

اثر انموذج Wallace في التفكير المنظومي لدى طالبات الصف الأول المتوسط**أ.د: كفاح محسن عبدالله****الجامعة المستنصرية – كلية التربية الأساسية****معلم الصفوف الأولية****الباحثة / رفل خالد عبد****مديرية تربية بغداد**Kefamohsen@yahoo.comfullaalgbory@gmail.com**مستخلص البحث:**

يهدف البحث الحالي الى التعرف على اثر انموذج والاس في التفكير المنظومي لدى طالبات الصف الأول المتوسط. للتحقق من هدف البحث تم صياغة الفرضية الصفرية الاتية:

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن على وفق انموذج والاس وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في التفكير المنظومي. تمثل مجتمع البحث الحالي بطالبات الصف الأول المتوسط في المدارس الحكومية الثانوية والمتوسطة للبنات التابعة الى تربية مديرية بغداد للعام الدراسي 2023-2024م ، اختارت الباحثة متوسطة القبس للبنات قصدياً من بين مدارس مجتمع البحث اذ احتوت على خمسة شعب (أ ، ب ، ج ، د ، هـ) اختيرت الشعبتين (أ) و (ب) بالتعيين العشوائي البسيط لتمثل شعبة (أ) المجموعة التجريبية المكونة من (36) طالبة التي تدرس على وفق انموذج والاس وشعبة (ب) المجموعة الضابطة المكونة من (37) طالبة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية ، اعتمدت الباحثة التصميم التجريبي للمجموعتين (التجريبية والضابطة) التي تضبط احدهما الأخرى ضبطاً جزئياً من ذوات المقياس البعدي في التفكير المنظومي ، طبقت الباحثة التجربة في الفصل الدراسي للعام الدراسي 2023-2024 م ، كوفنت مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في عدد من المتغيرات (العمر الزمني للطالبات محسوباً بالاشهر ، اختبار معلومات سابقة ، اختبار الذكاء لرافن ، مقياس التفكير المنظومي القبلي) ، وللتحقق من هدف البحث تبنت الباحثة مقياساً ل (دولنسكي ومور: 2011) ، وتم حساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات المقياس ، فضلاً عن استخراج صدق البناء المتمثل ب (علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية) ، وأشارت النتائج إلى تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن على وفق انموذج والاس على طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن على وفق الطريقة الاعتيادية في التفكير المنظومي وبحجم أثر كبير.

الكلمات المفتاحية: اثر ، انموذج والاس ، التفكير المنظومي .

الفصل الأول

أولاً: مشكلة البحث:

في عالم اليوم تنتشر الثورات العلمية والتكنولوجية وتتغير على مدار الأيام، وحقت المعرفة العلمية وتطبيقاتها تقدماً كبيراً وأصبح هذا الأمر سمة مميزة للعصر الحالي، وأصبح التعليم يواجه وضعاً جديداً ولا بد من إعادة النظر في واقعه واتجاه تطوير التعليم وأهداف التربية وخططها والمنظمات والمؤسسات وأساليب عملها وتشخيص أوجه القصور التي تتطلب تطويرها و اقتراح بدائل الطرائق والأساليب المستخدمة وفق القواعد العلمية التي هي جزء من عملها وطبيعتها (الحيلة، 2000: 18-19).

أن التطوير والتجديد والتحديث في مجال طرائق التدريس لم يعد موضوع للنقاش فقط أو امراً يختلف عليه المختصين في العلوم التربوية، بل أصبح امراً ملحاً حيويًا لإحداث التوازن بين نظم التربية والتعليم المتطورة المتطورة لتسعى الى تغييرات واهداف من جهة وبين سرعة تطور الحياة وما تفرزه من معوقات ومشكلات ترتبط بمكونات الأنظمة التعليمية والتربوية .

(الفيلي، 2014: 143)

وأظهرت دراسة (العزاوي، 2017) استعمال الأساليب التدريسية الاعتيادية التي تجعل المدرسة هي محور العملية التعليمية وهذا يؤدي الى ضعف استثمار القدرات العقلية بصورة عامة والتفكير المنظومي بصورة خاصة كما أشارت دراسة (الدليمي، 2014) ، و يؤدي الى ضعف دور الطالبات في العملية التدريسية ليصبح دورهن مجرد متلقيات للمعلومات دون مشاركة فعالة ، وعليه يتم صياغة مشكلة البحث بالتساؤل الاتي: ما اثر انموذج والاس في التفكير المنظومي لدى طالبات الصف الأول المتوسط ؟

ثانياً: أهمية البحث:

تسعى المؤسسات التربوية الرصينة إلى إعداد الفرد المتعلم ليكون عنصراً ايجابياً قادراً على التفكير والإبداع في تطوير المجتمع، بما يحقق للأفراد الارتقاء والتطوير إلى مستويات أفضل. (الحيلة، 1999: 19)، لذا لا بد من التربية المعاصرة ان لا تعتمد على تجهيز المتعلم بكم محدد من المعارف والمعلومات بل يجب أن تعمل على تطوير وقدراته وتوظيف معرفة التي سيحصل عليها في حياته اليومية (القيسي، 2001: 3)، ومن هنا اتجهت التربية في العصر الحديث إلى استعمال المفاهيم في بناء نماذج تعليمية حديثة وهذه ستكون حلاً لمشكلة استظهار الطلبة للمادة وحفظها من دون استيعاب وقدرة على التطبيق لضعف استبقائهم لها (إبراهيم، 1987: 78)

ومن هنا اتجهت التربية في العصر الحديث إلى استعمال المفاهيم لبناء نماذج تعليمية حديثة لتكن حلاً لمشكلة استظهار الطلبة للمادة وحفظها من دون استيعاب وقدرة على التطبيق لضعف استبقائهم لها (إبراهيم، 1987: 78). إن الطريقة الجيدة في التدريس هي التي توظف كل مصادر التعلم المتوافرة في البيئة المحلية، وتراعي طريقة البحث والتفكير الخاصة بتلك المادة الدراسية وتُنمي لدى المتعلمين القدرة على التفكير بكل أنواعه (مرعي ومحمد، 2002: 36)، توافرت الرغبة في اختيار الباحثة لأنموذج والاس؛ بسبب تمثله لأنموذج واضح يصلح لتنمية وتطوير قدرات الطالبات وتحسينها وتنظيمها على الوضوح والتفكير ومعالجة المعلومات والتعامل معها. (الزند، 2004: 351) ويعد التفكير المنظومي ذات أهمية بالغة للطلبة فهو يساهم في حل المشكلات التعليمية المعقدة

والصعوبات ويساعد على مواجهة المشكلات برؤية كاملة وينمي علاقة الجزء بالكل بهدف حل المشكلات. (إسماعيل، 2012: 30)

ومن خلال ما سبق يمكن تلخيص اهمية البحث في ما يأتي:

- المؤسسات التربوية لها دور مهم في إعداد المتعلم ليكون دوره فعال ونشط.
- أهمية نموذج والاس لأنه يساعد على تنمية القدرات وحل المشكلات.
- أهمية التفكير المنظومي وما يحث الطالبات على التفكير بمرونة ، وزيادة قدرتهم على التحليل لمواقف تعليمية ، وصولاً الى حل المشكلات.
- ثالثاً : هدف البحث وفرضيته:** يهدف البحث الحالي إلى التعرف على (اثر نموذج والاس في التفكير المنظومي لدى طالبات الصف الأول المتوسط) ويتم تحقيقه عن طريق الفرضية الصفريّة الاتية :
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن على وفق انموذج والاس وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في التفكير المنظومي.

رابعاً: حدود البحث: يقتصر البحث الحالي على:

- طالبات الصف الأول المتوسط في متوسطة القبس التابعة الى مديرية بغداد الكرخ الثالثة.
- الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (2023-2024م).
- الفصلان الأول والثاني في الوحدة الأولى من كتاب الكيمياء المقرر من وزارة التربية للعام الدراسي (2023-2024 م) ، الطبعة السادسة المنقحة لسنة 2023 ، الصادر من المديرية العامة للمناهج التابعة لوزارة التربية ، جمهورية العراق .

خامساً: تحديد المصطلحات :

1- **الاثّر عرفه** (السعدون، 2012) بأنه: (كمية التغير المقصود إحداثه في المتغير التابع بفعل تأثير المتغير المستقل عليه).(السعدون، 2012: 22).

• **التعريف الإجرائي :** (مقدار التغير الذي يحدثه انموذج والاس في البنية المعرفية لدى الطالبات) .

2- **انموذج والاس عرفه** (أبو زيد، 2013) : (إنموذج تعليمي يؤكد على العمل الابداعي وتوليد الافتراضات، حيث يقوم انموذج والاس على أساس وضع المتعلم في موقف تعليمي نشط و فعال، عن طريق تقديم أنشطة تولد الأفكار الإبداعية لتصل إلى مرحلة النضج التي تمكن الفرد من العمل على تفحص المشكلة وخلق أفكار جديدة).(أبو زيد، 2013 : 72).

• **التعريف الاجرائي :** (مجموعة من الخطوات والإجراءات التي تمارسها الباحثة في اثناء تدريسها لطالبات المجموعة التجريبية بما يؤدي الى تحقيق الأهداف وتحليل المفهوم وتفعيل التفكير المنظومي لديهن) .

3- **التفكير المنظومي عرفه** (الكبيسي، 2010) : (نمط من أنماط التفكير الذي يكسب الفرد من خلاله نظرة شمولية للموقف أول المشكلة التي يواجهها ، أي يقوم بفهم العلاقات بين المفاهيم ومعالجتها من خلال منظومة متكاملة ، لجعل الفرد قادراً على ربط ما تعلمه من خبرات بخبرات جديدة ، وتحليل تلك المنظومة إلى اجزائها وإعادة ربطها بمنظومة متكاملة)

التعريف الاجرائي: (مجموعة من العمليات العقلية التي تستخدمها الطالبة في معالجة المشكلات التي تواجهها في دراستها لمادة الكيمياء بهدف الوصول إلى نتائج لحل هذه المشكلات وتقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في مقياس التفكير المنظومي).

الفصل الثاني

الخلفية النظرية والدراسات السابقة

يتضمن هذا الفصل عرضاً موجزاً لمحورين تضمنتها الدراسة الحالية :

المحور الأول : الخلفية النظرية

أولاً : نموذج والاس:

تُشير الأدبيات النفسية والتربوية إلى أننا إذا أردنا إظهار المخرجات أو النواتج الإبداعية لدى الطالبات فلا بد من استعمال الاستراتيجيات التعليمية التي توفر الجو الإبداعي، والنموذج والاس أحد النماذج التعليمية التي تؤكد على العمل الإبداعي وتوليد الافتراضات حيث يقوم النموذج والاس على أساس وضع المتعلم في موقف تعليمي فعال ونشط، عن طريق تقديم أنشطة تولد الأفكار الإبداعية لتصل إلى مرحلة النضج التي تمكن الفرد من العمل على تفحص المشكلة وخلق أفكار جديدة إذ تتعامل مع المشكلة أو القضية المطروحة من كل الزوايا والاتجاهات، وبذلك يمكن رؤية الموضوع من جوانب عدة (أبو زيد، 2013 : 72) ، ويؤكد والاس في كتابه: (فن التفكير) (Art of thought) في عام 1926 بأن أنموذج والاس إنموذج إبداعي يتضمن أربع مراحل للعملية الإبداعية وهي : الإعداد، الحضانة ، الإشراف ، والتحقق، وتعد أساس البحث الإبداعي، ويرى (Maharani and Sukestiyarno 2017) بأنه: إحدى نماذج الإبداع الفكري الذي يتضمن عملية فكرية غير مباشرة فالإبداع والفكر التحليلي هما المكملان للذاتين ينعكسان بدرجات متفاوتة في نماذج أخرى من الإبداع. (Maharani and Sukestiyarno، 2017:178).

لقد وضع العالم جراهام والاس في كتابه فن التفكير The art of thought نموذجاً يلخص فيه أربعة مراحل للعملية الإبداعية وهذه المراحل هي :

● **مرحلة الإعداد:** يتم في هذه المرحلة تحديد المشكلة وجمع المعلومات وتحريك الأفكار الواعية وعلى الرغم من أنه يمكن العثور على حل من خلال هذه المرحلة بالنسبة للمشاكل المعقدة ، إلا أن الفرد ينبغي أن ينتظر لفترة من الوقت ، هذا يؤدي إلى مرحلة الحضانة . (Wallace، 2014 : 12).

● **مرحلة الحضانة:** تحدث فترة من الاختمار حيث أن الفرد يضع المشكلة جانباً ويقوم بعمل شيء ما آخر، وكأنما اتخذ لنفسه فترة إجازة ، وفي هذه المرحلة يتحرر العقل من كثير من الشوائب والأفكار التي لا صلة لها بالمشكلة ، وتحدث فترة من الاختمار حيث إن القائم على الحل يضع المشكلة جانباً ويقوم بعمل شيء ما آخر، وكأنما اتخذ لنفسه فترة إجازة وهي تتضمن هضماً عقلياً شعورياً ولا شعورياً وامتصاص لكل المعلومات والخبرات المكتسبة الملائمة التي تتعلق بالمشكلة كما تتميز هذه المرحلة بالجهد الشديد الذي يُبذله المتعلم المبدع في سبيل حل المشكلة ، وترجع أهمية هذه المرحلة إلى أنها تعطي العقل فرصة للتخلص من الشوائب والأفكار الخاطئة التي يمكن أن تعوق أو تعطل الأجزاء المهمة فيها. (الجيزان ، 2002 : 24).

● **مرحلة الإشراف:** في هذه المرحلة تنفجر فكرة الإبداع من عدم وعيها إلى وعيها التام (Wallace، 2014 : 17) ، وتأتي لحظة الإلهام وتشرق الفكرة كاملة في ذهن المبدع وتعرف بمرحلة ((اهاا وكناتهما تعنيان لقد وجدتها .. وهذا يعني تعبيراً عن الشعور بالسعادة والدهشة لحل المشكلة. (أبو زيد، 2013 : 74).

● **مرحلة التحقق:** تعتبر هذه المرحلة مرحلة تصحيح للإشراق، وهنا يتعين على المتعلم المبدع أن يختبر فيها الفكرة المبدعة ويعيد النظر فيها ليرى هل هي فكرة مكتملة ومفيدة؟ هل تتطلب شيئاً من التهذيب والصقل وبعبارة أخرى مرحلة التحقق هي مرحلة تجريب الاختبار التجريبي للفكرة الجديدة المبدعة. (الجيزان، 2002: 28).

مميزات النموذج والاس:

- ١ - يساعد على توضيح النقاط الغامضة وثبوت الأفكار في أذهان المتعلمين.
- ٢ - قادر على خلق الدافعية عند المتعلمين بما يؤدي ذلك إلى نموهم العقلي والمعرفي.
- ٣ - المتعلم هو محور العملية التعليمية، وهذا يتفق مع الاتجاهات التربوية الحديثة.
- ٤ - يعطي المجال أمام المدرس للتنوع في الطرائق والأساليب، كي يتعلم كل متعلم بالطريقة التي يجدها مناسبة.

٥ - يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين.

٦ - يربط الموضوعات بعضها ببعض. (أبو زيد، 2013: 73)

دور المعلم في أنموذج والاس:

١ - تطوير وتنمية النقاشات والتفاعلات الصفية بين الطلبة وتشجيعهم على المشاركة وتوليد الأفكار الإبداعية.

٢ - يساعد الطلبة في توفير مستوى تفكير ذهني، يحض الطلبة على تفجير قدراتهم الإبداعية.

٣ - ينمي روح التعاون بين الطلبة في توليد تشابهات مجازية أو قياس مستويات متنوعة.

٤ - توليد مشاعر لدى الطلبة للإحساس والتمثل والتقمص لمختلف التشبيهات التي يجريها الطلبة.

٥ - مساعدة الطلبة في التعامل مع الأشياء المألوفة كأشياء وخبرات غير مألوفة، والأشياء غير المألوفة كأشياء وخبرات مألوفة.

٦ - توجية المناقشة نحو الأهداف المرسومة سلفاً، إذ إن المناقشين غالباً قد تسوقهم بعض النقاط إلى الخروج عن مشكلة المناقشة الرئيسة إلى موضوعات جانبية أو شخصية. (جابر، 2004: 63)

دور الطالب في أنموذج والاس

١ - ممارسة عمليات ذهنية ترتبط باستثارة المشاعر والأحاسيس حول الموضوعات، التي سيتم معالجتها.

٢ - ممارسة حيوية نشطة وفاعلة يستعمل فيها الطلاب خبراتهم السابقة.

٣ - إجراء عمليات ربط وتذكر وإيجاد علاقات متشابهة مباشرة وغير مباشرة.

٤ - يكون دور المتعلم نشط وفعال في الدرس، أي أن يكون مشاركاً وليس متلقياً. (جابر، 2004: 66).

ثانياً : التفكير المنظومي:

بدأ التفكير المنظومي في نهاية النصف الأول من القرن العشرين عن طريق (بيتر سينج) الذي جعله أحد المفاتيح الرئيسية للتغيير الشخصي والاجتماعي والتنمية وإعادة البناء .

(إسماعيل، 2012: 71) .

أهمية التفكير المنظومي للمتعلم :

1. ينمي قدرات المتعلم على الرؤية الشاملة والمستقبلية للموضوعات التعليمية دون ان تفقد مكوناتها الجزئية، و تنمي قدرته على التطبيق والتحليل والتركيب ليصل الى اعلى درجة ابداع ممكنه.
2. يساعد في حل المشكلات التعليمية المعقدة والصعوبات ، كما ويساعد على رؤية شاملة للمشكلات وينمي علاقة الجزء بالكل بهدف حل المشكلات الناتجة من محاولات متكررة وخاطئة .
3. سٌستخدم التفكير المنظومي كإسلوب ينمي القدرة الإبداعية او كإسلوب نقدي لأي منظومة تعليمية. (اسماعيل ، 2012 : 30).

خصائص التفكير المنظومي:

1. رؤية شاملة تكاملية : وهي النظر إلى السياق الكلي للمنظومة والذي يتركب من مجمل تفاعلات الأجزاء الديناميكية.
2. رؤية شبكية: وهو فهم المكونات والأجزاء في شكل شبكة من العلاقات والروابط، وإدراك تفاعل المنظومات مع بعضها البعض.
3. تغذية راجعة: وهي المدخل البنائي الذي بني عليه نظريتي البنائية والتعلم من خلال النظر إلى مدخلات النظام ومخرجاته بصورة تبادلية، فالتفكير المنظومي قائم على العلاقات الدائرية والتي تمكن من تصحيح مسار المنظومة.
4. توازن ديناميكي: وهي رؤية المنظومة بصورة معاكسة للرؤية القديمة من خلال إدراك التفاعلات غير المرئية وإدراك عمليات التغيير والمستجدات داخل المنظومة . (علي ، 2012 : 27).

اهداف التفكير المنظومي:

1. تنمية قدرة الفرد على تحليل الموضوعات الثقافية والعلمية والاجتماعية الى اجزائها الفرعية ليسهل ربطها مع بعضها بصورة تفاعلية او استدلالية او منطقية.
2. ربط المكونات الكلية للعلم لتكون منظومة متكاملة .
3. تشجيع المتعلم على رؤية العلاقات بصورة شاملة لأي موضوع من دون أن يفقد مكوناته او جزيئاته.
4. يتفق التفكير المنظومي مع النظم التربوية والاجتماعية والبيئية اذ يتطلب من الفرد فهمها وادراكها على نحو واسع.
5. يعمل التفكير المنظومي على تنمية القدرات الإبداعية للمتعلمين عبر سرعة الوصول الى حل المشكلة. (العفون وعبد الصاحب ، 2012 : 165-166).

مهارات التفكير المنظومي:

- اتفق كل من (النمر ، 2004) و (المالكي ، 2006) على مهارات التفكير المنظومي والتي تضمنت أربع مهارات رئيسية تحتوي على 12 مهارة فرعية:
1. مهارة ادراك العلاقات المنظومية وتشمل :
 - ادراك العلاقات مع أجزاء منظومية فرعية
 - ادراك العلاقات بين منظومة وأخرى
 - ادراك العلاقات بين الجزء والكل.
 2. مهارة تحليل المنظومات وتشمل :
 - اشتقاق منظومات فرعية من منظومة رئيسية

- استنباط استنتاجات من منظومة
- اكتشاف الأجزاء الخطأ داخل المنظومة
- 3. مهارة تركيب المنظومات وتشمل:
 - بناء منظومة من عدة مفاهيم
 - اشتقاق تعليمات المنظومة
 - بناء منظومة من عدة مفاهيم.
- 4- مهارة تقويم المنظومات وتشمل:
 - الحكم على صحة العلاقات.
 - تطوير المنظومات
 - الرؤية الشاملة لموقف من خلال المنظومة.
- المحور الثاني: الدراسات السابقة:
 - دراسات متعلقة بالتفكير المنظومي.
- اثر انموذج كارين في تحصيل مادة مبادئ الاحياء عند طالبات الصف الأول المتوسط وتفكيرهن المنظومي.

الفصل الثالث

منهجية البحث واجراءاته

1- منهجية البحث Research Methodology

اتبعت الباحثة المنهج التجريبي وذلك لملائمته لطبيعة وهدف البحث ، حيث إنه يتسم بالدقة والعلمية العالية لكونه يدرس أسباب الظواهر وما وراءها وذلك للحصول على نتائج يُعتمد عليها في الدراسات المستقبلية . (الثل، 2017:123).

2- التصميم التجريبي Experimental Design

يعرف التصميم التجريبي بأنه مخطط وبرنامج عمل لكيفية تنفيذ التجربة والتجربة تعني تخطيط وضبط للظروف والعوامل المحيطة بالظاهرة التي سندرسها بطريقة ما ثم ملاحظة ما الذي يحدث (عبد الرحمن وعدنان ، 487 :2007) ، جدول (1)

جدول (1)

التصميم التجريبي

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	قياس المتغير التابع
التجريبية	العمر الزمني اختبار رافن للذكاء	انموذج والاس	التفكير المنظومي	مقياس التفكير المنظومي
الضابطة	اختبار معلومات سابقة	الطريقة الاعتيادية		

3- مجتمع البحث وعينته Research Community and sample

أ- مجتمع البحث Research Community: يقصد بمجتمع البحث جميع الأشياء أو الأشخاص الذين سيكونون موضوع مشكلة البحث (الجابري، 2011: 245)، يتألف مجتمع البحث من جميع طالبات الصف الأول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية للبنات التابعة إلى مديرية تربية بغداد/ الكرخ الثالثة للعام الدراسي (2023-2024م)، والتي لا يقل عدد شعب الأول المتوسط فيها عن شعبتين، وتحقيقاً لذلك زارت الباحثة مديرية تربية بغداد/ الكرخ الثالثة بموجب كتاب تسهيل المهمة ملحق (1)، اذ بلغ المجموع الكلي لعدد المدارس المتوسطة والثانوية (10 مدارس) في حين بلغ المجموع الكلي لمجتمع البحث (2711).

ب- عينة البحث Research sample: هي جزء من المجتمع الأصلي للبحث يتم اختيارها وفق قواعد خاصة واسس علمية كي تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً بحيث تحمل الصفات المشتركة وتعمل على تحقيق هدف البحث (التكريتي، 2018: 78)، أختارت الباحثة متوسطة القبس للبنات بالطريقة القصدية لأسباب منها:-

- تعاون إدارة المدرسة مع الباحثة بشكل تام لإجراء متطلبات البحث
- أكثر الطالبات من رقعة جغرافية واحدة مما يضمن تقارباً في المستوى الثقافي والإقتصادي والاجتماعي مما يساعد في تكافؤ مجموعتي البحث .

4- تكافؤ مجموعتي البحث Equivalence of the Research Groups: قبل تطبيق التجربة قامت الباحثة بتكافؤ مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي قد تؤثر على نتائج البحث منها (العمر الزمني للطالبات محسوباً بالأشهر ، اختبار الذكاء Raven ، اختبار معلومات سابقة ، مقياس التفكير المنظومي القبلي) .

5- ضبط المتغيرات الدخيلة Controlling for Extraneous Variables :

- القائم بالتدريس : قامت الباحثة بتدريس مجموعتي البحث بنفسها ، مما أضاف الدقة والحيادية إلى نتائج البحث.
- سرية التجربة : حرصت الباحثة على سرية التجربة بالتعاون مع إدارة المدرسة للوصول إلى نتائج دقيقة.
- الظروف الفيزيائية : قامت الباحثة بتدريس طالبات مجموعتي البحث في الصف الدراسي في ظروف مناسبة من حيث الإنارة والتهوية ومكان المقاعد.
- المادة الدراسية : شملت المادة الدراسية الفصلين الأول والثاني من كتاب الكيمياء للصف الأول المتوسط ، ط 6 ، للعام الدراسي 2023 ، جمهورية العراق / وزارة التربية للعام الدراسي (2023 ، 2024 م).

- الوسائل التعليمية : أستخدمت الباحثة وسائل تعليمية متشابهة بين مجموعتي البحث .
- مدة التجربة: بدأ التطبيق الفعلي للتجربة في يوم الأحد المصادف (2023/11/5) وإنتهت في يوم الثلاثاء المصادف (2024/1/16) ، أي استمرت لمدة 10 أسابيع.

6- مستلزمات البحث The Research's Requirement :

- **المادة العلمية:** حددت الباحثة المادة العلمية التي سيتم تدريسها لمجموعتي البحث ، المتمثلة بأول فصلين من كتاب الكيمياء للعام الدراسي (2024/2023): الفصل الأول : خواص المادة ، الفصل الثاني: الذرة ومكوناتها.

• **صياغة الأهداف السلوكية:** تم صياغة الأهداف السلوكية على وفق تصنيف بلوم (تذكر –إستيعاب –تطبيق –تحليل –تركيب –تقويم) ، قامت الباحثة بالاعتماد على كتاب الكيمياء للفصول التي شملتها التجربة حيث بلغت (139 هدف) سلوكيا موزعة حسب المستويات الست (تذكر، إستيعاب، تطبيق، تحليل، تركيب، تقويم) ، جدول (3) ، اعتمدت الباحثة على على معادلة (كوبر) ، حيث كانت نسبة اتفاهم (80%) فأكثر حيث توزعت الأهداف السلوكية على المستويات المعرفية لتصنيف بلوم .

جدول (3)

الأهداف السلوكية وفقاً لتصنيف بلوم وفقاً لمحتوى الفصول

الفصل	تذكر %20	إستيعاب %32	تطبيق %21	تحليل %8	تركيب %14	تقويم %5	المجموع %100
الأول	14	21	18	5	8	3	69
الثاني	14	23	11	6	12	4	70
المجموع	28	44	29	11	20	7	139

• **إعداد الخطط التدريسية :** قامت الباحثة بإعداد (36) من الخطط التدريسية بواقع (18) للمجموعة التجريبية التي ستدرس على وفق انموذج والاس و(18) للمجموعة الضابطة على وفق الطريقة الإعتيادية باستخدام كتاب الكيمياء المقرر تدريسه للصف الأول المتوسط للعام الدراسي (2023).

7- أداة البحث:

• **تحديد الهدف من المقياس:** قياس مستوى التفكير المنظومي لدى طالبات الصف الأول المتوسط .

• **إعداد فقرات المقياس :** تبنت الباحثة مقياساً للتفكير المنظومي (Dolansky & Moore, 2011) بعد التأكد من صدق ترجمته بإسلوب الترجمة والترجمة العكسية ، يتكون من 30 فقرة علماً إن البدائل التي وضعتها الباحثة للمقياس (دائماً ، أحياناً ، أبداً) بأوزان 1،2،3 وعلى التوالي .

• **تعليمات الإجابة عن المقياس:** وضعت الباحثة التعليمات الخاصة بكيفية الإجابة على مقياس التفكير المنظومي وبما يتناسب مع طبيعة أعمار طالبات الصف الأول المتوسط وحرصت الباحثة على إن التعليمات تتضمن قراءة الفقرة بعناية ، وضع علامة تحت الرأي المناسب أمام الفقرة ، عدم ترك أي سؤال، لكل إجابة صحيحة درجة وزمن المقياس (40) دقيقة .

• **صدق المقياس:** قامت الباحثة بعرض مقياس التفكير المنظومي بصيغته الأولية على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في طرائق التدريس والقياس والتقويم لإبداء آرائهم بمدى صدق فقرات المقياس ، حصلت الباحثة على نسبة اتفاق (80 %) كمعيار لصلاحية فقرات المقياس ومُناسبته لقياس الصفة التي وضع من أجلها .

• التطبيق الإستطلاعي للمقياس

– **التطبيق الاستطلاعي الأول:** طبقت الباحثة مقياس التفكير المنظومي في المرحلة الاستطلاعية الأولى في يوم الخميس المصادف (2023/10/19) على 30 طالبة من الصف الأول المتوسط في متوسطة (السيدة حكيمة ع)، كان الغرض منها معرفة وضوح فقرات وتعليمات المقياس وحساب الزمن المخصص له وقد بلغ (39) دقيقة.

- **التطبيق الاستطلاعي الثاني:** طبقت الباحثة المقياس على عينة مؤلفة من 100 طالبة من مدرسة متوسطة (السيدة خديجة الكبرى ع) في يوم الاثنين المصادف (2023/10/23) ، وأشرفت الباحثة بنفسها على التطبيق ، وبعد تصحيح أوراق الإجابة قامت الباحثة بترتيب الدرجات تنازلياً لتشكل 27 % للمجموعة العليا و 27 % للمجموعة الدنيا بوصفهما أفضل مجموعتين لتمثيل العينة.

7- التحليل الإحصائي لفقرات مقياس التفكير المنظومي :

● **معامل التمييز:** تم إيجاد معامل التمييز لمقياس التفكير المنظومي فوجد انه يتراوح (0.25- 0.40) ، وهي بهذه تُعد نسب جيدة على وفق معيار (Ebel) اذ ان النسب المقبولة تتراوح (0.20-0.80) (Ebel، 1972:406).

● **صدق البناء :** قامت الباحثة بالتحقق من صدق البناء (الاتساق الداخلي) لمقياس التفكير المنظومي بالرغم من تحقق صدق المقياس الظاهري حيث كانت جميع الفقرات دالة احصائياً لأنها اكبر من القيمة الجدولية البالغة 0.19 عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 98 لذلك فإن المقياس يتسم بصدق البناء بشكل عام من خلال:

- **ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس:** لمعرفة درجة ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية تم تحليل درجات العينة الاستطلاعية الثانية البالغ عددها 100 فكانت معاملات الارتباط تتراوح (0.32-0.73) وجميعها دالة احصائياً لأنها اكبر من القيمة الجدولية البالغة (0.19) وعند مستوى دلالة (0.05).

8- **إجراءات تطبيق التجربة :** طبقت الباحثة التجربة في يوم الاحد المصادف 2023/11/5 وانتهت يوم الثلاثاء المصادف 2024 / 1 / 16 في الفصل الدراسي الأول بواقع حصتين في الأسبوع .

9- الوسائل الإحصائية:

- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين
- معادلة معامل التمييز للفقرات
- معادلة معامل ارتباط بيرسون.

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

اولاً: عرض النتائج :

للتحقق من الفرضية الصفرية التي تنص على: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام نموذج والاس ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية في التفكير المنظومي، من خلال استعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين حيث أظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة ، جدول (4)

جدول (4)

الدلالة الإحصائية لنتائج مقياس التفكير المنظومي للمجموعتين

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية	الدلالة
التجريبية	36	22.88	2.733	71	المحسوبة	دال
الضابطة	37	19.54	5.155		الجدولية	لصالح المجموعة التجريبية
					2.000	3.47

وقامت الباحثة باستخراج قيمة الأثر باستعمالة معادلة مربع ايتا اذ بلغ (0.14) و بلغ حجم الأثر (0.80) وهو حجم اثر كبير ، جدول (5)

جدول (5)

حجم الأثر

الاداة	صغير	متوسط	كبير	كبير جداً
η	0.2	0.5	0.8	1.10
d	0.01	0.06	0.14	0.20

(عفانة والخزندار، 2000، 42)

ثانياً: تفسير النتائج: تُظهر النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية الذين درسو على وفق انموذج والاس على طالبات المجموعة الضابطة الذين درسو على وفق الطريقة الاعتيادية ويُعزى ذلك إلى :

1- ساعد انموذج والاس للطالبات طرح افكارهن والحلول بعد ممارسة عمليات عقلية منظمة باتجاه رصد المشكلات ووضع الحلول لمعالجتها.

2- قام هذا الانموذج للطالبات بتوظيف تفكيرهن المنظومي من خلال الفرص الكافية للطالبات أثناء الدرس.

3- انموذج والاس حفز الطالبات على التفكير والتأمل بعمق، وتكوين منظومة من التصورات للوصول إلى حل المشكلة.

4- إن عملية تنظيم وترتيب المصطلحات العلمية ساعدت الطالبات على الطالبات تكوين صورة متكاملة للموقف ككل.

5- حفز انموذج والاس الطالبات على الإجابة بطريقة تنبعية وهذا جعل الطالبات أكثر مرونة للتعلم وتفعيل تفكيرهن المنظومي.

ثالثاً: الاستنتاجات :

1- التدريس باستعمال انموذج والاس ساعد على ظهور سلوكيات جديدة مرغوب فيها لدى الطالبات منها التفاعل والمشاركة.

2- التدريس وفق انموذج والاس شجع الطالبات على التفكير بدلاً من الحفظ والاسترجاع.

3- التدريس بانموذج والاس ساعد في تنمية التفكير المنظومي لدى الطالبات بسبب زيادة قدرتهن على تحليل الموقف إلى مكوناته وعناصره ثم إعادة تركيبه .

رابعاً: التوصيات:

- 1- استعمال النموذج والاس في تدريس العلوم .
- 2- تثمين مهارات التفكير بشكل عام، و تعزيز مهارات التفكير المنظومي بشكل خاص.

خامساً: المقترحات:

تقترح الباحثة إجراء الدراسات الآتية:

- 1- أثر إنموذج Wallace في التفكير المنظومي لدى طلاب الصف الخامس العلمي .
- 2- أثر إنموذج تاسك في الذكاء الإبداعي لدى طالبات الصف الاول المتوسط.
- 3- اثر انموذج Wallace في التفكير السابر لدى طالبات الصف الثاني المتوسط.

المصادر العربية :

- 1- إبراهيم، خيرى علي، (1987)، تطوير مناهج التاريخ في ضوء مدخل المفهومات ، المجلة العربية للتربية ، مجلد 7 ، ع 1 ، تونس.
- 2- أبو زيد ، سالم نادر، 2013 ، الوجيز في أساليب التدريس ، ط 1، دار جرير ، القاهرة.
- 3- إسماعيل ، دينا أحمد حسن، (2012)، سيكولوجية التفكير المنظومي، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.
- 4- التكريتي ، وديع ياسين ، (2018)، البحث العلمي وتطبيقاته في العلوم التربوية والنفسية والرياضية، مركز الكتاب للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن.
- 5- النل ، سعد ، 2017 ، منهج البحث ، ط1 ، جامعة عمان للدراسات العليا ، عمان.
- 6- جابر، علي عيدان ، 2004 ، نماذج التدريس، ط 1، دار يافا العلمية، الأردن.
- 7- الجابري ، كاظم كريم، (2011) ، مناهج البحث في التربية وعام النفس ، ط1، دارالكتب والوثائق، بغداد ، العراق.
- 8- الجيزان، محمد عبد العزيز (2002)، الإتصال والتواصل التربوي، المجلة العربية للعلوم الإنسانية، العدد 78، جامعة الكويت .
- 9- الحيلة ، محمد محمود : (1999)، التصميم التعليمي نظرية وممارسة ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان .
- 10- _____ ، محمد محمود : (2000) ،تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية ، دار المسيرة ، عمان.
- 11- الدليمي، لميس محسن ، (2014)، اثر انموذج كارين في تحصيل مادة مبادئ الأحياء عند طالبات الصف الأول المتوسط وتفكيرهن المنظومي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد، كلية التربية للعلوم الصرفة، ابن الهيثم، بغداد.
- 12- الزند ، وليد خضر ، (2004) ،التصاميم التعليمية / الجذور النظرية نماذج وتطبيقات عملية ، دراسات وبحوث عربية وعالمية ، ط1، السعودية.
- 13- السعدون، زينة عبد المحسن (2012) ، أثر برنامج لتعليم التفكير في حل المشكلات و التحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية للعلوم الصرفة ، جامعة بغداد ابن الهيثم ، العراق.
- 14- عبد الرحمن ، أنور حسين وعدنان زنكة ، ، 2007 ، "الأنماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الإنسانية والتطبيقية"، ط1، دار الفرقان، بغداد، العراق.

- 15- العزاوي ، سارة وليد ، (2017) ، أثر استتراجية Kud في تحصيل مادة الكيمياء والتواصل الكتابي عند طالبات الصف الثاني المتوسط ، (رسالة ماجستير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الصرفة ، جامعة بغداد ابن الهيثم .
- 16- عفانة ، عزو إسماعيل ، الخرندار، نائلة نجيب، (2000) ، "التدريس الصفي بالذكاءات المتعددة " ، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان.
- 17- العفون، نادية ، ووسن ماهر جليل : (2013)، التعليم المعرفي واستراتيجيات معالجة المعلومات ، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن.
- 18- علي ، سهام ، 2012 ، درجة تبني مفاهيم التفكير النظمي في الجامعات الحكومية السعودية من وجهة نظر رؤساء وعمداء الاقسام في تلك الجامعات ، مجلة جامعة دمشق 28 (3)، سوريا.
- 19- الفيلي ، رياض نوري ، (2014) ، تقويم الطرائق التدريسية المستعملة عند مدرسي الجغرافية في المرحلة الإعدادية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد.
- 20- القيسي ، تيسير خليل ، (2001) ، اثر خرائط المفاهيم في تحصيل طلبة المرحلة الأساسية ، وتفكيرهم الناقد في الرياضيات ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية للعلوم الصرفة ، جامعة بغداد ابن الهيثم ، العراق.
- 21- الكبسي، عبد الواحد حميد، 2010 ، التفكير المنظومي ، توظيفه في التعليم والتعلم و استنباطه من القرآن الكريم، ديونو للطباعة، عمان، الأردن.
- 22- المالكي ، عوض صالح ، (2006) ، اثر استخدام المدخل المنظومي في تدريس الهندسة المستوية على التفكير الرياضي لطلاب الرياضي بكلية المعلمين بالطائف ، (أطروحة دكتوراة غير منشورة) ، جامعة ام القرى ، مكة المكرمة .
- 23- مرعي، توفيق أحمد، و محمد محمود الحيلة ، (2002) ، طرائق التدريس العامة، ط1 ، دار المسيرة للنشر، عمان، الأردن.
- 24- النمر ، محمد عبد القادر ، 2004 ، اثر المدخل المنظومي في تدريس حساب المثلثات على التحصيل الدراسي والمهارات العليا للتفكير لدى طلاب الصف الأول ثانوي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنوفية ، مصر.
- 25- دولنسكي ، ومور (2011) ، تعليم الجودة والسلامة ، مفتاح تفكير النظم ، المجلة الالكترونية لقضايا التمريض، 18 (3) .
- 26- ايبيل ، اسينتيو من قياس التعليم ، الطبعة الثانية ، نيوجريكسيس ، 1972 : 406.
- 27- والاس ، جراهام ، 2014 ، كتاب فن التفكير .
- 28- ماهراني ، هيفي رسجي ، وسوكيستيارنو ، بودي والويا ، عملية التفكير الإبداعي المبني على نموذج والاس في حل المسائل الرياضية ، تعليم الرياضيات ، قسم جامعة السلطان اجونج الإسلامية

The Impact of Wallace Model on Systemic Thinging Among Firest-Grade Intermediate Students

Researcher: Rafal Khalid Abd

Educational Directorate: Baghdad

Email: fullaalgboory@gmail.com

Supervisor: Prof. Kifah Mohsen Abdullah

Al-Mustansiriya University-College of Basic Education – primary School
Teacher

Email: Kefamohsen@gmail.com

Abstract

The Current research aims identify the impact of the Wallace model on Systemic thinking among Firest-Grade Intermediate Students.

TO achieve this objective, the following null hypothesis was formulated:

- There is no statistically significant difference at the (0.05) level between the average scores of students in the experimental group who studied according to the Wallace model and average scores of students in the control group who studied using the conventional method in systemic thinking .

The research community consists of firest-grade intermediate students in government secondary and intermediate schools for girls in Baghdad Educational Directorate for the academic year (2023-2024) . Intermediate Al-Qabas for girls was selected intentional from the schools of the current research community . The two sections (A) and (B) were chosen randomly to represent section (A) . The experimental group consisting of (36) students who studied according to the Wallace model , and section (B) consisting of (37) students who studied using the the conventional method. The experimental design whith two groups (experimental and control) was adopted , whith one partially controlling the other in some of the post-test variables systemic thinking. The experimental was implemented in the firest semester of the academic year (2023-2024) . The research groups (experimental and control) were rewarded for several variables , including students (chronological age in months , pre-knowledge test , Raven's intelligence test and prior systemic thinking scale). To achieve the researcher objective , The researcher adopcion scale for (Dolansky and More:2011) , The discriminatory power of each item of the scale in addition to extracting construct validity represented by (the relationship of the item score to the total score) the results indicated the superiority of the female students of the experimental group who studied according to the Wallace model over the female students of the control group who studied according to the usual method of systemic thinking, with a significant effect size.

Keywords: Impact , Wallace model , Systemic thinking.