فاعلية برنامج قائم على استراتيجية الامواج المتداخلة في تنمية الاندماج المعرفي لدى طالبات المرحلة الاعدادية

الباحثة مروة محمود شلال ا.د. أيمان صادق عبد الكريم
كلية التربية للبنات - جامعة بغداد

المستخلص

هدف البحث الحالي الى التعرف على (فاعلية برنامج قائم على استراتيجية الامواج المتداخلة في تنمية الاندماج المعرفي لدى طالبات المرحلة الأعدادية)،وتم اعداد مقياس الاندماج المعرفي لطالبات المرحلة الاعدادية ، وتكونت عينة البحث من (٤٥) طالبة تم تقسيمهم الى مجموعتين بواقع (٢٢) طالبة في المجموعة التجريبية و(٢٣) طالبة في المجموعة الضابطة ،وتم أعداد برنامج الامواج المتداخلة والقائم على نظرية (زيجلر Seigler) وبلغ عدد الجلسات (٢٢) جلسة مدة الجلسة (٦٠) دقيقة بواقع ثلاث الى اربع جلسات اسبوعياً، وتوصل البحث الى وجود فروق ذات دلالة اجصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاندماج المعرفي ولصالح طالبات المجموعة التجريبية ويرجع ذلك الى فاعلية برنامج الامواج المتداخلة في تنميه الاندماج المعرفي وبناء على النتائج توصلت الباحثة الى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات .

الكلمات المفتاحية: الامواج المتداخلة ، الاندماج المعرفي ، المرحلة الاعدادية

The Effectiveness of Overlapping Waves Strategy-Based Program in Developing the Cognitive Engagement of Preparatory Level Female Pupils

Researcher Marwa M. Shalal Prof. Iman S. Kareem
University of Baghdad -College of Education for Women
Iman_alasadi@yahoa.com

Abstract

The present research aims to identify the effectiveness of overlapping waves strategy-based program in developing the cognitive engagement of pupils' cognitive engagement. The cognitive engagement scale of preparatory school pupils was constructed. The sample was divided into two groups of (22) pupils in the experimental

group and (23) pupils in the control group. The overlapping waves strategy program is based on the theory of Seigler. The number of sessions reached (22) sessions, the duration of the session was (60) minutes, at a rate of three to four sessions per week. There is a statistical difference between the mean scores of the experimental group pupils and the mean scores of the control group pupils in the post-application of the cognitive engagement scale in favor of the experimental group due to the overlapping waves' effectiveness program in developing the cognitive engagement. According to the results, the researcher has made several conclusions, recommendations, and suggestions.

Keywords: Overlapping Waves; Cognitive Engagement; Preparatory Level

الفصل الاول : مشكلة البحث :

للاندماج المعرفي أهمية كبيرة في تكيف وتلاؤم الطلاب في الحياة ومواجهة مشكلاتها الذي قد يتمثل في استعمال الطالب (المتعلم) حصيلة معارفة في التفكير وحل المشكلات التي تواجهه في حياته اليومية أو أتخاذ القرارات الآنية والمستقبلية وكذلك المنافسة في الحياة (زيتون وكمال ، ١٩٩٥ : ٤٧-٤٨).ومن خلال هذا البحث يراد الكشف اولاً عن غير المندمجين معرفياً ،ومن ثم وضع استراتيجيات المعالجة لهم ببرنامج الامواج المتداخلة لأن هذه الاستراتيجيات تكون مبنية على المستويات المعرفية العليا كالتحليل والتركيب والتقويم وتحاول الباحثة من خلال هذا البحث الاسهام في حل المشكلات التي يتعرض لها الطلاب في هذا الجانب، ومن خلال وضع أفكار ومنهجيات جديدة تبتعد عن التلقين وترفع من القدرات العقلية للطلاب للوصول الى الحلول للمشكلات بطرق ابداعية ،وتتبلور مشكلة البحث الحالي في التعرف على فاعلية برنامج قائم على استراتيجية الإمواج المتداخلة في تنمية الإندماج المعرفي لدى طالبات المرحلة الاعدادية؟

أهمية البحث :

ظهرت استراتيجات تعلم حديثة نقلت فاعلية العملية التعليمية من المدارس الى الطلاب ومن بين هذه الاستراتيجيات استراتيجية الأمواج المتداخلة حيث أفترض(زيجلر/Seigler) صاحب استراتيجية الأمواج المتداخلة للتعلم والتفكير أن المتعلم يستعمل مجموعة عمليات تفكير في ضفيره واحدة للوصول الى حل مشكلة تعليمية، أو أكمال

معلومة ناقصة، أو استعمال استراتيجية للتوافق مع الهدف والمعرفة اللازمة، وأن لكل تلميذ في هذه الاستراتيجية اسلوباً خاصاً له في التعامل مع المعلومات العلمية واستيعابها وتمثيلها بطرائق مختلفة لدمجه في المادة التي يدرسها و لرفع مستواه العلمي و تحصيله الدراسي (غانم ، ٢٠٠٩ :٢٠١) .

والإندماج المعرفي مرتبة مهمة لدى طلاب المرحلة الأعدادية ،أذ يؤثر بدرجة كبيرة في تعزيز التحصيل الأكاديمي لديهم، ويشكل مطلباً اساسياً لنجاح الطلاب في هذه المرحلة واستمراره، وينبغي توفره كي يقوم الطلاب بمهامهم أثناء عملية التعليم على أكمل وجه، وضعف توفر هذا النوع من الأندماج لديهم يعد مؤشراً على حاجات غير مشبعة لديهم داخل البيئة التعليمية المدرسية التي يدرس فيها، مما يترتب علية نقص أو تعثر أداءهم في أثناء مرحلة التعليم وما بعدها (الليل،١٤١١هـ: ١٨٨).

وان الصف الخامس العلمي هو الصف المناسب لتطبيق استراتيجية الامواج المتداخلة، لأن الطلاب في هذه المرحلة على درجة من النضج العقلي والمعرفي وتطور الخيال ونموه وفي هذه المرحلة ينمو تفكيرهم ويزداد ذكاؤهم وتتسع خبراتهم وتكون لديهم خبرات متراكمة تسمح بالنظر في الاندماج المعرفي (الألوسي ، ١٩٨٣ : ٢٨٣) .

هدف البحث :

التعرف على فاعلية برنامج قائم على استراتيجية الامواج المتداخلة في تنميه الاندماج المعرفي لدى طالبات المرحلة الاعدادية .

فرضيات البحث :

١- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين رتب درجات افراد المجموعة الضابطة في الاختبارين القبلي والبعدي على مقياس الاندماج المعرفي.

٢- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين رتب درجات افراد المجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي على مقياس الاندماج المعرفي قبل تطبيق البرنامج .

٣- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين رتب درجات افراد المجموعتين التجريبية و الضابطة في الاختبار البعدي على مقياس الاندماج المعرفي بعد تطبيق البرنامج .

حدود البحث : يتحد البحث الحالي في :

١- طالبات الصف الخامس العلمي في ثانويات بغداد/الكرخ الثانية للعام الدراسي(٢٠١٩-٢٠٢٠) .

تحديد المصطلحات :

اولا : الاستراتيجية (Strategy) عرفها :

١- (الحيلة، ٢٠٠٣):-

بأنها مجموعة اجراءات تنطوي على وسائل تؤدي الى تحقيق هدف معين ، أي أنها خطة موجهة نحو هدف معين (الحيلة ، ٢٠٠٣ : ٧٧) .

ثانيا : الأمواج المتداخلة (Overlapping Waves)عرفها :

١- (Siegler, 1996)

هي أنموذج تعليمي معرفي يوظف استراتيجيات متعددة لحل مشكلة تعليمية تقوم على التباين المعرفي الموجود في جميع مستويات التحليل في كل مرحلة و داخل التجارب الفردية لدى المتعلم (Siegler, 1996 : 34) .

- **التعريف النظري** : قامت الباحثة بتبني تعريف (Siegler, 1996) لكونه ينسجم مع أهداف وأجراءات البحث .

- **التعريف الأجرائي** : مجموعة أجراءات مخططة قائمة على استراتيجيات الامواج المتداخلة لتنمية الاندماج المعرفي لطالبات الصف الخامس العلمي .

ثالثا : الاندماج المعرفي (Cognitive engagement) عرفها :

١- (Miller,et.al ,1996)

الجمع بين استخدام الطلبة الاستراتيجيات المعرفية السطحية المعرفية العميقة والتنظيم الذاتي وما يبذلون من جهد ومثابرة لمتابعة عملياتهم المعرفية(Lee , 2013 : 4) .

- **التعريف النظري** : قامت الباحثة بتبني تعريف (Miller ,et.al , 1996) لكونه ينسجم مع أهداف وإجراءات البحث .

- **التعريف الإجرائي** :معايير معرفية تشير الى المدى الذي يصل الية الطالب في دراسة المهام المطلوبة من خلال التنظيم الذاتي واستخدامه للاستراتيجيات المعرفية السطحية والعميقة تتمثل في الدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس الاندماج المعرفي المعد لهذا الغرض .

الفصل الثاني : الإطار النظري

- الامواج المتداخلة Overlapping Waves Strategy

تستند الامواج المتداخلة على التوجهات المعرفية في عملية التعلم من خلال التركيز على التغيير المعرفي في عملية التعلم ، والعمل باستراتيجيات متنوعة ومختلفة تعطي للمتعلم فرصة لاستكشاف بيئة العمل ولمراقبة النتائج من استعمال الاستراتيجيات البديلة ، ومن خلال ذلك يبدأ المتعلم بمراجعة الاستراتيجيات السابقة التي استعملها والتي تكون مرتبطة بشكل إيجابي بمواقف التعلم وكمية الاستفادة من التعلم (Siegler , 1995 :31-76).

ووفقًا لنظرية الاموج المتداخلة أقترح (Siegler , 1996) ، أن الكثير من التحسينات التي تحدث في الخبرة والمعرفة يمكن إرجاعها إلى استخدام الاستراتيجيات الاكثر كفاءة ، واختيار الاستراتيجية الأكثر تكيفًا ، حيث من النتائج الشائعة عبر العديد من المجالات أنه مع زيادة المعرفة ، يصبح الناس اسرع وأكثر دقة (Siegler , 1996) **وتستند استراتيجية الامواج المتداخلة على ثلاث فرضيات اساسية وهي :**

١- **التنوع والتباين** : ويقوم المتعلم باستخدام استراتيجيات متعددة ومتنوعة عند حل المشكلات التي تواجهة .

٢- **التكيف** : يقوم المتعلم بالتكيف مع الاستراتيجيات التي يختارها .

٣- **التغيير التدريجي** : حيث يقوم المتعلم بالتغيير التدريجي في استخدام الاستراتيجيات التي يستعملها (Siegler, 1996 : 26) .

أبعاد استراتيجية الامواج المتداخلة :

تقترح نظرية الامواج المتداخلة أنه يمكن تحليل التعلم بشكل مربح على عدة أبعاد وهي :

١- اكتساب استراتيجيات جديدة .

٢- رسم خرائط مفاهيمية للمشكلات الجديدة عن طريق الاستراتيجيات الجديدة.

٣- تطبيق الاستراتيجيات ومن ثم تعزيزها .

٤- التنفيذ بكفاءة وحماس متزايد (Chen & Siegler ,2000 : 1- 105).

اهداف استراتيجية الأمواج المتداخلة :

١. تشجع مهارات حل المشكلات ، عن طريق التحدث بها بصوت مرتفع ، لشخص آخر مستمع مهتم .

٢. تبادل الآراء والأفكار ومناقشتها بين الطلبة .

٣. زيادة وعي الطلبة وإدراكهم للمعالجات الذهنية والمعرفية التي تستعمل لحل المشكلة .

٤. توسيع أُفق الطلبة في إمكانية استعمال استراتيجيات متنوعة ومتعددة في حلّ المشكلات ، وعدم اقتصار تفكيرهم على نمط معين من الاستراتيجيات التقليدية . (قطامي ، ٢٠١٣ : ٦٠٣-٦٠٥)

استراتيجيات الأمواج المتداخلة :

١- استراتيجية استجواب الذات :

وتعني فن السؤال واختبار ماذا يوجد لدى المتعلم للحصول على الحد الأعلى من المعلومات في أقل وقت ممكن والذي يقابل نسقاً من الذكاء لدى المتعلم ، كما يتضمن مشاركة وتفاعلاً بين المعلم والطالب ، هدف الاستراتيجية: الارتقاء بعملية التفكير لدى المتعلم استراتيجيات معقدة، ويسعى للتجريب عن طريق المحاولة والخطأ(قطامي ، ٢٠١٣ : ٦١٦-٦١٧).

٢- استراتيجية التساؤل الذاتي :

هذه الاستراتيجية ترادف استراتيجية استجواب الذات ، كثيراً ما تكون صياغة مشكلة ما أكثر أهمية من حلها ، فإيجاد الحل قد يكون مجرد مهارة رياضية أو تجريبية ، أما طرح الاسئلة واحتمالات جديدة والتمعن في مشكلات قديمة من زاوية جديدة فذلك يتطلب خيالاً خلاقاً ويبشر بتقدم حقيقي كما يقول ألبرت آينشتاين (قطامي ، ٢٠١٣ : ٦١٨) .

٣- استراتيجية حوض السمك :

هدف الاستراتيجية : تنمية شخصية الطالب وتعزز ثقته بنفسه وبقدرته على قياده تعلمه وتقدمه فيه وتنمية إحساسه بالإنجاز ، تحسين مستوى تبادل الحديث ووجهات النظر

والحوار بين الطلبة ، وتحمل الطلبة مسؤولية تعلمهم بأنفسهم بشكل فردي أو من خلال المجموعة ، تحمل الطلبة مسؤولية جمع المعلومات حول الموضوع ، تدريب الطلبة على ممارسة التفكير الناقد ، تنمية مهارة الاستماع باحترام وبإصغاء واهتمام وتقبل آراء الآخرين(قطامي ، ٢٠١٣ : ٦٢١).

٤- استراتيجية المنظم التمهيدي المتقدم :

يعرف أوزبل طريقة المنظم التمهيدي المتقدم على أنها ما يزود به المعلم طلابه من مقدمة أو مادة تمهيدية مختصرة ، تقدم في بداية الموقف التعليمي ، حول بنية الموضوع والمعلومات المراد معالجتها ، بهدف تسير عملية تعلم المفاهيم المتصلة بالموضوع ، من خلال ربط أو ردم المسافة بين ما يعرفه المتعلم من قبل ، وما يحتاج إلى معرفته ، مما يساعد على التمثل الناجح للمادة الجديدة (قطامي ، ٢٠١٣ : ٦٢٨) .

٥- استراتيجية التفكير بصوت مرتفع لحل مشكلة عن طريق زوج من الطلبة .

هدف الاستراتيجية تشجع مهارات حل المشكلات عن طريق التحدث بها بصوت مرتفع لشخص آخر مستمع مهتم، ربط المفاهيم بحل المشكلة معاً وبالتالي تكوين فهم أعمق للمادة موضع المشكلة، تعزيز وتحسين مهارات الاتصال الشفوي لدى الطلبة(قطامي، ٢٠١٣: ٦٠٨) .

٦- استراتيجية الأمارات البصرية :

في هذه الاستراتيجية تم تبني أدوات تؤكد على مهارات الخطاب ومهارات التفكير لقد كتب ليمان وماكتيف باستفاضة عن أدوات التدريس وخاصة البصرية منها التي تساعد المعلمين والتلاميذ على تعلم مهارات الخطاب ومهارات التفكير .ولا يسهل على الطلبة استخدام هذه الاستراتيجية في البداية ، لأن العادات القديمة مثل الاستجابة لأسئلة المعلم قبل التفكير فيها وإصدار الإجابات دون تفكير أو انتظار يصعب تغييرها ، ولقد استطاع المعلمون بالعمل مع ليمان أن يطوروا طرقاً مختلفة لتدريس الطلبة كيف يستخدمون استراتيجية فكر- زاوج – شارك ، وعلى وجه الخصوص كيف ومتى يتحولون من اسلوب الى آخر (قطامي ، ٢٠١٣ : ٦٣٣) .

٧- **استراتيجية التصور :**

في هذه الاستراتيجية يتطلب من المعلمين استعمال الوسائل والمواد التعليمية المناسبة لمساعدة الطلبة على تعلم المفاهيم ، حيث يتصور هؤلاء الطلاب من خلال الوسائل المناسبة، المواضيع الحقيقية التي تمثلها ، وتؤدي الى تمثل هذه المفاهيم واستيعابها وإدماجها في بنائهم المعرفي (قطامي ، ٢٠١٣ : ٦٣٧) .

الاندماج المعرفي (Cognitive Engagement)

مفهوم الاندماج (Engagement)

أن منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة أعتبرت أن تحقيق أكبر قدر من أندماج الطلبة بالتعلم داخل غرفة الصف يعد من أهم ركائز التعلم في القرن الواحد والعشرين (Finn & Zimmer , 2012 : 97-131) . ومن هذا المنطلق برز مصطلح الأندماج باعتباره حجر الزاوية في قاموس التعليم على مدى العقد الماضي ، حيث أصبح هذا المصطلح هو الأكثر استخداماً كوصف موجز لمجموعة من الأنماط السلوكية التي تميز الطلبة الذين هم أكثر اندماجاً مع المجتمع المدرسي .(Krause , 2005 : 21-22)

- أنموذج ميللر واخرون (Miller , et.al , 1996) للاندماج المعرفي :

اهتم ميللر بالبحث عن صلة الدافعية والإندماج المعرفي منذ عام١٩٩٣م،وبدلاًمن مقياساً واحداً كان لديه مجموعة من الفقرات التي استعمله الإبتكار مقاييس متعددة لقياس الإندماج المعرفي في التخصصات المختلفة(علم النفس التربوي، الهندسة ،الفيزياء ،الكيمياء ،الفنون)فضلاً عن القيام بالبحث مع طلبة الجامعة قام أيضاً بقياس الاندماج المعرفي في المدارس الثانوية، ولقد توصل ميللر وآخرون الى أن الإندماج المعرفي هو بناء التميز والاستراتيجيات المحددة للتفكير حول ما يتعلمه الفرد والتفكير حول أفضل السبل لمعرفة ذلك، على فكرة الاستثمار، فهو يدمج التفكير والاستعداد لبذل الجهد اللازم لفهم الأفكار المعقدة وإتقان المهارات الصعبة(Green , 2015 : 4) .

كما أشار ميللر وآخرون أن المشاركة السطحية لها دور إيجابي لتكون بمثابة وسيلة فعالة لتحقيق النجاح ،لذلك تبدو كلا من الاستراتيجية العميقة والسطحية ضروريتين لتحقيق النجاح(Miller & Brickman , 2004 : 10) .

ويشير إلى أن مخزون الاستراتيجيات أكثر أهمية من التمييز بين الاستراتيجيات العميقة والسطحية ، فلم يتمكن من استنتاج الاستراتيجيات الناجحة ، وتمكن ميللر وآخرون من التنبؤ بالاستراتيجيات العميقة ، والسطحية بمُتغيرات الدافعية ، كما وجدا علاقة سلبية بين الاستراتيجية السطحية والتحصيل ، ولكن لم يتمكنا من استنتاج العلاقة بين الاستراتيجية العميقة والتحصيل ، ولقد وجد أنه هناك صور أخرى من الاندماج مثل الاندماج الوجداني والاندماج السلوكي ولكن الاهتمام منصب حول كيفية مساعدة الاندماج المعرفي في التعلم والانجاز ، اذ استعملت معظم الأبحاث متغير الاندماج كنتيجة ، وليس كمُؤشر للإنجاز (Miller, et.al, 1996 :387) .

الدراسات السابقة :

١- دراسة (الرفاعي ، ٢٠١٨) (العراق)

الموسومة (أثر استراتيجية الأمواج المتداخلة في أكتساب المفاهيم الرياضية عند طالبات الصف الثاني المتوسط وتنمية تفكيرهن المنظومي)

أهداف الدراسة : معرفة أثر استراتيجية الامواج المتداخلة في اكتساب المفاهيم الرياضية لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات وتنمية تفكيرهن المنظومي .

أجراءات الدراسة :تكونت عينة البحث من (٦٠) طالبة مقسمين على مجموعتين تجريبية وضابطة ، أعدت الباحثة أختبار أكتساب المفاهيم الرياضية وتبنت أختبار التفكير المنظومي .

نتائج الدراسة :أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اكتساب المفاهيم الرياضية والتفكير المنظومي في الاختبار البعدي .

٢- دراسة (السلطاني ، ٢٠١٥) (العراق)

الموسومة (الاندماج المعرفي وعلاقته بالسيادة الدماغية لدى طلبة المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية والأهلية)

أهداف الدراسة : تعرف الاندماج المعرفي والسيادة الدماغية لدى طلبة المرحلة الثانوية، وتعرف العلاقة الارتباطية بين الاندماج المعرفي والسيادة الدماغية لدى طلبة المرحلة الثانوية، وتعرف الفروق ذات الدلالة الاحصائية في الاندماج المعرفي على وفق النوع–السيادة الدماغية– المدارس الحكومية والاهلية.

إجراءات الدراسة :تكونت عينة البحث من(٢٠٠) طالب وطالبة ،لقياس الأندماج المعرفي تم استعمال مقياس(Straw& Dennison,1994)ومقياس الموسوي(٢٠١٠) لقياس التنظيم الذاتي.

نتائج الدراسة :أظهرت الدراسة ارتفاع مستوى الاندماج المعرفي لدى عينه البحث ووجود علاقة ارتباطية دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين الاندماج المعرفي ونمط السيادة الدماغية (A) وتوجد فروق ذات دلالة احصائية في الاندماج المعرفي على وفق متغير النوع وعلى وفق انماط السيادة الدماغية وعلى وفق المدارس ولصالح المدارس الحكومية.

الفصل الثالث : منهج البحث واجراءاته :

منهج البحث :

اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي لأنهُ منهج ملائم لأجراءات بحثها من طبيعة المشكلة والهدف و الفرضيات وصولاً الى النتائج .

التصميم التجريبي :

اعتمدت الباحثة على التصميم التجريبي لمجموعتين متكافئتين وهي (التجريبية و الضابطة) ذات الاختبار القبلي البعدي والمناسب لأغراض البحث ، إذ تُمثل استراتيجية الامواج المتداخلة المتغير المستقل في التجربة ويمثل الاندماج المعرفي المتغير التابع ، ويمكن التعبير عن التصميم التجريبي للبحث كما في الشكل الآتي:

شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	قياس المتغير التابع
التجريبية	اختبار الاندماج المعرفي (القبلي)	استراتيجية الامواج المتداخلة	الاندماج المعرفي	اختبار الاندماج المعرفي (البعدي)
الضابطة		لم تتعرض لأي شي		

مجتمع البحث :

حُدد مجتمع الدراسة الحالية بطالبات الصف الخامس الأعدادي الفرع العلمي الأحيائي في مديرية تربية بغداد الكرخ الثانية/الدراسة الصباحية للعام الدراسي (٢٠١٩-٢٠٢٠) وفي المدارس الحكومية والبالغ عددهم (٢٦٨٧) طالبة .

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث الحالي البالغ عددها(٤٢٣)طالبةوبنسبة١٥.٨%من مجتمع البحث، من المدارس التابعة لتربية بغداد الكرخ الثانية بالطريقة العشوائية والجدول(١) يوضح ذلك :

جدول (١) عينه البحث حسب المدرسة وعدد الطالبات

ت	اسم المدرسـة	عدد الطالبـات
١	اعدادية الجمهورية للبنات	٧٩
٢	اعدادية فاطمة الزهراء للبنات	٥٢
٣	اعدادية اسماء للبنات	٣٥
٤	اعدادية المستقبل للبنات	٤٢
٥	اعدادية المصطفى العلمية	٦٥
٦	ثانوية شط العرب	٦٤
٧	ثانوية الزهور للبنات	٢٧
٨	ثانوية البياع العلمية	٥٩
-	**المجمـــوع**	٤٢٣

- **عينة تطبيق التجربة :** قامت الباحثة بالخطوات الآتية لأختيار العينة وكما يأتي :

١- تطبيق مقياس الاندماج المعرفي على عينة البحث .

٢- اختيار (٤٥) طالبة من الطالبات الحاصلات على أقل الدرجات على مقياس الاندماج المعرفي وذلك بمقارنه درجاتهن بالمتوسط الفرضي للمقياس .

٣- وقع أختيار الباحثة على اعدادية الجمهورية للبنات وذلك لان فيها أكبر عدد من الطالبات الحاصلات على أقل الدرجات في مقياس الأندماج المعرفي ، وكذلك لقربها من سكن الباحثة ، ولتعاون أدارة المدرسة مع الباحثة .

٤- توزيع الطالبات بشكل عشوائي على مجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة بواقع (٢٢) تجريبية و (٢٣) ضابطة والجدول (٢) يوضح ذلك :

جدول (٢) عينة تطبيق التجربة موزعة على مجموعتين تجريبية وضابطة

المجموعة	الشعبة	العدد الكلي	المستبعدات	العينة
التجريبية	أ	٣٩	١٧	٢٢
الضابطة	ب	٤٠	١٧	٢٣
المجموع				٤٥

وبذلك يكون عدد افراد عينة البحث (٤٥) طالبة موزعات على مجموعتين .

إجراءات الضبط :

حرصت الباحثة قبل البدء بإجراء تجربة بحثها على ضبط المتغيرات التي تعتقد بأنها قد تؤثر في سلامة تطبيق التجربة ، وصدق ودقة نتائجها كما يأتي :

١ . التحقق من السلامة الداخلية للتصميم التجريبي :

حتى يكون البحث الحالي صادقاً بالمعيار الذي يُمكن أن يعزى فيه الفرق بين مجموعتي البحث إلى المتغير المستقل وليس إلى أي عامل أو متغير دخيل آخر ، أجرت الباحثة تكافؤ بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في المتغيرات الآتية :

أ- **تكافؤ المجموعتين** : على الرغم من اختيار الباحث مجموعتي البحث التجريبية والضابطة من المدرسة نفسها ومن المرحلة العمرية وبالتعيين العشوائي إلا ان احتمالية عدم تكافؤ المجموعات واردة مما دعا الباحثة للقيام ببعض إجراءات التكافؤ التي قد تكون بعضها بسبب خصائص العينة ، وفيما يأتي توضيح لإجراءات التكافؤ الإحصائي بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) وعلى النحو الآتي :

- **مقياس الاندماج المعرفي (القبلي) :**

طبقت الباحثة مقياس الاندماج المعرفي المتكون من (٥٠) فقرة (ملحق/ ٥) على طالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ، وطبق الاختبار في يوم الاربعاء الموافق ٢٠١٩/٩/٢٥ م ، وبعد تصحيح اوراق إجابات الطالبات وتفريغها وفق مفتاح تصحيح الاختبار ، قامت الباحثة باستخدام اختبار مان وتني لعينتين مستقلتين ، لتعرف دلاله الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار القبلي لمقياس الاندماج المعرفي ، حيث

كانت القيمة التائية المحسوبة (٢٤٣.٥) والجدولية (١٦٦) عند مستوى دلاله (٠.٠٥) وهي غير داله أحصائياً كما يشير الى عدم وجود فروق بين المجموعتين ، والجدول (٣) يوضح ذلك :

جدول (٣) :نتائج اختبار (مان وتني) لتعرف الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار القبلي لمقياس الاندماج المعرفي

تسلسل الطلاب	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة U		مستوى الدلالة	دلالة الفرق
	الدرجة	الرتبة	الدرجة	الرتبة	المحسوبة	الجدولية		
١	125	39.5	115	1	243.5	166	0.05	غير دالة إحصائياً
٢	123	20	119	8				
٣	124	31	128	43.5				
٤	124	31	127	42				
٥	121	12	116	3				
٦	116	3	124	31				
٧	124	31	124	31				
٨	123	20	130	45				
٩	124	31	118	6				
١٠	124	31	122	15				
١١	126	41	124	31				
١٢	122	15	123	20				
١٣	120	9.5	124	31				
١٤	122	15	120	9.5				
١٥	118	6	121	12				
١٦	123	20	124	31				
١٧	124	31	121	12				

١٨	128	43.5	125	39.5				
١٩	124	31	118	6				
٢٠	116	3	123	20				
٢١	124	31	123	20				
٢٢	123	20	124	31				
٢٣			124	31				
مجموع الرتب		**515.5**		**519.5**				
متوسط الرتب		**23.43**		**22.59**				

قيمة مان وتني الجدولية عند مستوى (0.05) ودرجة حرية (23-22) تساوي (166).و بما ان القيمة المحسوبة اعلى من الجدولية ، اذن ليس هناك فرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاندماج المعرفي في الاختبار القبلي.

٢- **ضمان السلامة الخارجية للتصميم التجريبي** : حاولت الباحثة توفير شروط السلامة الخارجية للتصميم التجريبي وجعل تجربة البحث بعيدة عن الأخطاء قدر الإمكان في أثناء قيامه بالإجراءات الآتية :

-**تفاعل المواقف التجريبية** : لم تتعرض مجموعتي البحث لأكثر من عملية تجريب خلال مدة البحث وأبعدت اثر الإجراءات التجريبية بقيام الباحثة نفسها بتطبيق البرنامج .

-**تفاعل الاختيار مع التجربة** : تم الحد من اثر هذا المتغير ، إذ اختارت الباحثة أفراد العينة كمجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة بصورة عشوائية .

-**تفاعل الاختبار مع التجربة** : إن اعتماد الباحثة الاختبار القبلي قد يؤدي الى تعرف هذه المجموعات على طبيعة التجربة قبل تطبيقها وللحد من اثر هذا المتغير طبقت الباحثة اختبار الاندماج المعرفي قبل التجربة لغرض التكافؤ القبلي بين مجموعتي التجريبية والضابطة من قبل أحد مدرسات المدرسة وأخبرت الطالبات بأن هذا الاختبار هو من إدارة المدرسة لأغراض البحث العلمي.

اداتا البحث :

يتطلب هذا البحث توفر أداة لقياس الاندماج المعرفي و بناء برنامج الامواج المتداخلة لدى طالبات المرحلة الاعدادية، ونظراً لعدم توفر مقياس معد لطالبات المرحلة الاعدادية لقياس الاندماج المعرفي ،قامت الباحثة بأعداد اداة لقياس الاندماج المعرفي وبناء برنامج الامواج المتداخلة .

١- مقياس الاندماج المعرفي : خطوات أعداد المقياس :

أ. تحديد المفاهيم والأبعاد :

قامت الباحثة بتحديد التعريف النظري لمفهوم الاندماج المعرفي استناداً الى أُنموذج ميللر وأخرين (Miller,et.al:1996) ، كما اعتمدت الباحثة الابعاد الرئيسة التي حددها الأنموذج لمفهوم الاندماج المعرفي في اعدادها للمقياس والتي تم عرضها في الإطار النظري للبحث الحالي ، حيث قامت الباحثة بالخطوات الاتية للاحاطة بعملية جمع الفقرات :

١. اعدتُّ الباحثة استبياناً استطلاعياً مفتوحاً وجّه الى عينة من مدرسات المرحلة الاعدادية وبلغ عددهم(٢٠)مدرسة من مدرستين[١]تابعتين لتربية الكرخ الثانية، اشير فيه الى الهدف من الدراسة مع تعريف الاندماج المعرفي وطلب منهم اضافة ما يرونه مناسبا من خصائص للطالب المندمج معرفيا تميزاً له عن الطالب قليل الاندماج وفقاً لتعريف كل مجال من مجالاته.

٢. قامت الباحثة بمراجعة الادبيات والدراسات السابقة واستخلصت منها بعض الفقرات الخاصة بمجالات الاندماج المعرفي ، ومن خلال عملية المسح التي اجرتها الباحثة للمقاييس ونتائج الاستبانة المفتوحة تم صياغة (٥٠) فقرة موزعة على خمس مجالات لكل مجال (١٠) فقرات وروعي في بناء الفقرات طبيعة مجتمع البحث الذي سيطبق علية المقياس .

٣. بدائل الاجابة : وضعت بدائل للإجابة على وفق مدرج رباعي (دائماً ، أحياناً ، نادراً ، قليلاً)على التوالي لكونها تناسب الفئة العمرية التي طبق عليها المقياس ، وأعطيت الدرجات (٤ ، ٣ ، ٢ ، ١) للفقرات الإيجابية و الدرجات (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤) للفقرات السلبية .

ب- صلاحية الفقرات :

لتحقيق هذا الغرض فقد تم عرض المقياس على عدد من الخبراء في مجال العلوم التربوية والنفسية، لبيان صلاحية الفقرات للقياس وملائمتها لعينة البحث، وبعد جمع أراء المحكمين للاتفاق على صلاحية الفقرات استبقيت الفقرات جميعها لأنها خضعت على نسبة أتفاق زادت على(٨٩) % ،وتم اجراء التعديل على مضمون بعض الفقرات لكي تناسب عينة البحث، وبذلك أصبح عدد فقرات المقياس (٥٠) فقرة تم توزيعها عشوائياً بواقع (١٠) فقرات لكل مجال من المجالات الخمسة .

ج- إعداد تعليمات المقياس :

تعد تعليمات المقياس الدليل الذي يسترشد به المستجيب في أثناء إجابته عن مواقف المقياس ، وقد راعت الباحثة عند وضعها لهذه التعليمات أن تكون واضحة ومفهومة مع التأكيد على قراءتها بعناية ودقة ، والإجابة عنها بصدق وجدية ، فضلاً عن توضيح طريقة الإجابة عن فقرات المقياس ، وعدم ترك أي فقرة دون أجابة ، مع ذكر البيانات المطلوبة كالاسم والصف والشعبة .

د - عينة وضوح التعليمات والفقرات :

قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية لمعرفة وضوح التعليمات ، والفقرات من حيث الصياغة والمعنى ، وطريقة الإجابة ، ومعرفة الصعوبات التي يمكن أن تواجه المستجيبين لغرض تلافيها قبل تطبيق المقياس بصيغته النهائية ، لذا قامت الباحثة بتطبيق المقياس على عينة بلغت (١٥) طالبة من طالبات الخامس الاعدادي وهن خارج عينه التطبيق النهائي ، وقد بين أفراد العينة أن تعليمات وفقرات المقياس وطريقة الإجابة واضحة .

هـ- التحليل الإحصائي للفقرات :

يعد التمييز باسلوبي المجموعتين المتطرفتين، وعلاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس أو المكون ، إجراءان مناسبان لضمان الإبقاء على الفقرات الجيدة واستبعاد الفقرات الضعيفة ، وكما يلي :

- **القوة التمييزية للفقرات (الصدق التمييزي) :**

لاستخراج القوة التمييزية للفقرة في البحث الحالي ، اتبعت الخطوات الآتية :

- تطبيق المقياس على عينة التحليل الاحصائي البالغ عددها (٤٢٣) وهم نفس عينه البحث ، ثم تحديد الدرجة الكلية للمقياس في كل استمارة من استمارات المستجيبين وبما أن عدد الفقرات (٥٠) فقره فان أعلى درجة في المقياس (٢٠٠) وأدنى درجه (٥٠) .
- ترتيب الاستمارات تنازلياً على وفق درجاتها الكلية ، من أعلى درجة الى أوطأ درجة ، ثم تعيين (٢٧%) من الاستمارات الحاصلة على الدرجات العليا و (٢٧%) من الاستمارات الحاصلة على الدرجات الدنيا ، وقد بلغ عدد أفراد كل من المجموعتين المتطرفتين العليا والدنيا (٢٢٨) وبواقع(١١٤) فرداً لكل مجموعة .
- استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المستجيبين في كل مجموعة عن كل فقرة من فقرات المقياس ، ثم تعرف القوة التمييزية لكل فقرة باستعمال " الأختبار التائي (T.test) لعينتين مستقلتين" لموازنة الأوساط الحسابية للمجموعتين المتطرفتين عن كل فقرة ، وقد أظهر التحليل أن الفقرات جميعها مميزة عند مستوى دلاله (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢٢٦) .

٢- **الصدق البنائي** : وقد تحقق هذا النوع من الصدق عن طريق المؤشرات الاتية :

١- **علاقة الفقرة بالدرجة الكلية :**

لتحقيق هذا الاجراء استعمل معامل ارتباط بيرسون لاستخراج العلاقة الارتباطية بين درجة كل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الكلية لـ (٤٢٣) استمارة وهي الاستمارات التي خضعت للتحليل الاحصائي واظهرت النتائج ان معاملات ارتباط الفقرات جميعها دالة احصائيا لكونها اكبر من القيمة الجدولية (٠.٠٩٨) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٤٢١).

٢- **علاقة الفقرة بالمجال :**

قامت الباحثة باستخراج العلاقة الارتباطية بين درجة الفقرة الواحدة والدرجة الكلية لمجالها الذي توجد فيه ، ثم استخرجت القيمة التائية (t) لكل ارتباط وكانت جميع فقراتها دالة معنوية عند موازنتها بالقيمة الجدولية البالغة (٠.٠٩٨) عند مستوى دلاله (٠.٠٥) .

٣- علاقة درجة المجال بالمجالات الاخرى وبالدرجة الكلية للمقياس :

تم استعمال معامل ارتباط بيرسون ، وتبين ان قيم معاملات ارتباط المجالات جميعها دالة أحصائياً لكونها كانت اكبر من القيمة الحرجة لمعامل الارتباط البالغة (٠.٠٩٨) عند مستوى دلاله (٠.٠٥) ودرجة حرية (٤٢١).

و- الخصائص السايكومترية للمقياس :

قامت الباحثة بإيجاد كل من معاملي الصدق والثبات عن طريق تطبيق المقياس على عينة التحليل الاساسية .

١- **الصدق :** تم التحقق من صدق المقياس من خلال :

أ- **الصدق الظاهري :** وذلك بعرض فقرات المقياس على مجموعة من المحكمين لغرض الحكم على سلامة الفقرات وملائمتها لطلبة المرحلة الثانوية ، وبعد جمع آراء المحكمين تم الإبقاء على جميع الفقرات .

ب- **صدق البناء :** تحقق هذا المؤشر لصدق البناء من خلال استخراج معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس ، ودرجة الفقرة بالمجال ، ودرجة المجال بالمجالات الاخرى وبالدرجة الكلية للمقياس .

٢- **الثبات :** قامت الباحثة باستخراج الثبات بالطريقة التالية :

- **معامل الاتساق الداخلي (Coefficient of Internal Consistency)**

تستعمل هذه الطريقة في حساب ثبات المقاييس التي تكون الإجابة عليها وفق تدرج ثلاثي أو رباعي أو خماسي ، وتمثل قيمة الفاكرونباخ متوسط القيم التقديرية لمعامل ثبات كل من نصفي الاختبار ، وهي قيمة جيدة ومقبولة وتشير إلى تجانس المقياس وتقوم فكرة معادلة الفاكرونباخ على حساب الارتباطات بين درجات عينة الثبات على جميع فقرات المقياس ، أي أنها تقسم المقياس إلى عدد من الأجزاء يساوي عدد فقراته ، ويشكل متوسط معاملات الارتباط الداخلية أفضل تقدير لمتوسط معاملات الثبات النصفية على عدد كبير من مرات التقسيم للمقياس (عبد الرحمن ، ١٩٨٣ : ٢٠) ، وقامت الباحثة باستخراج معامل الفاكرونباخ كما يلي :

١- **معامل الفاكرونباخ للمقياس ككل :**

طبقت معادلة الفاكرونباخ على عينة التحليل الإحصائي ، وبلغت قيمة معامل الفاكرونباخ (٠.٨٦) .

٢- **معامل الفاكرونباخ لكل مجال من مجالات المقياس :**

- بلغت قيمة معامل الفاكرونباخ للتنظيم الذاتي (٠.٦٧) .
- بلغت قيمة معامل الفاكرونباخ لاستراتيجيات المعرفة السطحية (٠.٦٧) .
- بلغت قيمة معامل الفاكرونباخ لاستراتيجيات المعرفة العميقة (٠.٦١) .
- بلغت قيمة الفاكرونباخ للمثابرة (٠.٦٩) .
- بلغت قيمة الفاكرونباخ للجهد (٠.٦٣) .

ي- الصيغة النهائية لمقياس الاندماج المعرفي :

بعد الانتهاء من إجراء الخصائص السيكومترية لمقياس الاندماج المعرفي والذي يتكون من(٥٠) فقرة، لم يتم حذف أي فقرة من فقرات المقياس حيث أن جميع فقرات المقياس تقيس المتغير المراد دراسته، حيث توزعت فقرات المقياس على خمس مجالات وهي(فقرات التنظيم الذاتي=١٠)(فقرات المعرفة السطحية=١٠)(فقرات المعرفة العميقة=١٠)(فقرات المثابرة=١٠)(فقرات الجهد= ١٠) .

٢ – **برنامج الأمواج المتداخلـة :خطوات بناء البرنامج :** اعتمدت الباحثة في بناء البرنامج على الاجراءات الآتية :

١- الاطلاع على البرامج السابقة التي استخدمت استراتيجيات الامواج والاستفادة منها وجميعها في طرائق التدريس .

٢- الاعتماد على نتائج مقياس الاندماج المعرفي في تحديد المجموعتين التجريبية والضابطة ممن حصلوا على أقل الدرجات على المقياس .

٣- اعتمدت الباحثة انموذج (زيجلر) المشار اليه في (قطامي ، ٢٠١٣) .

٤- عرض البرنامج على مجموعة من الخبراء (٢) في علم النفس التربوي والقياس والتقويم لبيان آرائهم ومقترحاتهم على البرنامج .

وترى الباحثة ان الخطوات في تخطيط البرنامج يستند الى :

أ- تحديد المجالات . **ت**- اختيار وتنفيذ فاعلية البرنامج .

ب- تحديد الأولويات . **ج-** تقويم مدى كفاءة البرنامج .

أعداد مستلزمات البحث :

يتطلب البحث إعداد مجموعة من المستلزمات لغرض تنفيذ إجراءات البحث ومن هذه المستلزمات:

١. **تحديد المادة العلمية .**

٢. **أعداد تطبيق البرنامج** . وفيما يلي توضيح لهذه المستلزمات :

١- **تحديد المادة العلمية** :- من أول المهام التي تقع على عاتق الباحثة تحديد المادة العلمية ، لأن الاندماج سيكون في ضوء المادة العلمية المقرر أعطائها ، وحددت الباحثة المادة العلمية التي ستطبق فيه البرنامج على الطالبات (عينة البحث) في أثناء التجربة .

٢- **أعداد تطبيق البرنامج:**-لمعرفة مدى ومقدار تحقق الأهداف المنشودة، تم أعداد(٧)استراتيجيات التي يتكون منها برنامج الامواج المتداخلة لتطبيقها على المجموعة التجريبية، بما يحقق تطبيقها وفق المادة المأخوذة من المقرر للصف الخامس الاعدادي.

٣- تم عرض نماذج هذه الاستراتيجيات على مجموعة من المختصين والخبراء في مجال العلوم التربوية والنفسية لبيان آرائهم حولها ومدى ملائمتها لتطبيق البرنامج وهم نفس مجموعة الخبراء الذين تم عرض مقياس الاندماج المعرفي عليهم، وقامت الباحثة بتطبيق البرنامج على افراد العينة الاساسية في اعدادية الجمهورية في يوم الاحد المصادف ٢٠١٩/١٢/٢٢ ولغاية ٢٠٢٠/١/٢٩ في الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي(٢٠١٩-٢٠٢٠) .بعد ان قامت:

اولا: تحديد الاولويات :حُددت الاولويات من خلال ترتيب فقرات المقياس تنازلياً، كما حددت المجالات الاندماج حسب متوسطاتها وانحرافاتها المعيارية واوزانها المئوية، والجدول(٥) يوضح ذلك.

جدول (٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان المئوية لمجالات مقياس الاندماج المعرفي

ت الفقرة في المجال	ترتيبها	المجال	الفقرات	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	الاوزان المئوية
١	١	التنظيم الذاتي	أنظم جدولي اليومي حسب أهميه المواد الدراسية	٣,١٠	٠,٩٢	٧٧,٥٠
٢	٢		أنظم المادة الدراسية لجعلها سهلة عند قرائتها	٣,٠٥	٠,٩٠	٧٦,٢٥
٣	٣		أحدد النقاط المهمة عند قرأتي أي موضوع دراسي جديد	٣,٠٢	١,٠٣	٧٥,٥
٤	٩		اركز جهدي على ما يطلب مني تعلمه	٢,٩٨	١	٧٤,٥
٥	٧		اتعرف على أخطائي في الأمتحان كي لا أكررها	٢,٩٧	١,٠٤	٧٤,٢٥
٦	٥		اتحقق من اجابتي عندما انتهي من الحل لمعرفة الأخطاء	٢,٩٣	١,٠٧	٧٣,٢٥
٧	١٠		عندما يطلب المدرس مني عمل اختار الموضوع الذي ارغب بهِ لأتقنه	٢,٨٥	١,٠٤	٧١,٢٥
٨	٨		احدد الاستراتيجية الأمثل التي تناسبني لحصول التعلم	٢,٧٩	١	٦٩,٧٥
٩	٤		اغير الطريقة التي أذاكر بها حينما تواجهني صعوبة في التذكر	٢,٦٥	١,٠٥	٦٦,٢٥
١٠	٦		التزم بالجدول الزمني الذي اضعة لتنظيم وقتي	٢,٤٦	١,٠٣	٦١,٥
١١	١٧	الاستراتيجيات	أضع خط تحت ما أراه مهم من عبارات مفتاحية للمادة	٢,٩٩	١,٠٧	٧٤,٧٥
١٢	١٥		احفظ مفتاح التعريفات ليسهل علي	٢,٩٣	١,٠٧	٧٣,٢٥

		المعرفية	الأجابة			
١٣	١٦	السطحية	أراجع الحلول المسبقة قبل أداء الأمتحان	٢,٨٧	١,٠٦	٧١,٧٥
١٤	١٨		استخدم معلوماتي السابقة في فهم ما أقرأ	٢.٨٣	٠,٩٨	٧٠,٧٥
١٥	١٢		اركز على ما تقوله المدرسة في الدرس بدقة	٢,٨٢	١,٠١	٧٠,٥٠
١٦	١٤		ادرس المادة في ضوء ما يحدده المدرس اثناء الدرس	٢,٨	١,٠٦	٧٠
١٧	١١		اطور طرائق مذاكرتي لتساعدني اثناء تأدية الامتحان	٢,٧٩	٠,٩٨	٦٩,٧٥
١٨	١٩		أدرس المادة في ضوء مستوى صعوبتها	٢,٧٠	١,٠٢	٦٧,٥٠
١٩	١٣		اعيد كتابة ملاحظاتي المدونة في الدرس لتساعدني على فهم المادة	٢,٥٧	١,٠٤	٦٤,٢٥
٢٠	٢٠		أضع قائمة بالتعريفات الجديدة لأتمكن من فهمها	٢,٥٥	١,٠٤	٦٣,٧٥
٢١	٢٣	الاستراتيجيات المعرفية العميقة	أتحقق من فهمي للمواضيع الجديدة عند حل الواجب البيتي	٢,٧٤	١,٠٤	٦٨,٥٠
٢٢	٣٠		استخدم طرائق جديدة للحصول على المعلومات في المادة الدراسية	٢,٧٣	٠,٩٨	٦٨,٢٥
٢٣	٢٩		لدي فهم عميق على الاستفادة من المعلومة لطرح أفكار جديدة	٢,٦٦	١,٠٣	٦٦,٥
٢٤	٢٦		أكتب ملاحظات تفصيلية عندما تكون المادة التي يعرضها المدرس صعب تذكرها	٢,٦٥	١,٠٤	٦٦,٢٥
٢٥	٢٤		عندما اتعلم موضوع جديد أحاول جاهداً حل اسئلة الفصل للتأكد من الحل	٢,٦٣	١	٦٥,٧٥
٢٦	٢٥		استخدم اكثر من طريقة للحصول	٢,٦١	١,٠٣	٦٥,٢٥

			على جواب للاسئلة المطروحة			
٢٧	٢٨		احصل على المعلومات المهمه لموضوع ما من مصادر متعددة	٢,٦٠	١,٠٤	٦٥
٢٨	٢٧		عند كتابتي لموضوع معين أضع جمل معبرة لكل موضوع	٢,٥٦	١,٠٤	٦٤
٢٩	٢٢		أقوم بعمل مخططات تساعدني في القراءة	٢,٥٣	١,٠٤	٦٣,٢٥
٣٠	٢١		لدى القدرة على كتابة قطعة أنشائية تجعل المدرس يستمتع في قرائتها	٢,٤٤	١,٠٣	٦١
٣١	٣٢		أركز انتباهي على المادة التي أقرأها لاحرر عقلي من جميع العوامل التي تشتت أفكاري	٢,٩٢	١,٠٧	٧٣
٣٢	٣٨		لا أحب أن يقاطعني أحد عندما أقوم يمهمة دراسية	٢,٨٥	١,٠٦	٧١,٢٥
٣٣	٣٦		الدراسة عندي سلسلة تحديات علي ان اتغلب عليها	٢,٨٢	١,٠٦	٧٠,٥٠
٣٤	٣٣		أتقن الأجابة عندما يطلب مني حل مسألة ما على درجة من الصعوبة	٢,٧٩	٠,٩٧	٦٩,٧٥
٣٥	٣٧	المثابرة	احب الاستمرار في حل أي مسألة علمية حتى اتوصل الى حلها	٢,٧٤	١,٠٥	٦٨,٥
٣٦	٤٠		أتحقق من مدى قراءاتي أثناء عملية الدراسة	٢,٧١	٠,٩٩	٦٧,٧٥
٣٧	٣١		احاول انهاء واجباتي الدراسية باسرع وقت ممكن لأتحقق من صحتها	٢,٧٠	١,٠٦	٦٧,٥
٣٨	٣٤		عندما أواجة صعوبة في حل سؤال لا أتركه حتى أصل الى الحل	٢,٦٦	٠,٩٩	٦٦,٥٠
٣٩	٣٥		عندما أجد صعوبة في حل سؤال ما أحاول حله لا أطلب الحل من شخص أخر	٢,٦٥	١,٠٣	٦٦,٢٥

٤٠	٣٩		أمرن نفسي على الأجابة عن الاسئلة غير المتوقعة في الأمتحان	٢,٦٥	١,٠٥	٦٦,٢٥
٤١	٤٢	الجهد	أنظم تعلمي بتفسير المعنى للموضوع	٢,٧٧	٠,٩٩	٦٩,٢٥
٤٢	٤٤		ارى أن الجهد المبذول لتطبيق عمليات التعلم تستحق العناء لتمكنني من النجاح	٢,٧٧	١,٠٨	٦٩,٢٥
٤٣	٤٣		أقرأ رغم أني أعرف أن الأفكار التي تقابلني قد تختلف مع أفكاري	٢,٦٩	١,٠١	٦٧,٢٥
٤٤	٤١		استمتع بالمواضيع الجديدة العلمية التي تتطلب جهوداً لتعلمها	٢,٦٨	٠,٩٧	٦٧
٤٥	٤٦		أقوم بالمراجعه لزميلتي لأجعلها تراجع لي لأتاكد من فهمي للموضوع	٢,٦٥	١,٠٤	٦٦,٢٥
٤٦	٤٩		أفضل القيام بالواجبات لوحدي دون مساعدة	٢,٦٢	١,٠٨	٦٥,٥
٤٧	٤٥		أبذل الجهد للقيام بالواجب البيتي لأعيد قراءته لأتحقق من المطلوب	٢,٦١	١,٠٧	٦٥,٢٥
٤٨	٤٧		استثمر جهدي لأضع مخطط بين الواجب البيتي لقراءاتي اليومية	٢,٥٩	١,٠٣	٦٤,٧٥
٤٩	٥٠		أخصص الجهد الأكبر للواجبات المهمة الباقية للواجب اليومي	٢,٥١	١,١١	٦٢,٧٥
٥٠	٤٨		أكرس وقت أضافي للقراءة الاستيعابية حتى وأن لا أنهي تحضير جميع المواد	٢,٤٨	١,٠٩	٦٢

ثانياً: تحديد الاهداف :حدد الهدف العام من البرنامج :التعرف على فاعلية برنامج قائم على استراتيجية الامواج المتداخلة في تنميه الاندماج المعرفي لدى طالبات المرحلة الاعدادية ولتحقيق ذلك تم تحديد اهداف خاصة لكل جلسة تلائم موضوع الجلسة .

ثالثاً: تحديد النشاطات والفعاليات التي تحقق الاهداف كما تم ذكره في خطوات بناء البرنامج .

وقد حددت الجلسات ب(٢٢) جلسة وتستغرق كل جلسة (٦٠) دقيقة وقد استخدمت استراتيجيات الامواج المتداخلة وهي :

١- استراتيجية استجواب الذات .
٢- استراتيجية التساؤل الذاتي .
٣- استراتيجية حوض السمك .
٤- استراتيجية المنظم التمهيدي المتقدم .
٥- استراتيجية التفكير بصوت مرتفع لحل مشكلة عن طريق زوج من الطلبة.
٦- استراتيجية الامارات البصرية .
٧- استراتيجية التصور . والتي تم ذكر تفاصيلها في الاطار النظري .

رابعاً : تقويم النتائج :اذ يتم في نهاية كل جلسة وذلك لمعرفة مدى فهم طالبات المجموعة التجريبية ما دار في الجلسة من خلال تلخيص ما دار في الجلسة واظهار اهم النقاط الايجابية والسلبية فيها .

خامسا: التدريب البيتي :اعطاء فرصة لتجربة ما دار في الجلسة وتعميقه في المواقف التي تواجه الطالبات مما يولد احساس لدى الباحثة بقيمة واهمية اجراءات الجلسة مما يساعد في المضي اكثر في المشاركة بالبرنامج .

سادسا: التقويم النهائي :ويتمثل في تحديد مدى التغيير الحاصل لدى طالبات المجموعة التجريبية بعد تطبيق مقياس الاندماج المعرفي البعدي بعد انتهاء من تطبيق البرنامج . وفيما يلي عرض نموذج من الجلسات وفق استراتيجية الامواج المتداخلة .

جدول (٦) نموذج من جلسات استراتيجية الامواج المتداخلة

الجلسة	----------
مدة الجلسة	٦٠ دقيقة
عنوان الجلسة	حوض السمك
الاهداف العامة	تنمية التنظيم الذاتي والمعرفة السطحية لدى الطالبات كأحد مكونات لاندماج المعرفي.
الاهداف السلوكية	جعل الطالبات قادرات على : ١- الالتزم بالجدول الزمني الذي يضعنه لتنظيم وقتهن . ٢- تغيير الطريقة التي يذاكرن بها حينما تواجههن صعوبة في التذكر . ٣- تنظيم الجدول اليومي حسب أهمية المواد الدراسية . ٤- وضع قائمة بالتعريفات الجديدة كي يتمكن من فهمها . ٥- أعادة كتابة الملاحظات المدونة في الدرس والتي تساعد على فهم المادة .
الوسائل التعليمية	١- السبورة . ٢- الاقلام الملونة . ٣- المخططات السبورية . ٤- اللابتوب . ٥- فيديو . ٦- دفتر مهام . ٧- مادة خارجية عن الموضوع المخصص شرحه .
التمهيد	بعد الترحيب بالطالبات والسؤال عن حالهن تم كتابة عنوان الجلسة في وسط السبورة وهو (الحركة) تم استخدام الأقلام والاوراق والسبورة لغرض الكتابة عند اللزوم ، تم أعداد نماذج خاصة لتدوين الملاحظات من قبل مجموعة شركاء السمك حول دينامية أفراد مجموعة السمك . لتطبيق هذه الاستراتيجية يلزم توفير بيئة آمنة واحساس بالثقة المتبادلة بين جميع الاطراف والتحلي بالصبر خلال النقاش وستكون الجلسة ممتعة ، وتم الاشارة الى الاهداف السلوكية المكتوبة على السبورة والخاصة بتنمية التنظيم الذاتي والمعرفة السطحية وباستخدام استراتيجية حوض السمك .
العرض	تم تحديد الموضوع المراد طرحه وهو (الحركة)

	وبعد أختيار الموضوع تم قراءة نص معين أعدته الباحثة عن الحركة . ثم تم طرح الموضوع اعداد مجموعة من الاسئلة المتنوعة حول النص ، تم السؤال من الطالبات عن الفكرة الاساسية للنص الذي تم عرضه وتم أيضاً سؤال يتعلق بالموضوع وهو هل موضوع الحركة في كتابكم المقرر كان وافياً أم يحتاج الى تعديل ؟ هل كنت مشارك فعال في الصف أثناء عرض هذا الموضوع ام أنك استبعدت من المشاركة ؟ و تشير الباحثة الى الطالبات انه قبل أجابتكن عن هذه التساؤلات سنقوم بترتيب الجلوس كل خمس طالبات في مجموعة وبأمكان كل مجموعة أختيار احد الطالبات للقيام بوظيفة مراقب عمل المجموعة . وتشير الباحثة بعدها الى استخدام النص الذي قدمته في دعم الأفكار المطروحة ويقوم المراقب بتدوين افعال المجموعة والاستراتيجيات التي يتبعها والمراقب لا يسمح له بالكلام خلال المناقشة فقط علية المراقبة والاستماع وتسجيل الملاحظات استعداداً لجلسة المناقشة التي تلي مناقشة مجموعة السمك . وهنا فمراقب المجموعة يراقب ديناميكيات المناقشة وليس ما توصلوا له من استنتاجات وبالامكان استعمال نموذج خاص لتدوين الملاحظات ويستمر النقاش بين المجموعة لمدة نصف ساعة والمراقب يسجل الملاحظات دون تدخل . بعدها تكون فترة صمت لكتابة الافكار الرئيسة . يتم بعدها عودة الطالبات الى أماكن جلوسهم لأجراء مناقشة أخيرة يتم فيها طرح بعض الاسئلة ويشارك المراقبين أيضاً في النقاش . وفي الخطوة الاخيرة طرحت الباحثة سؤال نهائي على الطالبات وبأمكان الطالبات تدوين اجاباتهم على الورق والسؤال هو (سم شيئاً واحداً تعلمته من هذه التجربة أو الخبرة)
التقويم	أطلعت الباحثةعلى الملاحظات التي قمن الطالبات بتدوينهاعن موضوع الجلسة،وكيفيةترتيب وتنظيم المادةوتفسيرالمعنى للموضوع،ومن منهن قامت بعمل مخطط فيه أهم الملاحظات.
النشاط البيتي	تم طلب من كل طالبة أن تقدم توضيح عن : ١- فوائد هذه الطريقة فيما لو استخدمها الطلبة في أندماجهم المعرفي . ٢- ماذا يحدث للتعليم لو طبقنا طريقة تعلمنا على هذه الاستراتيجية . ٣- سم أمراً واحداً تعلمته من هذه التجربة أو الخبرة . ٤- أمكانية تنظيم جدولك اليومي حسب أهمية المواد الدراسية .
الخاتمة	تم تحديد المادة والمهام المطلوب تحضيرها في الجلسة القادمة ، بعدها تم تحديد موعد الجلسة القادمة بكتابتها على ورق الملون وتوزيعها على الطالبات ، وتم أنهاء الجلسة .

ملاحظات الباحثة	- رأت الباحثة أن الوقت كان كافي للجلسة . - استمتاع الطالبات بالجلسة . - تنظيمهن لطريقة كتابة مهامهن بطريقة منظمة أكثر . - السؤال عن الاستراتيجيات التي طبقت وكيفية الاستفادة منها . - توصلت من خلال الجلسة أن باستطاعه الطالبات استخدام استراتيجيات وطرق مختلفة غير الطرق التقليدية النمطية المتبعه لديهم . - تفاعلهن مع الاستراتيجية وطريقة تقديمها ،وبيان مدى سعادتهن بها لخروجهن عن المألوف والطريقة النمطية المعتادة

الوسائل الإحصائية :

١- اختبار مان وتني (Mann-Whitney) : لتعرف الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار القبلي / البعدي لمقياس الاندماج المعرفي .

٢- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين(t.test):لاستخراج معامل التمييز لفقرات مقياس الاندماج المعرفي .

٣- معادلة الفاكرونباخ (Cronbach Alpha): للتحقق من ثبات مقياس الاندماج المعرفي.

٤- اختبار ولكوكسن (Wilcoxon) : لاستخراج النتائج الخاصة بفرضيات البحث.

الفصل الرابع : عرض النتائج (تحليلها وتفسيرها)

١- التحقق من صحة الفرضية الاولى ، التي تنص :

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين رتب درجات افراد المجموعة الضابطة في الاختبارين القبلي والبعدي على مقياس الاندماج المعرفي . ولاختبار صحة هذه الفرضية استخدم (اختبار ولكوكسن) لعينتين مترابطتين لمعرفة دلالة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي، أذ تبين أن القيمة المحسوبة(٧٦) غير دالة احصائيا عند مقارنتها بالقيمة الجدولية(٧٣) عند مستوى دلالة(٠.٠٥)وهذا يعني قبول الفرضية الصفرية أي لا توجد فروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الاندماج المعرفي والجدول(٧) يوضح ذلك

جدول (٧) نتائج اختبار (ولكوكسن) لدرجات المجموعة الضابطة في مقياس الاندماج المعرفي قبل تطبيق برنامج الامواج المتداخلة وبعده

ت	درجات الاختبار		الفروق	رتب الفروق	مجموع الرتب الموجبة	مجموع الرتب السالبة	قيمة W		مستوى الدلالة	دلالة الفروق
	القبلي	البعدي					المحسوبة	الجدولية		
١	١١٥	١١٩	-٤	١٥						
٢	١١٩	١٢٥	-٦	١٨						
٣	١٢٨	١٢٤	٤	١٥						
٤	١٢٧	١٢٥	٢	٩						
٥	١١٦	١١٤	٢	٩						
٦	١٢٤	١٢٣	١	٤						
٧	١٢٤	١١٧	٧	١٩						
٨	١٣٠	١١٧	٨	٢١						
٩	١١٨	١١٠	٨	٢١						
١٠	١٢٢	١٢٦	-٤	١٥						
١١	١٢٤	١١٩	٥	١٧						
١٢	١٢٣	١١٤	٩	٢٣	٢٠٠	٧٦	٧٦	٧٣	٠.٠٥	الفروق غير دالة أحصائياً
١٣	١٢٤	١٢٧	-٣	١٢						
١٤	١٢٠	١٢١	-١	٤						
١٥	١٢١	١١٨	٣	١٢						
١٦	١٢٤	١٢٣	١	٤						
١٧	١٢١	١٢٢	-١	٤						
١٨	١٢٥	١٢٢	٣	١٢						
١٩	١١٨	١١٩	-١	٤						
٢٠	١٢٣	١٢١	٢	٩						
٢١	١٢٣	١٢٢	١	٤						
٢٢	١٢٤	١١٦	٨	٢١						
٢٣	١٢٤	١٢٥	-١	٤						
المتوسط	١٢٢.٤٨	١٢٠. ٦١								
الانحراف	٣.٦٤	٤.٣٠								

٢- **التحقق من صحة الفرضية الثانية ، التي تنص :**

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين رتب درجات افراد المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعده على مقياس الاندماج المعرفي .ولاختبار

صحة هذه الفرضية استخدم (اختبار ولكوكسن) لعينتين مترابطتين لمعرفه دلالة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي ، أذ تبين أن القيمة المحسوبة (صفر) وهي داله احصائيا عند مقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (٦٥)عند مستوى دلالة(٠.٠٥) وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول البديلة أي توجد فروق بين المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعده والجدول (٨) يوضح ذلك :

جدول (٨) نتائج اختبار (ولكوكسن) لدرجات المجموعة التجريبية في مقياس الاندماج المعرفي قبل تطبيق برنامج الامواج المتداخلة وبعده

ت	درجات الاختبار		الفروق	رتب الفروق	مجموع الرتب الموجبة	مجموع الرتب السالبة	قيمة W		مستوى الدلالة	دلالة الفروق
	القبلي	البعدي					المحسوبة	الجدولية		
١	١٢٥	١٦٢	-٣٧	٨.٥						
٢	١٢٣	١٧٥	-٥٢	١٧						
٣	١٢٤	١٥٦	-٣٢	٥						
٤	١٢٤	١٦٦	-٤٢	١٤						
٥	١٢١	١٨٤	-٦٣	٢٢						
٦	١١٦	١٥٥	-٣٩	١٠.٥						
٧	١٢٤	١٦٦	-٤٢	١٤						
٨	١٢٣	١٨٣	-٦٠	٢١						
٩	١٢٤	١٧٩	-٥٥	١٨						
١٠	١٢٤	١٨٣	-٥٩	١٩.٥						الفروق دالة أحصائياً
١١	١٢٦	١٥٧	-٣١	٤	٠	٢٥٣	٠	٦٥	٠.٠٥	
١٢	١٢٢	١٥٠	-٢٨	٢						
١٣	١٢٠	١٥٥	-٣٥	٦.٥						
١٤	١٢٢	١٦٢	-٤٠	١٢						
١٥	١١٨	١٧٧	-٥٩	١٩.٥						
١٦	١٢٣	١٦٢	-٣٩	٠.٥						
١٧	١٢٤	١٦٦	-٤٢	١٤						
١٨	١٢٨	١٥٨	-٣٠	٣						
١٩	١٢٤	١٤٦	-٢٢	١						
٢٠	١١٦	١٦٥	-٤٩	١٦						
٢١	١٢٤	١٥٩	-٣٥	٦.٥						
٢٢	١٢٣	١٦٠	-٣٧	٨.٥						
المتوسط	١٢٢.٦٤	١٦٤.٨٢								
الانحراف	٢.٩٤	١٠.٩٥								

٣- **التحقق من صحة الفرضية الثالثة ، التي تنص :**

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين رتب درجات افراد المجموعتين التجريبية و الضابطة في الاختبار البعدي على مقياس الاندماج المعرفي بعد تطبيق البرنامج .ولاختبار صحة هذه الفرضية استخدم (اختبار مان – وتني) لعينات متوسطة الحجم لمعرفه دلالة الفروق بين المجموعة الضابطة والتجريبية ، أذ تبين أن القيمة المحسوبة (صفر) وهي داله احصائيا عند مقارنتها بالقيمة الجدولية (١٦٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة أي توجد فروق بين المجموعة التجريبية والضابطة في الاندماج المعرفي ولصالح المجموعة التجريبية والجدول (٩) يوضح ذلك :

جدول (٩) نتائج اختبار (مان وتني) لتعرف الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي لمقياس الاندماج المعرفي

تسلسل الطلاب	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة U		مستوى الدلالة	دلالة الفرق
	الدرجة	الرتبة	الدرجة	الرتبة	المحسوبة	الجدولية		
١	١٦٢	٣٤	١١٩	٨				
٢	١٧٥	٤٠	١٢٥	٢٠				
٣	١٥٦	٢٨	١٢٤	١٨				
٤	١٦٦	٣٨	١٢٥	٢٠				
٥	١٨٤	٤٥	١١٤	٢.٥				
٦	١٥٥	٢٦.٥	١٢٣	١٦.٥				
٧	١٦٦	٣٨	١١٧	٥				
٨	١٨٣	٤٣.٥	١٢٢	١٣.٥				
٩	١٧٩	٤٢	١١٠	١				
١٠	١٨٣	٤٣.٥	١٢٦	٢٢				
١١	١٥٧	٢٩	١١٩	٨				
١٢	١٥٠	٢٥	١١٤	٢.٥				
١٣	١٥٥	٢٦.٥	١٢٧	٢٣	١١٦	٠	٠.٠٥	غير دالة إحصائياً
١٤	١٦٢	٣٤	١٢١	١٠.٥				
١٥	١٧٧	٤١	١١٨	٦				

١٦	١٦٢	٣٤	١٢٣	١٦.٥		
١٧	١٦٦	٣٨	١٢٢	١٣.٥		
١٨	١٥٨	٣٠	١٢٢	١٣.٥		
١٩	١٤٦	٢٤	١١٩	٨		
٢٠	١٦٥	٣٦	١٢١	١٠.٥		
٢١	١٥٩	٣١	١٢٢	١٣.٥		
٢٢	١٦٠	٣٢	١١٦	٤		
٢٣			١٢٥	٢٠		
مجموع	الرتب	٧٥٩	٢٧٦			
متوسط	الرتب	٣٤.٥	١٢			

ثانياً : تفسير النتائج ومناقشتها :

من خلال استعراض النتائج التي توصلت اليها البحث الحالي تبين عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين رتب درجات المجموعة الضابطة في الاختبارين القبلي والبعدي على مقياس الاندماج المعرفي بينما ظهرت فروق ذات دلالة احصائية بين رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي على مقياس الاندماج المعرفي ، وكذلك بين رتب درجات المجموعة التجريبية قبل تطبيق برنامج (استراتيجيات الأمواج المتداخلة) وبعده على مقياس الاندماج المعرفي .أن هذه النتيجة تعود الى ان المجموعة التجريبية التي دربت وفق البرنامج بينما لم تدرب المجموعة الضابطة لذا ظهرت الفروق لدى المجموعة التجريبية من دون الضابطة وهذا مؤشراً على نجاح البرنامج المطبق من قبل الباحثة ودليل على فاعلية استراتيجيات الامواج المتداخلة في تنميه الاندماج المعرفي . وحسب رأي (زيجلر Seigler) فأن كل متعلم مفتون في بياناته ومعلوماته ، وانه اعتاد ان يفكر فيها بطريقة معينة وان مهمه المعلم الاساسية مساعدة المتعلم على رؤية ظواهر اساسية اضافية لم يسبق ان رآها في معلوماته (قطامي ، ٢٠١٣ : ٦٠٤) .وان من افتراضات استراتيجية الامواج المتداخلة المنبثقة من النظرية المعرفية ان التطور المعرفي مستمر وديناميكي وهذا ما حققته الاستراتيجية في الفرضية الثانية حيث ظهرت النتائج ان الفروق داله بين الاختبارين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية واستناداً الى هذه النتيجة فأن كل متعلم له الاستعداد تحديد موقفة من كل معرفه وانه نشط وحيوي لتعديل عملياته المعرفية لتصبح اكثر مناسبة وكان هذا واضحاً من خلال تفاعل الطالبات الى ان اصبح بأمكانهن التوصل الى اتباع مجموعه

متنوعة من الاستراتيجيات وليس نمطاً تقليدياً منها ، اضافة الى ان اسلوب المشاركة وتبادل الأفكار والمناقشة قد تكون بداية لبناء معرفة عند الطالبات باسلوب نشط وفعال ، ولاحظت الباحثة ان الطالبات اصبحن اكثر رغبة في الاجابة عن السؤال بعد مناقشة الأفكار مع زميله لها لأن الاحراج يكون مشتركاً في حاله الجواب الخطأ ، وكذلك فأن قيام الباحثة بالطلب من الطالبات بتدوين افكارهم على بطاقة تجمعها وتقرأها واستطاعت من خلالها اكتشاف مدى الاندماج المعرفي للطالبات كالتنظيم الذاتي والمثابرة فاندماج الطالبات في الحوار وتقبل الأفكار باحترام من الزميلات والعمل بروح الفريق وانخفاض المشكلات الدراسية التي تواجه الطالبات كلها مؤشرات لدى الباحثة تعزز النتيجة التي جاءت بفاعلية البرنامج اضافة الى أن هذه النتيجة تتفق مع دراسة الرفاعي (٢٠١٨) التي أثبتت فاعلية برنامج الامواج المتداخلة في اكتساب المفاهيم الرياضية وتفكيرهن المنظومي .

ثالثاً : الاستنتاجات :

١- لقد كان لاستعمال استراتيجية الأمواج المتداخلة فاعلية كبيرة في توسيع أفكار الطالبات ، فضلاً عن تبادل المعلومات فيما بينهم .

٢- ساعدت استراتيجية الامواج المتداخلة على ضبط الوقت والدرس للطالبات .

٣- ساعدت استراتيجية الأمواج المتداخلة على تخلص الطالبات من معوقات التفكير ، كالقلق ، والخوف ، والخجل ، وغيرها .

رابعاً : التوصيات :

١- توفير بيئة صفية تسهم في تفاعل الطلاب واشراكهم جميعاً في الأنشطة التي تزيد من تحصيلهم وتنمي الاندماج لديهم .

٢- توجيه المعنيين بشؤون المناهج ومؤلفي الكتب المدرسية نحو الاستفادة من استراتيجية الامواج المتداخلة عند تأليف الكتب وعرض المحتوى العلمي ووضع دليل المعلم .

خامساً : المقترحات :

١-أجراء دراسة موازنة بين استراتيجية الامواج المتداخلة ، واستراتيجيات أخرى حديثة للوقوف على أيهما أكثر فاعلية في تنمية الاندماج المعرفي .

١- إعادة تجريب استراتيجية الامواج المتداخلة لتنمية الاندماج المعرفي لكلا الجنسين (الذكور والاناث) ومعرفة الفروق بينهما .

المصادر العربية:

١. ابراهيم ،مجدي عزيز(٢٠٠٩):معجم مصطلحات ومفاهيم التعليم والتعلم، دار العلم للكتب، القاهرة ، مصر .

٢. الآلوسي ، جمال حسين (١٩٨٣) : علم النفس الطفولة والمراهقة ، جامعة بغداد ، دار الكتب والوثائق ، بغداد .

٣. الرفاعي ، آمال حسيب صابر (٢٠١٨) : أثر استراتيجية الامواج المتداخلة في اكتساب المفاهيم الرياضية عند طالبات الصف الثاني المتوسط وتنمية تفكيرهن المنظومي ، كلية التربية ، جامعة تكريت ، العراق ، رسالة ماجستير غير منشورة .

٤. زيتون ، وكمال زيتون (١٩٩٥) تصنيف الأهداف المدرسية محاولة عربية ، دار المعارف ، القاهرة .

٥. زيتون ، حسن حسين (٢٠٠٣) استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم ، عالم الكتب ، القاهرة ، مصر .

٦. السلطاني ، ضمياء حميد صلال (٢٠١٥) الاندماج المعرفي وعلاقته بالسيادة الدماغية لدى طلبة المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية والاهلية ، جامعة بابل كلية التربية ، رسالة ماجستير غير منشورة .

٧. غانم ، محمود محمد (٢٠٠٩) مقدمة في تدريس التفكير ، ط ١ ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .

٨. قطامي ، يوسف (٢٠١٣) النظرية المعرفية في التعلم ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

٩. محمد ، منى (٢٠٠٤) : المدخل المنظومي وبعض نماذج التدريس القائمة على الفكر البنائي ، المؤتمر العربي الرابع ، المدخل المنظومي في التدريس والتعلم ، (٣ – ٤ نيسان) كلية التربية ، جامعة عين شمس ، مصر .

١٠. الليل،محمد جعفر جميل(١٤١١هـ)دراسة لبعض المتغيرات المرتبطة بالتوافق مع المجتمع الجامعي لطلاب وطالبات ، جامعة الملك فيصل ، بنك المعلومات العربي ، http://www2.askzad.com/genpages/default.aspx

المصادر الاجنبية :

1) Finn, J. ; & Zimmer , K. (2012) Student Engagement : What Is It ? Why Does It Matter ? , in Handbook of research on student engagement S. Christenson, A. L. Reschly & C. Wylie , Eds, Springer, 97 – 131 .

2) Greene , Barbara. A (2015) Measuring Cognitive Engagement With Self-Report Scales: Reflections From Over 20 Years of Research Department of Educational Psychology , University of Oklahoma .

3) Krause , K. (2005) Understanding and Promoting Student Engagement in University Learning Communities . Paper presented as keynote address : Engaged , Inert or Otherwise Occupied ? : Deconstructing the 21st Century Undergraduate Student at the James Cook University Symposium `Sharing Scholarship in Learning and Teaching : Engaging Students : James Cook University , Townsville / Cairns , Queensland, Australia, 21 – 22 September .

4) Siegler, R.S. (1995). How does change occur: A microgenetic study of number conservation. Cognitive Psychology, 28, 225-273.

5) _____ (1996). Emerging minds: The process of change in children's thinking. New York: Oxford University Press .

6) Lee, Songhay (2013) "A Relationship between Course-level Implementation of First Principles of Instruction and Cognitive Engagement: A Multilevel Analysis". Instructional Design, Development and Evaluation – Dissertations.

7) Miller, R. B., Greene, B. A. Montalvo, G. P., Ravindran, B., and Nichols, J. D. (1996) Engagement in academic work: The role of

learning goals, future consequences, pleasing others, and perceived ability. Contemporary Educational Psychology, 21(4), 388-422.

Miller, R. B. & Brickman, S. J. (2004) . A model of future-oriented motivation and self-regulation . Educational Psychology Review 16, 9-33.

[1] (١٠) مدرسات من مدرسة الجمهورية
(١٠) مدرسات من مدرسة فاطمة الزهراء

[2] اسماء الأساتذة و الخبراء : ا.د.أنعام لفته موسى / ا.د.خلود رحيم عصفور / ا.د. خليل أبراهيم رسول / ا.م.د.زينب ناجي / ا.د.سعدعلي زاير/ ا.د.عباس حنون الأسدي / ا.د.عبدالغفار عبدالجبار القيسي / ا.م.د.ثريا علي حسين / ا.م.د. سماء تركي داخل / ا.م.د. عبد الحليم رحيم علي