اثر استراتيجية الاثراء الوسيلي في تحصيل طالبات الصف الاول متوسط في مادة علم الأحياء

رؤى عبدالله محمد عبدالرحمن
Slwsbhan785@gmail.com
جامعة الموصل/ كلية التربية للعلوم الصرفة

الملخص

هدف البحث الحالي التعرف إلى" أثر استراتيجية الاثراء الوسيلي في تحصيل طالبات الصف الأول متوسط في مادة علم الاحياء"

واعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي (المجموعتين المتكافئتين)،إذ تكونت من مجموعتين:(التجريبية و الضابطة)، وعلى وفق هذا اختارت الباحثة عينة البحث بصورة قصدية من(طالبات الصف الأول متوسط في متوسطة كنوز العلم)في محافظة نينوى قضاء الموصل،إذ كانت عينة البحث (٦٠) طالبة ،تم اختيارها بطريقة عشوائية، شعبة (أ) تألفت من(٣٠) طالبة لكي تمثل المجموعة التجريبية، وشعبة،(د) تألفت من (٣٠) طالبة حتى تمثل، المجموعة الضابطة .بدأت تطبيق التجربة في الفصل الدراسي الثاني من عام(٢٠٢٤- ٢٠٢٥) إذ درست الباحثة المجموعتين من تاريخ(2025/2/23) حتى(2025/4/28)،ثُمَّ قامت بتطبيق،أداةالبحث (الاختبار التحصيلي) يوم الاربعاء الموافق(2025/4/30)،وبعدأن جمعت البيانات وحللتها إحصائياً باستعمال (الاختبار التائي) للعينتين المستقلتين(t-Test) وباستخدام برنامج (spss) فكانت النتيجة كالأتي:

- وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في تحصيل مادة علم الاحياء ولصالح المجموعة التجريبية ٠

الكلمات المفتاحية: استراتيجية الإثراء الوسيلي، التحصيل.

The effect of the Instrumental Enrichment strategy on the achievement of first-year middle students in biology

Ruaa Abdullah Mohammed Abdullrhmen
University of Mosul/ College Of Education for pure Scinces

Abstract

The current research aims to identify “the effect of the media enrichment strategy on the achievement of first-year middle school students in biology”

The researcher adopted the experimental design with partial control (two equivalent groups), as it consisted of two groups: experimental and control), and according to this, the researcher chose the research sample intentionally from (first-year middle school students in Kunuz Al-Ilm Intermediate School (in Nineveh Governorate, Mosul District), as the research sample was (60) students, chosen randomly, Section (A) consisted of (30) students to represent the experimental group, and Section (D) consisted of (30) students to represent The control group. The experiment began to be applied in the second semester of the year (2024-2025), as the researcher studied the two groups from the date (2/23/2025) until (4/28/2025), then (she applied the research tool, the achievement test) on Wednesday, corresponding to (4/30/2025), and after collecting the data and analyzing it statistically using the t-test) for the two independent samples (t-Test) and using the statistical package program (spss), the results showed the following:

There is a statistically significant difference at a significance level of (0.05) between the average scores of the students of the experimental and control groups in the achievement of the biology subject, in favor of the experimental group

Keywords: Instrumental Enrichment Strategy , achievement.

الفصل الأول: التعريف بالبحث

أولاً: مشكلة البحث:

يشهد العالم تقدماً ملحوظاً في جميع مجالات الحياة المختلفة وانفجار معرفي وتطور تكنولوجي. مما يدفع الشعوب توجيه اهتماماتهم وبذل الجهود لمواكبة هذا التطورات،إذ يواجه المربون،وقادة المجتمع واولياء الأمور مشكلات غير مسبوقة تتعلق بكيفية اعداد طالبات اليوم لمواجهة هذا التطور إذ أن الطرائق القديمة غير كافية لمواكبة هذا التطور فالتسارع في كمية

المعلومات والتنوع الكبير في مصادر المعرفة جعلتهم عاجزين عن السيطرة على جزء يسير منها، وعلى الرغم من ذلك لايزال العديد من مدرسي ومدرسات علم الأحياء يتبنون طرائق تدريس اعتيادية قائمة على الحفظ،والاستظهار التي تقيس فقط قدرة الطالبة على تذكر المعلومات و استدعائها ولاتعمل على تنمية القدرات العقلية والمهارات والاتجاهات العلمية للطلبة، مماساهم في انخفاض مستوى التحصيل الدراسي للطالبات.

يعد التحصيل الدراسي في مادة علم الأحياء مؤشر على مدى استيعاب الطالبات للمفاهيم العلمية وتطبيقها في مواقف الحياة المختلفة، إلا أن ملاحظات المدرسات وإطلاع الباحثة على نتائج الاختبارات التحصيلية لطالبات الأول متوسط،أشارت إلى وجود ضعف في تحصيل طالبات الصف الأول المتوسط خاصة في فهم واستيعاب المفاهيم العلمية الدقيقة. وقد يعود ذلك إلى اعتماد طرائق تدريس اعتيادية تركز على الحفظ والتلقين، مما يحد من مشاركة الطالبات وتفاعلهم الإيجابي مع المحتوى. لذا ينبغي على،مدرسي ومدرسات،مادة علم الأحياء أن يغيروا طريقة التدريس الاعتيادية ، بنماذج واستراتيجيات تدريس،حديثة ؛ لكي ننقل الطالبات من أجواء التلقي والخمول إلى أجواء المشاركة والتفاعل والإبداع،ومن هنا تبرز الحاجة إلى توظيف استراتيجية الإثراء الوسيلي التي تقوم على توفير بيئة تعليمية غنية بالوسائل والأنشطة وتعتمد على تنويع مصادر التعلم، بهدف تحفيز الدافعية وزيادة الفهم العميق، وبالتالي رفع مستوى التحصيل الدراسي؛ ولهذا تولدت لدى الباحثة الرغبة بإجراء دراسة علمية،تجريب استراتيجية تدريس حديثة هي استراتيجية الإثراء الوسيلي لعلها تعمل على رفع مستوى تحصيل طالبات الصف الأول متوسط في مادة علمِ الاحياء .

وبذلك تتمثل مشكلة هذا البحث في الإجابة عن التساؤل الاتي :

"ما أثرُ استراتيجيةِ الإثراء الوسيلي في تحصيلِ طالباتِ الصفِّ الأولِ متوسط في مادة علمِ الاحياء ؟"

أهمية البحث:

يشهدُ العالم في القرنِ الحادي، والعشرين تطوراً مبهراً وتزايداً في التدفقِ المعرفي والعلمي،رافقته ثورات تكنولوجية شملت مختلف مجالات الحياة. ومن خلال هذه التطورات توجب علينا،مواكبة ركب الأمم المتقدمة، والاستفادة من حضارتها وتجاربها وتطور تعليمها، بما ينسجم مع توجهاتها والخطى التي سارت عليها تلك الدول. (البغدادي، ٢٠١٢ :١١٦)

وتعد "التربيةُ" العامل الأساسي في التطورِ العلمي الذي شهده هذا العصر فمنها تمكنت العديد من الدول أن تحقق لمجتمعاتها تقدماً علمياً اقتصادياً، ومثلت إحدى وسائل التغير العلمي بين الاجيال في كثيرٍ من الدولِ المتقدمة، فضلاً عن أنها عملت على تقدم المتعلمين نحو الأمام؛ لأنها تهدف إلى تنمية المتعلمين تنمية شاملة. (ابراهيم:٢٠١٥، ١٣)

وتُعدُ التربيةُ ركنا مهما من اركانِ اعداد العنصر البشري،اذ انَّه من خلال العملية التربوية ينشأ الفرد الفاعل والقادرُ علىَ المساهمة الايجابية في تحقيقِ التنمية الشاملة للمجتمعِ، كما انها تترك أثراً واضحاً في مساعدة الافرادَ على التكَيف السليمِ مع البيئةَ ويسهمَ في تشكيل سلوكيات الأفراد وبناءشخصياتهم ،و بالتالي تكوين جيل له القدرة على بناء مجتمعٍ متقدمٍ. (الدليمي وعلي، ٢٠٠٣: ١٢١)

أما المنهج فيمثل المجال الأساسي داخل المدرسة،وخارجها إذ يتكون من الطالب والمدرس والمادة الدراسية وطرائق التدريس والتقنيات التربوية والاستراتيجيات التي يتفاعل معها الطالب ليكون تحت مظلة التعليم المباشر. (أمبو سعيدي،425:2018)

وتُعدُ الاستراتيجيةُ في التعليمِ عنصراً مهماً في عملية التعلمِ، وهي أهم مكون للمنهجِ في تحقيقِ الأهداف لأنها تحدد دور كل من المدرس والطالب فيَ العملية التعليمية. (عبد السلام، 2021: 18)

وإنَّ امتلاك المدرسة المعرفة الواسعة،باستراتيجيات التعلمِ المتنوعة،وقُدرتها على توظيفها بالدرسِ ، ستسهم في تهيئة الظروف التعليمية المناسبة. وتُساعدها على معرفة الظروف التدريسية المناسبة للتطبيق، بحيث تصبح عملية التعليم ممتعة للطالَبات، وملائمةَ لقدراتهن، ومرتبطة ارتباطاً وثيقاً بحياتهن اليومية واحتياجاتهن، ومنسجمة مع ميولهن ورغباتهن وتطلعاتهن المستقبلية. (مرعي و محمد، ٢٠١٣ : ٢٥)

ومن الاستراتيجيات الحديثة التي أكد فورشتين على انَّها من انسبِ،الاستراتيجيات التي يمكن استعمالها في تنمية المهارات ورفعِ مستوى التحصيل لدى الطالبات هي استراتيجية الاثراء الوسيلي، اذ يتمثل الهدف الاَساسي منها في مساعدة الطالبات على التعلمِ و زيادة قُدرتهن على التكيف مع البيئة، وذلك من خلال تعديل بيئتهن المعرفية،وإكسابهن مهارات معرفية جديدة · (Feuerstein 1985:59)

وتنعكس اهميةُ،التدريس باستراتيجية الاثراء الوسيلي في كونها تعملُ على تحويل الطالبة من متلقية سلبية للمعلومة الى منتجة نشطةَ، اذ انَّها تعمل على تصحيحِ الاداءِ المتدني في السلوكِ المعرفي للطالبة. (السيد،٢٠١٨ :١٥٢)

إنَّ التحصيل الدراسي يعدُ محطُ،أنظار المجتمع،بدءا من الأسرة، والمدرسين والمدرسات وا لطالبات؛ لما له من اهمية كبيرةٍ في حياة الطالبات، فمن الناحية التربوية يعدُّ المحك الذي يتم بموجبه تقَدم الطالبات في الدراسة ونقلهن من صف تعليمي الى آخرٍ، وتوزيعهن في تخصصات التعليمِ المختلفة، أو قبولهنِ في كليات أو جامعات التعليمِ العالي. (ابراهيم، 2014 :١٢)

ويعطي التحصيل مؤشراً،حقيقياً،لمقدارِ التقدمِ الذي تحرزه الطالبةُ في ضوءِ الأهداف التعليمية التي تم تحقيقها سابقاً، وهذا يساعدُ المدرسةُ في إصدارِ أحكامٍ موضوعيةٍ حول مَدى نجاح

الاستراتيجيات والطرائق وأساليب التدريس المتبعة في عملية التعليم والتعلم، بالإضافة الى انها تعمل على ابراز الجوانب الايجابية لأداء الطالبة. (ابو جادو، ٢٠١٤ :٤١)

وتعتقد الباحثة إذا استخدمت اجراءات استراتيجية الاثراء الوسيلي بالشكل الصحيح فإنها تعمل الى تحسين مستوى التحصيل لدى الطالبات؛ لأنها تساعدهن على العمل المنفرد وايجاد حلول للمشكلات المطروحة امامهن ومن ثم مناقشة ما توصلن اليه مع المدرسة وأقرانهن مما يؤدي الى تنظيم معلوماتهن لينعكس ذلك على تحصيلهن الدراسي .

ثالثاً: هدف البحث: الهدف من البحث الحالي معرفة أثر استراتيجية الاثراء الوسيلي في تحصيل طالبات الصف الأول متوسط.

رابعاً: فرضية البحث :للتحقق من هدف البحث الحالي صاغت الباحثة الفرضية التالية:

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن وفقاً لاستراتيجية(الإثراء الوسيلي)، ودرجات طالبات المجموعةالضابطة اللاتي درسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة علم الأحياء.

خامساً: حدود البحث:

- **حدود بشرية:** طالبات الصف الأول متوسط في مدارس المتوسطة والثانوية النهارية التابعة إلى المديريةالعامةلتربية نينوى في مدينة الموصل للعام الدراسي (2024_2025)
- **حدود مكانية** :المدارس المتوسطة و الثانوية النهارية التابعة،إلى مديرية تربية نينوى،في مركز مدينة الموصل للعام الدراسي (2024-2025) .
- **حدود زمانية:** الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2024-2025) .
- **حدود معرفية:** تتضمن الفصول الأربعة الأخيرة من كتاب علم الأحياء (ط2024,7)،المقرر تدريسه للصف الأول متوسط من وزارة التربية العراقية للعام الدراسي(2024-2025)، والمتمثلة ب(الفصل السادس، الفصل السابع،الفصل الثامن، الفصل التاسع).

سادساً: تحديد المصطلحات:

أولاً: استراتيجية الإثراء الوسيلي : عرفها كل من:

- (C. Anita ,١٩٩٧): تزويد الطالبات بتجارب متنوعة ومتعمقة في مواضيع، ونشاطات تفوق ما يقدم في منهاج المدرسة العادية، وتشمل تلك التجارب مناهج إضافية تزيد حصيلتهم بطريقة منظمة وهادفة ومخطط لها بتوجيه المدرسات وإشرافهن، وليس بأسلوب عشوائي. (C. Anita ,١٩٩٧: ٣٧٣)

- (العزب،٢٠٠٤)"مجموعةٌ من الإجراءات،والأنشطة التدريسية التي يقوم بِها المدرس داخلِ الصف مستخدماً من خلالِها عدداً من الوسائلِ الإثرائية، كل منها عبارة عن تدريباتٍ من نوعِ الورقة،والقلمِ، وذلك لتنمية مَهارات المتعلم ".(العَزب، ٢٠٠٤ : ٥٠)
- (الخفاف (٢٠١١) :" مجموعة من الخطوات والاجراءات التي تؤدي الى تزويد الطالبة بوحدات، تعليمية ونشاطات إضافية بما يلائم ميولها، وقدراتها الخاصة وذلك بهدف توسيعِ معلوماتها وتعميق خبراتها". (الخفاف،٢٠١١: ٢٧٠)
- التعريف الاجرائي : مجموعة من الخطوات و الاجراءات مع استخدام وسائل اثرائية متنوعة الهدف منها رفع مستوى تحصيل طالبات الصف الأول متوسط في مادة علمِ الأحياء.
- **ثانياً :التحصيل:**عرفه كل من :
- (الجلالي،٢٠١١):بأنه" مستوى الأداءالفعلي للطالبة في المجال التربوي الناتج عن عملية النشاط العقلي للطالبة، ويستدل عليه عن طريقِ،إجابات الطالبات على مجموعة من الاختبارات التحصيلية نظرية أوعملية أوشفوية،تقدم لهافي نهاية العامِ الدراسي أو في صورةِ اختبارات تحصيلية مقننة". (الجلالي،٢٠١١:٢٥)
- الردادي (2019) بأنه : الدرجة التي يكتسبها المتعلم أو هو مستوى النجاح الذي يحققه أو يصل اليه في مادة،دراسية أو مجال تعليمي معين. (الردادي، 2019: 50)
- التعريف الاجرائي: عرفته الباحثة: مقدار المعرفة و المهارات التي،تقتنيها طالبات الصف الأول المتوسط (عينة الدراسة) في مادة علمِ الأحياء، وتقاس بالدرجة التي حصلت الطالبات عليها في الاختبار التحصيلي الذي أعدته،الباحثة لهذا الغرض.

الفصل الثاني: إطار نظري ودراسات سابقة:

أولاً: النظرية المعرفية :

أتت هذه النظريةُ استجابة وتلبية لصوتِ علم النفس المعرفي (الإدراكي)، الذي بدأ ظهوره في عام (١٩٦٧م) على يد العَالم الأمريكي الكسندر نايزر أول من ألف كتاباً في علم النفس الإدراكي، فالنظرية المعرفية(الإدراكية) وتطبيقاتها في مجال التدريس هي بمثابة فتح كبير في ميدانِ الدراسة والبحث لفهم أساليب تعلم المتعلم ومعالجتها وتنظيمها المعرفي.

يعدُّ التصور الإدراكي شيئاً جوهرياً لجميعِ أنواعِ المعرفة البشرية؛لأن المعلوماتُ التي تنبثقُ من الخبرات الحسية يتم تشفيرها بحيث تتصل بالأشياء التَي يتم حفظها في المخِ، فهو عملية استخلاص للمعلومات من الخبرات الحسية وضمها إلى ما هو موجود في الذاكرةِ، إذ يتمثل لكل شخص المؤثرات البيئية بطريقة تختلف عن الآخرين؛ وهذا يسبب بعض الإشكال في عمليات الاتصال. (محمد و مصطفى،٢٠١١: ٢٩)

ثانياً: استراتيجية الأثراء الوسيلي Instrumental Enrichment Strategy

في عام (١٩٨٠) صمم الطبيب الفرنسي(روفين فورشتين) الاثراء الوسيلي كبرنامج يستعمله مع الأطفال والمراهقين الذين لديهم ضعف في التحصيل وكذلك الذين لديهم صعوبة في القراءة و المتعلمين الكبار، اذ يرى أن هذا البرنامج يساهم في تعديل طريقة تفكير الطالبات من خلال اعادة تشكيل النظام المعرفي إذ أن الاثراء الوسيلي طريقة لتعلّم و التعليم. (جابر،٢٠١٠: ٧٣)

ثُمَّ بعد ذلك استعمل هذا البرنامج كاستراتيجية، الهدف منها هو مساعدة الطالبات على التعلمِ وزيادة قُدرتهن على التأقلمِ مع البيئة وتحويل التدريس من حفظ واستظهارٍ للمعلومات الى تنمية المهارات الذهنية لديهن واستعمال هذه المهارات في حل المشاكل والمواقف التي تعترضهن، إنَّها استراتيجية مهمة تُلاءم جميع الطالبات في مختلف المراحل التعليمية ولجميع المواد الدراسية لأنَّها تحتوي على مجموعة من التدريبات التي يمكنها أن تُحقق التدريس الفعال للمدرسة التي تستخدمها والتعلم الهادف. (السيد،٢٠١٨: ١٥٠)

تتضمن استراتيجية الإثراء الوسيلي خمسة عشر وسيلة تعليمية، تُستخدم في التدريس داخل غرفة الصف الدراسي، وتتكون كل وسيلة من هذه الوسائل من مجموعة من التدريبات تكون من نوع الورقة والقلم، تركز على تنمية وظيفة معرفية معينة لدى المتعلم، وبنفس الوقت قد تُنمي وظائف معرفية أخرى بصورة تلقائية، كما وتهدف إلى إمداد المعلم بمجموعة تدريبات، يعمل على توظيفها في الدرس لمساعدة المتعلم على التفكير النشط.

انواع الإثراء الوسيلي :

١. **الإثراء الأفقي:** يعني تزويد الطالبة بموضوعات وخبرات غنية وواسعة في موضوعات متنوعة وجديدة، تكون مناسبة لمواضيع الكتاب المنهجي الذي تدرسه الطالبة بالفعل في المقرر الدراسي.

٢. **الإثراء العمودي:** ويعني ترسيخ المحتوى في مجال ما من مجالات المقرر الدراسي، أو وحدات دراسية معينة في المنهج الأصلي، إذ يتم تزويد المتعلمين بمعلومات وخبرات متعمقة في موضوع واحد فقط. (محمد ومصطفى،٢٠١١: ٢٣٨)

خطوات استراتيجية الاثراء الوسيلي : وتتضمن خمس خطوات رئيسة وهي كما يلي:

١.**المقدمة**(٢دقيقة):تعرض المدرسة فيها الأهداف الخاصة بالتدريبات التي ستمارسها الطالبات داخل الدرس، ثم تحديد المشكلات التي عليهن حلها والتي تكون هي محور الدرس مع التأكد من فهمهن،واستيعابهن للمصطلحات والمفاهيم والتعليمات الخاصة بموضوع الدرس تهدف هذه الخطوة إلى استثارة دافعية الطالبات وجذب انتباههن نحو الدرس .

٢. **العمل المستقل (٢٥ دقيقة):** تقوم فيها الطالبة بالعمل المستقل، إذ أن كل طالبة تعمل على حل التدريبات الخاصة بالدرس في كراسة النشاط،الخاصة بها، ودور المدرسة هنا تقديم

المساعدات الفردية لكل منهن وتمدهن بمفاتيح الحل وتشجعهن على بذل الجهد و الاستمرار في عملهن بنجاح، كما وتبث فيهن الثقة بالنفس مع تجنب إحباطهن أثناء حل التدريبات .

٣. المناقشة(١٠ دقائق): تقوم المدرسةُ بمناقشة طالباتها بالحلول التي توصلن إليها،مع محاولة توظيف المفاهيم المتصلة بالدرس في مواقف تعليمية جديدة بعد الانتهاء من العمل المستقل، حيث تمنح كل طالبة منهن الوقت الكافي لتصحيح إجابتها والتوصل إلى الحل الصحيح،مما يعزز مشاركتهن الإيجابية في المناقشة.

٤. الملخص (٣دقائق): تقوم المدرسة بتلخيص الدرس، وذلك بعرض أهداف الدرس وأفكاره الرئيسة .

5.التقويم(٥دقائق): فيها يتم تحديد مدى فاعلية الاستراتيجية في قياس المستوى التعليمي للطالبات والارتقاء بمستواهن الدراسي والعلمي، وذلك من خلال الكشف عن مدى تحقيق الأهداف التعليمية للدرس. (Strang & Shayer, 1993:319-322)

ثانياً: التحصيل:

هو محصلة لما تتعلمه الطالبة في العملية التعليمية. إذ انه يقاس بمستوى قدرة الطالبة على ايجاد حلول للمشكلات التعليمية التي تواجهها، وامكانيتها لاجتياز الاختبارات المدرسية وانجاز المهمات التعليمية البسيطة منها و المعقدة . (أبو جادو،٢٠١٤: ٤٣٢)

فالتحصيل الدراسي،من المحكات الرئيسة التي تستند عليها عملية التقويم، فهو الوسيلة التي يمكن بها الحكم على مقدار ما تحصل عليه الطالبة من نتاجات علمية، لذا فالمؤسسات التربوية تعطي أهمية لدرجة التحصيل، وان قياس مستوى تحصيل الطالبات يعني تحديد ما حققوه من نتاج التعلم نتيجة المرور بخبرة تربوية معينة، وهذا يكشف مدى تقدمهن نحو تحقيق الأهداف التربوية المطلوبة. (زيتون، ٢٠٠١: ٤٧٩)

ثالثاً: الدراسات السابقة:

جدول (١) .د راسات تناولت استراتيجية الاثراء الوسيلي

1'.د راسة الرويلي 2013:(الرويلي،٢٠١٣)					
هف الد راسة	مكان الد را	منهج الد را	عدد العينة	أد وات الد را	نتائج الد راسة
التعرف على أثر التدريس باستراتيجية الاثراء الوسيلي تصيل طلاب الصف الثاني المتوسط الرياضيات	السعو	المنهج شبه التجري	تكونت عينة من (27) طالباً موزعة على(١٣)طالب للمجموعة الضابطة و(١٤) طالب للمجموعة	اختبار تصيلي و و الد تفكر الريا	وجود فرق ذات إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار والد تفكير ولصالح المجموعة

					التجريبية.
2 .د راسة المسعودي واخرون(المسعودي واخرون،٢٠١٥)					
هدف الد راسة	مكان الد را	منهج الد را	العينة	أد وات الد را	نتائج الد راسة
التعرف على اثر استراتيجية الاثراء الوسيلي في تحصيل مادة الجغرافية تفكيرهم الشمولي طلاب الثاني متوسط	العرا	المنهج شبه التجري	تكونت عينة من (70) طالباً بواقع مجموعتين موزعة بالتسلي	اختبار تحصيلي واختبار التفكر الشمول	وجود فروق ذات إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار والتفكير الشمولي ولصالح المجموعة التجريبية.

الفصل الثالث: الاجراءات العملية:

أولاً: التصميم التجريبي: تم الاعتماد في البحث الحالي التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي،ما يسمى ب(تصميم المجموعتين المتكافئتين)،إذ يتم اختيار مجموعتين(تجريبية وضابطة)على أن يتم التكافؤ بينهما،(المجموعة التجريبية): تدرس بتوظيف استراتيجية الاثراء الوسيلي، و(المجموعة الضابطة):تدرس بالطريقة الاعتيادية، كما موضح في جدول(٢):

جدول (٢). التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار
التجريبية	استراتيجية الاثراء الوسيلي	*التحصيل	*اختبار تحصيلي
الضابطة	الطريقة الاعتيادية		

ثانياً: مجتمع البحث: يتألف مجتمع البحث من جميع طالبات الصف الأول متوسط للمدارس المتوسطة والثانوية الصباحية في المديرية العامة لتربية نينوى، للعام الدراسي (2024-2025). والبالغ عددهن (٢٢٣٣٤) طالبةً ،موزعات على (١١٩) مدرسة ثانوية ومتوسطة.

ثالثاً: اختيار عينة البحث: العينة جزء من مجتمع البحث يتم اختيارها بأسلوب ما، وتُجرى الدراسة عليها، ومن ثَمَّ تستعمل النتائج، وتُعمم على مجتمع الدراسة الاصلي بأكمله، لهذا يجب أن تحتفظ عينة البحث بجميع خصائصها الأصلية من أجل أنَّ تكون ممثلة لذلك المجتمع. (التميمي،2021:53)

اختيار عينة الطالبات: بعد استعداد إدارة مدرسة متوسطة كنوز العلم بتقديم التسهيلات والتعاون تم اختيارها لتمثل عينة البحث،، وبسبب وجود (٤) شعب في المدرسة اتاح للباحثة الاختيار العشوائي وبأسلوب القرعة البسيطة، الشعبة (أ)ستمثل (المجموعة التجريبية) والتي ستدرس

باستراتيجية الاثراء الوسيلي أما الشعبة (د)التي ستُمثل المجموعة الضابطة وتُدرس بالطريقة الاعتيادية، كما موضح بالجدول التالي:

جدول (٣). عينة البحث التجريبية والضابطة

الشعبة	المجموعة	الطريقة	عدد الطالبات قبل الاستبعاد	عدد الطالبات بعد الاستبعاد
أ	**التجريبية**	الاثراء الوسيلي	30	30
د	**الضابطة**	الطريقة الاعتيادية	30	30
المجموع			60	60

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث

تعد عملية التكافؤ أمراً ضرورياً عند استخدام التصميم التجريبي، لكي نحقق افضل النتائج، لذا ارتأتْ الباحثةُ قبل البدء بالتجربة إجراء التكافؤ بين المجموعتين في عددمن المتغيرات:(العمر الزمني، المعدل العام للصف السادَس الابتدائي، درجة مادة العلوم للصفً السادس الابتدائي، المستوى التعليمي للوالدين، درجة الذكاء).

خامساً: مستلزمات البحث: لغرضِ تحقيقِ هدف البحث وفرضيته، تطلب ذلك تهيئة عدد من المستلزمات هي:

أ. تحديد المادة العلمية: حددت الباحثة المادة العلمية التي يتضمنها البحث والمتمثلة بالفصول الخاصة بالفصل الدراسي الثاني الفصول الاربعة الأخيرة من الكتاب المنهجي المقرر لمادة علم الأحياء للصف الأول متوسط، لسنة ١٤٤٥هـ/2024م،ط13, والتي تضم: (مفهوم علم الوراثة، تطبيقات علم الوراثة، الاسعافات الأولية، الدفاع المدني) .

ب .صياغة الأغراض السلوكية: تعد تحديد الأغراض السلوكية خطوة أساسية في العملية التعليمية، فهي تُمثل التغيرات المطلوبِ إحداثُها في سلوكِ الطالبِ بعد المرور في الموقف التعليمي . (الدغشَي،2017:102)

ففي ضوء المادة العلمية للبحث تم تحليل المحتوى وصياغة الاغراض السلوكية للفصول الأربعة الأخيرة من كتاب علم الأحياء للصف الأول متوسط إذ بلغ عددها(129) غرضاً سلوكياً، وفق مستويات بلوم (Bloom) للمجال المعرفي (التذكر، الفهم، التطبيق).

ج. اعداد الخطط التدريسية:

التخطيط للدرس مهم للمدرس اذ انه يعد موضح رؤية المدرس وبالتحديد فيما يتعلق بالأهداف،التعليمية المراد تحقيقها واختيار الإجراءات التعليمية وأساليب التقويم المناسبة وتحديد الزمن الملائم لتحقيق اهداف التعلم بطريقة ميسرة. (رزوقي واخرون،2022: 28)

وبناءاً على ذلك قامت الباحثة،بإعداد انموذجين من الخطط التدريسية الخاصة بمجموعتي البحث،أنموذج خطة للمجموعة التجريبية وفق استراتيجية الاثراء الوسيلي،وانموذج خطة

للمجموعة الضابطة وفق الطريقة الاعتيادية، وتمَّ عرضُها علِى عدد من الخبراء والمحكمين في اختصاصِ طرائقِ التدريسِ وعلوم الحياة؛ لإبداءِ آراءِهم حول صلاحيتها، وقد أَبدوا ملاحظاتٍ قيمة جداً، وقد تم الأخذُ بها.

وبعدَ اطلاع الباحثَة واجراء التعديلات على هذين النموذجين اعدت الباحثة (١٨) خطة للمجموعة التجريبية و(١٨) خطة للمجموعة الضابطة.

سادساً: أداة البحث: للتحقق من هدف البحث وفرضيته، تم اعداد أداة لقياس متغير البحث التابع (الاختبار التحصيلي).

أولاً: اعداد الاختبار التحصيلي

الاختبار التحصيلي مرتبط دائماً بمادة دراسية محددة تم تدريسها بالفعل، ومعنى هذا أنه لا يوجد ما يبرر إعداد اختبارات تحصيلية لمواد لم تدرس بعد، ومن هنا لا بدَّ أن يكون الاختبار التحصيلي أداة للحكم على ما تمَّ تدريسه بالفعل . (كماش وآخرون،549:2020)

تمَّ اعداد الاختبار التحصيلي في ضوء محتوى المادة المحددة للبحث وتحديد الاغراض السلوكية لكل موضوع ، وقد وضع على وفق الخارطة الاختبارية، مكونة من مستويات تصنيف بلوم(التذكر، الفهم، التطبيق)،وتكون الاختبار من (٣٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد كونه يعد من أكثر أنواع الاختبارات الموضوعية دقة،ويغطي أكبر جزء من المادة وارتفاع نسبة الصدق والثبات فيه. (العدوان والحوامدة،٢٠١١ : ٢٠٣)

صدق الاختبار: يكاد يتفق المتخصصون في القياس والتقويم على أنَّ الصدق من أَهم الخصائص السايكومترية التي يجب توافرها في الاختبار التحصيلي؛ لكونه يؤثر في قدرة الاختبار في قياس ما وضع لأجله . (حبيب وبلقيس، 27:2018) وتمَّ التحقق من صدق الاختبار التحصيلي باستخدام بعض أنواع الصدق بما يلائم البحث، وهي:

أ. **الصدق الظاهري** : ويطلق على هذا النوع من الصدق ايضاً صدق السطح، وهو المظهر العام للاختبار أو الصورة الخارجية . (مجيد،102:2014)

وللتأكد من الصدق الظاهري تمَّ عرض الاختبار،بصيغته الأولى على عدد من المحكمين والخبراء من أصحاب الاختصاص في علم طرائق التدريس وعلوم الحياة، لبيانٍ ومعرفة آرائهم في ما يتعلق بمدى صلاحية فقرات الاختبار ومدى دقة صياغتها من الناحيتين اللغوية والعلمية ومدى انسجامها وملاءمتها للأغراض السلوكية،وتمثيلها لمحتوى المادة العلمية،واعتمدت الباحثة نسبة اتفاق (80%) فأكثر من آراء الخبراء معياراً لقبول الفقرة أو رفضها، وفي ضوء توجيهات المحكمين فقد أجرت الباحثة بعض التعديلات اللازمة عليه.

ب .**صدق المحتوى**:الدرجة التي يقيس بها الاختبار محتوى المقرر الدراسي المراد قياسه، ويتطلب مصداقية المحتوى شيئين: مصداقية الفقرات من حيث كون الفقرات تعبرعن المادة

التعليميةومصداقية المعاينةمن حيث شمول فقرات الاختبارلمحتوىالمادة(عبدالرحمن،178:2017) وبناءاً على ذلك اعدت الباحثة جدول المواصفات للاختبار التحصيلي، وبهذا يعد الاختبار التحصيلي صادقاً في تمثيله لمحتوى المادة العلمية والاغراض السلوكية التي يقيسها.

التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي

أ. **التطبيق الاستطلاعي الأول:** يهدف إلى:

- التحقق من وضوح فقرات الاختبار.
- التحقق من وضوح تعليمات الاختبار.
- تحديد الوقت المستغرق للإجابة على فقرات الاختبار.

في يومِ الثلاثاء الموافق ٢٩/٤/2025 تم تطبيقُ الاختبارَ التحصيلي على العينة الاستطلاعية الأولى عينة غير عينة البحث إذ تكونت من (٣٠) طالبة من متوسطة شعلة العلمِ للبنات، وذلك بعد التأكد من إنهاء طالبات العينة الاستطلاعية دراسة موضوعات الفصول الاربعة المشمولة بالاختبارِ والتي درستها طالبات عينة البحث، وقد أظهرت النتائج أن جميع فقرات الاختبارِ واضحة ومفهومة لدى الطالبات، وتمَّ حساب متوسط الزمنِ المستغرق للإجابة عن الاختبارِ وكان (45) دقيقة .وذلك بحسابِ متوسط الزمن الذي استغرقته أول خمس طالباتٍ وآخر خمس طالبات مقسوماً على 2 .

متوسط زمن الاختبار= **زمن إجابة متوسط اول خمس طالبات + زمن إجابة متوسط اخر خمس طالبات** / 2 .

ب .**التطبيق الاستطلاعي الثاني:** تم اجراء الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية ثانية من غير عينة البحث مكونة من (100) طالبة من طالبات الصف الأول متوسط في (متوسطة الفراتين للبنات) يوم الثلاثاء الموافق (29/٤/ 2025)، بعد التأكد من اكمالهن للمادة الدراسية .وابلاغهن بموعد الاختبار قبل خمسة ايام من تطبيقه ؛لكي يتم إجراء التحليل الاحصائي واستخراج الخصائص السايكومترية.

التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار :لاستخراج معامل السهولة و الصعوبة ومعامل التميز لفقرات الاختبار، فضلاً عن كشف فعالية البدائل الخاطئة، بعدأن تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية ثانية، صححت الإجابات ومن ثُمَّ تم ترتيب الدرجات ترتيباً تنازلياً،وأُخذَ أعلى 27%من دَرجاتَ الطالبات لتمثل المجموعة العليا، وأدنى 27% من درجات الطالباتَ لتمثل المجموعة الدنيا لغرضِ إجراء التحليل الاحصائي .بلغ عدد الطالبات في كل من المجموعتين العليا والدنيا(27) طالبةَ، وذلك لحساب ما يأتي:

أ. **معامل صعوبة فقرات الاختبار** :إن هدف الباحثة من إيجاد معامل الصعوبة والسهولة لفقرات الاختبارِ هو حذف الفقرات المتناهيةُ في الصعوبة أو السهولة، إذ تم حساب معامل الصعوبة، فتبين أن قيمته تراوحت بين (٠.٣٠-0.61) وهي قيمة تعدُّ مقبولة وفق ما يقرره المتخصصون في مجال القياسِ والتقويمِ. إذ تُعد الفقرة الاختبارية مقبولة إذا تراوح معامل صعوبتها بين(0.20 -0.80) وبذلك يمكن القول إنَّ فقرات الأختبارِ جيدة ومناسبة وصالحة للاستخدامِ .

ب **معامل التمييز:** يقصد بمعامل التميز قدرة فقرات الاختبار التحصيلي على التمييز بين الطالبات ذوات الدرجات المرتفعة والطالبات ذوات الدرجات المنخفضة في السمة والصفة التي تقيسها تلك الفقرات . (عيد،٢٠١٨:55)

وعندما حُسب معامل تمييز كل فقرةٍ من فقرات الاختبارِ باستعمال معادلة تمييز الفقرة، تبينَّ للباحثة أن مَعاملات التمييز للفقرات الموضوعيةَ تراوحت بين(0.30-0.78)، وبما أنَّ الفقرة التي يزيد معامل تمييزها عن(0.22) فأكثر تعد فقرة مقبولة ومميزة.(الهاشمي،114:2013) وبهذا فإنَّ جميع فقرات الاختبار تعد جيدة وصالحة،للتطبيق.

ج. **فعالية البدائل الخاطئة:** جذب البدائل الفعالة أكبر عدد من الممتحنين من المجموعة الدنيا وأقل عدد ممكن من المجموعة العليا. (ابو فودة و نجاتي، 121:2012) وعندما طُبقت معادلة فعالية البدائل الخاطئة لكل بديل من بدائل الفقرات الاختبارية الموضوعية، وجد أن قيمته سالبة، مما يعني أن البدائل الخاطئة موهت على طالبات المجموعة الدنيا أكثر من طالبات المجموعة العليا، وهذا يدل على فعالية البدائل الخاطئة للاختبارِ التحصيلي.

د. **الثبات:** تم استخراج ثبات الاختبار التحصيلي للفقرات الموضوعية عن طريق تطبيق معادلة (الفا كرو نباخ)،اذ بلغ معامل الثبات(0.83) وهي قيمة جيدة تدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات، وبهذا أصبح الاختبار جاهزاً للتطبيقِ النهائي على عينة البحث.

11. **تصحيح الاختبار التحصيلي** :اعتمدت الباحثة في تصحيح الاختبار التحصيلي بإعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة و(0) درجة للإجابة الخاطئة أو المتروكة أو عند اختيارها اكثر من بديل لكل فقرة من الفقرات الموضوعية. .

الوسائل الاحصائية: استخدمت الباحثة برنامج (spss)،وبرنامج اكسل

الفصل الرابع: عرض النتائج:

النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية:

وتنص على أنه: " **لا يوجد فرقٍ ذو دلالةٍ إحصائيةٍ عندَ مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجاتِ طالباتِ المجموعةِ التجريبيةِ اللاتي درسنْ وفقاً لاستراتيَجيةِ (الاثراءِ**

الوسيلي)، ودرجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة علم الأحياء".

ولتحقق من صحة الفرضية، فُرغت بيانات اختبار التحصيل لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة، ثُمَّ معالجة هذه البيانات إحصائياً باستخدام اختبار(t-test) للعينتين المستقلتين، باستعمال برنامج (spss)،فكانت النتيجة كما موضحة في جدول رقم (٤) :

جدول (٤)نتائج اختبار (t-test) لمتوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	(t-test) المحسوبة	T الجدولية
التجريبية	30	14.75	2.30	٥٨	2.584	1.99
الضابطة	30	13.67	2.17			

وبملاحظة جدول (٤) اعلاه . نجد أن القيمة التائية المحسوبة والبالغة (2.584) **اكبر** من القيمة التائية الجدولية (1.99) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (٥٨)، مما يعني **وجود** فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين في اختبار التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية ذات المتوسط الحسابي الأعلى والتي درست وفقاً لاستراتيجية الاثراء الوسيلي،وبهذا **تم رفض** الفرضية الصفرية وقُبلت الفرضية البديلة لها،

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أثر استراتيجية الاثراء الوسيلي: اذ تستثير دافعية الطالبات للتعلم، كما ساهمت على تنمية روح العمل الجماعي بين الطالبات وتعزيز اشتراك الطالبات في مناقشة الأفكار وتوليدها، فعلى الرغم من عمل كل طالبة بشكل مستقل فهي تسمح،لهن بالنقاش،وتبادل الافكار وتقبلها للوصول الى الحل الصحيح للمشكلة، كما تجعل الطالبات أكثر قدرة على الوعي بتنظيم المعلومات وتوليد أكثر عدد ممكن من الاجابات مما فتح السبيل أمامهن للفهم العميق وقلل من النسيان مما زاد من التحصيل الدراسي.

ان التدريس وفقاً لاستراتيجية الاثراء الوسيلي تؤكد على أهمية تزويد الطالبات بموضوعات وخبرات غنية و واسعة في موضوعات متنوعة وجديدة تكون مناسبة لموضوعات المنهج الأصلي الذي درسته الطالبة بالفعل في المقرر الدراسي، من خلال استخدام أنشطة ووسائل اثرائية تناسب و تلائم،قدرات الطالبات، إن استخدام الوسائل الاثرائية من خلال الصور والاشكال والنماذج ساهمت على جعل المعلومات منظمة وسلسة مما يدفع الطالبات إلى الاستيضاح عما يرونه غامضاً وإثارة الدافعية لديهن على المناقشة داخل الصف ، وهذا ساعد على جذب انتباهين، وزيادة اهتمامهن بالمادة الدراسية مما ساعد على رفع مستوى تحصيلهن في مادة علم الاحياء.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج كل من دراسة (الرويلي:٢٠١٣) ودراسة (المسعودي:٢٠١٥) .

الفصل الخامس: الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

أولاً: الاستنتاجات :Conclusions حسب

نتيجة البحث الحالي، توصلت الباحثة إلى الاستنتاج الآتي :

- إن استخدام استراتيجية الاثراء الوسيلي كان لها أثر ايجابي في رفع التحصيل الدراسي لطالبات الأول متوسط في مادة علم الأحياء.

ثانياً: التوصيات : حسب نتيجة هذا البحث أوصت الباحثة بما يأتي :

- توجيه مدرسي ومدرسات علم الأحياء للمرحلة المتوسطة باستخدام استراتيجية الاثراء الوسيلي في التدريس ؛ لما لها دور وأثر إيجابي في رفع مستوى التحصيل الدراسي في مادة علم الأحياء.
- ضرورة تدريب مدرسي ومدرسات علم الاحياء على كيفية استخدام استراتيجية الاثراء الوسيلي في التدريس.

ثالثاً: المقترحات

استكمالاً للبحث الحالي، اقترحت الباحثة عدداً من المقترحات كالآتي :

- أثر استراتيجية الاثراء الوسيلي في تحصيل طالبات الصف الثاني متوسط في مادة علم الأحياء وتنمية تفكيرهن الماهر.
- فاعلية استراتيجية الاثراء الوسيلي في تنمية الاستطلاع الاحيائي لدى طالبات الصف الرابع العلمي .

المصادر العربية:

١. ابراهيم سليمان عبد الواحد يوسف (٢٠١٤): الشخصية الانسانية واضطراباتها النفسية الطبعة١، دار الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٢. ابراهيم، جمعة حسن (٢٠١٥): **دمج التكنولوجيا بالتربية والتعليم**،الطبعة١، دار الاعصار العلمي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٣. ابو جادو، صالح محمد على (٢٠١٤) : **علم النفس التربوي**، الطبعة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان – الاردن.

٤. أبو فودة، باسل خميس ونجاتي احمد بن يونس (2012): **الاختبارات التحصيلية**، الطبعة 1،دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٥. أمبو سعيدي، عبدالله بن خميس(2018): **التدريس مداخله – نماذجه استراتيجياته مع الأمثلة التطبيقية**، الطبعة 1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان،الأردن.

٦. البغدادي، منار محمد إسماعيل (٢٠١٢) تطوير التعليم في ضوء تجارب بعض الدول المجموعة العربية للتدريب والنشر، الطبعة الأولى، القاهرة مصر.

٧. التميمي، يوسف فالح (2021):**التحليل الإحصائي لنتائج البحوث التربوية وطرق معالجة نتائجها** :الطبعة1،مكتبة اليمامة للطباعة والنشر ، بغداد،العراق.

٨. حبيب، صفاء طارق و بلقيس، حمود كاظم (2018):**نظريتي القياس الحديثة والتقليدية (مبادئ وتطبيقات)**،الطبعة 1،دار المنهجية للنشر والتوزيع،عمان،الأردن.

٩. جابر، وليد احمد، واخرون . (٢٠١٠) **اطر التفكير ونظرياته، دليل التدريس والتعلم** والبحث الطبعة ٢، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع .

١٠. الجلالي، لمعان مصطفى (٢٠١١): **التحصيل الدراسي**، عمان، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع.

١١. الخفاف، أيمان عباس (٢٠١٣): **الذكاءات المتعددة برنامج تطبيقي**. عمان . دار المناهج للنشر والتوزيع .

١٢. الدغشي، احمد (2017): **المناهج التربوية وتحديات المرحلة**، الطبعة1، مركز الكتاب الاكاديمي، عمان، الأردن.

١٣. الردادي، فهد بن عايد (2019) : **التعلم المنظم ذاتياً والتحصيل الدراسي**، الطبعة 1، الناسخ العلمي، المدينة المنورة، السعودية.

١٤. رزوقي، رعد مهدي و إبراهيم، حيدر معن و داؤود، ضمياء سالم (2022): **نظرية التلقي والاستراتيجيات المنبثقة منها**، دار الكتب العلمية،بيروت، لبنان .

١٥. الرويلي، عايد عايض (٢٠١٣) :اثر استخدام استراتيجية الاثراء الوسيلي في تدريس وحدة الهندسة والاستدلال المكاني على التحصيل ومهارات التفكير الرياضي لطلاب الصف الثاني المتوسط، **رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية جامعة أم القرى.**

١٦. زيتون، حسن (٢٠٠١) **اساليب تدريس العلوم**،الطبعة ١، عمان – الاردن، دار الشروق للنشر والتوزيع .

١٧. السيد، عبد القادر محمد عبد القادر (٢٠١٨) : **المعاصرة للتعليم والتعلم النشط في القرن الحادي والعشرين نماذج وتطبيقات علمية**، القاهرة – مصر دار الكتاب الجامعي .

١٨. عبد السلام، محمد (٢٠٢١) :**استراتيجيات التعلم النشط**، مكتبة فور ريد الموقع الالكتروني: www 4readlib.com.

١٩. العدوان، زيد سليمان والحوامدة، محمد فؤاد (٢٠١١): **تصميم التدريس بين النظرية والتطبيق**، الطبعة ١. دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٢٠. العزب،محمد زهران يوليو (٢٠٠٤):فعالية استخدام استراتيجية الإثراء الوسيلي في تدريس الرياضيات لتنمية مهارات حل المشكلات اللفظية والاتجاه نحو المادة لدى طلاب كليات التربية **بحث منشور بالمؤتمر العلمي الرابع التربويات الرياضيات.**

٢١. كماش،يوسف لازم وحسان، عبد الكاظم جليل وعيسى، عمار عباس(2020):**علم النفس التربوي وتطبيقاته في المجال الرياضي**،دار دجلة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٢٢. عبد الرحمن، أنور حسين (2017) : القياس في التقويم التربوي. ط١، دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٢٣. مجيد، سوسن شاكر (2014): **أسس بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية**، الطبعة 2، مركز ديبونو لتعلم التفكير للنشر، عمان .

٢٤. مرعي، توفيق أحمد والحيلة محمد محمود (٢٠١٣) **طرائق التدريس العامة**، الطبعة ٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

٢٥. محمد، شذى عبد الباقي ومصطفى، محمد عيسى (٢٠١١) اتجاهات حديثة في علم النفس المعرفي ط، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان – الأردن.

المصادر الاجنبية:

Anita,C (1997): The Effet of Instrumental Enrichment on The reasoning Abilities, Achievement and Behavior of Elementary Altemative Education students (Elementary school students. Diss, Abst, Int., V.(58), N.(2),P.(373-A(

Feuerstein, Dufner. Rand H. Alexander et.al., (1985) Effectiveness of the facilitative enrichment strategy for problem solving in the development of problem solving abilities among fourth graders. In; Sagal, J. &Chipman and Claser, R.: Thinking and Learning Skills, V.(1), Hillsdale, N.J.: Lawrence. Erlbaum Associates Publishers

Strang, J. and Shayer, M. (1993): Enhancing High School Students Achievement in Chemistry Through A Thinking Skills Approach. International. **Journal Science Education**. V. (15), N. (3). Thinking. ERIC,ED332167