عبر غشاء الجسم.

المدرسة: كيف يتكاثر البراميسيوم لاجنسي ؟

الطالبة: بواسطة الانشطار الثنائي البسيط .

المدرسة: أحسنت

المدرسة: كيف يتكاثر جنسياً ؟

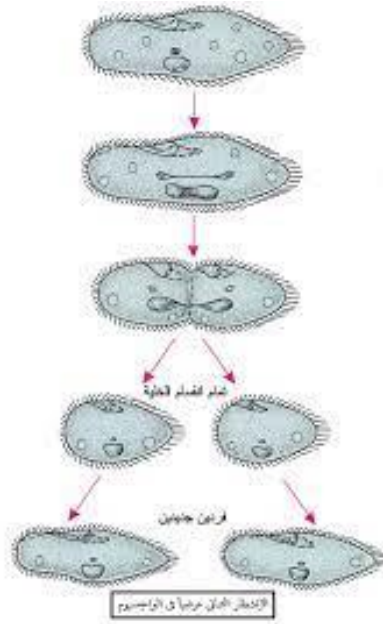
الطالبة: عن طريق الاقتران او الاخصاب المتبادل.

المدرسة: ممتاز

المدرسة : ماهي خطوات التكاثر اللاجنسي ؟

الطالبة : الخطوات كالاتي:

1. تنقسم النواة الصغيرة لتكون نوتين ليستقران في طرفي جسم الحيوان.
2. تستطيل النواة الكبيرة وتنقسم نواتين.
3. تتضاعف العرضيات وينشأ القمع الفمي.



مصور (2) يمثل عملية التكاثر اللاجنسي في البراميسيوم

المدرسة: ممتاز، وأخيراً نذكر بأنه يتخصر جسم الحيوان لينقسم على قسمين ليكون حيوانين متماثلين والمصور يوضح عملية التكاثر اللاجنسي في البراميسيوم.
المدرسة: يمكن تلخيص موضوع درس اليوم، ونذكر أيضاً أنه تـضمحل ثلاث انوية وتبقى واحدة وتنقسم بدورها لتكون نواتين، الأولى ذكورية والثانية انثوية، وبعدها ينفصل الفردان المقترنان وتحصل عملية الأشرطة، وتتضاعف فيها مكونات كل فرد ليتكون أربعة افراد متماثلة من البراميسيوم. (كما في المصور)

التقويم : (5) دقيقة

س: عرف الهدبيات؟

س: اعط مثلاً عن الهدبيات؟

س: صف شكل البراميسيوم؟

س: ما أهمية النواة الكبيرة والنواة الصغيرة لعملية التكاثر في البراميسيوم ؟

س: كيف يتم التنفس في البراميسيوم؟

الواجب البيتي :

تحضير موضوع جديد (السوطيات والفطريات من صفحة 90-96)

المصادر :

مصادر الطالب:

عبد المنعم، حسين عبد المنعم داوود وآخرون (2018): العلوم كتاب الطالب للصف الثاني متوسط، الجزء الثاني، ط3، وزارة التربية العراقية.

مصادر المدرس:

عبد المنعم وآخرون، (2018): العلوم: دليل المدرس للصف الثاني المتوسط، ط3، المديرية العامة للمناهج، وزارة التربية العراقية.

امبو سعدي، عبدالله بن خميس وهدى بنت علي الحوسنية (2016): استراتيجيات التعلم النشط (180 استراتيجية مع الامثلة التطبيقية)، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الاردن.

ملحق (10)

أستبيان آراء المحكمين لمعرفة صلاحية الاختبار التحصيلي

جامعة ديالى

كلية التربية الاساسية

الدراسات العليا / الماجستير

قسم العلوم

م/ أستبيان آراء المحكمين لمعرفة صلاحية الاختبار التحصيلي

تحية طيبة

تروم الباحثة اجراء بحثها الموسوم: بـ (فاعلية أستراتيجية خذ واحد واعطي واحد في
تحصيل مادة العلوم والتفكير الشكلي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط)، يتطلب البحث
الحالي اعداد اختبار تحصيلي، ونظرا لما تتمتعون به من خبرة علمية وتربوية، وسعة
الاطلاع، ارتأت الباحثة ان تضع بين ايديكم فقرات الاختبار التحصيلي راجية من
حضراتكم الحكم على صلاحيته .

مع فائق الشكر والتقدير

اسم التدريسي.....

اسم الجامعة..... الكلية..... التخصص.....

الباحثة:سوزان احمد مهدي

المشرف: ا.د. ماجد عبدالستار عبدالكريم

ت	الهدف السلوكي	الفقرات التي تقيس الهدف	المستوى	صالحة	غير صالحة	الملاحظات
1	تذكر العالم الذي صنف الكائنات الحية	اول من صنف الكائنات الحية بشكل علمي هو: أ-ارسطو ب-راي ج-لينيوس د-وايتكر	تذكر			
2	تسمي العالم الذي يعد أباً للتصنيف	العالم الذي يعد ابا للتصنيف هو: أ-راي ب-ارسطو ج-لينيوس د-ثيوفراستس	تذكر			
3	تعرف النوع في تصنيف الكائنات الحية	مستوى التصنيف الذي يضم كائنات حية لها القدرة على التزاوج ونتاج نسل من نوع الكائن الحي يدعى: أ-الرتبة ب-الجنس ج-النوع د-الشعبة	تذكر			
4	يذكر تاريخ وضع وايتكر لنظامه التصنيفي	وضع (وايتكر) نظامه التصنيفي في عام: أ-1968 ب-1969 ج-1970 د-1971	تذكر			
5	تسمي حيوان ينتمي الى شعبة المفصليات	ينتمي حيوان نجم البحر الى شعبة: أ-المفصليات ب-الرخويات ج-شوكية الجلد د-الحبليات	تذكر			

			تذكر	هضم الغذاء في البراميسيوم يتم في: أ-الفجوة المتقلصة ب-السايتوبلازم ج-القمع الفمي د-الفجوة الغذائية	تعرف الفجوة المتقلصة	6
			فهم	تحصل الفطريات على غذائها من خلال: أ-الكائنات الحية ب-الفجوة الغذائية ج- البيئة المحيطة د-البناء الضوئي	توضح كيف تتم عملية التغذية في الفطريات	7
			تذكر	فتحات توجد على سطح الورقة النباتية تقوم بعملية التنفس تسمى: أ-الخلايا الحارسة ب-الكامبيوم ج-اللحاء د-الثغور	تعرف الثغور في اوراق النباتات	8
			فهم	النباتات المائية لها جذور خارج الماء تحصل من خلالها : أ-الغذاء ب-ثاني اوكسيد الكربون ج-الأوكسجين د-الماء	يبين كيفية حصول النباتات المائية على الأوكسجين	9
			تذكر	نباتات ذوات أوراق نحيفة وتغرق متوازي تدعى: أ-عاريات الذور ب- مغطاة البذور ج-ذوات فلقلة واحدة د-السرخسيات	تعرف النباتات مغطاة البذور	10

			تذكر	نباتات لابذرية وعائية متنوعة في أشكالها تدعى: أ-الحزيبات ب-مغطة البذور ج-ذوات فلكة واحدة د-السرخسيات	تسمي نبات لا بذري وعائي	11
			فهم	نستفاد من الحيوانات اللافقرية في إنتاج : أ-الأسفنج ب-الأدوية ج-القطن د-الجلود	توضح أهمية اللافقرات	12
			تذكر	تسمى الكائنات الحية التي تصنع غذائها بنفسها : أ-المستهلكات ب-المحلات ج-المنتجات د-البكتيريا	تتعرف على الكائنات الحية التي تصنع غذائها بنفسها	13
			تذكر	عملية أخراج الماء من الثغور في الورقة تسمى: أ-الترشيح ب-النتح ج-التكاثف د-التبخر	تسمي عملية إخراج الماء من الأوراق	14
			تطبيق	من أمثلة النباتات الأبذرية نبات: أ-حشيشة الكبد ب-عشبة القرون ج-البوليبيديوم د-المشروم	تعطي مثالا على نبات لا بذري	15

			تحليل	الطلعيات تختلف عن الهدبيات بأن أعضائها الحركية تحتوي على: أ-الأهداب ب-الاسواط ج-الأقدام الكاذبة د-عديمة الحركة	تميز بين الطليعات والهدبيات في اعضاء الحركة	16
			تطبيق	مجموعة حيوانية افرادها تكون جالسة ولا تنتقل تدعى: أ-أمعائية الجوف ب-شوكيات الجلد ج-الأسفنجيات د-الديدان	تعطي مثالا على حيوانات لافقرية جالسة	17
			تذكر	يستطيع البراميسيوم السباحة بواسطة: أ-الأقدام الكاذبة ب-الغشاء ج-الأسواط د-الأهداب	تعرف الأهداب في البراميسيوم :	18
			تحليل	ظاهرة تعاقب الأجيال تحدث في نباتات تدعى: أ-الحزيريات ب-مغطاة البذور ج-ذوات الفلقتين د-السرخسيات	تميز بين نباتات تحدث فيها ظاهرة تعاقب الأجيال وخرى لاتحدث فيها هذه الظاهرة	19
			تذكر	حيوانات واسعة الأنتشار تعيش في بيئات مختلفة هي: أ-الفقرات ب-الرخويات ج-شوكية الجلد	تحدد المجموعة الحيوانية الأكثر انتشارا في البيئات	20

				د-أمعائية الجوف	المختلفة:	
			فهم	الأميبا تقوم بعملية التنفس عن طريق: أ-الفجوة المتقلصة ب- الفجوة الغذائية ج-الساييتوبلازم د-غشاء الخلية	تصف عملية التنفس في الأميبا	21
			تركيب	الطحالب التي تعطي اكثر اوكسجين في الطبيعة تدعى الطحالب: أ-الحمراء ب-الخضراء ج-البنية د-الملونة	تستنتج نوع الطحالب الذي يكون أكبر مصدر للأوكسجين في الطبيعة	22
			تذكر	الذي صنف الممالك الخمسة للكائنات الحية هو العالم : أ-لينوس ب-وايتكر ج-راي د-أرسطو	تتعرف على العالم الذي صنف الممالك الخمسة	23
			التركيب	تنمو الفطريات في الأماكن: أ-المظلمة الجافة ب-المضيئة الرطبة ج-المظلمة الرطبة د-المضيئة الجافة	تستنتج نوع الكائنات الحية التي تنمو في الأماكن المظلمة	24

			تطبيق	الكائنات الحية التي تسبب مرض الديزنتري هي: أ-البرامسيوم ب-اليوغلينا ج-البكتريا د-الأميبا	تعطي مثالا على كائنات حية التي تسبب مرض الديزنتري	25
			فهم	اللحميات تمتاز بأنها: أ-متعددة الخلايا ب-ليس لها نواة ج-تتحرك بالاقدام الكاذبة د-تتكاثر جنسيا	تحدد مميزات اللحميات	26
			تركيب	الخلية الحارسة تتحكم في: أ-فتح الثغور ب-غلق الثغور ج-فتح وغلق الثغور د- لا شي من ذلك	تستنتج الخلية التي تقوم بعملية غلق وفتح الثغور في الورقة	27
			تطبيق	كائنات حية تحتوي على أنوية بدائية تسمى: أ-الفطريات ب-الطلائعيات ج-النباتات د-البدائيات	تعطي مثالا عن كائنات حية بدائية النواة	28
			تذكر	نسيج نباتي خلاياها مرتبة بشكل انبوبي يقوم بنقل الغذاء يدعى: أ-الكامبيوم ب-اللحاء ج-الثغور د-الفلقنتين	تسمى نسيج نباتي يقوم بنقل الغذاء	29

			تذكر	كائن حي يتكاثر بعملية الأنتشار الثنائي العرضي يسمى: أ- الأميبا ب- البراميسيوم ج- البكتريا د- المشروم	يس الكائن الحي الذي يتكاثر بالأنتشار الثنائي العرضي	30
--	--	--	------	--	---	----

ملحق (11)

الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية

جامعة ديالى
كلية التربية الاساسية
الدراسات العليا / الماجستير
قسم العلوم

عزيزي الطالب

ان الاختبار الذي بين يديك الغرض منه قياس التحصيل لمعرفة مدى فهم الموضوعات التي تمت دراستها من معلومات ومفاهيم وقوانين وحقائق، لذا يتطلب منك قبل الأجابة، الاطلاع على المثال التوضيحي وقراءة تعليمات وارشادات الأختبار.
مثال توضيحي للأجابة :- تراكيب دقيقة تشبه الشعر يتحرك بواسطتها البراميسيوم تسمى :

ا- الاسواط ب-الاقدام الكاذبة ج-الاهداب د-غشاء
الجسم

تعليمات وارشادات الاختبار :-

1. يتضمن الاختبار (30) فقرة اختبارية موزعة على الموضوعات الخمسة التي سبق دراستها، لذا يتطلب قراءة فقرات الاختبار بدقة قبل البدء بأختيار الاجابة المناسبة.
 2. كتابة الاسم الثلاثي والصف والشعبة في المكان المخصص بخط واضح .
 3. الاجابة على الفقرات جميعها من دون ترك أية فقرة وبالقلم الرصاص.
 4. الفقرة الاختبارية الموضوعية الصحيحة لها درجة واحدة اما الخاطئة فلها صفر وبذلك تكون الدرجة العليا للأختبار (30) درجة والدرجة الدنيا (صفر).
 5. الفقرة التي يتم الاجابة عنها تعامل معاملة الفقرة الخاطئة .
 6. ضع دائرة حول الحرف الذي يمثل الأجابة الصحيحة.
- الاسم الثلاثي الصف الشعبة
- اسم المدرسة

1. اول من صنف الكائنات الحية بشكل علمي هو العالم: ا-ارسطو ب-راي ج-لينوس د-وايتكر
2. العالم الذي يعد ابا لعلم التصنيف هو: ا-راي ب-ارسطو ج-لينوس د-ثيوفراستس
3. مستوى التصنيف الذي يضم كائنات حية لها القدرة على التزاوج وانتاج نسل من نوع الكائن الحي يدعى: ا-الرتبة ب-الجنس ج-النوع د-الشعبة
4. وضع (وايتكر) نظامه التصنيفي في عام : أ- 1968 ب- 1969 ج- 1970 د- 1971
5. ينتمي حيوان نجم البحر الى شعبة: ا-المفصليات ب-الرخويات ج-شوكية الجلد د-الحبليات
6. هضم الغذاء في البراميسيوم يتم في: ا-الفجوة المتقلصة ب-السايتوبلازم ج-في القمع الفمي د-الفجوة الغذائية
7. تحصل الفطريات على غذائها من خلال : أ-الكائنات الحية ب-الفجوة الغذائية ج-تغيرات البيئة د-البناء الضوئي
8. فتحات توجد على سطح الورقة النباتية تقوم بعملية التنفس تسمى : أ-الخلايا الحارسة ب-الكامبيوم ج-اللحاء د-الثغور
9. نباتات مائية لها جذور خارج الماء تحصل من خلالها : أ-الغذاء ب-ثنائي اوكسيد الكربون ج-الاوكسجين د-الماء
10. نباتات ذوات أوراق نحيفة وتعرق متوازي تدعى : أ-عاريات البذور ب-مغطاة البذور ج-ذوات فلكة واحدة د-ذوات فلتتين
11. نباتات لابذرية وعائية متنوعة في أشكالها تدعى : أ-الحزيزيات ب-مغطاة البذور ج-ذوات الفلكة الواحدة د-السرخسيات
12. نستفاد من الحيوانات اللافقرية في انتاج : أ-الاسفنج ب-الادوية ج-القطن د-الجلود
13. تسمى الكائنات التي تصنع غذائها بنفسها :

أ-المستهلكات	ب- المحللات	ج- المنتجات	د- البكتيريا
14. عملية إخراج الماء من الثغور في الورقة تسمى:			
أ-الترشيح	ب- النتح	ج- التكاثف	د- التبخر
15. من أمثلة النباتات الأبذرية نبات :			
أ-حشيشة الكبد	ب-عشبة القرون	ج-البوليبيوديوم	ج-الفيوناريا
16. الطليعات تختلف عن الهدبيات بأن أعضائها الحركية تحتوي على:			
أ-الاقدام الكاذبة	ب- الاسواط	ج- الاهداب	د- ملاحق للحركة
17. مجموعة حيوانية لا فقرية تكون أفرادها جالسة ولا تنتقل تدعى:			
أ-امعائية الجوف	ب-شوكيات الجلد	ج- الاسفنجيات	د- الديدان
18. يستطيع البراميسيوم السباحة بواسطة :			
أ-الاقدام الكاذبة	ب- الغشاء	ج- الاسواط	د-الاهداب
19. ظاهرة تعاقب الأجيال تحدث في نباتات تدعى:			
أ-الحريزيات	ب- مغطاة البذور	ج- ذوات الفلقتين	د- السرخسيات
20. حيوانات واسعة الأنتشار تعيش في بيئات مختلفة هي :			
أ-الفقريات	ب- الرخويات	ج- شوكيات الجلد	د- امعائية الجوف
21. تتم عملية التنفس في الاميبا عن طريق:			
أ-الفجوة المتقلصة	ب-الفجوة الغذائية	ج-الساييتوبلازم	د-غشاء الخلية
22. الطحالب التي تعطي أكثر أوكسجين في الطبيعة تدعى:			
أ-الحمراء	ب-الخضراء	ج-البنية	د-الملونة
23. العالم الذي صنف الممالك الخمسة للكائنات الحية هو:			
أ-لينيوس	ب-واينكر	ج-راي	د-أرسطو
24. تنمو الفطريات في الأماكن:			
أ-المظلمة الجافة	ب-المضيئة الرطبة	ج-المظلمة الرطبة	د-المضيئة الجافة
25. كائنات حية تسبب مرض الديدنترى تسمى:			
أ-البراميسيوم	ب- الهدبيات	ج-البكتيريا	د-الاميبا

26. تمتاز اللحميات بأنها:

أ- متعددة الخلايا ب- ليس لها نواة ج- تتحرك بالأقدام الكاذبة د- تتكاثر لا جنسيا

27. الخلية الحارسة تتحكم في:

أ- أمتصاص الماء ب- تكاثر النباتات ج- فتح وغلق الثغور د- عملية البناء الضوئي

28. كائنات حية تحتوي على أنوية بدائية تسمى:

أ- الفطريات ب- الطلعيات ج- النباتات د- البدائيات

29. نسيج نباتي يتكون من خلايا مرتبة بشكل انبوبي ويقوم بنقل الغذاء من الورقة يدعى:

أ- الكامبيوم ب- اللحاء ج- الخشب د- الثغور

30. كائن حي يتكاثر بعملية الانشطار الثنائي العرضي هو:

أ- الاميبا ب- البرامسيوم ج- البكتريا د- المشروم

مفاتيح الاجابة الصحيحة للاختبار التحصيلي

ت	الاجابة
1	أ
2	ج
3	ج
4	ب
5	ج
6	ج
7	ج
8	د
9	ج
10	ب
11	د
12	أ
13	ج
14	ب
15	ج
16	د
17	ج
18	د
19	أ
20	ا
21	د
22	ب
23	ب
24	ج
25	د
26	د
27	ج
28	د
29	ب
30	ب

ملحق (12)

معامل الصعوبة ومعامل السهولة ومعامل التمييز للاختبار التحصيلي

معامل السهولة	معامل التمييز	معامل الصعوبة	عدد طالبات المجموعة الدنيا	عدد طالبات المجموعة العليا	ت
0.46	0,33	0,54	10	19	1
0,39	0,41	0,61	11	22	2
0,57	0,41	0,43	6	17	3
0.44	0,37	0,56	10	20	4
0.35	0,41	0,65	12	23	5
0,5	0,41	0,5	8	19	6
0,39	0,48	0,61	10	23	7
0,5	0,48	0,5	7	20	8
0.48	0,52	0,52	7	21	9
0,67	0,37	0,33	4	14	10
0,43	0,48	0,57	9	22	11
0,57	0,33	0,43	7	16	12
0.57	0,41	0,43	6	17	13
0.52	0,52	0,48	6	20	14
0.43	0,33	0,57	11	20	15
0,35	0,41	0,65	12	23	16
0,44	0,52	0,56	8	22	17
0.43	0,48	0,57	9	22	18
0,41	0,59	0,59	8	24	19
0.56	0,37	0,44	7	17	20
0,44	0,44	0,56	9	21	21
0,5	0,33	0,5	9	18	22

0,52	0,37	0,48	8	18	23
0,57	0,33	0,43	7	16	24
0,61	0,33	0,39	6	15	25
0,39	0,33	0,61	12	21	26
0,54	0,41	0,46	7	18	27
0,37	0,44	0,63	11	23	28
0,44	0,44	0,56	9	21	29
0,52	0,37	0,48	8	18	30

ملحق (13)

درجات العينة الاستطلاعية للاختبار التحصيل الدراسي (100 طالبة)

الدرجة	ت	الدرجة	ت	الدرجة	ت	الدرجة	ت
23	76	22	51	16	26	5	1
12	77	7	52	7	27	25	2
20	78	6	53	14	28	7	3
8	79	19	54	24	29	18	4
16	80	23	55	24	30	17	5
13	81	14	56	20	31	19	6
13	82	19	57	8	32	6	7
5	83	10	58	16	33	10	8
10	84	16	59	19	34	13	9
13	85	24	60	7	35	8	10
7	86	16	61	10	36	10	11
10	87	29	62	16	37	19	12
5	88	17	63	8	38	11	13
11	89	9	64	21	39	6	14
16	90	19	65	9	40	20	15
15	91	7	66	14	41	14	16
9	92	20	67	22	42	28	17
6	93	14	68	6	43	13	18
8	94	19	69	5	44	7	19
24	95	15	70	6	45	9	20
15	96	23	71	24	46	18	21
20	97	7	72	14	47	5	22
26	98	8	73	20	48	15	23
18	99	6	74	19	49	4	24
6	100	9	75	27	50	10	25

ملحق (14)

فاعلية البدائل الخاطئة للاختبار التحصيلي

فاعلية البدائل الخاطئة				ت	فاعلية البدائل الخاطئة				ت
د	ج	ب	أ		د	ج	ب	أ	
	0,15-	0,07-	0,15-	16	0,15-	0,11-	0,07-		1
0,19-		0,15-	0,11-	17	0,07-		0,15-	0,11-	2
	0,15-	0,07-	0,15-	18	0,19-		0,15-	0,19-	3
0,07-	0,15-	0,26-		19	0,19-	0,19-		0,07-	4
0,07-	0,11-	0,3-		20	0,07-		0,11-	0,15-	5
	0,15-	0,07-	0,15-	21	0,26-		0,11-	0,11-	6
0,15-	0,07-		0,11-	22	0,11-		0,07-	0,33-	7
0,11-	0,07-		0,15-	23		0,11-	0,15-	0,15-	8
0,07-		0,07-	0,26-	24	0,11-		0,07-	0,15-	9
	0,19-	0,07-	0,15-	25	0,19-	0,15-		0,07-	10
	0,11-	0,15-	0,11-	26		0,07-	0,22-	0,11-	11
0,26-		0,22-	0,11-	27	0,11-	0,15-	0,26-		12
	0,11-	0,11-	0,22-	28	0,19-		0,11-	0,11-	13
0,15-	0,11-		0,11-	29	0,15-	0,11-		0,15-	14
0,07-	0,11-		0,15-	30	0,07-		0,15-	0,26-	15

ملحق (15)

ثبات اختبار التحصيل الدراسي بطريقة التجزئة النصفية

ت	س	ص	س2	ص2	س × ص
1	2	3	4	9	6
2	13	12	169	144	156
3	4	3	16	9	12
4	10	8	100	64	80
5	5	12	25	144	60
6	9	10	81	100	90
7	2	4	4	16	8
8	4	6	16	36	24
9	5	8	25	64	40
10	5	3	25	9	15
11	4	6	16	36	24
12	11	8	121	64	88
13	5	6	25	36	30
14	3	3	9	9	9
15	9	11	81	121	99
16	8	6	64	36	48
17	15	13	225	169	195
18	6	7	36	49	42
19	4	3	16	9	12
20	4	5	16	25	20
21	8	10	64	100	80
22	3	2	9	4	6
23	8	7	64	49	56
24	3	1	9	1	3
25	6	4	36	16	24
26	7	9	49	81	63
27	5	2	25	4	10
28	11	13	121	169	143
29	14	10	196	100	140
30	13	11	169	121	143
31	11	9	121	81	99

16	16	16	4	4	32
63	81	49	9	7	33
90	100	81	10	9	34
12	16	9	4	3	35
25	25	25	5	5	36
63	49	81	7	9	37
15	25	9	5	3	38
110	100	121	10	11	39
18	36	9	6	3	40
48	36	64	6	8	41
120	144	100	12	10	42
9	9	9	3	3	43
4	16	1	4	1	44
9	9	9	3	3	45
140	100	196	10	14	46
48	64	36	8	6	47
99	81	121	9	11	48
90	100	81	10	9	49
182	169	196	13	14	50
117	169	81	13	9	51
12	9	16	3	4	52
8	4	16	2	4	53
88	64	121	8	11	54
132	121	144	11	12	55
48	64	36	8	6	56
84	144	49	12	7	57
25	25	25	5	5	58
63	81	49	9	7	59
143	169	121	13	11	60
63	81	49	9	7	61
208	256	169	16	13	62
72	81	64	9	8	63
20	25	16	5	4	64
88	121	64	11	8	65
12	9	16	3	4	66
99	121	81	11	9	67

48	64	36	8	6	68
210	225	196	15	14	69
56	64	49	8	7	70
130	169	100	13	10	71
12	16	9	4	3	72
15	9	25	3	5	73
9	9	9	3	3	74
20	16	25	4	5	75
130	169	100	13	10	76
35	25	49	5	7	77
99	121	81	11	9	78
16	16	16	4	4	79
60	100	36	10	6	80
42	36	49	6	7	81
42	36	49	6	7	82
6	9	4	3	2	83
25	25	25	5	5	84
42	36	49	6	7	85
12	16	9	4	3	86
24	36	16	6	4	87
6	9	4	3	2	88
30	36	25	6	5	89
63	49	81	7	9	90
56	64	49	8	7	91
20	16	25	4	5	92
8	4	16	2	4	93
16	16	16	4	4	94
143	169	121	13	11	95
56	49	64	7	8	96
96	144	64	12	8	97
168	144	196	12	14	98
80	64	100	8	10	99
9	9	9	3	3	100
6052	6565	5969	727	693	المجموع

معادلة سييرمان براون) = 0.907

معادلة (بيرسون) = 0.830

ملحق (16)

معامل ثبات اختبار التحصيل الدراسي بطريقة كورد ريتشاردسون 20

ت الفقرة	معامل الصعوبة (ص)	معامل السهولة (س)	س × ص
1	0,54	0.46	0,2484
2	0,61	0,39	0,2379
3	0,43	0,57	0,2451
4	0,56	0.44	0,2464
5	0,65	0.35	0,2275
6	0,5	0,5	0,25
7	0,61	0,39	0,2379
8	0,5	0,5	0,25
9	0,52	0.48	0,2496
10	0,33	0,67	0,2211
11	0,57	0,43	0,2451
12	0,43	0,57	0,2451
13	0,43	0.57	0,2451
14	0,48	0.52	0,2496
15	0,57	0.43	0,2451
16	0,65	0,35	0,2275
17	0,56	0,44	0,2464
18	0,57	0.43	0,2451
19	0,59	0,41	0,2419
20	0,44	0.56	0,2464
21	0,56	0,44	0,2464
22	0,5	0,5	0,25
23	0,48	0,52	0,2496
24	0,43	0,57	0,2451
25	0,39	0,61	0,2379
26	0,61	0,39	0,2379
27	0,46	0.54	0,2484
28	0,63	0,37	0,2331
29	0,56	0.44	0,2464
30	0,48	0.52	0,2496

طريقة (كبودر- ريتشاردسون20) = 0.810

ملحق (17)

استبانة اختبار التفكير الشكلي بصيغته الاولى

جامعة ديالى
كلية التربية الاساسية
قسم العلوم
الدراسات العليا/الماجستير

م/استبانة آراء المحكمين
(أختبار التفكير الشكلي)

(الصيغة الاولى)

الاستاذ الفاضل الدكتورالمحترم
تحية طيبة

تروم الباحثة القيام ببحثها الموسوم بـ (فاعلية استراتيجيه خذ واحد وأعطي واحد في تحصيل مادة العلوم والتفكير الشكلي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط) ومن متطلبات البحث أعداد أختبار التفكير الشكلي.

ونظرا لما تتمتعون به من خبرة علمية وتربوية، تود الباحثة الأستنارة بأرائكم وملاحظاتكم العلمية القيمة لفقرات الاختبار من حيث :

1. صلاحية فقرات الاختبار لقياس القدرات المراد قياسها.
 2. ملائمة الفقرة للمجال، او بيان المجال المناسب لها.
 3. أي مقترحات أخرى.
- وتتبنى الباحثة تعريف بياحيه للتفكير الشكلي، فقد عرفه بأنه:(القدرة على حل المشكلات بأستخدام العمليات المنطقية)(واردزورث،1999: 96). كما أن هناك تعريف لكل مجال من المجالات الستة للتفكير الشكلي يمكن توضيحها كالآتي:
1. مجال الأستدلال التناسبي: هو القدرة على إقامة علاقة بين متغيرين للوصول إلى حل المشكلة التي تشكل أساس العلاقة النسبية وفقاً للقواعد التناسبية.
 2. مجال الأستدلال الأحمالي: هو أحكام أحمالية حول المواقف والموضوعات المختلفة بشكل دقيق وموضوعي.
 3. مجال الأستدلال التركيبي: هو القدرة على تشكيل أحمالات مختلفة من الترابطات لمحاولة إيجاد حل للمشكلة.
 4. مجال الأستدلال الأفتراضي: هو قدرة الفرد على طرح مجموعة من الفروض ومحاولة أختبار صحتها وأستنباط الحل والوصول للنتائج.
 5. مجال القياس المنطقي: هو القدرة على أستغلال النتائج من حقائق معينة.
 6. مجال ضبط المتغيرات: هو القدرة على معرفة تأثير أحد المتغيرات المرتبطة بالمشكلة وغيرها وضبط المتغيرات الأخرى المرتبطة بالمشكلة.(العبي، 2011: 13-15)
- مع فائق التقدير والأحترام

المشرف: أ.د. ماجد عبدالستار عبدالكريم

الباحثة: سوزان احمد مهدي

المجال الاول/ الاستدلال التناسب (Proportional Reasoning)

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	التعديل	الاضا فة	المجال	
						مناسبة	غير مناسب
1	اذا علمت ان (4) برتقالات كبيرة تكفي للحصول على (6) اقداح من العصير، لذا فان عدد الاقداح التي يمكن الحصول عليها من (6) برتقالات هو: أ.(7) اقداح ب.(8) اقداح ج.(9) اقداح						
2	صاحب مخبز يحتاج الى (4 كغم) من الطحين حتى يضع (12) رغيف من الخبز، المطلوب منك معرفة كم رغيف من الخبز يمكن ان يخبز صاحب المخبز من (6 كغم) من الطحين اختر الاجابة التي تعتقد انها صحيحة من بين الارقام التالية : أ.15 ب.17 ج. 18						
3	اذا ازدادت (X) بالنسبة نفسها لزياد (Y)						

						<p>يقال ان (X) تتغير طرديا مع Y</p> <p>فاذا كانت $X = 2$ وكانت $Y = 6$</p> <p>ولذلك فعندما $X = 4$ فان Y تساوي :</p> <p>أ. 8</p> <p>ب. 14</p> <p>ج. 24</p>
--	--	--	--	--	--	---

المجال الثاني/الاستدلال الاحتمالي (probabilistic Reasoning)

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	التعديل	الاضافة	المجال	
						مناسب	غير مناسب
1	<p>ان الطاقة الكامنة هي الطاقة المعززة في الجسم، بسبب ارتفاعه عن مستوى معين، وان الطاقة الحركية هي الطاقة التي يمتلكها الجسم بسبب حركته، وان مجموعهما يمثل الطاقة الكلية وتكون بمقدار ثابت، فعند نزول كرة من اعلى سطح مائل وتصل منتصف السطح فان:</p> <p>أ. الطاقة الكامنة اكبر من الطاقة الحركية</p> <p>ب. الطاقة الكامنة اصغر من الطاقة الحركية</p>						

						ج. الطاقة الكامنة تساوي الطاقة الحركية
						2 تقدم (16) خريجا للتعين كموظفين في احدى الدوائر، علما ان المدير يحتاج الى موظف واحد فقط، وسوف يختاره عن طريق القرعة (كتابة كل اسم من اسماء الخريجين من الذكور والاناث على ورقة منفصلة ووضعهم في علبة ثم سحب احد الاوراق بحيث يتم اختيار الموظف الذي اسمه على الورقة التي تم سحبها ماهو احتمال ان يكون الموظف المختار من الاناث ؟ اختر الاجابة التي تعتقد انها صحيحة من الارقام التالية : أ.(1من 1) ب.(1من 2) ج.(1من 3)

						<p>3 يغادر مدرسي مدرسة عملهم في الساعة الواحدة ظهرا عن طريق بابين الباب الامامي سيغادر (27) شخص، منهم (18) مدرسا و (9) مدرسات والباب الخلفي سيغادر (15) شخص، منهم (6) مدرسا و (9) مدرسات فمن اي باب ستكون الفرصة اكبر لرؤية اول مدرسة تغادر المدرسة</p> <p>أ. من الباب الامامي حيث العدد الاكثر من الاشخاص سيغادرون منه</p> <p>ب. من الباب الخلفي حيث العدد الاقل من المدرسين سيغادرون منه</p> <p>ج. الفرصة متساوية حيث ان (9) نساء ستغادرن من كل باب</p>
--	--	--	--	--	--	---

المجال الثالث / الاستدلال التركيبي (combinatorial Reasoning)

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	التعديل	الاضافة	المجال	
						مناسبة	غير مناسب
1	المساميات لا فقريات، الاسفنج لا تحتوي على عامود فقري لذا فان: أ. الاسفنج من المساميات ب. الاسفنج من الفقريات ج. الاسفنج من الثدييات						
2	أرادت ليلي معرفة تأثير درجة الحرارة على نمو فطر عفن الخبز،						

						<p>فوضعت الفطر في وعائين تحتوي على نفس نوع الغذاء، وتم حفظ الأول في درجة حرارة صفر والثاني في درجة حرارة الغرفة، وبعد مرور أربعة أيام، تم فحص الأوعية وتسجيل مقدار نمو العفن أن الأثر الناتج على مقدار نمو الفطر هو:</p> <p>أ. درجة الحرارة ب. كمية الغذاء ج. نمو الفطر نفسه</p>
						<p>3 ماذا يحدث للماء عندما تنخفض درجة الحرارة من 4 إلى 0 ؟</p> <p>أ. يتمدد ب. يتجمد ج. يتبخر</p>

المجال الرابع/الاستدلال (Hypothetic – peductire Reasoning)

الافتراضي (الاستنباطي)

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	التعديل	الإضافة	المجال	
						مناسبة	غير مناسب
1	<p>اراد احد مديري المدارس ان يكرم الطالب الاول على ثلاث شعب، في صفوف الثاني المتوسط، فوجد ان احمد الاول على شعبة (أ)، وسرمد الاول على شعبة (ب)، واسعد الاول على شعبة (ج) الفرضية: ان احمد الاول على شعبته فقط، وسرمد الاول على شعبته وشعبة</p>						

						<p>(أ)، واسعد الاول على شعبته وشعبة (ب) لذا فان النتيجة : أ. احمد هو الذي يحصل على التكريم ب. اسعد هو الذي يحصل على التكريم ج. سرمد هو الاول على الشعب الثلاث</p>
						<p>2 تعلق سيدة كل قميص بقراصتين، بحيث القراصة المشتركة تمسك قميصين، لذا فان السيدة تحتاج لتعليق (12) قميصا على حبل لواحد الى: أ. (13) قراصة ب. (15) قراصة ج. (17) قراصة</p>
						<p>3 اذا كان الشخص مصابا بالحى فإنه يعالج بالادوية (أ،ب،ج)، وإذا كان الشخص مصابا بالتهالب اللوزتين فانه يعالج بالادوية (ب،ج،د)، وإذا كان الشخص مصابا بالتهاب القصبة الهوائية فأنه يعالج بالادوية (ج،د،هـ) الفرضية : إن شخصا ما مصابا بالأمراض الثلاثة المذكورة، لذا فان النتيجة : أ-علاجه بالدوائين (أ) و(ب) ب. علاجه بالدوائين (ب) و(د) ج. علاجه بالدواء (ج)</p>

					<p>يرتبط علو الصوت بشدة الصوت الذي له تاثير في الاذن، ودرجة الصوت هي خاصية الصوت التي تعتمد على تردد الموجات الصوتية الواصلة للاذن ونوع الصوت، تلك الخاصية التي بواسطتها تميز الاذن بين النغمات المتماثلة في الدرجة والشدة، من تلك المميزات ان احتمالات الاختلاف بين صوت المرارة والرجل يعود الى :</p> <p>أ.درجة الصوت ب.نوع الصوت ج.علو الصوت</p>	1
					<p>قام جمال بقص الأعشاب لعدد من جيرانه في فصل الربيع حيث كان يقوم كل اسبوع بعدة جولات مستخدما آلة قص الاعشاب، وقد لاحظ أن العشب في بعض المروج كان طويلا وفي مروج اخرى قصيرة، ولاحظ ان الجيران يستخدمون النوع نفسه من السماد ولكن يستخدمون كميات مختلفة من المياه. ان المتغير الذي قد يؤثر على طول العشب:</p> <p>أ.ان المروج التي تستقبل اكبر كمية من الماء تحتوي على عشب اطول ب. ان قص الاعشاب في المروج يكون</p>	2

						اكثـر صعوبـة عندـما يكـون الجـو حار ج. ان نوعية السماد هي التي تؤثر على طول العشب	
						ينص قانون نيوتن الثالث ان لكل قوة فعل قوة رد فعل تساويها بالمقدار وتعاكسها بالاتجاه فاذا وجه جسم على سطح افقي فان قوته رد الفعل تساوي: أ. المركبة الافقية ب. المركبة الشاقولية ج. وزنه	3

مفاتيح تصحيح اختبار التفكير الشكلي

الفقرة	الاجابة الصحيحة
-1	ج
-2	ج
-3	أ
-4	ب
-5	ج
-6	ب
-7	أ
-8	أ
-9	ب
-10	ب
-11	ب
-12	ج
-13	ج

ج	-14
ب	-15
ب	-16
أ	-17
ج	-18

ملحق (17)

اختبار التفكير الشكلي الصيغة النهائية

جامعة ديالى

كلية التربية الاساسية

الدراسات العليا/الماجستير

قسم العلوم

اختبار التفكير الشكلي

(الصيغة النهائية)

لا داعي لذكر الاسم

عزيزتي الطالبة.....

بين يدك مجموعة من الفقرات التي تعبر عن بعض مهاراتك وقدراتك التي تستخدمها في حياتك اليومية، يرجى قراءة كل فقرة بدقة، ثم اختر البديل المناسب بوضع دائرة حول حرف الاجابة الصحيحة... كما في المثال التوضيحي وعدم ترك أية فقرة دون اجابة،.... أو أعطي الاحتمالات المناسبة لما هو مطلوب منك حسب صياغة كل فقرة، يرجى عدم ترك اي فقرة دون اجابة.

مع شكر الباحثة وامتنانها

مثال توضيحي:

إذا تلبدت السماء بالغيوم وابتلت الأرض فان السماء تمطر

الفرضية : تلبدت السماء بالغيوم وابتلت الأرض

النتيجة : لذا فان:

أ- السماء أمطرت

ب- السماء ملبدة بالغيوم

ج- الارض ابتلت

الباحثة

سوزان أحمد مهدي

1. اذا علمت ان (4) برتقالات كبيرة تكفي للحصول على (6) اقداح من العصير، لذا فأن عدد الاقداح التي يمكن الحصول عليها من (6) برتقالات هو:

أ. (7) اقداح

ب. (8) اقداح

ج. (9) اقداح

2. صاحب مخبز يحتاج الى (4كغم) من الطحين حتى يصنع (12) غيف من الخبز، المطلوب منك معرفة كم رغيف من الخبز يمكن ان يصنع صاحب المخبز من (6 كغم) من الطحين، اختر الاجابة التي تعتقد انها صحيحة من بين الارقام التالية :

أ. 15

ب. 18

ج. 17

3. اذا ازدادت لابنفس النسبة لزيادة تتغيير طرديا مع x يقال ان y فاذا كانت $x=2$ وكانت $y=6$ لذلك فعندما $x=4$ تساوي y فان:

أ. 8

ب. 12

ج. 24

4. إن الطاقة الكامنة: هي الطاقة المعززة في الجسم بسبب ارتفاعه عن مستوى معين، وان الطاقة الحركية هي الطاقة التي يمتلكها الجسم بسبب حركته وان مجموعهما يمثل الطاقة الكلية وتكون بمقدار ثابت، فعند نزول كرة من اعلى سطح مائل وتصل منتصف السطح فان:

أ. الطاقة الكامنة اكبر من الطاقة الحركية

ب. الطاقة الكامنة اصغر من الطاقة الحركية

ج. الطاقة الكامنة تساوي الطاقة الحركية

5. تقدم (16) خريجا للتعين كموظفين في احدى الدوائر، علما ان المدير يحتاج الى موظف واحد فقط وسوف يختاره عن طريق القرعة (كتابة كل اسم من اسماء الخريجين من الذكور والاناث على ورقة منفصلة ووضعهم في علبة ثم سحب احد الاوراق حيث يتم اختيار الموظف الذي يكون اسمه على الورقة التي تم سحبها)
ماهو احتمال ان يكون الموظف المختار من الاناث ؟
اختر الاجابة التي تعتقد انها صحيحة من الارقام التالية :

أ. (1من1)

ب. (1من2)

ج. (1من3)

6. يغادر مدرسي مدرسة عملهم في الساعة الواحدة ظهرا عن طريق بابين: طريق الباب الامامي سيغادر (27) شخصا منهم (18) مدرسا و (9) مدرسات، وعن طريق الباب الخلفي سيغادر (15) شخصا منهم (6) مدرسا و (9) مدرسات فمن خلال اي باب ستكون الفرصة اكبر لرؤية اول مدرسة تغادر المدرسة
أ. من خلال الباب الامامي حيث العدد الاكثر من الاشخاص سيغادرون منه.
ب. من خلال الباب الخلفي حيث العدد الاقل من المدرسين سيغادرون منه .
ج. الفرصة متساوية حيث ان (9) نساء سيغادرون من خلال كل باب.

7. المساميات لا فقريات ،الاسفنج لا يحتوي على عامود فقري لذا فان:

أ.الاسفنج من المساميات

ب. الاسفنج من الفقريات

ج. الاسفنج من الثدييات

8. أرادت ليلي معرفة تأثير درجة الحرارة في نمو فطر عفن الخبز، فوضعت الفطر في وعائين تحتوي على نفس النوع من الغذاء، وتم حفظ الاول في درجة حرارة صفر، وحفظ الوعاء الثاني في درجة حرارة الغرفة، وبعد مرور اربعة أيام تم فحص الأوعية وتسجيل مقدار نمو الفطر على الخبز، فكانت النتائج على مقدار النمو هي:

أ. درجة الحرارة

ب. كمية الغذاء

ج. نمو الفطر نفسه

9. ماذا يحدث للماء عندما تنخفض درجة الحرارة من 4C الى 0C .

أ. يتمدد

ب. يتجمد

ج. يتبخر

10. اراد احد مديري المدارس ان يكرم الطالب الاول على ثلاث شعب في صفوف الثاني المتوسط، فوجد ان احمد الاول على شعبة (أ)، وسرمد الاول على شعبة (ب)، واسعد الاول على شعبة (ج)، الفرضية: ان احمد الاول على

شعبته فقط وسرمد الاول على شعبته وشعبة (أ) واسعد الاول على شعبته وشعبة (ب) لذا فان النتيجة :
 أ.احمد هو الذي يحصل على التكريم
 ب.اسعد هو الذي يحصل على التكريم
 ج. سرمد هو الاول على الشعب الثلاث

11. تعلق سيدة كل قميص بقراصتين بحيث ان القراصة المشتركة تمسك قميصين، لذا فان السيدة تحتاج لتعليق (12) قميصا على حبل واحد الى:
 أ.(17) قراصة
 ب.(15) قراصة
 ج.(13) قراصة

12. اذا كان الشخص مصابا بالحمى، فإنه يعالج بالادوية (أ،ب،ج)، واذا كان الشخص مصابا بالتهالب اللوزتين، فإنه يعالج بالادوية (ب،ج،د)، واذا كان الشخص مصابا بالتهاب القصبة الهوائية، فإنه يعالج بالادوية (ج،د،هـ) الفرضية: ان شخصا ما مصابا بالامراض الثلاثة المذكورة لذا فان النتيجة:
 أ. علاجه بالدوائن (أ) و(ب)
 ب. علاجه بالدوائن (ب) و(د)
 ج . علاجه بالدواء (ج)

13. الساعة 60 دقيقة، والدقيقة 60 ثانية، فأن نصف الساعه تعادل:
 أ.18 ثانية
 ب.2400 ثانية
 ج. 3600 ثانية

14. صندوق يحتوي صندوقين وفي كل منها (3) صناديق، وفي كل صندوق من الاخيرة (4) صناديق اخرى، فما عدد الصناديق؟
 أ. (17)
 ب. (32)
 ج. (33)

15. محمد اطول من محمود، واحمد اقصر من محمد، اي من هذه البدائل صحيحة اكثر:
 أ.احمد اطول من محمود
 ب.لايمكن معرفة اي منهما اطول

ج. احمد ومحمود متساويان في الطول

16. يرتبط علو الصوت بشدة الصوت الذي له تاثير في الاذن، ودرجة الصوت هي خاصية الصوت التي تعتمد على تردد الموجات الصوتية الواصلة للاذن ونوع الصوت، تلك الخاصية التي بواسطتها تميز الاذن بين النغمات المتماثلة في الدرجة والشدة، من تلك المميزات ان احتمالات الاختلاف بين صوت المرأة والرجل يعود الى:

أ. درجة الصوت
ب. نوع الصوت
ج. علو الصوت

17. قام جمال بقص الاعشاب لعدد من جيرانه في فصل الربيع، حيث كان يقوم كل اسبوع بعدة جولات مستخدماً آلة قص الاعشاب، وقد لاحظ ان العشب في بعض المروج كان طويلاً وفي مروج اخرى قصيراً، ولاحظ ان الجيران يستخدمون النوع نفسه من السماد ولكن يستخدمون كميات مختلفة من المياه، ان المتغير الذي قد يؤثر على طول العشب:

أ. ان المروج التي تستقبل اكبر كمية من الماء تحتوي على عشب اطول
ب. ان قص الاعشاب في المروج يكون اكثر صعوبة عندما يكون الجو حار
ج. ان نوعية السماد هي التي تؤثر على طول العشب

18. ينص قانون نيوتن الثالث: ان لكل قوة فعل قوة رد فعل تساويها بالمقدار وتعاكسها بالاتجاه فاذا وجه جسم على سطح افقي فان قوة رد الفعل تساوي:

أ. المركبة الافقية
ب. المركبة الشاقولية
ج. وزنه

ملحق (19)

درجات العينة الاستطلاعية لاختبار التفكير الشكلي

الدرجة	ت	الدرجة	ت	الدرجة	ت	الدرجة	ت
11	76	8	51	10	26	14	1
10	77	10	52	11	27	15	2
8	78	7	53	17	28	11	3
13	79	10	54	11	29	10	4
9	80	12	55	12	30	12	5
10	81	10	56	11	31	15	6
9	82	15	57	16	32	10	7
12	83	8	58	10	33	7	8
17	84	6	59	14	34	9	9
12	85	9	60	12	35	13	10
13	86	6	61	14	36	8	11
8	87	14	62	15	37	10	12
15	88	13	63	16	38	6	13
7	89	13	64	11	39	15	14
12	90	11	65	12	40	15	15
11	91	16	66	15	41	7	16
16	92	8	67	14	42	12	17
12	93	12	68	17	43	9	18
10	94	13	69	16	44	6	19

7	95	15	70	13	45	9	20
11	96	10	71	7	46	10	21
7	97	13	72	10	47	14	22
12	98	15	73	14	48	13	23
8	99	7	74	17	49	9	24
11	100	14	75	16	50	13	25

ملحق (20)

معامل الصعوبة والقوة التمييزية وفاعلية البدائل الخاطئة لاختبار التفكير الشكلي

معامل السهولة	معامل التمييز	معامل الصعوبة	عدد طالبات المجموعة الدنيا	عدد طالبات المجموعة العليا	ت
0.3	0.52	0.7	12	26	1
0.44	0.44	0.56	9	21	2
0.46	0.33	0.54	10	19	3
0.43	0.48	0.57	9	22	4
0.52	0.44	0.48	7	19	5
0.31	0.33	0.69	14	23	6
0.33	0.44	0.67	12	24	7
0.39	0.33	0.61	12	21	8
0.43	0.48	0.57	9	22	9
0.56	0.37	0.44	7	17	10
0.44	0.44	0.56	9	21	11
0.31	0.41	0.69	13	24	12
0.39	0.33	0.61	12	21	13
0.33	0.37	0.67	13	23	14
0.46	0.41	0.54	9	20	15
0.41	0.37	0.59	11	21	16

0.52	0.44	0.48	7	19	17
0.35	0.41	0.65	12	23	18

ملحق (21)

ثبات اختبار التفكير الشكلي بطريقة التجزئة النصفية

س × ص	ص 2	س 2	ص	س	ت
45	25	81	5	9	1
50	25	100	5	10	2
30	36	25	6	5	3
25	25	25	5	5	4
36	36	36	6	6	5
54	36	81	6	9	6
21	9	49	3	7	7
12	9	16	3	4	8
20	16	25	4	5	9
42	36	49	6	7	10
12	4	36	2	6	11
25	25	25	5	5	12
8	4	16	2	4	13
54	36	81	6	9	14
56	49	64	7	8	15
12	9	16	3	4	16
32	16	64	4	8	17
18	9	36	3	6	18
9	9	9	3	3	19
18	9	36	3	6	20
25	25	25	5	5	21
49	49	49	7	7	22

42	36	49	6	7	23
18	9	36	3	6	24
42	36	49	6	7	25
24	16	36	4	6	26
30	25	36	5	6	27
72	64	81	8	9	28
30	25	36	5	6	29
36	36	36	6	6	30
28	16	49	4	7	31
60	36	100	6	10	32
24	16	36	4	6	33
48	36	64	6	8	34
32	16	64	4	8	35
45	25	81	5	9	36
56	49	64	7	8	37
63	49	81	7	9	38
24	64	9	8	3	39
36	36	36	6	6	40
50	25	100	5	10	41
45	25	81	5	9	42
72	64	81	8	9	43
63	49	81	7	9	44
42	36	49	6	7	45
10	25	4	5	2	46
21	9	49	3	7	47
45	25	81	5	9	48
66	36	121	6	11	49
60	36	100	6	10	50
15	9	25	3	5	51
21	9	49	3	7	52
10	4	25	2	5	53
21	9	49	3	7	54
32	16	64	4	8	55
21	9	49	3	7	56
50	25	100	5	10	57
15	9	25	3	5	58

9	9	9	3	3	59
20	16	25	4	5	60
5	1	25	1	5	61
45	25	81	5	9	62
42	49	36	7	6	63
42	49	36	7	6	64
30	36	25	6	5	65
55	25	121	5	11	66
15	9	25	3	5	67
32	16	64	4	8	68
36	16	81	4	9	69
50	25	100	5	10	70
21	9	49	3	7	71
42	36	49	6	7	72
56	49	64	7	8	73
12	16	9	4	3	74
40	16	100	4	10	75
28	49	16	7	4	76
16	4	64	2	8	77
15	25	9	5	3	78
36	16	81	4	9	79
14	4	49	2	7	80
24	16	36	4	6	81
14	4	49	2	7	82
35	49	25	7	5	83
72	64	81	8	9	84
27	9	81	3	9	85
42	36	49	6	7	86
16	16	16	4	4	87
54	36	81	6	9	88
12	16	9	4	3	89
32	16	64	4	8	90
30	25	36	5	6	91
64	64	64	8	8	92
35	25	49	5	7	93
24	16	36	4	6	94

12	16	9	4	3	95
28	16	49	4	7	96
12	9	16	3	4	97
35	25	49	5	7	98
12	4	36	2	6	99
24	9	64	3	8	100
3287	2478	5037	470	697	المجموع

معامل ارتباط (بيرسون) = 0.801

معامل ارتباط (سبيرمان براون) = 0.885

ملحق (22)

نتائج الاختبار الثاني لطالبات مجموعتي البحث في درجات اختبار التحصيل النهائي

المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	ت
14	17	1
12	26	2
13	21	3
11	19	4
9	17	5
12	14	6
22	15	7
15	19	8
12	23	9
13	10	10
15	17	11
13	12	12
17	13	13
11	17	14
15	23	15
13	26	16
8	12	17
17	18	18
15	27	19
14	19	20
17	15	21

15	21	22
14	19	23
11	24	24
12	16	25
17	23	26
12	19	27
14	15	28
13	14	29
12	17	30

نتائج الاختبار التائي لطالبات مجموعتي البحث في درجات اختبار التحصيل النهائي

مستوى الدلالة 0,05	القيمة التائية		درجة الحرية	التباين	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد أفراد العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة						
دال إحصائياً	2,000	4.906	58	19.642	4.432	18.266	30	التجريبية
				7.485	2.736	13.600	30	الضابطة

حجم الاثر = 0.839 كبير

ملحق (23)

نتائج الاختبار التائي لطالبات مجموعتي البحث في درجات اختبار التفكير الشكلي النهائي

المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	ت
4	5	1
9	12	2
5	6	3
13	17	4
8	7	5
4	6	6
7	8	7
10	13	8
6	9	9
4	10	10
9	16	11
13	11	12
9	8	13
10	12	14
5	8	15
9	13	16
11	16	17
12	15	18
7	13	19
9	11	20

8	15	21
7	14	22
9	10	23
11	15	24
10	12	25
9	14	26
7	13	27
13	15	28
10	12	29
7	13	30

نتائج الاختبار التائي لطالبات مجموعتي البحث في درجات اختبار التفكير الشكلي النهائي

مستوى الدلالة 0,05	القيمة التائية		درجة الحرية	التباين	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد أفراد العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة						
دال إحصائياً	2,000	4.075	58	10.857	3.295	11.633	30	التجريبية
				6.874	2.622	8.500	30	الضابطة

حجم الاثر = 0.896 كبير



Republic of Iraq
Ministry of Higher Education and
Scientific Research
University of Diyala
College of Basic Education

The Effectiveness Take One, And Give One Strategy on the Achievement in Science and Formal Thinking among The Second Intermediate Grade Female Students

A thesis submitted to the council of College of Basic Education, University of
Diyala in partial fulfillment of the requirements of the degree of Master of
Education (Science Teaching Methodology)

By

Suzan Ahmed Medhi Al Shammari

Supervised by

Prof. Majid Abdulsattar Abdulkareem Al Baiati (Ph.D.)

1444 A. H.

2023 A.D.

Abstract

The current study aims to identify The Effectiveness of Give One, Get One Strategy on the Achievement in Science and Formal Thinking among The Second Intermediate Grade Female Students. In light of the two research objectives, the following two null hypotheses were formulated:

1. There is no statistically significant difference at the level of significance (0.05) between the mean scores of the students of the experimental group who study using the strategy (Give One, Get One) and the average scores of the students of the control group who study in the usual way in the science achievement test.
2. There is no statistically significant difference at the level (0.05) between the mean scores of the students of the experimental group who study using the strategy (Give One, Get One) and the average scores of the control group who study in the usual way in the formal thinking test.

The researcher adopted the experimental design with partial control (the design of the experimental group and the control group with a post-test). And the students of the second grade chose the average in (Al-Sadaqa Al-Jariyya Secondary School for Girls) affiliated to the General Directorate of Education of Diyala Governorate / Baquba District for the academic year (2022-2023), for the purpose of applying the experiment. The sample consisted of (60) students, with (30) students in the experimental group studying according to the strategy (Give One, Get One) and (30) students from the control group studying in the usual way.

By random drawing method, section (A) was chosen to represent the experimental group that will be studied according to the strategy (take one and give one) in science. Section (C) represented the control group that will study science in the usual way. Equivalence was made between the students of the two

research groups in the following variables: (chronological age calculated in months, previous achievement of science subject, previous information test, Raven intelligence test).

The researcher determined the scientific material to be studied, and it included the two units (the third and the fourth) from the science book for the second intermediate grade. The behavioral goals of the subjects were formulated, and there were (131) behavioral goals from Bloom's four levels (remembering, understanding, applying, and analyzing). Daily plans were prepared to teach the two research groups, which amounted to (16) plans for each group, and two of them were presented to the experts to see their validity and suitability for the students of the second intermediate grade.

Two search tools were prepared. The first was the achievement test in science. It consists of (30) multiple-choice test items. Its validity and reliability, the level of difficulty of its paragraphs, the strength of its distinction, and the effectiveness of false alternatives were confirmed. The second tool was the formal thinking test. It consisted of (18) paragraphs, and its apparent validity, reliability, and psychometric characteristics were confirmed.

Appropriate statistical methods were used to extract the results that showed the superiority of the students of the experimental group who studied the subject of science according to the strategy (Give One, Get One) over the students of the control group who studied the same subject in the usual way in the academic achievement test and the formal thinking test. The researcher interpreted the results and made a number of recommendations, conclusions and suggestions that were mentioned in the fourth chapter.