2026 شبـــاط مجلة دراسات في الإنسانيات والعلوم التربوية العدد 12A
February 2026 Journal of Studies in Humanities and Educational Sciences No. 12A
Print ISSN 3006-3256 Online ISSN 3006-3264

فاعلية استراتيجية إحلال الأماكن (الموقع) في تنمية التفكير المنظومي لدى طالبات الصف الاول متوسط المتفوقات في مادة الاحياء

م.د.ختام عدنان عبد السادة الكرعاوي

ملخص البحث

هدف هذا البحث الى التعرف على فاعلية أستراتيجية إحلال الأماكن (الموقع) في التفكير المنظومي لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الاحياء اذ صاغت الباحثة الفرضية الصفرية التالية : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية من الطالبات اللاتي سيدرسن على وفق استراتيجية إحلال الأماكن (الموقع) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في التفكير المنظومي. ولتحقق ذلك أجريت تجربة استغرقت ثلاث اشهر اذ اختارت الباحثة ثانوية المتفوقات في عفك لتمثل عينة البحث كما تم تقسيم الطالبات (66) طالبة الى مجموعين بطريقة التعيين العشوائي وبواقع (33) طالبة لكل مجموعة وقد كوفئت المجموعتان بمتغيرات (العمر الزمني , والذكاء , والتحصيل السابق) واعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لكلا المجموعتين وطبقت الباحثة التجربة في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2024 -2025) م وتم بناء اختبار للتفكير المنظومي يتكون من (32) فقرة اختيار من متعدد وتم التحقق من صدق الاداه من خلال عرضهما على مجموعة من المحكمين وقد تم استخراج صدقهما الظاهري وتطبيقهما على عينتين استطلاعيتين احدهما لمعرفة مدى وضوح الفقرات والتعليمات وزمن الاجابة والثانية لاستخراج الخصائص السايكومترية للاختبار (التحليل الاحصائي ولاستخراج القوة التمييزية وصدق البناء ولاستخراج معامل الصعوبة وفاعلية البدائل الخاطئة بالإضافة الى استخراج الثبات) وبعد الانتهاء من التجربة حللت النتائج احصائيا باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وبينت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في التفكير المنظومي لدى طالبات صف الأول المتوسط

كلمات مفتاحية : إحلال الأماكن ، التفكير المنظومي

The Effectiveness of the Placement Strategy in Developing Systems Thinking Among High-Achieving First-Year Intermediate Students in Biology

Dr. Khitam Adnan Abdul-Sada Al-Karawi

Abstract

This research aims to identify the effectiveness of the placement strategy in developing systems thinking among first-year intermediate students in biology. The researcher formulated the following null hypothesis: There is no statistically significant difference at the (0.05) level between the mean scores of the experimental group of students who studied using the placement strategy and the mean scores of the control group of students who studied using the traditional method in systems thinking. To achieve this, a three-month experiment was conducted. The researcher selected the Al-Mutafawwiqat Secondary School in Afak to represent the research sample. The 66 female students were randomly assigned to two groups of 33 students each. Both groups were matched for the variables of chronological age, intelligence, and prior academic achievement. The researcher adopted a quasi-experimental design for both groups, controlling for extraneous variables. The experiment was conducted during the second semester of the 2024-2025 academic year. A systemic thinking test consisting of 32

multiple-choice items was developed. The instrument's validity was verified by presenting it to a panel of experts. Its face validity was established, and it was administered to two pilot groups. One group was tasked with assessing the clarity of the items, instructions, and response time. The second group was tasked with determining the psychometric properties of the test (statistical analysis, discriminatory power, construct validity, difficulty index, effectiveness of incorrect alternatives, and reliability). After the experiment concluded, the results were statistically analyzed using a t-test. For two independent samples, the results showed a statistically significant difference in favor of the experimental group in systems thinking among first-year middle school students.

Keywords: Replacement, Systems thinking

الفصل الأول : التعريف بالبحث

مشكلة البحث

يشهد الميدان التربوي في العصر الحديث تطورات متسارعة في مجالات المعرفة والتكنولوجيا وطرائق التدريس، الأمر الذي يفرض على الأنظمة التعليمية تبنّي استراتيجيات تدريس حديثة تركز على دور المتعلم الفاعل، وتنمّي مهارات التفكير العليا، وتراعي الفروق الفردية بين المتعلمين. وعلى الرغم من هذا التوجه العالمي نحو تحديث أساليب التعليم ، إلا أن الواقع التعليمي في كثير من المؤسسات التربوية ما يزال يعتمد بدرجة كبيرة على استراتيجيات التدريس التقليدية التي تتمحور حول المعلم، مثل الإلقاء والحفظ والتلقين ، مع محدودية توظيف الاستراتيجيات النشطة والتفاعلية ، وتشير العديد من الدراسات التربوية إلى أن الاعتماد المفرط على استراتيجيات التدريس التقليدية يؤدي إلى ضعف دافعية المتعلمين نحو التعلم، وانخفاض مستوى التحصيل الدراسي، وقلة تنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي، بالإضافة إلى ضعف القدرة على توظيف المعرفة في مواقف حياتية حقيقية. كما يلاحظ وجود فجوة واضحة بين ما تنادي به المناهج الحديثة من استراتيجيات تدريس قائمة على التعلم النشط، والتعلم التعاوني، وحل المشكلات، والتعلم القائم على المشاريع، وبين ما يُطبق فعليًا داخل الصفوف الدراسية.

وتتجلى مشكلة البحث أيضًا في ضعف إلمام بعض المدرسات باستراتيجيات التدريس الحديثة أو عدم امتلاكهن المهارات اللازمة لتطبيقها بكفاءة داخل الصف، نتيجة قصور برامج الإعداد والتدريب المهني المستمر. كما أن كثافة الصفوف الدراسية، وضيق الوقت المخصص للحصص، وضعف الإمكانات المادية والتكنولوجية، تعد من العوامل التي تعيق استخدام استراتيجيات تدريس متنوعة وفعّالة، مما يدفع المدرسات إلى اللجوء لأساليب تقليدية تضمن إنجاز المحتوى على حساب جودة التعلم.

علاوة على ذلك، يواجه المتعلمون تحديات متعددة تتمثل في تفاوت مستوياتهم وقدراتهم وميولهم، في حين لا تراعي بعض استراتيجيات التدريس المستخدمة هذه الفروق الفردية، مما يؤدي إلى ضعف استفادة فئة من المتعلمين، وزيادة الفجوة التعليمية بينهم. كما أن قلة توظيف التقويم البنائي المصاحب لاستراتيجيات التدريس الحديثة يقلل من فرص تقديم تغذية راجعة فعّالة تسهم في تحسين تعلم الطلبة حسب رأي العديد من المدرسات ومشرفي مادة علم الاحياء ومن خلال ذلك تحدد مشكلة البحث بالاجابة على السؤال التالي: ما فاعلية استراتيجية إحلال الأماكن (الموقع) في التفكير المنظومي لدى طالبات الصف الاول متوسط ؟ .

أهمية البحث : تكمن أهمية البحث في:

1. تزويد المحتوى العلمي للمواد الدراسية عامة وكتب الأحياء خاصة باستراتيجية إحلال الأماكن (الموقع) ومواقف التفكير المنظومي حتى تتحقق الكفاءة في تعلم المفاهيم والمهارات وموضوعات علم الأحياء.

2. لا توجد دراسة على حد علم الباحثة واطلاعها تناولت" فاعلية استراتيجية إحلال الأماكن (الموقع) في التفكير المنظومي لدى طالبات الصف الاول متوسط وبذلك يمكن أن يُعد هذا البحث من البحوث المهمة في الجانبين النظري والتطبيقي.

ثالثاً: هدف البحث : هدف البحث إلى التعرف على:

التفكير المنظومي لدى طالبات الصف الاول متوسط المتفوقات

فرضية البحث

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية من الطالبات اللاتي سيدرسن على وفق استراتيجية إحلال الأماكن (الموقع) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في التفكير المنظومي.

حدود البحث

- الحد البشري : طالبات الصف الاول متوسط
- الحد المكاني : المدارس المتوسطة والثانوية النهارية للمتفوقات في محافظة القادسية.
- الحد الزماني: العام الدراسي (2024-2025) م
- الحد المعرفي : محتوى كتاب علم الأحياء الذي يدرس للصف الاول متوسط في الفصل الدراسي الثاني (2024. 2025) م

تحديد مصطلحات

استراتيجية إحلال الأماكن

عرفها (الموسوي 2015) بانها استراتيجية تستخدم لربط قائمة من المواد او المعلومات المراد تعلمها مع الأماكن أو المواقف المعروفة لدى الفرد بطريقة متسلسلة

التفكير المنظومي :عرفة كل من:

(Battista & Clements,1998) إلى التفكير المنظومي أسلوب تفكير يعتمد على تكوين الابنية العقلية بصورة تنقله من التفكير بصورة محددة إلى التفكير متكامل وشامل الذي يجعله ينظر الى العديد من العناصر التي يتعامل معها باعتبارها متباعدة فيراها مشتركة في العديد من الجوانب . (Battista & , 1998: 505 Clements)

المنوفي ،2002) : تحليل الموقف وإعادة تركيب مكوناتة بمرونة مع تعدد الطرائق التي تتفق مع تحقيق الأهداف والوصول الى النتائج في اطار من التنظيم والإدارة لعملية التفكير والتفكير في التفكير (المنوفي ،2002، 48)

(العفون وعبد الصاحب، 2012) التفكير الذي يعتمد في حل ظاهرة او مشكلة معينة وهي وهي في حالة تفاعل وحركة بين عناصرها المختلفة كما انه يتطلب مهارات عليا في التحليل والتفكير من خلال تحليل الموقف وإعادة تركيبة . (العفون وعبد الصاحب ، 2012)

الفصل الثاني : الخلفية النظرية

يعد الشاعر اليوناني سيمندوس (Simonides) أول من اكتشف هذه الاستراتيجية واستخدمها عام (500) قبل الميلاد لحفظ القصائد والخطب وتذكرها من خلال ربط أجزاء الخطبة أو القصيدة بمواقع مألوفة ومعينة

في المسرح وهذه الطريقة شائعة الاستخدام عند اليونانيين والرومانيين لاحقاً وهذه الطريقة تقوم على تشكيل صور ذهنية بين الفكرة المراد تذكرها بموقع أو مكان معين.(الزغول ,2012, 156)

وتستند هذه الاستراتيجية إلى الشعور بالالفة والراحة والآلية في الاستخدام مثل الحمام ، المطبخ ، والصالون وغرفة الجلوس والباب الرئيسي او ربط أسباب الحروب الصليبية بأعمدة الكهرباء المضاء بها الشارع الذي يسكن فيه المتعلم والمذاكرة فيه اثناء الامتحان ، وتعد هذه الطريقة من اقدم أساليب من التذكر وهي من الطرق البسيطة وتعتمد هذه الطريقة على تخيل مكان مألوف مثل بيتك أو طريقك الى العمل ثم تختار نقاطاً بارزة فيه مثل باب المنزل عمود الكهرباء ، صندوق النفايات ثم تقوم بربط الأفكار أو الكلمات التي تريد حفظها مع هذه النقاط . (قطامي ، 2013 (411)

أسباب فعالية استراتيجية المواضع المكانية

1- انها تجبر الطلبة على تنظيم المعلومات حتى لو كان التنظيم في البداية اعتباطي أو مفروضا عليهم...

2- انها تشجع الطلبة على استخدام نوع من أنواع التكنولوجيا العقلية على المعلومات الجديدة.

وتساعد هذه الاستراتيجية على التنظيم وربط الأفكار و تشجع الطلبة على إضفاء نوع من التفصيل العقلي على المعلومات الجديدة وهذه الاستراتيجية فعالة في تشفير المعلومات ذات الطبيعة اللفظية اذ تكون لها أهمية في الاستدعاء وارجاع المعلومات وتربط مع بعض هكذا يستدعي المتدرب ذهنياً المواقع والأماكن

العناصر المؤثرة على فعالية استراتيجية الموقع.

1. تخدم طريقة شبك الكلمات او الموقع كمساعدات للاسترجاع ويجب ان يكونوا معروفين ومتوفرين في وقت التعلم والتذكر
2. يجب أن تترابط طريقة موقع التذكر والمعلومات المراد تذكرها اثناء ادخال المعلومات
3. يمكن استخدام الأشياء - مواضع متبادلة وربطها مع الاستذكار الموضوعي إذا ما تم تلقيحها بشكل جيد
4. ان طريقة الموقع لا تحتاج رموز لموقع جغرافي فأي شيء مرئي يمكن استخدامه كمذكر
5. ترابط التذكر الموقعي مع الأشياء المراد تذكرها بواسطة تخيل العلاقات يعد امر منطقي
6. ان الرموز التخيلية غير الاعتيادية تكون ضرورية لتذكير مقال ولكنها قد تستخدم لجلب الانتباه (قطامي , 2013, 414)

خطوات تطبيق استراتيجية الموقع

1- حفظ متسلسل للمواقع أو لمجموعة من الأماكن المألوفة لدى المتعلم على نحو متتابع كالشارع الذي يسكن فيه فردي أو مسكن او غيرها.

2- حفظ المادة المراد تعلمها بشكل اجزاء أو وحدات ومحاولة ربطها بشكل متسلسل بالمواقع والاماكن.

3- عند حاجة المتعلم الى استدعاء المعلومات، فالمطلوب من فرد السير على نحو متتبع والتقاط أجزاء المعلومات التي اودعت او ارتبطت بها (الزغول وعلي ,2014, 281)

التفكير المنظومي

يعتبر مصطلح التفكير المنظومي (Systemic Thinking) من المصطلحات التي لها تاريخ حديث نسبياً، حيث بدأت المراحل الأولى لنموه عام (1940م)، وذلك عندما تم نشر مقال ألماني استعرض أهمية التنظيم الذاتي لعمليات التفاعل السلبي داخل المنظومات المغلقة، وتمتد جذوره الى مجال ديناميكيات النظم، والذي تأسس على يد جاي فورستر (Jay Forester)، حيث أدرك الحاجة إلى طريقة أفضل لاختبار الافكار الجديدة، حول المنظومات الاجتماعية، وذلك بذات الطريقة التي يمكن أن يتم فيها اختبار الافكار في مجال

الهندسة من خلال استعانة الفرد ببعض المبادئ الهندسية التي تجعله على وعي وفهم بطريقة عمل تلك النظم وتطويرها (اسماعيل ، 2012 ،323).

مفهوم التفكير المنظومي

يشهد عصرنا الحالي ثورة هائلة فيما يعرف بالتفكير المنظومي (Systemic Thinking)، وهو ما يعرف أحياناً بممارسة التفكير كنظام؛ فالتفكير المنظومي عبارة عن وسيلة تساعد الفرد على توسيع آفاق التفكير لديه ورؤية العالم من حوله بشكل أشمل، وتحديد المسببات الحقيقية للأحداث التي تقع من حوله، والتعامل معها بفعالية (الكامل،2002، 43). ويعد التفكير المنظومي طريقة عملية مناسبة لمعالجة المشكلات من خلال النظرة الكلية في ضوء العلاقات المتداخلة بين مكوناته والتفكير المنظومي تفكير مفتوح ينطلق من منظور كلي ومن علاقة الكل بالجزء، وعلاقة الاجزاء ببعضها البعض، وعلاقة كل منهما بالموقف الحالي، كما أنه لا يتوقف عند مجرد تحليل الجزيئات، وانما يضمن كذلك ادارة عملية التفكير والتفكير في التفكير ، كما أن التفكير المنظومي هو التفكير الذي يركز على مضامين علمية مركبة من خلال منظومات متكاملة تتضح فيها كافة العلاقات بين المفاهيم والموضوعات مما يجعل الفرد قادراً على ادراك الصورة الكلية المضامين المنظومات المعروضة، لذا فإنه يركز على الكل المركب الذي يتكون من مجموعة مكوناته فيما بينها علاقات متداخلة تبادلية التأثير وديناميكية التفاعل (عبيد وعفانة 2003 ،63) ، ويعد هذا التفكير إسلوب بسيط لإيجاد محور تركيز منظومي، وهو تفكير جشطلتي في المواقف وتفكير شامل لجميع أجزاء الموقف في تفاعلها مع بعضها البعض، ويعرف التفكير المنظومي على أنه " شكل من أشكال المستويات العليا في التفكير، ومن خلال هذا النمط من التفكير يكون الفرد قادراً على الرؤية الشاملة لأي موضوع دون ان يفقد جزئياته، أي انتقال الفرد من التفكير الجزئي الى التفكير الشامل الذي يجعله ينظر الى العديد من العناصر التي كان يتعامل معها باعتبارها موضوعات متباعدة، فيراها مشتركة في العديد من الجوانب (عفانة ونشوان 2004، 219).

كما أنه التفكير الذي يركز على مضامين علمية مركبة من خلال منظومات متكاملة، تتضح فيها كافة العلاقات بين المفاهيم والموضوعات، مما يجعل المتعلم قادراً على ادراك الصورة الكلية لمضامين المنظومات المعروضة، لذا فإنه يركز على الكل المركب الذي يتكون من مجموعة مكوناته فيما بينها علاقات تبادلية ومتداخلة التأثير وديناميكية في التفاعل ، والتفكير المنظومي منظومة من العمليات العقلية التي تكامل بين عمليات التفكير من تحليل للموقف، ثم إعادة تركيب مكوناته بمرونة بطرق متعددة التنظيم في ضوء الهدف المنشود.. (إسماعيل 2012 ،13)

أهمية التفكير المنظومي

تبرز أهمية التفكير المنظومي في مجموعة النقاط التي تتمثل بما يلي:

1. يساعد الفرد على تنمية الرؤيا المستقبلية الشاملة لاي موضوع بدون ان يفقد ذلك الموضوع أي جزء منه أي انه يرى في اطار كامل مترابط
2. يساعد هذا النوع من التفكير الفرد عند حل مشكلة محددة في معرفة الأسباب الرئيسية للمشكلات .
3. ينمي القدرة على رؤية العلاقات بين الاشياء نفسها، بما يؤدي إلى تحسين الرؤية المتعمقة للأمور .
4. ينمي القدرة على التحليل والتركيب وصولاً للإبداع الذي هو من أهم مخرجات أي نظام تعليمي ناجح.
5. يخلق هذا النوع من التفكير جيل قادر على التعامل الايجابي مع النظام البيئي الذي يعيش فيه.
6. يعتبر التفكير المنظومي أحد الوسائل التي تساعد على فهم العالم المعقد ، والذي يساعد بدوره الفرد على النظر للعالم بما فيه من مؤسسات بنظرة شاملة، تمكن الفرد من معرفة الأسباب الحقيقية، وتحديد إلى أبن يمضي العمل.
7. يمكن التفكير المنظومي الطالب من اتقان التفاعل مع معطيات البيئة، بطريقة منظومية . (عفانة ونشوان 2004، 219).

خصائص التفكير المنظومي يتميز التفكير المنظومي بمجموعة من الخصائص ومنها :

1. يقوم التفكير المنظومي على فكرة ان المشكلة كل متكامل
2. يحث الفرد على تقدير وجهات نظر الآخرين.
3. يوسع نظرة الفرد إلى العلم، ويجعله على وعي أكثر بالفروض والحدود التي يستخدمها لتعريف الأشياء.
4. يشجع المشاركة أثناء حل المشكلات، ويعمل على الدمج بين اتخاذ القرار والادارة.
5. يساعد الفرد للنظر إلى العلاقات والتأثيرات المتعددة بين الاجزاء المكونة للمشكلة والتي يشارك الآخرين في حلها.(عفانة ونشوان ، 2004، 219)

مهارات التفكير المنظومي : تتمثل مهارات التفكير المنظومي بما يلي : مهارة ادراك العلاقة ، مهارة تحليل المنظومات ، مهارة تركيب العلاقات، مهارة تقويم العلاقات)

1. مهارة ادراك العلاقة وتتمثل في تدريب الفرد على رؤية واستنتاج أنماط أو تعليمات للسلوك أو للمؤسسة أو للمجتمع أكثر من رؤية احداث جزئية.

2 مهارة تحليل المنظومة الرئيسية إلى منظومة فرعية وتتمثل في القدرة على تجزئة المادة المتعلمة وإدراك العلاقات بين هذه الأجزاء.

3 مهارة تقويم العلاقات وتتمثل بفكرة التفكير الكلي بدلاً من الصورة النوعية الخصوصية، وذلك للفرد أو المشكلة أو للموضوع أو للمجتمع أو للشخص

4 مهارة تركيب العلاقات وتتمثل بالقدرة على القيام بتجميع الأجزاء المختلفة من المحتوى في بنية موحدة تجمع هذه الاجزاء.(Kotelinkon ،22، 2006)

الفصل الثالث : إجراءات البحث

اولا : منهج البحثٍ: اتبعت الباحثة المنهج التجريبي لتحقق هدفا البحث.

ثانيا: اختيار التصميم التجريبي : التصميم التجريبي هو وضع هيكل أساسي للبحث وخطة عمل محددة الجوانب تمكن الباحث من اختبار فروضة اختبارا دقيقا (رؤوف ،2001، 152) واعتمدت الباحثة التصميم التجريبي للمجموعات المتكافئة ذي الضبط الجزئي ذات الاختبار البعدي وكما مبين في المخطط رقم (1)

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	الذكاء	استراتيجية (الموقع)	التفكير المنظومي
الضابطة	العمر الزمني التحصيل السابق	الطريقة الاعتيادية	

مخطط (1) التصميم التجريبي للبحث

ثالثاً: مجتمع البحث : يقصد به جميع مفردات الظاهرة قيد الدراسة ويجب التعرف على مجتمع البحث وتعريفة تعريفاً دقيقا ومعرفة العناصر الداخلة فيه (ملحم، 2010، 269) ، اذ تحدد مجتمع البحث بطالبات الصف الاول المتوسط في المدارس الثانوية للمتفوقات التابع لمحافظة القادسية للعام الدراسي (2024 - 2025) والبالغ عددهن (550) طالبة, والموزعات على (10) مدارس وقد تم الحصول عليها من قسم الإحصاء التابع لمديرية تربية القادسية .

رابعاً: عينة البحث : تم اختيار ثانوية متفوقات عفك للبنات والتي كان فيها (66) طالبة لكل شعبة، اختير منها بالقرعة شعبة (أ) لتمثل المجموعتين التجريبية وشعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة، والجدول (1) يوضح ذلك

جدول (1)

اعداد طالبات مجموعتي البحث

ت	المجموعات	عدد الطالبات	المستبعدين	العدد النهائي	المجموع
1	التجريبية	33	0	33	66
2	الضابطة	33	0	33	

خامساً: التكافؤ : حرصت الباحثة على أجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات التي قد تؤثر على التجربة وهي (العمر ,اختبار الذكاء لـ (رافن) و التحصيل السابق وكما يلي:

- **اختبار الذكاء:** تم استخدام اختبار (رافن) اذ بلغ عدد فقراتة 30 فقرة تم تطبيقه في يوم الاربعاء الموافق 15 / 1/ 2025 على مجموعتي البحث في اليوم نفسه وتم تصحيح الاجابات بأعتماد مفتاح الاجوبة النموذجية بأعطاء درجة واحدة لكل اجابة صحيحة وصفر للاجابة الخاطئة او المتروكة ، وقد استخدمت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين Independent Sample t test وكانت النتائج كما في الجدول رقم (2)

جدول (2)

نتائج تكافؤ مجموعتي البحث في الذكاء

	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المحسوبة	الجدولية	الدلالة والقرار
التجريبية	33	25.6	2.9	0.47	2.00	غير دالة متكافئتين
الضابطة	33	25.2	3.4			

- **العمر الزمني:** تم حساب اعمار الطالبات بالاشهر لغاية يوم 15/ 1/ 2025 ثم استخدمت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين Independent Sample test للتحقق من الفروق بين المجموعتين فتبين ان النتائج كما في الجدول رقم (3)

جدول (3)

نتائج تكافؤ مجموعتي البحث في العمر الزمني بالاشهر

	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المحسوبة	الجدولية	الدلالة والقرار
التجريبية	33	158.5	9.13	0.29	2.00	غير دالة متكافئتين
الضابطة	33	157.91	8.17			

- **التحصيل السابق :** تم حساب التحصيل السابق للطالبات عن طريق اخذ درجات امتحان نصف السنة في مادة علم الاحياء، حيث استخدمت الباحثة الاختبار التائي لعنيتين مستقلتين Independent Sample t-test للتحقق من الفروق بين المجموعتين فتبين ان النتائج كما مبين في الجدول رقم (4)

جدول (4)

نتائج تكافؤ مجموعتي البحث في التحصيل السابق

	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المحسوبة	الجدولية	الدلالة والقرار
التجريبية	33	93.49	6.58	0.58-	2.00	غير دالة متكافئتين
الضابطة	33	94.27	5.46			

سادساً: مستلزمات البحث

1. تحديد المادة العلمية : تم تحديد المادة العلمية بفصول كتاب الاحياء للصف الاول المتوسط الطبعة الاولى 2024 للعام الدراسي 2024 -2025

2. اعداد الخطط : تم اعداد الخطط التدريسية للمجموعة التجريبية التي ستدرس باستراتيجية (الموقع) والخطط التدريسية للمجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية.

سابعاً : أداة البحث : اختبار التفكير المنظومي

يقصد بالاختبار مجموعة من مثيرات قد تكون عبارة أسئلة شفوية او كتابية او صور او رسوم اعدت لتقيس بطريقة كمية او كيفية سلوكاً ما ويعطي الاختبار للمفحوص درجة او قيمة او رتبة وتستخدم الاختبارات في مجال التربية من قبل المدرسين للكشف عن قدرات الطلبة وقياس مستوياتهم التحصيلية والتعرف على مشكلاتهم ونواحي القوة والضعف (عبيدات واخرون، 2005، 167) ويعد اختبار التفكير المنظومي أداة اللازمة لقياس المتغير التابع وتم بنائة على وفق الخطوات التالية :

1. تحديد الهدف من الاختبار

يهدف هذا الاختبار الى قياس التفكير المنظومي لدى طالبات الصف الاول المتوسط.

2. الاطلاع على بعض اختبارات التفكير المنظومي

اطلعت الباحثة على عدد من الادبيات والدراسات السابقة للتعرف على كيفية بناء اختبار للتفكير المنظومي ومن هذه الاختبارات اختبار (صيام ،2017) واختبار(الوائلي ،2018) واختبار (إسماعيل ،2020) وقد اعدت الباحثة اختبار للتفكير المنظومي وقد شمل الاختبار على مجموعة من المهارات (مهارة ادراك العلاقة ، مهارة تحليل المنظومات ، مهارة تركيب العلاقات، مهارة تقويم العلاقات).

3. صياغة فقرات اختبار التفكير المنظومي

بناء على مفهوم التفكير المنظومى وبعد تحديد مهاراته والتي تتناسب ومادة علم الأحياء ومستوى طالبات الصف الأول متوسط ، أعدت الباحثة مجموعة من الفقرات الاختبارية لقياسها، وقد صيغت فقرات الاختبار بعد إطلاع الباحثة على كتاب علم الأحياء المقرر تدريسة لطالبات الصف الأول متوسط، إذ قامت الباحثة باعداد (32) فقرة اختبارية وبحسب ما تتطلبة المهارة. وحرصت الباحثة على عرض فقرات الاختبار على

مجموعة من المحكمين والمختصين في مجال علم الأحياء وطرائق تدريسها وعلم النفس التربوي والقياس والتقويم.

4. صياغة تعليمات الاختبار

أ. تعليمات الاجابة:

اعدت الباحثة التعليمات الخاصة بالاختبار التي احتوت على هدف الاختبار والكيفية التي تتم بها الإجابة على الاختبار ، وراعت الباحثة وضوح ودقة التعليمات ليتسنى للطالبات أداء الاختبار.

ب. تعليمات التصحيح:

حيث تعطى درجة (1) للطالبة التي تجيب إجابة صحيحة ودرجة (0) عندما تكون الإجابة خاطئة.

5. الصيغة الأولية للاختبار

بعد تحديد مهارات التفكير المنظومي وبعد اطلاع الباحثة على عدد من الاختبارات اعدت الباحثة اختباراً للتفكير المنظومي مكون من (32) فقرة من نوع الاختيار من متعدد وتضمن الاختبار التعليمات التي توضح الكيفة التي تجيب بها الطالبات على فقرات الاختبار.

6. الصدق الظاهري Face Validity

يعد الصدق من أهم الخصائص السايكومترية التي يجب أن تتوفر في الاختبارات والمقاييس لأنه مؤشر على قدرة المقياس في قياس ما اعد لقياسه ،وهو يعد من الميزات المهمة للحكم على مدى صلاحية الاختبارات (عبيدات وآخرون ، 2005 168) للتحقق من الصدق الظاهري عمدت الباحثة إلى عرض فقرات الاختبار والتعليمات الخاصة به بعد اتمام صياغتها على عدد من المختصين والمحكمين في مجال علم الأحياء وطرائق تدريسها وعلم النفس التربوي لإبداء آرائهم ومقترحاتهم وملاحظاتهم بالنسبة لفقرات الاختبار والحكم على:

1. وضوح التعليمات وتحقيقها للغرض المطلوب.
2. صلاحية كل فقرة لقياس المهارة المخصصة لها.
3. ملائمة فقرات الاختبار لمستوى طلبة عينة البحث ومنطقيتها.
4. سلامة الصياغة اللغوية والعلمية لفقرات الاختبار.
5. حذف أو إضافة أو تعديل الفقرات وفق الملاحظات.

وفي ضوء مقترحات وملاحظات المحكمين والمختصين أجرت الباحثة بعض التعديلات على صياغة بعض الفقرات، وقد اتخذت الباحثة نسبة اتفاق (80%) فأكثر معياراً لصلاحية فقرات الاختبار في قياس المهارة المخصصة لها، وبذلك أصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق على عينة البحث الاستطلاعية، وفي ضوء هذه الإجراءات تم التحقق من الصدق الظاهري للاختبار، إذ تم استخدام النسبة المئوية وقيمة مربع كاي (كا) عند درجة حرية (1) ودلالة احصائية عند مستوى (0.05) لتحليل استجابات المحكمين على فقرات الاختبار، وقد حصلت أغلب فقرات الاختبار على موافقة المحكمين والمختصين على صلاحيتها لقياس ما وضعت لقياسه

التطبيق الاستطلاعي الاول

طبقت الباحثة الاختبار على عينة استطلاعية أولى تتكون من (٣٠) طالبة من طالبات الصف الأول متوسط يوم الاحد الموافق 2025/1/19 لغرض التحقق من وضوح التعليمات ووضوح فقرات الاختبار وتحديد

الزمن اللازم للاجابة ، واشرفت الباحثة بنفسها على تطبيق الاختبار , واتضح من إجراء هذا التطبيق أن متوسط الزمن المستغرق لاداء الاختبار هو (45) دقيقة، من خلال احتساب الزمن المستغرق في اجابة فقرات الاختبار لأول خمسة طلبة وكان (30) دقيقة، وآخر خمس من الطلبة وكانت (60) دقيقة وباحتساب متوسط الزمن تم التوصل إلى الزمن اللازم للاختبار.

7. التطبيق الاستطلاعي الثاني

عمدت الباحثة لإجراء التطبيق الاستطلاعي الثاني للاختبار لاستخراج خصائصه السايكومترية وقد تم تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية الثانية التي تكونت من (١٦٠) طالبة من طالبات الصف الاول المتوسط من مدارس ثانوية الشهيدة مريم وثانوية المتفوقات الثانية ، وذلك في يوم الاثنين الموافق (20 / 1 /2025) للدوام النهاري وحرصت الباحثة على الإشراف بنفسها على تطبيق الاختبار وبالتعاون مع مدرسي المادة في تلك المدارس.

8. الخصائص السايكومترية للاختبار

بعد اتمام التطبيق الاستطلاعي الثاني على عينة التحليل الاحصائي، صححت الباحثة اجابات الطلبة وفق انموذج الاجابة النموذجية المعد لهذا الغرض، وتم احتساب الدرجة الكلية لكل طالب في الاختبار، ورتبت درجات الطالبات تنازلياً من أعلى درجة إلى أدنى درجة، وقسمت الدرجات النهائية على مجموعتين عليا ودنيا لتمثلا المجموعتين الطرفيتين، وتم أخذ نسبة (27%) من الدرجات العليا و (27%) من الدرجات الدنيا، إذ بلغ عدد الطالبات في كلتا المجموعتين (86) طالبة وبواقع (43) طالبة للمجموعة العليا و(43) طالبة للمجموعة الدنيا، وتم احتساب عدد الاجابات الصحيحة للمجموعتين العليا والدنيا، إذ أجريت المعالجات الاحصائية للبيانات لاستخراج الآتي:

تحققت الباحثة من صدق البناء من خلال الاتي:

معامل تمييز الفقرة Item Discrimination

ان القوة التمييزية هي مدى قدرة الفقرة او السؤال على التفريق بين الافراد ذوي المستوى المرتفع والافراد ذوي المستوى المنخفض في الصفة او القدرة التي يتم قياسها .(الدليمي والمهداوين، 2002، 66) وقد قامت الباحثة بحساب عدد الجابات الصحيحة لكل فقرة في المجموعة العليا والدنيا ثم مقامت بتطبيق معادلة معامل التمييز للفقرات الموضوعية، فكانت جميع الفقرات مميزة وكما موضح بالجدول (5).

جدول رقم (5)

معاملات تمييز فقرات اختبار التفكير المنظومي

ت	معامل التمييز	القرار	ت	معامل التمييز	القرار
1	0.581	مميزة	17	0.419	مميزة
2	0.674	مميزة	18	0.488	مميزة
3	0.349	مميزة	19	0.395	مميزة
4	0.465	مميزة	20	0.326	مميزة
5	0.558	مميزة	21	0.419	مميزة
6	0.395	مميزة	22	0.302	مميزة

7	0.256	مميزة	23	0.465	مميزة
8	0.372	مميزة	24	0.581	مميزة
9	0.442	مميزة	25	0.512	مميزة
10	0.512	مميزة	26	0.628	مميزة
11	0.419	مميزة	27	0.674	مميزة
12	0.535	مميزة	28	0.442	مميزة
13	0.488	مميزة	29	0.535	مميزة
14	0.442	مميزة	30	0.465	مميزة
15	0.395	مميزة	31	0.488	مميزة
16	0.372	مميزة	32	0.395	مميزة

معامل صعوبة الفقرة .

هي النسبة المئوية للطلبة الذين اجابو إجابة صحيحة الى العدد الكلي لهم . (ملحم، 2000، 237) ، قامت الباحثة بحساب معامل الصعوبة من خلال صعوبة مناسب إذا تراوح معامل صعوبتها بين (15% - 85%) (علام،2006، 114) والجدول (6) يوضح ذلك.

جدول (6)

معاملات الصعوبة لفقرات اختبار التفكير المنظومي

ت	معامل الصعوبة	القرار	ت	معامل الصعوبة	القرار
1	0.709	معتدلة الصعوبة	17	0.535	معتدلة الصعوبة
2	0.663	معتدلة الصعوبة	18	0.570	معتدلة الصعوبة
3	0.640	معتدلة الصعوبة	19	0.663	معتدلة الصعوبة
4	0.744	معتدلة الصعوبة	20	0.628	معتدلة الصعوبة
5	0.698	معتدلة الصعوبة	21	0.558	معتدلة الصعوبة
6	0.570	معتدلة الصعوبة	22	0.640	معتدلة الصعوبة
7	0.570	معتدلة الصعوبة	23	0.651	معتدلة الصعوبة
8	0.465	معتدلة الصعوبة	24	0.593	معتدلة الصعوبة
9	0.616	معتدلة الصعوبة	25	0.674	معتدلة الصعوبة

10	0.488	معتدلة الصعوبة	26	0.686	معتدلة الصعوبة
11	0.581	معتدلة الصعوبة	27	0.663	معتدلة الصعوبة
12	0.593	معتدلة الصعوبة	28	0.686	معتدلة الصعوبة
13	0.640	معتدلة الصعوبة	29	0.663	معتدلة الصعوبة
14	0.686	معتدلة الصعوبة	30	0.744	معتدلة الصعوبة
15	0.663	معتدلة الصعوبة	31	0.640	معتدلة الصعوبة
16	0.581	معتدلة الصعوبة	32	0.570	معتدلة الصعوبة

فعالية البدائل الخاطئة للفقرات

ويقصد بها قدرة البديل الخاطئ (المموه) على جذب انتباه فئة الاداء المنخفض (المجموعة الدنيا) في الوقت الذي يجذب عدداً قليلاً من فئة الأداء العالية (المجموعة العليا).

طبقت الباحثة معادلة فعالية البدائل الخاطئة لإجابات الطلبة في المجموعتين العليا والدنيا لاحتساب فعالية كل بديل خاطيء ولكل فقرة اختبارية من فقرات الاختيار من متعدد، فالبديل الخاطيء يكون فعالاً اذا كان معامل تمييزه سالباً، وقد بينت النتائج الإحصائية أن البديل الخاطئ جذب إليه عدد اكبر من طلبه المجموعة الدنيا مقارنه بطلبة المجموعة العليا، وبهذا بقيت البدائل الخاطئه كما هي عليه . وكما موضح في جدول (7).

جدول (7)

فاعلية بدائل خاطئة

ت	المجموعة العليا 43				المجموعة الدنيا 43				فاعلية البدائل الخاطئة			
	أ	ب	ج	د	أ	ب	ج	د	أ	ب	ج	د
1	0	6	12	12	18		15	18	-0.47	-0.16	-0.08	-0.16
2	15	9	9	6	18	24	18		-0.08	-0.39	-0.24	-0.39
3	9	6	15	9	15		18	12	-0.16	-0.39	-0.08	-0.08
4	3	9	12	9	18	15		0	-0.39	-0.16	-0.32	0.24
5	9	18	12	6		15	18	18	-0.24	0.08	-0.16	-0.32
6	3	9	12	9		18	21	15	-0.32	-0.24	-0.24	-0.16
7	6	12	9	0	18	15	21		-0.32	-0.08	-0.32	-0.39
8	12	3	12	9	18		18	15	-0.16	-0.32	-0.16	-0.16

-0.24	0.32	-0.32	-0.32	15	0	18		6	12	6	3	9
-0.32	-0.32	-0.24	-0.32		21	15	18	6	9	6	6	10
-0.16	0.32	-0.39	-0.32	15	0	21		9	12	6	6	11
-0.47	-0.16	-0.24	-0.08		15	21	15	0	9	12	12	12
-0.47	-0.24	-0.32	-0.32	21		21	24	3	9	9	12	13
-0.08	-0.16	-0.16	-0.16		18	18	18	12	12	12	12	14
-0.55	-0.24	-0.39	-0.32		21	24	18	0	12	9	6	15
-0.39	-0.24	-0.24	-0.32	21		18	21	6	9	9	9	16
-0.08	-0.39	-0.16	-0.39	15	24	15		2	9	9	3	17
-0.32	-0.39	-0.08	-0.24	21	24	15		9	9	12	6	18
-0.24	-0.47	-0.55	-0.39	18	24		24	9	6	0	9	19
-0.47	-0.32	-0.24	-0.32		21	21	21	0	9	12	9	20
-0.24	-0.32	-0.32	-0.47		24	18	21	12	12	6	3	21
-0.32	-0.32	-0.63	-0.32	24	21		18	12	9	0	6	22
-0.39	-0.32	-0.16	-0.08	24		15	12	9	9	9	9	23
-0.24	-0.32	0.00	-0.47	21	24		27	12	12	0	9	24
-0.47	-0.47	-0.55	0.00	27	24	30		9	6	9	0	25
0.00	-0.47	-0.32	-0.39		24	21	27	0	6	9	12	26
-0.32	-0.24	0.00	-0.32	27	21		21	15	12	0	9	27
-0.47	-0.32	0.00	-0.32	27	21		21	9	9	0	9	28
-0.55	0.00	-0.24	-0.39	27		21	24	6	0	12	9	29
-0.39	0.00	-0.32	-0.32	24		21	24	9	0	9	12	30
0.00	-0.47	-0.24	-0.24		27	18	18	0	9	9	9	31
0.00	-0.39	-0.32	-0.16		24	18	15	0	9	6	9	32

معامل ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار

للتحقق من وجود ارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار وذلك باستخدام معامل ارتباط بوينت بايسيريال ثم قامت الباحثة بحساب الدلالة التائية لمعامل الارتباط ثم مقارنة القيمة

المحسوبة بالقيمة التائية الجدولية (البياتي 1979: 274) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (158) والبالغة (1.96) فكانت علاقة جميع الفقرات دالة احصائياً، والجدول (8) يوضح ذلك.

جدول (8)

معاملات ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية لاختبار التفكير المنظومي مع دلالتها التائية

ت	معامل الارتباط	الدلالة التائية للارتباط	القرار	ت	معامل الارتباط	الدلالة التائية للارتباط	القرار
1	0.497	10.274	دالة	17	0.329	7.119	دالة
2	0.506	9.658	دالة	18	0.415	7.873	دالة
3	0.322	8.490	دالة	19	0.318	8.787	دالة
4	0.412	10.268	دالة	20	0.359	8.457	دالة
5	0.466	9.911	دالة	21	0.361	7.523	دالة
6	0.332	7.592	دالة	22	0.267	8.342	دالة
7	0.297	7.501	دالة	23	0.485	9.357	دالة
8	0.286	6.101	دالة	24	0.422	8.223	دالة
9	0.373	8.349	دالة	25	0.381	9.170	دالة
10	0.324	6.488	دالة	26	0.539	10.235	دالة
11	0.387	7.927	دالة	27	0.504	9.649	دالة
12	0.410	8.171	دالة	28	0.358	9.237	دالة
13	0.444	8.973	دالة	29	0.406	9.117	دالة
14	0.389	9.361	دالة	30	0.355	10.005	دالة
15	0.327	8.816	دالة	31	0.500	9.284	دالة
16	0.411	8.015	دالة	32	0.433	7.946	دالة

Reliability الثبات .

يقصد به هو مدى اتساق واستقرار نتائج أداة القياس عند تطبيقها اكثر من مرة في ظروف متشابهة , ويعني ان الأداة تعطي نتائج متقاربة للافراد انفسهم اذا لم تتغير الصفة المقاسة ويعد الثبات مؤشر على خلو القياس من الأخطاء العشوائية (شحاتة والنجار ، 2003، 161)

1. طريقة كيودر ريتشاردسون - 20

يستخدم معامل كيودر ريتشاردسون - 20 كطريقة لاحتساب معامل ثبات الاختبار الغرض ترصين ثباته للاختبارات التي تكون بيانتها من نوع (0 ، 1)،أي ان تكول اما صوب او خطأ او اختيار من متعدد وتعتمد هذه الطريقة على قياس الاتساق الداخلي بين فقرات الاختبار لمعرفة مدى تجانسها في قياس نفس السنة (الكبيسي، 2010 ،297).

وقد بلغ ثبات اختبار التفكير المنظومي (0.841) وهذا يدل على أن معامل الثبات جيد ومقبول..(عودة ،1998، 355) .

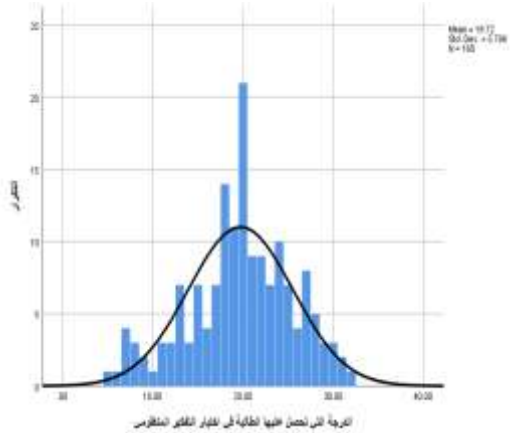
المؤشرات الاحصائية لاختبار التفكير المنظومي:

جدول (9)

المؤشرات الاحصائية لاختبار التفكير المنظومي لعينة التحليل الاحصائي

الخاصية الإحصائية	القيمة
المتوسط الحسابي Mean	19.725
الوسيط Median	20
المنوال Mode	20
الانحراف المعياري Std. Deviation	5.79
الالتواء Skewness	-0.328
التفرطح Kurtosis	-0.150
المدى Range	27
اقل درجة Minimum	5
أعلى درجة Maximum	32

والشكل (1) يوضح توزيع درجات افراد عينة التحليل الاحصائي على اختبار التفكير المنظومي.



الشكل (1) توزيع درجات افراد عينة التحيل الاحصائي على اختبار التفكير المنظومي

الصيغة النهائية لاختبار التفكير المنظومي

أصبح اختبار التفكير المنظومي جاهزاً للتطبيق بصيغته النهائية، إذ تكون من (32) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ، إذ إن الاختبار شمل على اربع مهارات وهي (مهارة إدراك العلاقات ومهارة تحليل المنظومات ومهارة تركيب المنظومة ومهارة تقويم)

إجراءات تطبيق التجربة : تم البدء بالتدريس في يوم الاربعاء 15 / 1/ 2025 وانتهى التدريس يوم الاربعاء 30/ 4/ 2025 وقد طبقت الباحثة اختبار التفكير المنظومي يوم الخميس المصادف يوم 1/ 5/ 2025

المعالجات الإحصائية : استخدمت الباحثة البرنامج الإحصائي SPSS-26 و برنامج Excel الحساب وتحليل البيانات ومعالجتها إحصائيا.

الفصل الثالث : عرض النتائج وتفسيرها : .

تضمن الفصل الثالث عرضاً للنتائج التي توصل لها البحث في ضوء فرضية البحث المعتمدة وتفسير نتيجتها فضلا عن الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات , وسيتم عرض النتائج التي تم التوصل أليها على وفق فرضية البحث وكما يأتي:

لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى، (0,05)، بين متوسط درجات طالبات ألمجموعة التجريبية اللاتي درسن باستخدام استراتيجية إحلال الأماكن (الموقع) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن باستخدام الطريقة (الاعتيادية) في اختبار التفكير المنظومي.

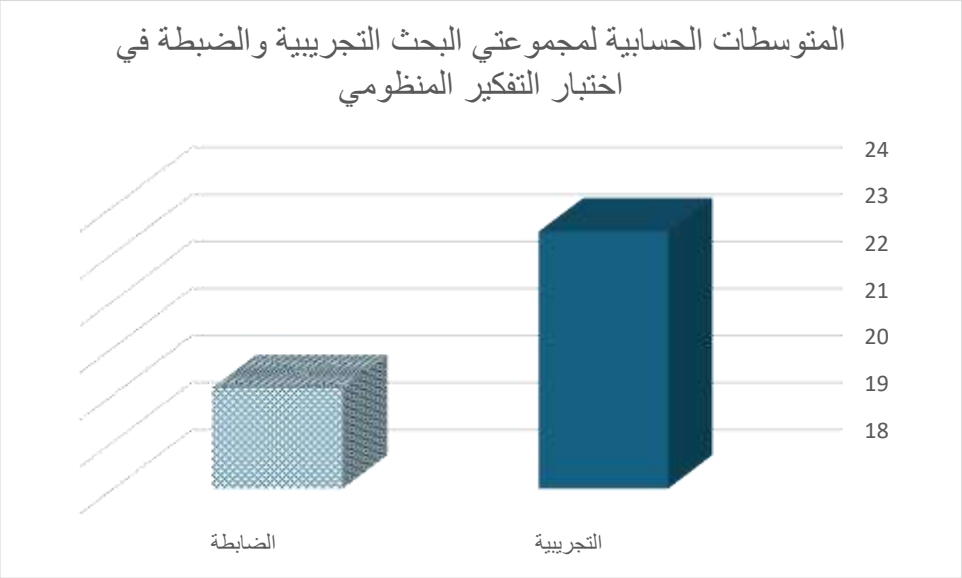
قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية فبلغ (23.46) بانحراف معياري (5.83) في حين كان المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (20.13) بانحراف معياري مقداره (4.94) وقد استخدمت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين Independent Sample t test فبلغت القيمة التائية المحسوبة (2.67) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (64) والبالغة (2.00) مما يعني ان الفرق بينهما دال احصائياً ولصالح المجموعة التجريبية، والجدول (10) يوضح ذلك.

جدول (10)

نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمجموعتي البحث في اختبار التفكير المنظومي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية	**الدلالة عند مستوى (0,05)** والقرار
التجريبية	33	23.46	5.83	2.67	2.02	دالة لصالح التجريبية
الضابطة	33	20.13	4.94			

والشكل (2) يوضح الفرق بين المجموعتين.



الشكل (2)

المتوسطات الحسابية لمجموعتي البحث في اختبار التفكير المنظومي

ومن ملاحظة الجدول (10) والشكل (2) أعلاه، أظهرت نتائج الاختبار التائي أن القيمة التائية المحسوبة تساوي (2,67) هي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (2,00) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (64) وهذا يعني أنه هناك فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التفكير المنظومي ولصالح المجموعة التجريبية. وبذلك ترفض الفرضية الصفرية التي تدل على عدم وجود فرق بين المجموعتين وتقبل الفرضية البديلة التي تدل على وجود فرق بين المجموعتين في التفكير المنظومي البعدي وكان الفرق لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

قياس حجم الاثر باستخدام مربع ايتا (η^2):

استخدمت الباحثة لهذا الغرض معادلة مربع ايتا (η^2) للتأكد ان حجم الفروق الناتجة هي فروق حقيقية تعود الى المتغير المستقل للبحث , ويمكن استخراج حجم الأثر بهذه الطريقة بقسمة مربع القيمة التائية المحسوبة على (مربع القيمة التائية المحسوبة + درجة الحرية) ، وتساعدنا معرفة حجم التأثير على تحديد مقدار اثر الطريقة المتبعة بالتدريس، وبعد استخراج قيمة مربع أيتا نقارنها بالمعايير المثبتة في الجدول (11).

جدول (11)

المعايير المعتمدة لمعرفة حجم التأثير

الطريقة المستعملة	حجم التأثير		
	صغير	متوسط	كبير
eta Square (η^2)	0,01	0,06	0,14

تم حساب قيمة مربع ايتا (η^2) التي تعبر عن حجم التأثير للطريقة المتبعة بالتدريس على متغير التفكير المنظومي ويبين الجدول (12) قيمة (η^2) ومقدار التأثير.

جدول (12)

قيمة (η^2) ومقدار تأثير طريقة استراتيجية إحلال الأماكن(الموقع) في التفكير المنظومي

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة T	قيمة η^2	حجم التأثير
استراتيجية الموقع	التفكير المنظومي	2.67	0.1	متوسط

من الملاحظ من الجدول (12) مدى تأثير استراتيجية الموقع التفكير المنظومي لدى طالبات المجموعة التجريبية , إذ كان حجم تأثير للطريقة كبير نظرا لان قيمة (η^2) البالغة (0,1) كانت اكبر من المعيار المعتمد .

المصادر

1. إسماعيل ، ربيع عبد الفتاح محمد (2020) اثر استخدام استراتيجية سكامبر في تدريس الهندسة لتنمية بعض مهرات التفكير المنظومي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، جامعة الوادي الجديد .
2. إسماعيل، دينا أحمد (2012). **علم النفس المنظومي** ، القاهرة: دار التربية العربية.
3. الدليمي ، احسان عليوي والمهداوي عدنان محمود (2002) **القياس والتقويم في العملية التعليمية** ، مكتبة احمد الدباغ للطباعة ، بغداد .
4. رؤوف ، إبراهيم عبد الخالق (2001) **التصاميم التجريبية في الدراسات النفسية والتربوية** ، ط1، دار عمار ، عمان .
5. الزغول , عماد عبد الرحيم وعلي فالح الهنداوي (2014) **مدخل الى علم النفس** , ط8, دار الكتاب الجامعي , الامارات العربية المتحدة .
6. الزغول، عماد عبد الرحيم (2012) **مبادئ علم النفس التربوي**، ط 2، دار الكتاب الجامعي، الإمارات العربية المتحدة.
7. شحاتة ،حسن والنجار،زينب (2003) **معجم المصطلحات التربوية والنفسية** ، القاهرة الدار لبمصرية اللبنانية ، القاهرة ، مصر .
8. الصيام ، براءه عبد العزيز عبد الله (2017) اثر توظيف برنامج CABRI 3D في في تنمية مهارات التفكير المنظومي في الهندسة لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في غزة ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، الجامعة الإسلامية ، غزة .
9. عبيد، وليم وزو، عفانة (٢٠٠٣) **التفكير والمنهاج** ، الكويت: مكتبة البحرين.
10. عبيدات ذوقان وعدس عبد الرحمن وعبد الحق،كايد(2005) **البحث العلمي مفهومة وادواتة واساليبه** ، ط9، عمان الأردن .

11. عفانة ،عزو إسماعيل ونشوان ، تيسير (2004) اثر استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير المنظومي لدى طلبة الصف الثاني الأساسي بغزة ، **الجمعية المصرية للتربية العلمية** ، المؤتمر العلمي الثامن الابعاد الغائبة في منهاج العلوم بالوطن العربي ، المنعقد في الفترة من 25- 28 ، مجتاد 1 العدد 213-239
12. العفون ،نادية حسين و عبد االصاحب ، منتهى مطشر (2012) **التفكير انماطة ونظرياتة وأساليب تعليمة تعلمة** ، دار صفاء ، عمان.
13. علام ،صلاح الدين محمود (2006) **الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية** دار الفكر، عمان .
14. عودة ، احمد سلمان (1999) **القياس والتقويم في العملية التدريسية** ، ط3، دار الامل للنشر والتوزيع ، عمان .
15. قطامي، يوسف (2013) **تجارب التعلم والتعلم**، ط 1، دار المسيرة، عمان.
16. كامل، حسنين (2002) **تعليم التفكير المنظومي** ، مؤتمر عمل مقدم في ندوة عن العمل المنظومي في العلوم الاجتماعية، مركز تطوير العلوم بجامعة عين شمس.
17. الكبيسي ، عبد الواحد حميد(2010)**التفكير المنظومي توظيفة في التعلم والتعليم استنباطة من القران الكريم**، ديبونو للطباعة والنشر ، عمان .
18. ملحم ،سامي محمد(2000) **القياس والقويم في التربية وعلم النفس** ،ط5، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان .
19. الموسوي، عباس نوح سليمان محمد (2015) **علم النفس**، ط1، دار الرضوان، عمان
20. الوائلي ، ازهار عبد ريسان (2018) اثر انموذج ستيبانس المعدل في التحصيل والتفكير المنظومي لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الرياضيات ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم ، جامعة بغداد .

21. Battista, M.T. and Clements, D.H. (1998). Students' Spatial structuring of 2D arrays of Squares. Journal for Research in Mathematics Education, 29(5) 503-532
22. Kotelnikon, V. (2006). Systemic Thinking: Focusing on the Whole, Not the Parts, of a Complex Systemhttp://www.1000ventures.com/business guide/crosscuttings/thinking systems.html.