

اثراستراتيجية الاثراء الوصيلي في تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

م.م. غفران جاسم عباس

اثراستراتيجية الاثراء الوصيلي في تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

م.م. غفران جاسم عباس / وزارة التربية / مديرية تربية الرصافة/3

Saidmad29@gmail.com

ملخص البحث

يهدف البحث الحالي تعرف أثر استراتيجيات الاثراء الوصيلي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط ، في مادة الرياضيات ولتحقيق هذا الهدف وضعت الباحثة الفرضية الصفرية التالية:
لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي سيدرسن على وفق استراتيجيات الاثراء الوصيلي ومتوسط درجات المجموعة الضابطة اللواتي سيدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل لمادة الرياضيات.
واختارت الباحثة متوسطة الرحمة للبنات التابعة لمديرية تربية الرصافة الثالثة في بغداد بصورة قصدية من مجتمع بحثها لطالبات الصف الثاني المتوسط المكون من 206 طالبة ، للفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (2018 – 2019) م .

وتكونت العينة من (71) طالبة في شعبتين تم اختيارها عشوائياً من بين ستة شعب لتمثل المجموعتين التجريبية والمجموعة الضابطة ، وبواقع (34) طالبة في المجموعة التجريبية و(37) طالبة للمجموعة الضابطة ، أعدت الباحثة مستلزمات البحث المتضمنة (تحديد المادة العلمية ، صياغة الأغراض السلوكية ، إعداد الخطط التدريسية للمجموعتين التجريبية والضابطة) ، وقد كوفئت المجموعتين في المتغيرات الآتية : (العمر بالأشهر، المعلومات السابقة، اختبار الذكاء، التحصيل السابق)

ودرس المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجيات الاثراء الوصيلي والمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية.

وطبقت أداة البحث اختبار التحصيل في مادة الرياضيات والمكون من (20) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد واستخرجت خصائصه السايكومترية .

وبعد الانتهاء من التجربة ، طبق اختبار التحصيل على المجموعتين التجريبية والضابطة .
واستخدمت الحقيبة الاحصائية (SPSS) كوسائل إحصائية لمعالجة البيانات فكانت النتائج على النحو الآتي :

وجود فرق ذي دلالة احصائية (0.05) بين المجموعتين التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار التحصيل لصالح التجريبية.

وفي ضوء نتائج البحث تم وضع عدداً من التوصيات منها ، تشجيع مدرسي الرياضيات لاستخدام استراتيجيات الاثراء الوصيلي في التدريس من خلال إشراكهم في دورات تدريبية بهذه الاستراتيجية ، وتعريف مدرسي الرياضيات في إثناء أعدادهم وتدريبهم بإستراتيجيات الاثراء الوصيلي وكيفية أعداد خطط تدريسية في ضوءها.

واستكمالاً لهذا البحث تم اقتراح اجراء دراسة لتقصي معوقات تطبيق إستراتيجيات الاثراء الوصيلي في تدريس مادة الرياضيات في المدارس المتوسطة والثانوية.

المصطلحات الرئيسة للبحث / استراتيجيات الاثراء الوصيلي ، التحصيل ، مادة الرياضيات.

اثراستراتيجية الاثراء الوصيلي في تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

م.م. غفران جاسم عباس

مشكلة البحث:

نعيش الآن في عصر المعلومات وثورة تكنولوجيا المعلومات الهائلة، إذ أن من أبرز سمات عصرنا الحاضر التقدم العلمي والتكنولوجي الذي أحرزه العالم خلال القرن المنصرم، وتأثير هذا التقدم في نشاطات المجتمع بشكل مباشر أو غير مباشر في تحقيق خطط وبرامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية الشاملة، لذا فإن قاعدة البحث العلمي وتطويرها تشكل القاعدة الركيزة للاختراع والابتكار والتطوير (عبد الحليم، 2012: ص4).

فالعقول البشرية هي الثروات الحقيقية واستثمارها يؤدي دائماً إلى التقدم والرفق. ولكننا إذا ما اطلعنا على ما يحدث في داخل المؤسسات التربوية نجد أن الطابع السائد لأساليب التعليم في المراحل الدراسية ولاسيما المرحلة المتوسطة، مازال متأثراً بافتراض واسع مفاده، أن عملية مواكبة هذا الكم الهائل من المعلومات والحقائق ضروري لتنمية مهارات التفكير لدى الطلبة، مما انعكس على أساليب التعليم التي تركز على حشو عقول الطلبة بالمعلومات والقوانين، والتي تثقل الذاكرة ولا تنمي مستويات التفكير العليا من تحليل، وتركيب، وتقويم مع أن لها وظائف تربوية واجتماعية بارزة (الفرج ودبابنة، 2006: ص125).

ومن المعلوم أن المحتوى العلمي لمنهاج الرياضيات مزدحم بالمفاهيم والحقائق التي يصعب على الطلبة فهمها واستيعابها مما أدى إلى عزوف الطلبة عن فهم ودراسة هذه المادة، فعلى الرغم من تأكيد التربية الحديثة على دور الطلبة بوصفهم محور العملية التعليمية إلا أن عملية تدريس الرياضيات لا زالت تقليدية تعتمد الحفظ والاستظهار وإهمال الأساليب والإستراتيجيات الحديثة في تدريسها.

وقد وجدت الباحثة شخصياً من خلال خبرتها الميدانية في مجال تدريس مادة الرياضيات للمرحلة المتوسطة ولمدة 7 سنوات، وعن طريق بعض المقابلات مع عدد من مدرسي المادة ومدرساتها، و التقائها بعدد من المشرفين والتربويين ذوي الاختصاص، هناك ضعف في مستوى طلبة المرحلة المتوسطة في مادة الرياضيات يعزى إلى قلة استعمال الوسائل الإثرائية التي تنمي مهارات التفكير العلمي عند الطلبة إذ تعرض المادة على الطلبة من دون ترك الفرصة للتنبؤ أو الملاحظة الدقيقة أو استقصاء ظاهرة معينة أو تحليلها وإدراكها، وقد يعود ذلك إلى قلة اكرثاث المدرس بقيمة هذه الوسائل الإثرائية وأهميتها، وأحياناً يعود إلى ضعف قدرتهم على تنظيمها أو قلة توافر الإمكانيات المادية المناسبة لتحقيق متطلبات هذه الأنشطة والوسائل، لذا ينبغي أن يدرك مدرسو الرياضيات في المرحلة المتوسطة على وجه الخصوص عند تدريسهم الرياضيات أهمية استعمال الوسائل الإثرائية فهي تعمل على تفعيل دور الطالب في العملية التعليمية والخروج من الجانب النظري التقني إلى الجانب العملي القائم على مشاركة المتعلمين وإيجابياتهم في تعلمها وزيادة درجة تحصيلهم.

وفي ضوء ماتقدم تقدمت الباحثة بمحاولة متواضعة للبحث عن حلول تتمثل في تركيزها على تجريب احدى الاستراتيجيات الحديثة وهي استراتيجة الاثراء الوصيلي التي تلائم المرحلة الدراسية والمستوى العقلي للطلبة والذي تأمل ان تحقق فيه تعلماً فعالاً قد يزيد في تحصيلهم..

اهمية البحث:

أن العالم أصبح أكثر تعقيداً نتيجة للتحديات التي تفرضها تكنولوجيا المعلومات في مناحي الحياة وربما كان النجاح في مواجهة هذه التحديات لا يعتمد على الكم المعرفي بقدر ما يعتمد على كيفية استعمال المعرفة وتطبيقها، لذلك فإن عصر التغيرات المتسارعة يفرض على المربين التعامل مع التربية والتعليم كعملية لا يحدها زمان أو مكان وكحاجة ضرورية لتسهيل التكيف مع مستجدات البيئة ومن هنا تكتسب شعارات (تعليم الطالب كيف يتعلم) (وتعليم الطالب كيف يفكر) أهمية خاصة

اثراستراتيجية الاثراء الوصيلي في تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

م.م. غفران جاسم عباس

لأنها تحمل مدلولات مستقبلية في غاية الأهمية. وتشير البيانات والبحوث إلى أننا نخرج أعدادا هائلة من الطلبة الذين تتجلى خبراتهم في تذكر المعلومات. بينما يفتقرون إلى القدرة على استعمال تلك المعلومات في التوصل إلى البدائل أو قرارات مستنيرة (جليل، 2011: ص 11). كما أن استعمال إستراتيجية الإثراء الوصيلي قد تعد من أنسب الاستراتيجيات التي يمكن استعمالها في زيادة التحصيل واكتساب المفاهيم لدى المتعلمين، إذ يمثل الهدف الأساسي للإثراء الوصيلي هو مساعدة المتعلمين على التعلم وزيادة قدرتهم على التكيف مع البيئة عن طريق تغيير بينتهم المعرفية وإكسابهم مهارات معرفية جديدة.

فالإثراء بشكل عام يعني إدخال تعديلات أو إضافات على المناهج المقررة للطلبة الاعتياديين حتى تتلاءم مع احتياجات الطلبة الموهوبين والمتفوقين في المجالات المعرفية والانفعالية والإبداعية والحس حركية فقد تكون هذه التعديلات أو الإضافات على شكل مواد دراسية إضافية، أو بزيادة مستوى الصعوبة في المواد التقليدية (قطناني ومريزق، 2009: ص 209).

أما الإثراء الوصيلي فهي إستراتيجية صممت في الأصل لكي تستعمل مع الموهوبين ومع التلاميذ الذين لديهم عسر قرائي ومع التلاميذ المتأخرين في التحصيل ومع المتعلمين الكبار، فالوسائل الإثرائية المستعملة فيها عامل حيوي في مساعدة الأفراد على أن يصبحوا متعلمين مستقلين لأنها تخلق الظروف والشروط الضرورية لاكتساب الأدوات السيكلوجية المتطلبة للتفكير الأعلى مستوى.

كما تساعد إستراتيجية الإثراء الوصيلي الطلبة على الاحتكاك مع بعضهم مما يوفر لهم فرصة التكيف الاجتماعي، وفي الوقت نفسه يوفر لهم رعاية كاملة تنمي مواهبهم وميولهم.

إذ تشتمل الإستراتيجية على إجراءات تدريسية يمكن أتباعها داخل الصف وتعتمد الوسائل الإثرائية وتتيح الفرصة لاختيار ما يناسب محتوى مادة الرياضيات وطبيعة ما تتضمنه من مفاهيم ومهارات وتهدف إلى تطوير القدرة على التعليم المستقل وتقوم على الفرضيات منها الذكاء قابل للتعديل وليس ثابتا وهو موجه إلى طلبة المرحلة الابتدائية والمتوسطة والإعدادية، تستعمل مهارات التعلم المستقل والاستقصاء الحر والبحث والقراءة واستعمال المصادر والكتب والقيام بأجراء التجارب (جابر، 2010: ص 73-74).

ولأهمية إستراتيجية الإثراء الوصيلي فقد اتجه اهتمام مختلف الدول بإدخالها إلى المناهج الدراسية وأتباعها إستراتيجية في التدريس فمثلاً تم في مدرسة فاطمة بنت أسد في عمان يوم (2011/10/25) تقديم ورشة عمل عن الإثراء الوصيلي في المناهج الدراسية إذ كان من أعداد أخصائية مصادر التعلم (ثرياء الريامية)، وهدف المشروع إلى تشجيع المدرس على التنوع في أساليب وطرائق التدريس وزيادة دافعية الطلبة للتعلم وإضافة عنصر التشويق للحصة الدراسية (انترنت).

وتتجلى أهمية البحث الحالي في :

1. قلة الدراسات التجريبية التي تناولت إستراتيجية الإثراء الوصيلي (بحسب علم الباحثة)، إذ وجدت الباحثة دراستين عراقية تناولت إستراتيجية الإثراء الوصيلي هي دراسة (السعدي، 2012 ومجيد، 2014).

2. أهمية المرحلة الدراسية إذ تعد مرحلة انتقالية، فنجاح تعليم الرياضيات وتعلمها في هذه المرحلة يؤثر في نجاح المراحل التعليمية اللاحقة.

3. أهمية تدريس مادة الرياضيات وتحقيق أهدافها، فالرياضيات علم يجمع كل العلوم الأخرى.

4. انسجام البحث الحالي مع الاتجاهات التربوية الحديثة التي تسعى للاهتمام بالأنشطة الإثرائية، مما يتيح للطالب فرصة القيام بعمليات ذهنية تسهم في نموه وتفكيره، وتجعله نشطاً فعالاً، وتجعل التدريس عملية تعاونية يشارك فيها المدرس والطالب.

اثراستراتيجية الاثراء الوسيلى فى تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثانى المتوسط

م.م. غفران جاسم عباس

هدف البحث:

يهدف البحث الحالى الى التعرف على:

اثر استخدام استيراثية الاثراء الوسيلى فى تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثانى المتوسط

فرضية البحث

وللتحقق من هدف البحث ستقوم الباحثة باختبار الفرضية الصفرية التالية:
لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التى ستدرس على وفق استيراثية الاثراء الوسيلى ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التى ستدرس على وفق الطريقة الاعتيادية فى اختبار التحصيل لمادة الرياضيات.

حدود البحث

- 1- طالبات الصف الثانى المتوسط فى متوسطة الرحمة للبنات التابعة لتربية الرصافة الثالثة فى بغداد.
- 2- الفصل الدراسى الاول للعام الدراسى (2018-2019)
- 3- اختبار التحصيل المكون من 20 فقرة فى مادة الرياضيات.

تحديد المصطلحات:

إستراتيجية الإثراء الوسيلى Instrumental Enrichment

اصطلاحاً عرفها كل من:-

- 1- (العزب، وعبد القادر، 2004) بأنها:
"مجموعة من الإجراءات والأنشطة التدريسية التى يقوم بها المعلم داخل غرفة الدراسة مستعملاً عدداً من الوسائل الإثرائية، كل منها عبارة عن تدريبات من نوع الورقة والقلم. وذلك لتنمية مهارات المتعلم" (العزب وعبد القادر، 2004: ص 50).
 - 2- (جابر، 2010) بأنها:
"إستراتيجية لتعلم التعلم إذ يستعمل فيها المعلم تمارين مجردة متحررة من المحتوى الدراسى كل منها عبارة عن تدريبات من نوع الورقة والقلم تستهدف المتطلبات المعرفية للتعلم الفعال بالنسبة للفرد" (جابر، 2010: ص 73).
 - 3- التعريف النظرى لإستراتيجية الإثراء الوسيلى: تبنت الباحثة تعريف (العزب، وعبد القادر، 2004) تعريفاً نظرياً.
- وتعرف الباحثة إستراتيجية الإثراء الوسيلى إجرائياً
"هى مجموعة الأنشطة والتدريبات من نوع الورقة والقلم تم تزويد طالبات المجموعة التجريبية بها لمساعدتهن على تحصيل مادة الرياضيات" (قيد الدراسة).

اثراستراتيجية الاثراء الوصيلي في تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

م.م. غفران جاسم عباس

الفصل الثاني:

لمحة تاريخية عن إستراتيجية الإثراء الوصيلي

بدأ الإثراء الوصيلي كبرنامج قدمه روفين فورشتاين منذ أكثر من أربعين عاماً، وهو طبيب نفساني كان يعمل مع الأيتام الذين نجوا من المحرقة. و صمم البرنامج في الأصل لكي يستعمل مع المراهقين المتأخرين في التحصيل، ثم طبق على الموهوبين ومع التلاميذ الذين لديهم عسر قرائي ومع المتعلمين الكبار، إذ ساهم البرنامج في تعديل الطريقة التي يفكرون بها في تشكيل المعرفة، لأن الإثراء الوصيلي ببساطة شديدة هو إستراتيجية لتعلم التعلم يرى فيها فورشتاين إن الناس قادرون على تعديل الطريقة التي يفكرون بها عن طريق إعادة التشكيل الجذري، للنظام المعرفي (جابر، 2010: ص 73).

ومفاد هذا البرنامج أن الذكاء ليس شيئاً ثابتاً بل هو نتيجة للتجربة والتدخلات التي يقوم بها أشخاص مؤثرون في بيئة الفرد، وتشكل هذه النظرية الحديثة نظرة جديدة إلى الذكاء كشيء قابل للتعديل، وأن الذكاء يمكن تعليمه وأن باستطاعة الأفراد أن يواصلوا تعزيز أدائهم المعرفي طوال حياتهم وأننا جميعاً "موهوبون" وإننا جميعاً في الوقت ذاته "معوقون"، كما يساهم البرنامج في تنمية القدرات العقلية وتعديل البناء المعرفي فهو من اقوي البرامج التي تعيد برمجة المخ البشري فالخ البشري عبارة عن أجزاء، كل جزء منها مسؤول عن عملية عقلية مشتركة مع أجزاء أخرى تساهم في أتمام هذه العملية، وإن خلايا المخ قادرة على إنتاج زوائد ووصلات جديدة لتكون شبكات اتصال، وبذلك أصبح من الممكن التحكم في القدرات العقلية وتنميتها.

وفي عام (1980) أستعمل هذا البرنامج كإستراتيجية، وتستند الإستراتيجية إلى افتراض مفاده:

1- إن الذكاء قدرة قابلة للتعلم والتعديل، ويمكن أن يستفيد من هذه الإستراتيجية طلبة المرحلة الثانوية والأساسية، إذ تتضمن مجموعة من الأنشطة الإثرائية ذات العلاقة بمهمات تنمية حل المشكلات وتمارين خاصة تنشط من عملية التعلم، وعلى وفق هذه الإستراتيجية يتعامل الطالب مع مهارات التقدير والإعداد والتصميم والتقويم، وذلك اعتماداً على جهود الفرد ومن ثم يتبع هذه التمارين عملية اثرائية (نوفل، 2010: ص 21-48).

2- مساعدة المتعلمين على التعلم وزيادة قدرتهم على التكيف مع البيئة وتحويل التدريس من تلقين للمعلومات إلى تنمية للمهارات العقلية لديهم واستخدام تلك المهارات في فهم المشكلات التي تواجههم حاضراً ومستقبلاً والتغلب عليها.

3- زيادة أو تكثيف تقديم المعلومات أو المهارات بطرق مختلفة، مثل الأنشطة التدريبية والممارسات التعليمية التي يؤديها الطالب داخل الفصل الدراسي بما يعزز لدى الطالب اكتسابها اعتماداً على عوامل عدة منها أساليب التعلم لدى الطلبة وطرق التدريس المختلفة وطبيعة المحتوى التعليمي (الدوري، 2012: ص 33-34).

4- تستخدم إستراتيجية الإثراء الوصيلي عدة تمارين مجردة ومتحررة من المحتوى تنظيمية (مكانية، زمانية، إدراكية)، تتطلب مدى عريضاً من العمليات العقلية وإجراءات التفكير (جابر، 2010: ص 73).

النظرية المعرفية التي أستاذت إليها فورشتاين

اثراستراتيجية الاثراء الوصيلي في تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

م.م. غفران جاسم عباس

التغير البنيوي المعرفي عند فورشتاين

The Structural Cognitive Modifiability

يعتقد فورشتاين أن الذكاء بمفهومه الواسع هو قدرة الفرد على التأقلم. أي قدرة الفرد على أن يلائم نفسه ويتغير كرد فعل لمثير يتطلب هذا التغيير. أن مسار التأقلم هو مسار ديناميكي يصف تغير الفرد المعرفي من وضع إلى آخر، ولذا فإن قدرة التغير لدى الفرد يمكن أن تستخدم كمقياس للذكاء، أي أن الذكاء يمكن أن يتغير رغم وجود الحواجز وهي:

• السببية (Etiology):

وجود عوامل وراثية، وفسولوجية، وعصبية تؤثر في سلوك الفرد

• عمر الفرد (Age):

عندما ننظر إلى الفرد على أنه موجود في مرحلة جيل معينة، أي لا توجد إمكانية لتغييره.

• مدى حدة المشكلة عند الفرد (Severity of Condition):

عندما توجد حواجز حسيّة وعاطفية يمكن أن تؤثر في قدرة التغير عنده. ويرى فورشتاين (Feuerstein, 1979) أن الفرد قابل للتغير من ناحية البنية المعرفية، إذ يمكنه التغير رغم وجود هذه الحواجز.

أنتشر التوجه النظري والتطبيقي لفورشتاين في العالم في أعقاب تصميم طريقتين:

✓ الأولى لفحص وتطوير الميل إلى التعلم الكامن لدى الفرد:

Learning Propensity Assessment Device – L.P.A.D

✓ والثانية لتحسين طرق التفكير لديه بوساطة الإثراء الوصيلي

The Instrumental Enrichment - I.E

هاتان الطريقتان تأثرنا بالنهج النظري الأصلي لنظرية قدرة التغير البنيوي المعرفي (Feuerstein, 1979:p3).

لقد وجدت الباحثة أن فورشتاين أوجد نظرية جديدة في المعرفة، معتمداً على (العقل، وتعديل الذكاء، والعوامل البيئية) وذلك من خلال تنمية القدرات العقلية عن طريق استعمال الأنشطة الإثرائية. أنواع الإثراء الوصيلي:

يوجد نوعان للإثراء الوصيلي وهما:

1- الإثراء الأفقي: هو تزويد الطلبة بموضوعات مناسبة جديدة لموضوعات المنهج الأصلي الذي يدرسه الطلبة فعلاً في مقرر دراسي.

2- الإثراء العمودي: هو تعميق محتوى مجال ما من مجالات المنهج المقرر أو وحدات دراسية معينة موجودة في المنهج الأصلي، وإعطاء بعض التطبيقات أو المشكلات الواقعية التي تسمح للطلاب بمزيد من التفكير الناقد والإبداعي وتنمية مقدراتهم على حل المشكلات واستخدام مهاراتهم في التطبيق والتحليل والتركيب والتقويم في موضوع ما من موضوعات المنهج بدلاً من مجرد الإلمام بالحقائق والمعلومات (الجهني، 2010: ص66).

قبل بدء التجربة أجرت الباحثة حوار ومناقشات مع مدرّسات الصف الثاني المتوسط، لمعرفة النوع المناسب من الإثراء للطالبات، كما أجرت الباحثة مناقشات مع الطالبات عن المعلومات التي يفضلن التعرف عليها. توصلت الباحثة إلى استعمال الإثراء العمودي وذلك لملاءمته للمرحلة العمرية للطالبات ولالتزام الباحثة بوقت الدرس (45 دقيقة).

اثراستراتيجية الاثراء الوصيلي في تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

م.م. غفران جاسم عباس

ويذكر Paso إن الإثراء يقوم على أسس منها:

- 1- أن يكون هناك عمق واتساع في مواد التعلم المقدمة.
- 2- السرعة في تقديم هذه المواد.
- 3- معرفة نوع ومحتوى المواد المقدمة.
- 4- تعلم مهارات التفكير الإبداعي والتفكير الناقد وحل المشكلات، والمهارات الشخصية والاجتماعية (وهبة، 2007: ص 61).

أهمية الإثراء الوصيلي :

1. التقليل من فرص الملل في المدرسة ومنع الخمول العقلي .
2. يرفع مستوى الدافعية عند الطلبة .
3. أغناء المواد التعليمية بالمعلومات والخبرات .
4. ينمي المهارات العقلية والمعرفية لدى الطلبة.
5. يسعى إلى التقدم، والرقى إلى الأمام .
6. ينمي مهارات التحليل وحل المشكلات. (Mayer ,R.2000:p519).

مرحلة ما قبل الإثراء الوصيلي :

هناك عدة عوامل لا بد أن تراعى عند التخطيط والتنفيذ ليكون الإثراء فعالاً، وهي

1. ميول الطلبة واهتماماتهم الدراسية.
 2. أساليب التعلم المفضلة لدى الطلبة .
 3. محتوى المناهج الدراسية الاعتيادية أو المقررة لعامة الطلبة.
 4. تأهيل المعلم أو المعلمين الذين سيقومون بالعمل وتدريبهم .
 5. الإمكانيات المادية للمدرسة. (الجهني، 2010: ص 66).
- قبل بدء التجربة وإعداد الأنشطة الإثرائية تم إجراء حوار ومناقشات مع الطالبات للتعرف على ما يفضلن أن تحتويه الأنشطة الإثرائية من عناصر التشويق والدافعية للتعلم، لذا راعت الباحثة عند إعداد الأنشطة الإثرائية ملاءمة الأنشطة للمفاهيم الرياضية المتضمنة في المادة الدراسية، وكذلك مراعاة حاجات وميول الطالبات والظروف المحيطة بهن.

أشكال الإثراء الوصيلي :

يمكن أن يأخذ الإثراء الوصيلي أشكالاً عدة من أهمها :

أ. الدراسة المستقلة: Independent Study

في هذا النوع من الدراسات يوظف الطلبة بشكل مستقل ما تعلموه من أساليب علمية ومهارات مكتبية، للقيام بدراسات حول موضوعات محددة تحت إشراف المدرس .

ب. التعامل مع المستويات العالية من المهارات العقلية:

في هذا الأسلوب يمكن للمدرس أن يدمج في أساليبه التعليمية، ففي الوقت الذي يطلب فيه من الطلبة أن يتعاملوا مع الحقائق التي تعلموها مثلاً، يطلب منهم استعمال مهارات التحليل والتقويم للموضوع نفسه .

ج. تدريس جزء من المواد المقررة على السنة اللاحقة :

في هذا الأسلوب يمكن للمدرس أن ينسق مع مدرس السنة اللاحقة في السماح للطلاب أن يدرس جزءاً من المادة الدراسية المقررة لتلك السنة .

اثراستراتيجية الاثراء الوصيلي في تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

م.م. غفران جاسم عباس

د. الإفادة من خبرات المتخصصين في المجالات المختلفة :

يقوم المدرس بتنظيم لقاءات بين الطلبة والمتخصصين في الميدان سواء كانوا أساتذة في الجامعة أو مواقع العمل المختلفة، ومن خلال هذه اللقاءات يحصل الطلاب على خبرة عملية تضاف إلى ما حصلوا عليه من خبرات نظرية (البناء، 2000: ص 98). وقد استعملت الباحثة الأسلوب (ب) لأنه يناسب المرحلة العمرية للطالبات فالمدرّس الناجح هو الذي يشد انتباه الطلبة للدرس ويزيد دافعيتهم للتعلم.

تأثير الإثراء الوصيلي في الطالب

1. يخلق أنماط سلوك أكثر ايجابية خاصة في سياق مساعدة الآخرين.
2. يساعد على تحديد نقاط ضعفهم المعرفي.
3. يطور مهارات الطلبة فيما يخص ما وراء المعرفة (المعرفة، الوعي، الضبط).
4. يساعد على تعليم الطلبة عدم التسرع في الأمور.
5. يساعد الطلبة على عدم الخوف من الأشياء الجديدة.
6. يساعد الطلبة على تحسين ادائهم في دروس أخرى.

تأثير الإثراء الوصيلي في المدرس

1. يساعد على إعطائه نظرة ثاقبة لعملية التفكير الكامنة عند الطلبة.
2. يحسّن أداء المدرّس في اكتساب مهارات جديدة في التعليم.
3. يزيد من قدرات المدرس على تقويم أداء الطلبة واهتماماتهم.

(Feuerstein ،R.et al ،2004 :P88)

وتستنتج الباحثة مما سبق ذكره ومن خلال اطلاعها على الأدبيات والدراسات ذات الصلة بالموضوع إن للإثراء الوصيلي مميزات هي:

1. تشجيع المنافسة بين الطلبة.
2. يساعد الطلبة على تعلم كيفية التعلم .
3. يعلم الطلبة كيفية التفكير وبالتالي تحسين درجة تعلمهم.
4. لايعلم مهارات محددة وإنما مهارات عامة أو مهارات التفكير المطلوبة لجمع المعلومات.
5. يسمح للطلاب بالبقاء مع زملائه من الفئة العمرية نفسها في إطار المدرسة الاعتيادية مما يحقق له نمواً نفسياً اجتماعياً سليماً .
6. يهيئ للطلبة فرصاً لمواجهة المشكلات التي تنطوي على إثارة التحدي.

مميزات الاثراء الوصيلي

- 1- التقليل من فرص الملل في المدرسة ومنع الخمول العقلي.
- 2- يرفع من مستوى الدافعية عند الطلبة.
- 3- ينمي المهارات العقلية والدافعية لدى الطلبة.

سلبيات الإثراء الوصيلي :

يؤكد Philip عام 1994، أن للإثراء الوصيلي سلبيات وهي:

- 1- أن معظم المدرسين ليس لديهم (المعرفة و المهارة) لتجهيز الأنشطة الإثرائية اللازمة للطلبة في صفوفهم
- 2- أنه يتطلب تدريباً خاصاً للمدرس في كيفية استعمال الإثراء الوصيلي.
- 3 - يتطلب مستلزمات مادية لتجهيز الدرس بالأنشطة الإثرائية.

اثراستراتيجية الاثراء الوصيلي في تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

م.م. غفران جاسم عباس

4- يتطلب من المدرس جهداً استثنائياً.

(Philip & Michael, 1994, p:32)

إجراءات التدريس بإستراتيجية الإثراء الوصيلي :

على الرغم من أن معظم الدراسات التي استعملت إستراتيجية الإثراء الوصيلي استعملتها من خلال محتوى حر بعيد عن محتوى المناهج الدراسية، إلا أن هناك سلسلة من الإجراءات أتبعت عند استعمالها في التدريس والتي اتفقت عليها الدراسات القليلة بمحتوى المناهج الدراسية وتعتمد على :

1- مرحلة التخطيط للدرس " Preparation for The lesson "

وفيها يتم تحديد الأهداف الإجرائية للدرس وجوانب التعلم المرتبطة بالدرس، وإعداد خطة تقديم الدرس مع تنظيم وقت الحصة، وتحديد الأنشطة الإثرائية المستعملة في الدرس مع تحديد الأمثلة التي يستعملها في الموقف التعليمي والمواقف الأخرى من الحياة اليومية .

2- مرحلة تنفيذ الدرس " Presentation of The Lesson "

وتتضمن هذه المرحلة خمس خطوات رئيسية هي ما يأتي :

أ -المقدمة " Introduction "

وفيها يعرض المعلم الأهداف السلوكية المرتبطة بالأنشطة التي يمارسها المتعلمون داخل غرفة الدرس، ثم تحديد المشكلات التي سيقومون بحلها ويدور حولها موضوع الدرس مع التأكد من فهمهم واستيعابهم للمصطلحات والمفاهيم والتعليمات الخاصة بالدرس ويقوم المدرس باستثارة دافعية واهتمام المتعلمين وجذب انتباههم نحو الدرس بمقدمة لا تزيد عن عشر دقائق فقط .

ب - العمل المستقل " Independent Work "

يقوم كل متعلم بحل الأنشطة الخاصة بالدرس في كراسة الأنشطة، وتستغرق هذه الخطوة (25دقيقة). وعلى المدرس أن يقدم المساعدات الفردية لكل متعلم إذ يمددهم بمفاتيح حل الأنشطة مما يشجعهم على بذل أقصى جهد ممكن في عملهم وبذلك يبعث فيهم الثقة بالنفس مع محاولة منع إحباطهم في أثناء حل الأنشطة.

ج - المناقشة " Discussion "

يقوم المدرس بمناقشة الحلول التي توصل إليها المتعلمون وتطبيق المفاهيم المرتبطة بالدرس في مواقف جديدة وذلك بعد أن أخذ المتعلمون وقتهم الكافي لمناقشة إجاباتهم والتوصل إلى الحل الصحيح.

د - الملخص " Summary "

يقوم المدرس بتلخيص الدرس وذلك بعرض محاوره الرئيسية وتدوينها على السبورة وتستغرق هذه الخطوة (5 دقائق).

هـ -التقويم " Evaluation "

يقوم المدرس بتقويم الأهداف السلوكية التي حددها مسبقاً لمعرفة مستوى الطلبة ومدى تقدمهم في فهم واستيعاب المفاهيم الرياضية بالشكل الصحيح كل حسب نشاطات الإثراء الوصيلي.

(Strang and Shayer: 1993, p319-322)(البهنساوي، 1999، ص:98-100).

وقد اتبعت الباحثة هذه الخطوات عند إعداد وتنفيذ الدرس مع المرونة في التنفيذ بما يتناسب مع حاجات الطالبات وموضوع الدرس.

دور المدرس في الإثراء الوصيلي:

يؤكد فورشتاين، أن دور المدرس في الإثراء الوصيلي هو:-

1. توجيه الطلبة إلى التفكير والتركيز والبحث و وضع تصورات للمشكلة أو المهمة التي سيقوم الطالب باستكشافها لأجل الوصول إلى الحل الصحيح.

اثراستراتيجية الاثراء الوسيلى فى تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الشانى المتوسط

م.م. غفران جاسم عباس

2. مساعدة الطلبة على استعمال المعلومات الموجودة فى كراس (النشاط الاثرائى) لأجل الوصول إلى الحل الصحيح.
3. طرح الأسئلة المتعلقة بتقصي الموضوع لأجل تشجيع الطلبة على التفكير ومن ثم الوصول إلى الحل الصحيح للنشاط الاثرائى.
4. تقويم النتيجة. إذا لم يكن الحل صحيحاً يتم تشجيع الطلبة على إعادة التفكير وأجراء التغييرات المناسبة (Feuerstein R.et al ، 2005 ، p: 45)
- وللمقارنة بين التدريس بالطريقة الاعتيادية والتدريس بإستراتيجية الإثراء الوسيلى أنظر جدول رقم (1) يمثل المقارنة.

جدول رقم (1)

يمثل المقارنة بين التدريس بالطريقة الاعتيادية والتدريس بإستراتيجية الإثراء الوسيلى

التدريس بالطريقة الاعتيادية	التدريس بإستراتيجية الإثراء الوسيلى
- لا يوجد تفاعل قوى بين الطالب والمدرس. - دور الطالب سلبي - لا يحفز الطالب على التعلم - لا يشجع على المنافسة بين الطلبة - المعلم العنصر المسيطر فى العملية التعليمية - الموضوعات ليس ذات صلة بحياتهم ولها اتصال بسيط بمستقبلهم. - لا توفر البيئة المناسبة للطلبة للتعبير عن آرائهم وأفكارهم. - تستخدم فقط للحصول على ناتج العملية التعليمية.	- يوجد تفاعل بين الطالب والمدرس ايجابى - دور نشط وايجابى للطالب. - تحفز الطالب على التعلم. - تشجع على المنافسة بين الطلبة. - يشارك الطلبة فى التعلم ويطلق على المعلمين (وسطاء). - تستعمل الأنشطة الإثرائية ذات الصلة فى حياتهم اليومية كمصدر للمعرفة . - توفر بيئة مناسبة للطلبة للتعبير عن آرائهم وأفكارهم. - تستخدم كأداة لتحسين التفكير وبالتالي تحسين ناتج العملية التعليمية.

الدراسات السابقة:

1- دراسة الرويلي(2013)

هدفت الدراسة الى معرفة اثر استراتيجىة الاثراء الوسيلى فى تدريس وحدة الهندسة والاستدلال المكاني على التحصيل وتنمية مهارات التفكير الرياضى , واجريت هذه الدراسة فى المملكة العربية السعودية , لعينة بحث مكونة من 27 طالب بواقع 14 للمجموعة التجريبية و 13 طالب للمجموعة الضابطة وكانت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة.

2- دراسة مجيد(2014)

هدفت الدراسة الى معرفة اثر استراتيجىة الاثراء الوسيلى فى اكتساب المفاهيم الجغرافية لدى طالبات الصف الاول متوسط, واجريت هذه الدراسة فى العراق , لعينة بحث مكونة من 80 طالبة بواقع 40 للمجموعة التجريبية و 40 طالبة للمجموعة الضابطة وكانت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة.

اثراستراتيجية الاثراء الوصيلي في تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

م.م. غفران جاسم عباس

3- دراسة السعدي(2017)

هدفت الدراسة الى معرفة اثر استراتيجيه الاثراء الوصيلي في تحصيل مادة الجغرافية لدى طلاب الصف الثاني متوسط , واجريت هذه الدراسة في العراق , لعينة بحث مكونة من 70 طالب بواقع 35 للمجموعة التجريبية و35 طالب للمجموعة الضابطة وكانت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستراتيجية الاثراء الوصيلي على المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية.

الفصل الثالث:

إجراءات البحث :أولاً: التصميم التجريبي Experimental Design

إن اختيار التصميم التجريبي الملائم أهمية كبيرة باعتباره مخطط وبرنامج عمل لكيفية تنفيذ التجربة، ومن أجل ذلك اعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي الذي يتكون من مجموعتين متكافئتين ذات الاختبار البعدي، درست المجموعة التجريبية وفق استراتيجية الاثراء الوصيلي، في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية وكما موضح في الجدول(2).

(جدول 2)

المجموعة	تكافؤ المجموعتين	المتغير المستقل	المتغير التابع	أداة البحث
التجريبية	- اختبار الذكاء . - العمر الزمني محسوباً بالأشهر . - التحصيل السابق في مادة الرياضيات .	استراتيجية الاثراء الوصيلي	اختبار تحصيل مادة الرياضيات	اختبار التحصيل
الضابطة	- اختبار المعرفة السابقة .	الطريقة المعتادة		

مجتمع وعينة البحث (Research community and sample):

مجتمع البحث : حدد مجتمع البحث بطالبات الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد الرصافة الثالثة للعام الدراسي 2018 – 2019 .

عينة البحث : اختيرت عينة البحث بصورة قصديه (متوسطة الرحمة للبنات) , وبشكل عشوائي تم اختيار شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية التي ستدرس طالباتها على وفق استراتيجية الاثراء الوصيلي إذ بلغ عدد طالباتها (34) طالبة بعد استبعاد الطالبات الراسبات وشعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة والتي ستدرس بالطريقة المعتادة إذ بلغ عدد طالباتها (37) طالبة بعد استبعاد الطالبات الراسبات .

3- إجراءات الضبط

تم مكافئة المجموعتين بعدد من المتغيرات وهي (العمر الزمني محسوب بالأشهر , المعرفة السابقة , الذكاء , التحصيل السابق) بعد إن حصلت الباحثة على العمر الزمني من السجلات المدرسية , أما المعرفة السابقة فقد تم الحصول على درجات الطالبات بعد اختبارهن وفحص إجاباتهن وتحديد درجات كل منهن وعند إجراء المقارنة بين متوسط درجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة

اثراستراتيجية الاثراء الوصيلي في تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

م.م. غفران جاسم عباس

باستعمال الاختبار t-test لعينتين مستقلتين تبين أن القيمة المحسوبة اقل من القيمة الجدولية في المتغيرات الثلاثة مما يعني أن المجموعتين متكافئتين بالمتغيرات أعلاه والجدول (3) يوضح ذلك .

جدول (3)

تكافؤ طالبات عينة البحث في المعرفة السابقة والتحصيل السابق والعمر الزمني واختبار التحصيل السابق

المجموعة	المتغير	الشعبة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	قيمة t-test		درجة الحرية	مستوى الدلالة عند (0.05)
							المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	العمر الزمني	أ	34	165.45	6.02	36.24	0.5	2.00	69	غير دالة
		ب	37	164.80	4.25	18.06				
	المعرفة السابقة	أ	34	8.45	2.44	5.95	0.49			
		ب	37	8.20	2.19	4.79				
	التجريبية السابق	أ	34	42.67	19.57	382.98	0.84			
		ب	37	39.07	18.01	327.61				

أما متغير الذكاء فقد تم تطبيق اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة (الدباغ، 1983) وبعدها تم تصحيح أوراق الاختبار و تم استخراج الدرجات المئينية لطالبات عينة البحث وتقسيم الطالبات إلى مراتب حسب الدرجة المئينية وحساب (chi – square test) وقد كانت القيم المحسوبة 2.952 اقل من القيمة الجدولية 7.82 عند درجة حرية 3 ليكون الفرق غير دال إحصائيا في متغير الذكاء والجدول (4) يبين ذلك. (الدباغ، 1983: 60-1) .

جدول (4)

قيمه chi – square test للفرق قيم مئينيات ذكاء طالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابط
قيمه X^2 للفرق في الذكاء

المجموعة	التبعية	مستوى الذكاء				قيمة X^2	الدلالة الإحصائية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (3)		
		تحت 5 %	دون المتوسط 25 - 75 %	متوسط 25 % - 75 %	جيد 75 % - 95 %				
التجريبية		4	24	4	2	34	7.82	2.332	غير دالة
الضابطة		7	22	7	1	37			
المجموع		11	46	11	3	71			

- مستلزمات البحث :-

- تحديد المادة العلمية : حددت الباحثة فصول كتاب مادة الرياضيات للصف الثاني المتوسط، الطبعة الاولى، (2018) وهي (الفصل الاول: الاعداد النسبية ، الفصل الثاني : الاعداد الحقيقية ، الفصل الثالث : الحدوديات)

اثراستراتيجية الاثراء الوصيلي في تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

م.م. غفران جاسم عباس

● **تحديد الأهداف السلوكية :** بعد أن حلت الباحثة محتوى الكتاب المقرر تدريسه خلال مدة التجربة ، صيغ عدداً من الأغراض السلوكية وقد بلغ عددها (146) غرضاً سلوكياً معرفياً بمعدل (64) غرضاً سلوكياً للفصل الأول، و (30) غرضاً سلوكياً للفصل الثاني ، و (52) غرضاً سلوكياً للفصل الثالث ، شملت معظم متطلبات مادة الرياضيات وفق مستويات ميرل (التذكر ، التطبيق ، الاكتشاف)، وبما يتناسب مع المادة العلمية المقررة.

● **إعداد الخطط التدريسية :** تم إعداد خطط تدريس عددها (20) لكل مجموعة وعرضها على مجموعة من المختصين والتعديل عليها وإخراجها بالصورة النهائية .

أداة البحث (Research Tool) :

تم إعداد اختبار التحصيل في مادة الرياضيات وذلك كما يأتي:

* **تحديد فقرات اختبار التحصيل .:**

قامت الباحثة ببناء اختبار لتحصيل في الرياضيات مكون من (20) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، كون هذا النوع من الاختبارات تمتاز بالمرونة والموضوعية وذات صدق وثبات عاليين (ملحم، 2000: 216)، كما يعد هذا النوع من الاختبارات سهلة التصحيح وشاملة للمادة العلمية وتقيس مستوى تذكر الطالبة واستيعابها .

* **تطبيق الاختبار:**

● طبق الاختبار على عينة استطلاعية أولى خارج عينة البحث تكونت من 20 طالبة يوم الأربعاء الموافق 17 / 1 / 2019 للتأكد من وضوح فقراته والزمن اللازم للإجابة وقد تم حساب الزمن بأخذ المتوسط الحسابي لأول وآخر خمسة طالبات ليكون الوقت اللازم فكان الوقت 60 دقيقة .

● طبق الاختبار على عينة استطلاعية ثانية من غير عينة البحث مكونة من 100 طالبة من طالبات متوسطة الرحمة للبنات يوم الخميس 27/1/2019 وتم استخراج الخصائص السايكومترية باستعمال الوسائل الإحصائية المناسبة من حساب لمعاملات الصعوبة ومعامل تمييز الفقرات وفاعلية البدائل الخاطئة . وحساب معامل الثبات باستعمال معادلة KR-20 وكان مقداره (0.83) .

الخصائص السايكومترية

صدق الاختبار: Test Validity

* **الصدق الظاهري Face – Validity**

تم عرض فقرات الاختبار على عدد من المحكمين في الرياضيات وطرائق تدريسيها والقياس والتقويم لتحديد آرائهم ومقترحاتهم حول شموليته للمحتوى الذي يقيسه ووضوح فقراته وصياغتها بصورة جيدة ومدى قياسها للأغراض السلوكية المحددة لها، فضلاً عن توزيع الدرجات على الفقرات ومنطقية البدائل وجاذبيتها وأي ملاحظات أخرى تفيد في تحسين نوعية الاختبار، وكانت نتيجة آرائهم حصول الفقرات على اتفاق أكثر من (85%) مع إجراء بعض التعديلات على بعض فقراته، وبذا عدت جميعها صالحة لقياس تحصيل الطالبات

* **التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار**

معامل الصعوبة للفقرة Item Difficulty Coefficient

تم حساب صعوبة كل فقرة من فقرات الأسئلة الموضوعية باستخدام المعادلة الخاصة بها فوجدت ان قيمتها بين (0.3-0.75) وتعد الفقرات جيدة اذا تراوح معامل صعوبتها بين (0.20-0.80) (الظاهر وآخرون، 1999: 129). وبهذا تعد فقرات الاختبار مقبولة ومعامل صعوبتها مناسباً من ناحية هذا المؤشر الإحصائي.

اثراستراتيجية الاثراء الوصيلي في تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

م.م. غفران جاسم عباس

معامل تمييز الفقرة Item Discrimination

وقد حسبت القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الأسئلة باستخدام المعادلة الخاصة بها فوجد ان قيمتها تتراوح بين (0.22-0.56)، وتكون الفقرة مقبولة اذا كانت درجة تمييزها تزيد عن (20 %) (الظاهر وآخرون، 1999: 129-130)، وبهذا تعد فقرات الاختبار مقبولة من ناحية هذا المؤشر الإحصائي.

فعالية البدائل الخاطئة Effectiveness of Destructors

يكون البديل أكثر فعالية كلما زادت قيمته في السالب. وبعد ان أجريت العمليات الإحصائية باستخدام معادلة فعالية البدائل الخاطئة لجميع فقراته وجدت ان معاملات فعالية جميع البدائل سالبة، وبذلك تعد جميع البدائل الخاطئة فعالة .

الثبات The Reliability

لغرض حساب الثبات، طبقت معادلة (Kuder-Richardson 20) باستخدام برنامج spss على استجابات الطالبات وذلك لكون الاختبار يحتوي على فقرات موضوعية فقط وهي الاختيار من متعدد. وبلغ معامل الثبات (0.91) وهو معامل ثبات جيد للاختبارات الصفية وبهذا الإجراء أصبح الاختبار التحصيلي جاهزاً بصيغته النهائية (ملحم، 2000: 265).

4 - تطبيق التجربة (Application Experience) :

تم البدء بتطبيق البحث مع نهاية الكورس الاول من العام الدراسي 2018-2019 يوم 1 / 11 / 2018 وتم التكافؤ باختبار الذكاء يوم الاحد 1 / 11 / 2018 والمعرفة السابقة يوم الاثنين 2 / 11 / 2018 و بدء التدريس الفعلي لمادة التجربة يوم الثلاثاء 3 / 11 / 2018 بواقع خمس حصص أسبوعياً ومن ثم تطبيق اختبار التحصيل على المجموعتين يوم الأحد 15 / 1 / 2019.

عرض النتائج :

- التحقق من الفرضية الصفرية التي تنص على أنه :

((لا يوجد فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق استيراثية الاثراء الوصيلي ودرجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل لمادة الرياضيات . وللتحقق من صحة الفرضية تم حساب درجات اختبار التحصيل لطالبات مجموعتي البحث وباستخدام الاختبار التائي (t-test) لمعرفة دلالة الفرق الإحصائي بين مجموعتي البحث في اختبار التحصيل أظهرت النتائج فرقا ذا دلالة إحصائية ، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (13.16) بينما بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (11.25) ، وأن القيمة التائية المحسوبة عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (69) بلغت (3.979) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.021) وهذا يعني هناك فرق ذي دلالة إحصائية ، وعليه ترفض الفرضية الصفرية أعلاه .

ثانيا- تفسير النتائج :

أظهرت نتائج البحث الحالي الآتي :

تفوق طالبات المجموعة التجريبية والتي درست على وفق استيراثية الاثراء الوصيلي في اختبار التحصيل على طالبات المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية وتعزو الباحثة هذه النتيجة الى اثر الاستراتيجية التي استخدمت في تدريس المجموعة التجريبية والذي حفزت الطالبات على قابليتهن في التعلم من خلال المناقشة داخل غرفة الدرس باستخدام أساليب متنوعة في الوصول إلى النتيجة وهذه تعد مميزات إيجابية تسهم في رفع دافعية الطالبات نحو التعلم وزيادة تحصيلهن الدراسي ونجاح العملية التعليمية.

اثراستراتيجية الاثراء الوصيلي في تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

م.م. غفران جاسم عباس

ثالثا. الاستنتاجات :

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الباحثة يمكن ان نستنتج ما يأتي :
اثر التدريس ايجابيا على وفق استيراثية الاثراء الوصيلي في زيادة تحصيل طالبات المجموعة
التجريبية

رابعا. التوصيات :

في ضوء النتائج والاستنتاجات التي توصلت إليها الباحثة يمكن الخروج بالتوصيات الآتية:
ضرورة إشراك مدرسي ومدرسات مادة الرياضيات بدورات تختص بتعليم استيراثية الاثراء
الوصيلي واستخدامها أثناء التدريس والابتعاد عن الطريقة الاعتيادية التي تعتمد على الحفظ والتلقين
وعلى مستوى المديريات العامة للتربية .

خامسا. المقترحات :

استكمالا للبحث الحالي تقترح الباحثة ما يأتي :-
1) اجراء دراسة تجريبية تهدف الى التعرف على اثر استيراثية الاثراء الوصيلي في نمو القدرة على
مستويات التفكير الرياضي .
استخدام نماذج أخرى في تدريس الرياضيات ومعرفة أثرها في التحصيل .

المصادر

- ❖ البهنساوي، عبير عبد الحليم (1999): "فاعلية التدريس بإستراتيجية فورشتين للاثراء الوصيلي
على التحصيل الدراسي وتنمية بعض مهارات التفكير في مادة العلوم لدى طلاب المرحلة الإعدادية"
، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة طنطا، كلية التربية.
- ❖ البناء، حمدي عبد العظيم (2002): " فاعلية الإثراء الوصيلي في التحصيل وتعديل أنماط التفضيل
المعرفي للتلاميذ المتفوقين ذوي صعوبات تعلم العلوم بالمرحلة الإعدادية"، مجلة كلية التربية،
جامعة المنصورة، العدد(43) مايو، ص(30-50).
- ❖ جابر، وليد احمد ، وآخرون (2010): أطر التفكير ونظرياته، دليل للتدريس والتعلم والبحث، ط2،
دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان
- ❖ جليل، وسن ماهر (2011): "فاعلية إستراتيجيتي الإدراك المعرفية وما فوق المعرفية في
التحصيل والاستذكار لطالبات الصف الخامس العلمي في مادة الكيمياء، وتنمية تفكيرهن العلمي"،
رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد/ كلية التربية - ابن الهيثم، العراق.
- ❖ الجهني، فايز (2010): مناهج وبرامج الموهوبين تخطيطها - تنفيذها - تقويمها، دار المسيرة
للنشر والتوزيع، عمان.
- ❖ الدباغ، فخري وآخرون. (1983): اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة المقياس العراقي. مطابع
جامعة الموصل، الموصل، العراق..
- ❖ الدوري، داود سلمان حميد (2012): "أثر إستراتيجية الإثراء الوصيلي في تحصيل طلاب
المرحلة المتوسطة في مادة التاريخ"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة ديالى، كلية التربية.
- ❖ الرويلي، عايد بن عايد (2013) اثرا استيراثية الاثراء الوصيلي في تدريس وحدة الهندسة
والاستدلال المكاني لطلاب الصف الثاني متوسط. رسالة ماجستير غير منشورة، المملكة العربية
السعودية.
- ❖ عبد الحليم، صحراوي (2012): التقدم العلمي والتكنولوجي، ط1، دار بريزينة الثقافي، الجزائر .

اثراستراتيجية الاثراء الوصيلي في تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

م.م. غفران جاسم عباس

- ❖ العزب، زهران ,وعبد القادر، محمد عبد القادر (2004) : "فعالية استخدام إستراتيجية الإثراء الوصيلي في تدريس الرياضيات لتنمية مهارات حل المشكلات اللفظية والاتجاه نحو المادة لدى طلاب كليات التربية"، بحث منشور بالمؤتمر العلمي الرابع لتربويات الرياضيات يوليو.
- ❖ الفرج، وجيه , ودبابة، ميشيل (2006): "أساسيات التنمية المهنية للمعلمين", ط1، الوراق للنشر والتوزيع.
- ❖ فؤاد محمد عاشور, راتب قاسم, والحوامدة, (2010): "أساليب تدريس اللغة العربية بين النظرية والتطبيق", ط3, دار المسيرة للنشر والتوزيع, عمان , الأردن.
- ❖ قطناني، محمد حسين ,ومريزق، هشام يعقوب (2009): "تربية الموهوبين وتنميتهم", دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان الأردن.
- ❖ الكعبي، حسين وحيد, (2017) "اثراستراتيجية الاثراء الوصيلي في تحصيل مادة الجغرافية لدى طلاب الصف الثاني متوسط", رسالة ماجستير غير منشورة.
- ❖ مجيد، سهاد اكرم, (2015): "اثراستراتيجية الاثراء الوصيلي في اكتساب المفاهيم الجغرافية لدى طالبات الصف الاول متوسط", رسالة ماجستير غير منشورة.
- ❖ ملحم، سامي محمد (2000) : "مناهج البحث في التربية وعلم النفس", دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن .
- ❖ الظاهر، زكريا محمد، وآخرون (1999): "مبادئ القياس والتقويم في التربية", مكتبة الناشر، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان
- ❖ نوفل، محمد بكر (2010): "الذكاءات المتعددة في غرفة الصف", ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع وعمان.
- ❖ وهبة، محمد مسلم (2007): "الموهوبون والمتفوقون أساليب اكتشافهم ورعايتهم", دار الوفاء للطباعة والنشر، الإسكندرية.

Sources

- 1- Bahnasawi, Abeer Abdel Halim(1999): "Effectiveness of Teaching with the Forstei Strategy And the development of some thinking skills in science subject for middle school students Published, Tanta University, Faculty of Education.
- 2- Banna, Hamdi Abdel Azim (2002): "Effectiveness of means enrichment in the collection and modification of patterns of cognitive preference for students Outstanding Students with Learning Difficulties in Preparatory Stage ", Journal of the Faculty of Education, Mansoura University, No. (43) May.,
- 3- And and others Jaber, Walid Ahmed,(2010), frameworks of thinking and theories, guide to teaching, learning and research, 2nd edition, Dar Al-Masirah Publishing. And distribution, Oman

اثر استراتيجيات الاثراء الوصيلي في تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

م.م. غفران جاسم عباس

-
- 4- Jalil and Sun Maher (2011) "The Effectiveness of Cognitive and Supersonic Cognition Strategies in Achievement and Recollection Fifth Grade Students in Chemistry and the Development of their Scientific Thinking, Unpublished Master Thesis, University. Baghdad / College of Education - Ibn al-Haytham, Iraq
 - 5- Al-Juhani, Fayez(2010), Curricula and programs for the gifted, their implementation and evaluation, Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Amman.
 - 6- Dabag,fakhry,(1983),The Skinner, Fakhri et al. (1): Raven test for successive matrices Iraqi scale, Mosul University Press Mosul, Iraq.,
 - 7- Al-Douri, Dawood Salman Hameed(2012), "The Impact of the Wessali Enrichment Strategy. History, "Unpublished Master Thesis, Diyala University, College of Education
 - 8- Al-Ruwaili, Ayed Bin Ayed(2013), Effect of Al-Wasily Enrichment Strategy Teaching Geometry and Spatial Inference Second Grade Students Unpublished Master Thesis, Saudi Arabia.
 - 9- Abdel Halim, Sahraoui(2012), Scientific and Technological Progress, 1st Floor, Prizina Cultural House, Algeria.
 - 10- Azab, Zahran Ur Abdelkader(2004), Mohamed Abdelkader "The Effectiveness of Using the Wealthy Enrichment Strategy in Teaching Mathematics for Developing Skills of Solving Verbal Problems and the Attitude towards Material for Students of the Faculties of Education ", published research The Fourth .Scientific Conference of Pedagogy of Mathematics.
 - 11- Al-Faraj, Wajih (2003)., Dababneh, Michelle Fundamentals of Professional Development for Teachers, i 1, Al-Warraaq for Publishing and Distribution.
 - 12- Fouad Mohammed Ashour, Rateb Qasim, and Al-Hawamdeh(2010), Methods of teaching Arabic between theory and practice, i 3, Dar Al Massira Publishing & Distribution, Amman, Jordan
 - 13- Qatanani, Mohammad Hossein, and Mariziq, Hisham Yacoub (2009): Raising and Developing the Gifted, Dar Al-Masira for Publishing and Distribution .,Ammaan Jordan
 - 14- Majid, Suhad Akram, (2015) the impact of the strategy of Wasily enrichment in the collection of geography in the second grade students Intermediate, Iraq.

اثر استراتيجيات الاثراء الوصيلي في تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

م.م. غفران جاسم عباس

-
- 15- Melhem, Sami Mohammed (2000), the impact of the strategy of Wasily enrichment in the: Research Methods in Education and Psychology Jordan.
 - 16- Al-Zahir, Zakaria Mohammed,(1999), Principles of Measurement and Evaluation in Education, Publisher Library, Dar Al Thaqafa for Publishing oman.
 - 17- Mohammed Bakr,naufal,(2010), multiple intelligences in the classroom, Masirah for Publishing and Distribution, Oman.
 - 18- :Wahba, Mohammad Muslim (2007): Gifted and Outstanding Methods of Discovery and Care, Dar Al Wafaa for Printing and Publishing Alexandria.,
 - 19- Feuerstein, R & Rand, Y. and Tennen Baum, A.(1979): Effects of Instrumental Enrichment on The Psycho educational.
 - 20- Mayer, R. (2000): "Intelligence and Education "In R.Stenberg.
 - 21- Philip Adey and Michael Shayer, Routledge, (1994): "Really Raising Standards: Cognitive intervention and academic achievement".

اثر استراتيجيات الاثراء الوصيلي في تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

م.م. غفران جاسم عباس

The Impact of Instrumental Enrichment Strategy on Achievement in Mathematics for Second Intermediate Female Students

Ministry of Education Third Rusafa

Ghufran Jassem Abas

Saidmad29@gmail.com

Abstract

The present study impact of instrumental enrichment strategy on achievement in mathematics for second intermediate female students through testing one null hypothesis :.

there is no statistically significant difference between the mean scores of the experimental group students who were taught by using instrumental enrichment strategy and the control group students who were taught by using the traditional method in mathematics achievement test.

The study sample was selected from

Al-Rhma Intermediate school for girls of Al-Russafa the third Directorate.

The experiment was applied during the second semester of the academic year (2018-2019), After excluding the repeaters for consisted of (71) female students have been distributed into (34) students represents the experimental group and (37) students represents the control group.

The equivalence of the study group in variables of age, intelligence, previous achievement in mathematics, previous knowledge test.

And for measuring the two groups in their achievement in mathematics, the researcher has prepared an achievement test consisted of (20) multiple choice items. After ensuring the test validity, reliability, and difficulty level for the two tests items, it has been applied.

The researcher has used several statistical tools for analyzing data such as (T. test), (X^2) test and (SPSS).

The obtained results are as follows:.

1-there is a statistically significant difference between the mean scores of the experimental and control group in mathematic achievement test in favor of the experimental group.

The researcher believes that the superiority of the experimental group to the control group is due to the impact of instrumental enrichment strategy.

Complementing this study, the researcher has suggested study to investigate the obstacles of applying instrumental enrichment strategy in teaching mathematics at intermediate and preparatory school

Key word: Instrumental Enrichment Strategy, Achievement, Mathematic