

أثر أنموذج (Osborn Barnes) في التفكير الشمولي لدى طلاب الصف
الرابع العلمي في مادة الاحياء

سيف خالد كامل أم. سماء ابراهيم عبدالله

الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الأساسية

saefkahlid24@uomustansiriyah.edu.iq

07705893183

Smaa.ebraheem@uomustansiriyah.edu.iq

07705038241

مستخلص البحث :

يهدف البحث للتعرف على " أثر أنموذج (Osborn Barnes) في التفكير الشمولي لدى طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء " ولتحقيق هدف البحث اصاغ الباحثان الفرضية الصفرية الاتية " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة الاحياء على وفق أنموذج (Osborn Barnes) وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة ذاتها على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس التفكير الشمولي " واختير التصميم التجريبي ذو ضبط الجزئي لمجموعتي البحث ، واختار الباحثان المدارس الثانوية والاعدادية النهارية في تربية محافظة ديالى / قضاء بعقوبة ، واختيرت عينة بطريقة عشوائية تتكون من (63) طالب وزعت على مجموعتي البحث و بواقع (31) طالبا للمجموعة التجريبية و (32) طالبا للمجموعة الضابطة ، ولتحقيق هدف البحث اعد الباحثان مقياسا للتفكير الشمولي، حيث : تكون من (40) فقره موزعه على خمس مجالات ، وتم استخراج الصدق الظاهري من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين ، وتم حساب ثباته باستخدام معادلة الفا كرونباخ فبلغ (0.881) ، وبعد تحليل النتائج باستخدام الاختبار (t-test) لعينتين مستقلتين دلت النتائج على: تفوق المجموعة التجريبية التي درست وفق أنموذج (Osborn Barnes) على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في مقياس التفكير الشمولي. وبناء على تلك النتائج وضعت ، الأستنتاجات والتوصيات والمقترحات التي ذكرت في الفصل الرابع.

الكلمات المفتاحية: أنموذج (Osborn Barnes)، طلاب الصف الرابع العلمي ، التفكير الشمولي.

الفصل الاول التعريف بالبحث

أولاً/ مشكلة البحث:

ان المعرفة العلمية تتطور وتتقدم كلما تقدمت الحياه وتطورت وتعقدت، وان العالم اليوم يشهد تطوراً هائلاً في مجال المعارف والمعلومات وتوليد الافكار لمواجهة مشكلات الحياة في الحاضر والمستقبل. وان هذه التطورات ألزمت المؤسسات التربوية مواكبة كل ما هو جديد وحديث من طرائق واستراتيجيات ونماذج بحيث تزيد من دور الطالب في عملية التعلم، على الرغم من ان اغلب المدرسين في الوقت الحاضر يميلون الى استخدام طرائق ونماذج تدريس تعتمد على الحفظ والتلقين واستظهار المادة العلمية، مما ادى الى ضعف تنمية مهارات التفكير المختلفة لدى الطلاب ومن ضمنها مهارات التفكير الشمولي.

(الجوراني، 2008 : 2) وقد التمس الباحث من خلال خبرته في مجال التدريس قلة اهتمام مدرسين مادة علم الاحياء في استخدام ومعرفة الطرائق والنماذج الحديثة وكيفية توظيفها واستخدامها في تدريس مادة علم الاحياء بالإضافة الى قلة الوسائل التعليمية وقلة وقت الدرس، وهذا ادى الى ضعف التفكير الشمولي لدى الطلاب، لذا ارتأى الباحثان الى تجريب أنموذج (Osborn Barnes) لعله يساهم في رفع تفكيرهم الشمولي.

لذلك تحددت مشكلة البحث من خلال الاجابة على السؤال الاتي:

. ما أثر أنموذج (Osborn Barnes) في التفكير الشمولي لدى طلاب الصف

الرابع العلمي في مادة الاحياء ؟

ثانياً/ اهمية البحث:

ان العصر الذي نعيشه اليوم هو عصر التقدم العلمي نتيجة تراكم الكشوف والنظريات العلمية وتطبيقاتها الامر الذي يؤثر في حياه كل فرد من افراد المجتمع واصبح كل المواطنين يستخدمون حالياً واحدا او اكثر من تطبيقات التقدم العلمي ان هذا التقدم فرضه عليه التقدم الحاصل في مجال البحوث العلمية والدراسات اذ كان لابد من مواكبة هذا التقدم الحاصل، وان العلم وتعلمه هو زياده في المعارف وتقدمها، والعلم هو ليس مجموعه متراكمه من الحقائق والمفاهيم العلمية التي تم تقسيمها في فروع علميه كالأحياء والكيمياء والفيزياء وانما هو جسم من المعرفة العلمية المنظمة التي تمكن من التوصل اليها باستخدام المنهج العلمي الذي يقود اساساً على البحث والاكتشاف والاستقصاء في الظواهر الطبيعية . (العبيدي والاء، 2010: 3)، وان هذا التطور لا يتم الا عن طريق الاهتمام بتنمية كل من الجوانب المعرفية والعقلية والتفكير لدى الطلاب (علي، 2007 : 20)

ومن اجل مواكبة هذا التقدم العلمي يجب الاهتمام بالتربية، حيث تعتبر التربية من اهم الوسائل التي تتخذها المجتمعات في اعداد اجيالها البشرية وتحقيق اهدافها وحل مشكلاتها، لقد اولت المجتمعات العربية في الآونة الأخيرة اهتماماً كبيراً بالتربية لأنه تقع على التربية مسؤولية اعداد الطالب علمياً، الذي يجب ان يمتلك قدراً من المعرفة والوعي بأمر علميه عامه تتعلق بشتى مجالات الحياه حتى يتمكن من اتخاذ القرار المناسب بشأن ما يواجهه من مواقف ومشكلات في مجتمع دائم التغيير والتطور (عطية، 2008 : 28)، وان التربية في ظل هذا التقدم معنيه بإعداد كوادر مؤهله من العلماء والمهندسين ومدرسين العلوم لمواجهة تحديات العصر المليء بالاستقصاءات العلمية حيث يحتاج كل مواطن الى استخدام

المعلومات العلمية لاتخاذ قراراته اليومية وان تكون لديه القدرة على المشاركة والمناقشة في الحوارات العامة والقضايا المتعلقة بالعلم (مصطفى، 2000: 6)

حيث شهدت السنوات الأخيرة تطورا كبيرا في مجال العلوم البيولوجية اي في مجال علوم الحياه، لذلك يمكن القول ان القرن الحادي والعشرين هو قرن علوم الحياه وتقنياته ومجالاته حيث ازدادت اهميه هذا العلم زياده كبيره وذلك نتيجة لارتباطه بصحة الانسان وحياته والبيئة المحيطة به، وايضا لدوره الفعال في تحديد الكثير من المفاهيم الحيوية وعلاقتها بفهم الانسان وكيفية الحفاظ على بقائه في حاله اتزان مستمرة مع البيئة التي يعيش حولها (شيخو ، 2019 : 11- 19) . ان عمليه استيعاب المعارف والمعلومات وتنمية مهارات التفكير لدى الطلبة بحاجه الى استخدام طرائق و نماذج تدريسيه مناسبه وفاعله لديهم، حيث للنماذج اهمية كبيرة في العملية التعليمية حيث تبني بيئة تعليمية مميزة تحتوي على كافة العناصر التي تساهم في تطوير التدريس ، وتجعل المدرسين قادرين على فهم الوظائف والمهام المطلوبة منهم بشكل صحيح ضمن بيئة التدريس ، وتساهم بشكل جيد في مساعدة الطلاب على التعلم الجيد لمادة الاحياء ، وايضا تسهل عليهم اكتساب وتعلم المعارف والمفاهيم والافكار والمهارات الابداعية وفق اطار شامل ومتكامل . (الخفاجي واخرون، 2023: 37) ولقد ظهرت في الاعوام السابقة الكثير من النماذج التعليمية الحديثة التي تركز على الطالب وتعتبره محورا للعملية التعليمية ومن تلك النماذج القائمة على بناء المعارف وتنظيمها هو انموذج (Osborn Barnes) واهم ما يميز انموذج Osborn (Barnes) انه يساعد الطلاب على اثاره دوافعهم لدراسة المشكلات التي تهتمهم ويهمهم حلها ، كما انه يساعد الطلاب على صياغة المشكلة بعناية ، بالإضافة الى ذلك ان هذا الانموذج يساعد الطلاب في الحصول على المعلومات والبيانات الصحيحة من عدة مصادر مختلفة ترتبط ارتباطا وثيقا بالمشكلة وموضوع الدراسة ، كما ان المشكلات عند استخدام هذا الانموذج في التدريس لا بد ان تكون ذات صلة بحاجات الطلاب ، كما انه يؤكد على الإفادة من الخبرات والمعلومات السابقة وربطها بما يتوفر من خبرات جديدة لحل المشكلات . (لبهي ، 2010 : 182)، وقد اشار (chislett ، 1994) أن استعمال انموذج (Osborn Barnes) في عملية التدريس يساعد الطلاب في تنمية قدرتهم على التفكير ، وتعلمهم المعرفة اللازمة لحل المشكلات .(chislett ، 1994:4)

ومن انماط التفكير هو التفكير الشمولي اذ يساعد الطلبة على استكشاف بيئتهم الخاصة وحل المشكلات التي تواجههم فيها والتوصل الى الحلول المناسبة لهذه المشكلات بوساطة النظر اليها نظرة كلية شاملة مما يؤدي الى توليد الافكار الجديدة التي تساعد في حل المشكلات التي يواجهونها مما يؤدي الى النجاح في الاتصال الاجتماعي في البيئة التعليمية التي يدرسون فيها. يتسم التفكير الشمولي بكونه تفكيراً موجهاً نحو اهداف محددة يسعى الطالب الى تحقيقها معتمداً على الاستنباط والاستقراء سبيلا للوصول الى حل المشكلة التي تشغل باله ويشعر انه بحاجة للحصول على حل لها (الحلفي، 2020: 182- 192)

ثالثا / هدف البحث وفرضيته :

يهدف البحث الى التعرف على " أثر أنموذج (Osborn Barnes) في التفكير الشمولي لدى طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء " لغرض التحقق من هدف البحث تم اشتقاق الفرضية الصفرية الاتية : " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة الاحياء على وفق أنموذج (Osborn Barnes) وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة ذاتها على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس التفكير الشمولي "

رابعاً/ حدود البحث:

*الحدود البشرية : طلاب الصف الرابع العلمي.
*الحدود المكانية : احدى المدارس الاعدادية والثانوية للبنين الحكومية النهارية التابعة للمديرية العامة لتربية /محافظة ديالى/ قضاء بعقوبة.

*الحدود الزمانية : العام الدراسي 2024- 2025 .

*الحدود المعرفية: كتاب مادة علم الاحياء للصف الرابع العلمي ، ط 13، لسنة (2024) المقرر من وزارة التربية للعام الدراسي (2024 - 2025) وتم تحديد المادة الدراسية التي ستدرس في الفصل الدراسي الأول حسب ما هو مؤشر من قبل وزارة التربية ، وهي كالاتي:

الفصل الاول : تصنيف الكائنات الحية

الفصل الثاني: علم البيئة والنظام البيئي

الفصل الثالث : السلسلة الغذائية ودورات العناصر في الطبيعة

الفصل الرابع : المواطن البيئية والمناطق الاحيائية

الفصل الخامس : العوامل المثثرة في البيئة

الفصل السادس : تلاؤم الحيوان مع البيئة

خامساً / تحديد المصطلحات:

*الاثار عرفه:

(داخل، 2023) بأنه "ما بقي في ذهن الفرد من معرفة أو رمز أو رسم، أو التأثير في ابقاء الشيء المراد نقل المعرفة اليه". (داخل، ٢٠٢٣ : ٤٥)

التعريف الاجرائي : هو التغيير الايجابي او السلبي الذي يحصل عند طلاب الصف الرابع العلمي بسبب تدريسهم لمادة الاحياء باستعمال انموذج (Osborn Barnes)

*انموذج (Osborn Barnes) عرفه:

(زاير واخرون، 2017) بأنه: هو الطريق الامثل للتوصل الى افضل الحلول وانجحها من خلال توليد اكبر عدد ممكن من البدائل المحتملة او لاثم تقييمها واحده تلو الاخرى في المرحلة الثانية .

(زاير واخرون، 2017 : 83)

التعريف الاجرائي: هو مجموعه من الخطوات المتسلسلة التي يطبقها الباحث في غرفه الصف لتدريس طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء والتي عن طريقها يقدم الموضوع لهم ويشركهم في الفعاليات والأنشطة التي يحتويها الدرس وهذه الخطوات هي ايجاد الحقائق ايجاد المشكلة ايجاد المعلومات ايجاد الافكار ايجاد الحل تقويم الحل.

***التفكير الشمولي عرفه:**

(عطية، 2015) بأنه: هو نوع من التفكير يتسم بكونه تفكيراً موجهاً نحو أهداف محددة يسعى الفرد إلى بلوغها معتمداً على الاستقراء والاستنباط سبيلاً للوصول إلى حل مشكلته تشغل باله ويشعر أن به حاجة للحصول على حل لها. (عطية، 2015 : 136)

التعريف الإجرائي: هو نوع من أنواع التفكير الذي يقوم به طلاب الصف الرابع العلمي عندما تواجههم مشكله معينه من اجل الوصول الى الحل المناسب للمشكلة التي تواجههم ويقاس هذا التفكير بالدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب من خلال استجابته لقرارات مقياس التفكير الشمولي الذي اعده الباحث.

الفصل الثاني**الاطار نظري والدراسات السابقة****اولاً/ نظريه الحل الابداعي للمشكلات:**

تعتبر هذه النظرية ذات موقع مهم في المجال التربوي وذلك بوصفها احدى النظريات الحديثة والفريدة من خلال المراجعة التي تناولت نظريه الحل الابداعي للمشكلات بالدراسة والتحليل على الرغم من ان هذه النظرية نظريه الحل الابداعي ولدت في بيئة هندسية لكن سرعان ما بدأت تثبت ان منهجيتها وادواتها المختلفة تخطت الحدود التي ولدت منها، حيث ظهرت هذه النظرية على يد العالم الروسي (هنري التشرلر) عن طريق التحليل لعدد كبير من براءات الاختراع عام 1946، فبعد ظهور هذه النظرية بقترة وجيزة حيث بدأت تنتقل الى كل مجالات النشاط الانساني بما فيها المجال التربوي نتج عن ذلك العديد من الافكار الأساسية التي استند اليها (التشرلر) في التعليم ومن هذه الافكار:

اولاً : ان دراسة اي موضوع يجب اعتباره نظاماً يتكون من مجموعه من العناصر المترابطة والمتكاملة ويجب التركيز على الرابطة التكاملية بين تلك الموضوعات التعليمية المختلفة.

ثانياً : العمل على توظيف الادراك العقلي لحل المشكلات بطريقه ابداعيه وفق خطوات منهجية محددة ومرتبته ، ومن منطلقات هذه الافكار الأساسية لنظريه هنري تؤكد هذه النظرية على توظيف الافكار الأساسية في المجال التعليمي لحل المشكلات ابداعياً والتي تعتمد في حلها على الوضوح والشمولية وسرعه الحلول وفق خطوات منهجية علميه محددته وواضحة. (ابو جادو، 2012: 14)

ثانياً/ التعلم التعاوني:

يعتبر اساس عمليه التعلم في جميع المجالات هو التعاون المشترك بين الافراد، فهو يعود الى اقدم العصور التي عاشها الفرد فقد وجد التعلم التعاوني مع وجود البشر فالفرد كائن اجتماعي يألف ويأنس بالآخرين، لذلك التعاون هو عبارته عن سلوك مغروس في داخل الفرد يتبعه في تحقيق اهدافه وصولاً الى الحياه الاجتماعية الطبيعية، ان التعلم التعاوني وان كان من الطرق التدريسية الحديثة الظهور والاستخدام الا انه يعتبر من اقدم الوسائل في نقل المعارف والمعلومات والخبرات الى الآخرين، حيث وضح جابر عام(2000) ان التعلم التعاوني تطور نتيجة تطور فكر الفرد لذلك تجد بداية التعلم التعاوني هي في الفكر الاغريقي القديم ، لذلك يعرف التعلم لتعاوني بأنه اسلوب تعليمي يهدف الى تنظيم بيئة الصف حيث يعتمد على تقسيم الطلاب الى مجموعات تعليمية تعاونية صغيرة تتكون كل

منها من (4-5) طلاب يتعاونون مع بعضهم البعض ويتفاعلون فيما بينهم ويناقشون الأفكار ويتبادلون الآراء ويسعون الى حل المشكلات مع بعضهم البعض. (جابر، 2000: 83). وللتعلم التعاوني نماذج تدريسية عديدة تهدف الى جعل الطالب محور التعلم ومن هذه النماذج أنموذج (Osborn Barnes) ثالثاً/ أنموذج (Osborn Barnes):

1. مفهوم الانموذج:

يعد انموذج (Osborn Barnes) احد استراتيجيات ما وراء المعرفة التي فرضت نفسها في مجال التعليم والتدريس والتعلم ، لأنها ذات فاعلية في عملية التدريس وكذلك لأنه يساعد الطلاب على التوصل الى الحلول بأنفسهم من خلال التساؤل والتجريب والبحث ، ويساعدهم ايضا في تحليل وتنظيم الافكار التي يتوصلون اليها في المواقف التدريسية وتعودهم على التصدي للمشكلات التي تواجههم في مواقف متشابهة بثقة وفاعلية حيث يقوم هذا الانموذج على عصف العقل الانساني بالمشكلات التي تتحدى قدراته ومعلوماته فينشط في البحث عن حلول ابداعية جديدة لها لم تكن معروفة مسبقا لديهم ، وعلى هذا الاساس فان نموذج اوزبورن بارنس ينمي لدى الافراد القدرة على الحلول الإبداعية للمشكلات والمواقف التي تواجههم، وذلك لأنه يأتي بالكثير من الحلول الغير العادية من خلال طرح الكثير من الافكار والآراء والمعلومات من الطلبة المشاركين في مده قليله، وان هذا الانموذج يقوم على مبدا اثاره دافعيه الطلاب للمشاركة في التصدي للمشكلات من اجل حل هذه المشكلات حلا ابداعيا.

2. خطوات الانموذج :

أ/ ايجاد الحقائق : كون الموقف المشكل هنا عاما غير محدد لذا تركز هذه المرحلة على تحديد واختيار الحقائق العامة من خلال مناقشه موضوع المشكلة باستخدام العصف الذهني.

ب/ تحديد المشكلة :الهدف الاساسي من هذه المرحلة هو التوصل لتحديد المشكلات ووضع صياغات متعددة لها ثم اختيار او استخلاص صياغه محدده بدقه وذلك عن طريق مراجعه البيانات التي تم جمعها مسبقا

ج/ ايجاد المعلومات: حيث تهدف هذه المرحلة الى جمع اكبر قدر ممكن من البيانات والمعلومات التي من الممكن ان تساعد الطلاب في توضيح المشكلات وتحديدتها

د/ ايجاد الافكار: حيث تتضمن هذه المرحلة جمع اكبر قدر ممكن من الافكار او الحلول التي من الممكن ان تؤدي الى حل المشكلات التي تم تحديدها في الخطوات السابقة حيث تعتبر هذه المرحلة هي قلب الانموذج او المرحلة الأساسية للأنموذج .

هـ/ ايجاد الحلول: حيث تهدف هذه المرحلة الى استخلاص الافكار وتحليلها وتقييمها لاختيار الحلول المناسبة وفضلها لحل المشكلات

و/ تقويم الحل : في هذه المرحلة يتم التحقق من الحلول التي تم التوصل اليها في المرحلة السابقة واتخاذ القرار المناسب فيها. (الاعسر، 2007: 46)

رابعاً/ التفكير الشمولي :

هو قدره شامله ومتكاملة لدى الافراد لتنميه قدراتهم وتنميه الوعي الاجتماعي والذاتي لديهم لكي يدرك الفرد انه جزء من العالم الذي يعيش فيه او المجتمع الذي يحيط به، ، ان الصفات التي يمتلكها الافراد ذو التفكير الشمولي هي منها الرغبة في العمل مع المجموعات

والابتعاد عن الاعمال الفردية الشخصية وايضا الميل الى العموميات ، والتفكير الشمولي يساعد الانسان على استكشاف البيئة التي تحيط به وحل المشكلات التي تواجهه والتوصل الى حلول مثاليه لهذه المشكلات من خلال النظر اليها نظره شامله وكلييه مما يؤدي الى توليد الافكار المناسبة والجديدة التي تساعد على حل هذه المشكلات، اذاً التفكير الشمولي نوع من انواع التفكير الذي يتصف بكونه تفكيراً موجهاً وهادفاً اي انه موجه نحو اهداف محددة يسعى الفرد الى تحقيقها معتمداً في ذلك على الاستنباط والاستقراء من اجل الوصول الى حل المشكلة التي تشغل تفكيره ويشعر بانها بحاجة الى حل هذه المشكلة. (الحلبي، 2020:183)

الدراسات السابقة/

1: دراسات تناولت نموذج (Osborn Barnes) (جدول (1)

ت	اسم الباحث والسنة الدراسية	هدف الدراسة	حجم العينة والجنس	نوع المنهج	ادوات الدراسة	الوسائل الاحصائية	النتائج الاحصائية
1	هديل سلمان داود 2017	اثر نموذج اوزبورن بارنس للحل الابداعي للمشكلات في المهارات الحياتية والتفكير الناقد لطالبات الصف الثاني المتوسط	80 طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط ذكورا واناثا	التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي	اختبار التفكير الناقد مقياس المهارات الحياتية	مربع كاي ، طريقة التجزئة النصفية ، معامل تميز وصعوبة الفقرة ، فعالية البدائل الخاطئة	اظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست وفق الانموذج على المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية

2: دراسات تناولت التفكير الشمولي (جدول (2)

ت	اسم الباحث والسنة الدراسية	هدف الدراسة والمادة الدراسية	حجم العينة والجنس	نوع المنهج	ادوات الدراسة	الوسائل الاحصائية	النتائج الاحصائية
1	ايلاف منذر عباس الزبيدي 2022	قياس فاعلية استراتيجية المظلة العنقودية في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم وتفكيرهن الشمولي	83 طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط	التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي	اختبار التحصيل، مقياس التفكير الشمولي	طريقة التجزئة النصفية، الاختبار الثاني، معادلة الفا كرونباخ، معادلة كيودر ريتشاردسون، فعالية البدائل الخاطئة	تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في مقياس التفكير الشمولي

الفصل الثالث

منهجية البحث

اولاً/ منهج البحث : حيث اعتمد الباحثان المنهج التجريبي، وذلك لأنه من اكثر مناهج البحث ملائمة لطبيعة البحث الحالي ، وهو احد مناهج البحث التي يعتمد عليها في مجال العلوم التربوية والنفسية .

ثانياً/ التصميم التجريبي: استعمل الباحثان التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وجدول (3) يبين ذلك:

جدول (3)

التصميم التجريبي للبحث

الاختبار	المتغير التابع	المتغير المستقل	التكافؤ	المجموعة
مقياس التفكير الشمولي	التفكير الشمولي	Osborn Barnes	-العمر الزمني محسوب بالاشهر -المعلومات السابقة -اختبار (رافن) للذكاء	التجريبية
		الطريقة الاعتيادية	-مقياس التفكير الشمولي	الضابطة

ثالثاً/مجتمع البحث وعينته

1/ مجتمع البحث: ويتمثل مجتمع البحث بالمدارس الثانوية والإعدادية النهارية للبنين في محافظة ديالى/قضاء بعقوبة للعام الدراسي (2024 – 2025)م، التي لا يقل عدد شعب الصف الرابع العلمي فيها عن شعبتين فأكثر.

2/ عينة البحث: تنقسم الى قسمين

أ: عينة المدارس /اختار الباحثان بالطريقة العشوائية (الاعدادية المركزية للبنين)

ب: عينة الطلاب / زار الباحثان (الإعدادية المركزية للبنين) ،وقد ضمت الاعدادية المركزية اربع شعب للصف الرابع العلمي وهي (أ،ب ، ج،د)وبواقع (34،32،35،33) طالباً في كل شعبة على التوالي ، واختار الباحثان عشوائياً شعبة(ج) ومثلت المجموعة التجريبية التي سوف تدرس على وفق الانموذج، وشعبة (د) مثلت المجموعة الضابطة التي ستدرس على وفق الطريقة الاعتيادية ، وقد بلغ المجموع الكلي لطلاب المجموعتين (66) طالب وذلك قبل استبعاد طالب مخفق من المجموعة التجريبية وطالبين مخفقين من المجموعة الضابطة فأصبح عدد الطلاب في المجموعتين كليهما بعد الاستبعاد (63)طالباً، بواقع (31) طالباً في المجموعة التجريبية، و(32) طالباً في المجموعة الضابطة، أما سبب استبعاد الطلاب المخفقين إحصائياً فيرى الباحث أنهم يمتلكون خبرة سابقة في المواضيع التي سوف تدرس أثناء فترة التجربة، وأن هذه الخبرة قد تؤثر في دقة النتائج، وقد أبقى الباحث عليهم في الصف في أثناء التدريس لكي لا يُحرموا من الفائدة وللحفاظ على النظام في الصف و المدرسة، وجدول (4) يبين ذلك:

جدول (4)

عدد طلاب مجموعتي البحث قبل الاستبعاد وبعده

ت	المجموعة	الشعب	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	عدد الطلاب المستبعدين	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
1	التجريبية (أنموذج Osborn (Barnes)	ج	32	1	31
2	الضابطة (الطريقة الاعتيادية)	د	34	2	32
	المجموع		66	3	63

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث:

أجرى الباحثان تكافؤاً بين مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي من الممكن قد تؤثر في سير التجربة، على الرغم من أن طلاب عينة البحث من واقع اجتماعي واقتصادي متشابهة تقريباً ، ويدرسون في مدرسة واحدة، ومن فئة واحدة وهذه المتغيرات هي :

جدول (5)

تكافؤ متغيرات البحث

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة المحسوبة	القيمة التانية الجدولية	مستوى الدلالة 0.5
العمر الزمني	التجريبية	31	188.613	3.547	12.581	61	0.747	2.000	غير دال
	الضابطة	32	187.906	3.946	15.571				
العام السابق	التجريبية	31	67.323	12.773	163.149	61	0.407	2.000	غير دال
	الضابطة	32	66.094	11.055	122.213				
المعلومات السابقة	التجريبية	31	10.516	3.355	11.256	61	0.548	2.000	غير دال
	الضابطة	32	10.063	3.212	10.317				
اختبار رافن للذكاء	التجريبية	31	28.097	11.001	121.022	61	0.571	2.000	غير دال
	الضابطة	32	26.594	9.781	95.668				
مقياس التفكير الشمولي	التجريبية	31	37.710	8.741	76.405	61	0.608	2.000	غير دال
	الضابطة	32	36.250	10.220	104.448				

خامساً/ ضبط المتغيرات الغير التجريبية :

يقصد بالمتغيرات الدخيلة هي المتغيرات الأخر غير المستقلة التي يمكن أن تؤثر في النتائج، إذ يلجأ الباحث لتقليل أثرها ، على الرغم من قيام الباحثان بالتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي يعتقد أنها تؤثر في دقة النتائج، إلا أنه حاول

تفادي أثر بعض المتغيرات الغير التجريبية في سير التجربة ومن هذه المتغيرات (اختيار افراد العينة ، الحوادث المصاحبة ، عوامل النضج، ادوات القياس، الاندثار التجريبي، الاجراءات التجريبية المتبعة اثناء فترة التجربة) سادسا/ متطلبات البحث: قبل تطبيق التجربة لا بد من تهيئة المستلزمات الاساسية للتجربة وهي

1. تحديد المادة العلمية: حدد الباحثان المادة العلمية التي سوف تدرس لطلاب مجموعتي البحث في اثناء فترة التجربة، وقد تضمنت المادة العلمية الفصول الستة من كتاب الاحياء للصف الرابع العلمي، ط3، لسنة (2024م) لمؤلفه: (داود، حسين عبد المنعم وآخرون)، وجدول (6) يبين ذلك:

جدول (6)

الفصول المقرر تدريسها في اثناء مدة التجربة

ت	الفصل	عنوان الفصل
1	الاول	تصنيف الكائنات الحية
2	الثاني	علم البيئة والنظام البيئي
3	الثالث	السلسلة الغذائية ودورة العناصر في الطبيعة
4	الرابع	المواطن البيئية والمناطق الاحيائية
5	الخامس	العوامل المؤثرة في البيئة
6	السادس	تلاؤم الحيوان مع البيئة

2. صياغة الاهداف السلوكية: وقد صاغ الباحثان (209) هدفاً سلوكياً، موزعة بين المستويات الستة في تصنيف بلوم: (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم)، وبغية التأكد من صلاحيتها واستيفائها محتوى المادة العلمية عرضها الباحث على مجموعة من السادة المحكمين وبعد تحليل استجاباتهم عدلت بعض الاهداف في ضوء الآراء والملاحظات، إذ اخذت نسبة (80%) فاكثر من آراء السادة المحكمين حسب معادلة كوبر للاتفاق، وتم اعتماد الاهداف جميعها وأبقيت بشكلها النهائي (209) هدفاً سلوكياً وجدول (7) يبين ذلك:

جدول (7)

عدد الاهداف السلوكية في الفصول الستة بحسب تصنيف بلوم

المجموع %100	الأغراض السلوكية للمجال المعرفي					المحتوى العلمي	
	معرفة %27	استيعاب %22	تطبيق %13	تحليل %20	تركيب %9		تقويم %9
21	6	3	2	4	5	1	الفصل الأول: تصنيف الكائنات الحية
37	13	3	6	6	4	5	الفصل الثاني: علم البيئة والنظام البيئي
21	3	4	4	3	4	3	الفصل الثالث: السلسلة الغذائية ودورة العناصر
28	7	4	3	11	1	2	الفصل الرابع: المواطن البيئية والمناطق الاحيائية
20	4	5	2	3	1	5	الفصل الخامس: العوامل المؤثرة في البيئة
82	24	26	10	15	4	3	الفصل السادس: تلاؤم الحيوان مع البيئة
209	57	45	27	42	19	19	المجموع

3. اعداد الخطط التدريسية: اعد الباحثان (24) خطه لتدريس مجموعتي البحث بواقع (12) خطه لكل مجموعته وتم عرض اثنتين منها على مجموعة من السادة المحكمين من اجل معرفه مدى صلاحيتها ومناسبتها وملائمتها لطلاب الصف الرابع العلمي. سابقا/اداة البحث:

مقياس التفكير الشمولي: يمثل التفكير الشمولي المتغير التابع لهذا البحث، لذلك قام الباحثان بالاطلاع على الدراسات السابقة ومراجعة الدراسات والأدبيات النفسية التي تناولت التفكير الشمولي، ثم قام الباحثان بإعداد مقياس للتفكير الشمولي يتناسب مع طلاب الصف الرابع العلمي بالاعتماد على خطوات علمية محددة لإعداد المقاييس النفسية، وعلى ضوء الخطوات الآتية:

1. تحديد الهدف من المقياس: يهدف هذا المقياس إلى قياس التفكير الشمولي لدى عينة البحث وهم طلاب الصف الرابع العلمي.

2. تحديد مجالات مقياس التفكير الشمولي وعدد فقراته: يتضمن المقياس خمس مجالات وهي على التوالي: (الجودة والتأمل في الاداء، التعامل مع العموميات دون اللجوء الى التفاصيل، سهولة التعامل مع الاخرين، التعامل مع المجردات والمواقف الغامضة، التهيؤ العقلي والادراك الشمولي)، وللتأكد من دقة اختيار هذه المجالات عرضها الباحث على مجموعة من السادة المحكمين والبالغ عددهم (20)، وذلك للتحقق من صلاحية المجالات لقياس التفكير الشمولي، وبناء على ضوء آراء السادة المحكمين وملاحظاتهم وبعد أن حظيت المجالات جميعها على موافقتهم، إذ اعتمد الباحث على نسبة اتفاق (80%) فأكثر معياراً لصلاحية المكون لقياس ما وضع من اجل قياسه.

3. صياغة فقرات المقياس: بعد تحديد مجالات مقياس التفكير الشمولي تم اعداد فقرات المقياس ولكل مجال من المجالات الخمسة، وبلغ عدد فقراتها (40) فقرة، ثم وزعت تلك الفقرات على مجالات مقياس التفكير الشمولي التي سبق تحديدها، فتضمن كل مجال من المجالات الخمسة (8) فقرات.

4. تحديد بدائل المقياس: تم وضع أربع بدائل للإجابة أمام كل فقرة وهي (تنطبق على دائماً) و(تنطبق على أحياناً) و(لا تنطبق على نادراً) و(لا تنطبق على) وأعطيت الدرجات (4، 3، 2، 1)، إذ تعطى الدرجة (4) للبدائل (تنطبق على دائماً)، والدرجة (3) للبدائل (تنطبق على أحياناً)، والدرجة (2) للبدائل (تنطبق على نادراً)، والدرجة (1) للبدائل (لا تنطبق على)، وبهذا تكون أعلى درجة يمكن أن يحصل عليها أحد أفراد العينة على المقياس هي (160) درجة وأقل درجة هي (40) درجة، أما المتوسط الفرضي (النظري) للمقياس فيبلغ (100) درجة، حسب المعادلة التالية: الوسط الفرضي = مجموع البدائل/عدد البدائل × عدد الفقرات

5. تعليمات مقياس التفكير الشمولي: حيث شملت تعليمات مقياس التفكير الشمولي طريقة الاجابة عنه، وكيفية تشجيع الطلاب على الاجابة بدقة وسرعة، ووضع علامة (✓) امام البديل الذي يلائم آرائهم واعطاء مثال عن كيفية الاجابة عن فقراته.

6. تعليمات تصحيح المقياس: تم اعتماد مقياس (ليكرت) الخماسي ذي الاستجابات الأربع، ، ويُعد من أسهل المقاييس تطبيقاً وأكثرها شيوعاً في قياس شتى الاتجاهات ، لأنه يعطي مساحة للمستجيب لكي يعطي اجاباته بدقة وموضوعية.

7. صدق المقياس: تم استخراج الصدق الظاهري لمقياس التفكير الشمولي وهو كالآتي :

1. الصدق الظاهري: للتحقق من الصدق الظاهري عرض الباحث المقياس، على مجموعة من السادة المحكمين ، لإعطاء آرائهم بصلاحيته للاستعمال في هذا البحث، إذ اعتمد نسبة اتفاق (82%) فأكثر

كمعيار لصلاحية فقرات المقياس ومناسبته لقياس الصفة التي وضع من أجلها حسب معادلة كوبر للاتفاق، ولذلك بقيت فقرات المقياس (40) فقرة.

8. تطبيق مقياس التفكير الشمولي على العينة الاستطلاعية:

أ. **العينة الاستطلاعية الأولى:** للتأكد من وضوح الفقرات وتحديد الوقت المستغرق في الإجابة عن فقرات المقياس جميعها، طبق الباحث المقياس على عينة استطلاعية مكونة من (40) طالباً من مدرسة (إعدادية جنات عدن للبنين)، يوم (الأحد) الموافق (2024/12/29م)، ومن خلال إشراف الباحثين على التطبيق لاحظ أنّ تعليمات الإجابة وفقرات المقياس كانت واضحة، وتم حساب وقت المقياس من خلال إيجاد متوسط الزمن الذي استغرقه طلاب العينة الاستطلاعية الأولى جميعهم والذي تمثل بـ(40) دقيقة من خلال جمع الأزمنة التي استغرقها الطلاب جميعهم بعد تسجيل زمن الإجابة لكل طالب على ورقة الإجابة.

ب. **العينة الاستطلاعية الثانية (عينة التحليل الإحصائي):** طبق الباحثون مقياس التفكير الشمولي على عينة مؤلفة من (100) طالباً من مدرسة (إعدادية طوبي للبنين) يوم (الاثنين) الموافق (2024/12/30م)، وأشرف الباحثين بأنفسهم على تطبيق المقياس وبعد تصحيح إجابات الطلاب رتب الباحثين الدرجات من أعلى درجة وكانت (152) إلى أدنى درجة وكانت (57) وتم استخراج القوة التمييزية ومعامل الثبات، ثم اختيرت العینتان المتطرفتان العليا والدنيا بنسبة (27%) بوصفهما أفضل مجموعتين لتمثيل العينة بأكملها، وفي ما يأتي توضيح لإجراءات التحليل الإحصائي لفقرات المقياس:

***صدق البناء لمقياس التفكير الشمولي:** وقد تحقق الباحثان من صدق البناء لمقياس التفكير الشمولي على الرغم من تحققه من صدق المقياس ظاهرياً، ومن أجل ذلك استعمل الباحثان درجات العينة الاستطلاعية المستعملة في التحليل الإحصائي للمقياس لإيجاد ما يأتي:

- **علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس:** لمعرفة مدى ارتباط درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للمقياس وبحسب معامل ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للاختبار باستعمال معامل الارتباط النثائي النقطي (r_{pb})، وقد تراوحت معاملات الارتباط بين (0.30 - 0.70)، حيث كانت الفقرات جميعها دالة احصائياً.

- **علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمجال:** لإيجاد صدق الاتساق الداخلي للمقياس احصائياً تم إيجاد معامل ارتباط بيرسون ومستوى الدلالة الإحصائية بين درجة كل فقرة ودرجة المجال، إذ تراوحت معاملات ارتباط مجالات المقياس كالاتي: الجودة والتأمل في الأداء (0.43 - 0.70)، التعامل مع العموميات دون اللجوء الى التفاصيل (0.49 - 0.79)، سهولة التعامل مع الآخرين (0.44 - 0.77)، التعامل مع المجردات والمواقف الغامضة (0.47 - 0.71)، التهيؤ العقلي والادراك الشمولي (0.50 - 0.72)، وهي معاملات ارتباط جيدة وبذلك تكون معاملات الارتباط جميعها بين الفقرة ودرجة المجال دالة احصائياً، وهذا يدل على ان هذه المجالات تعبر التفكير الشمولي نحو مادة علم الاحياء.

9. **علاقة درجة المجال بالدرجة الكلية للمقياس:** يجب أن تكون درجة كل مجال مترابطة مع الدرجة الكلية للمقياس فقد حسبت معاملات الارتباط بين درجة كل مجال والدرجة الكلية للمقياس باستعمال معامل ارتباط بيرسون وهي كالاتي (الجودة والتأمل في الأداء) (0.84)، التعامل مع العموميات دون اللجوء الى التفاصيل (0.89)، سهولة التعامل مع الآخرين (0.80)، التعامل مع المجردات والمواقف الغامضة (0.86)، التهيؤ العقلي والادراك الشمولي (0.82).

10. قوة تمييز الفقرات: وتم حساب قوة تمييز لكل فقرة من فقرات المقياس فوجدت أنّ القيمة التائية تراوحت بين (2.589 – 5.843).
11. ثبات المقياس: وقد اعتمد الباحثون لحساب معامل الثبات طريقة الفا كرو نباخ إذ تستعمل هذه الطريقة في حالة المقياس ثنائية الإجابة أو متصلة الإجابة (ثلاثة بدائل أو أربعة بدائل) وقد تم حساب معامل الفا كرو نباخ لحساب الاتساق الداخلي للمقياس، إذ بلغ (0.881) وهو معامل ثبات جيد.
12. الصيغة النهائية للمقياس: بعد الانتهاء من الاجراءات الاحصائية التي تتعلق بفقرات الاختبار اصبح مقياس التفكير الشمولي جاهزا للتطبيق والذي تكون من (40) فقرة.
13. التطبيق النهائي لمقياس التفكير الشمولي: تم تطبيق مقياس التفكير الشمولي بصيغته النهائية في وقت واحد على مجموعتي البحث في يوم (الاربعاء) الموافق (2025/1/8م) ثامنا/ الوسائل الاحصائية: تم استعمال الحقيبة الاحصائية spss.24 في اجراءات البحث وتحليل بياناته واستخراج النتائج.

الفصل الرابع عرض النتائج وتفسيرها

اولا/ عرض النتائج

عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الصفريّة: تنص الفرضية الصفريّة الثانية على أنه (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة علم الاحياء على وفق أنموذج (Osborn Barnes) وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية في مقياس التفكير الشمولي المعد لأغراض هذا البحث). وللتحقق من صحة الفرضية السابقة استخرج الباحث المتوسط الحسابي والتباين والانحراف المعياري لطلاب مجموعتي البحث فظهر أنّ متوسط درجات المجموعة التجريبية الذي درسوا بأنموذج (Osborn Barnes) بلغ (125.903) وأنّ التباين بلغ (481.232)، والانحراف المعياري بلغ (21.937)، وأنّ متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية بلغ (102.750)، وأنّ التباين بلغ (974.002)، والانحراف المعياري بلغ (31.209)، وعند استعمال الاختبار التائي (t – test) لعينتين مستقلتين، أظهرت النتائج الإحصائية وجود فرق دال إحصائياً، وأنّ القيمة التائية المحسوبة (3.397) أكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.000) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (61)، وجدول (8) يبين ذلك:

جدول (8)

المتوسط الحسابي والتباين والانحراف المعياري والقيمة التائية (المحسوبة والجدولية) لدرجات طلاب مجموعتي البحث في مقياس التفكير الشمولي النهائي

مستوى الدلالة	القيمة التائية		درجة الحرية	التباين	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة						
0,05								
دال	2,000	3.397	61	481.232	21.937	125.903	31	التجريبية
				974.002	31.209	102.750	32	الضابطة

يلاحظ من الجدول اعلاه وجود فرق ذي دلالة احصائية بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في مقياس التفكير الشمولي ولصالح المجموعة التجريبية.

وهذه النتيجة تدل على تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق أنموذج (Osborn Barnes) على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس التفكير الشمولي وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الثانية وتقبل الفرضية البديلة والتي تنص على أنه: (يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة علم الاحياء على وفق أنموذج (Osborn Barnes) وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية في مقياس التفكير الشمولي المعد لأغراض هذا البحث). ولمعرفة مدى أثر المتغير المستقل (أنموذج Osborn Barnes) في المتغير التابع (مقياس التفكير الشمولي) تم استعمال اختبار مربع آيتا (η^2) لتحديد حجم أثر هذا المتغير المستقل ولغرض التأكد من ان حجم الفروق الناتجة باستعمال (t – test) هي فروق حقيقية تعود الى المتغير المستقل وليس الى متغيرات اخرى ومن ثم حساب قيمة (d) والتي تعبر عن حجم هذا الاثر ، وجدول (9) يوضح قيمة كل من (η^2) و(d).

جدول (9)

قيمة (η^2) و(d) ومقدار حجم الاثر في مقياس التفكير الشمولي لمجموعي البحث (التجريبية والضابطة)

مقدار حجم الاثر	قيمة (d)	قيمة (η^2)	df	قيمة t	المتغير التابع	المتغير المستقل
كبير	0.842	0.16	61	3.397	مقياس التفكير الشمولي	أنموذج Osborn) (Barnes

ويتضح من جدول (9) ان حجم أثر (أنموذج Osborn Barnes) من متغير مقياس التفكير الشمولي بلغ حجم الاثر (0.842) وهي قيمة مناسبة لتفسير حجم الاثر ، وهذا يدل الى ان أثر المتغير المستقل في مقياس التفكير الشمولي الطلاب كان جيدة ولصالح المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق أنموذج (Osborn Barnes) وهذه النتيجة متفقة مع الدراسات السابقة .

ثانيا/ تفسير النتائج:

أ. ان استعمال إنموذج (Osborn Barnes) جعل الطالب محور العملية التعليمية مما أثر بشكل كبير على الطلاب واثارة نشاطهم مما زاد من استرجاع المعلومات وفهمها بصورة افضل عن طريق تفصيلها بصورة واسعة وهذا أدى الى تفعيل مجال (الجودة والتأمل في الأداء) وهذا بدوره زاد من التفكير الشمولي لدى المجموعة التجريبية.

ب. ان تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة يعود الى تطبيق خطوات إنموذج (Osborn Barnes) الذي يعطي القدرة للطلاب في المشاركة والتعامل والتعاون مع الاخرين عن طريق طرح افكار جديدة ومتنوعة ومناقشتها والتفاعل عن طريقها وبالعكس تقبل افكار الاخرين من اجل تطوير العمليات الذهنية والمعرفية لدى الطرفين وبالتالي تنمية قدرة حل المشكلات والتعامل مع الاخرين بسهولة ويسر (سهولة التعامل مع الاخرين) وهذا يؤدي الى زيادة التفكير الشمولي.

ثالثا/ الاستنتاجات:

بناء على النتائج التي توصل اليها الباحثان يمكن استنتاج ما يأتي: ان التدريس بأنموذج (Osborn Barnes) أسهم في رفع مستوى التفكير الشمولي عند طلاب المجموعة التجريبية مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية.

رابعاً/ التوصيات:

- في ضوء النتائج التي توصل اليها البحث يوصي الباحثان بالاتي :
1. ضرورة تبني استعمال نموذج (Osborn Barnes) في تدريس مادة الأحياء لطلاب الصف الرابع العلمي لفاعليته في رفع مستوى التفكير الشمولي.
 2. تعريف المدرسين بمجالات التفكير الشمولي ليتمكنوا من تدريب طلابهم عليها، من خلال إعداد دليل للمدرس يتناول كيفية رفع التفكير الشمولي في مجال التدريس، والتأكيد على ممارسته أمام الطلاب لما له من أثر إيجابي وفعال في طريقة تعبيرهم تفكيرهم.

خامساً/ المقترحات:

- استكمالاً لمتطلبات هذا البحث يقترح الباحثان ما يلي:
1. إجراء دراسة لتقويم مستوى ممارسة الطلاب للتفكير الشمولي في المراحل التعليمية المختلفة.
 2. دراسة للكشف عن العلاقة بين التفكير الشمولي لطلبة المرحلة الإعدادية وبين التفكير المتجدد وفق نموذج (Osborn Barnes).

المصادر

اولاً/ المصادر العربية

1. ابو جادو، صالح محمد (2012): برنامج TRIZ لتنمية التفكير الابداعي، ط1، ديونو للنشر والتوزيع، عمان، الاردن
2. الاعسر، صفاء يوسف (2007): الابداع في حل المشكلات، ط2، دار الازهر للنشر والتوزيع، الرياض، المملكة العربية السعودية،
3. الجوراني، يوسف احمد خليل (2008): تصميم تعليمي وفق نظرية التعلم المسند الى الدماغ واثره في تحصيل طالبات الصف الثالث المتوسط في الاحياء وتنمية تفكيرهن العلمي، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة بغداد.
4. الحلفي، انتصار عوده موسى (2020): التفكير الشمولي، ط1، مكتب الامير للطباعة والنشر، بغداد، العراق
5. العبيدي، محمد جاسم والاء محمد (2010): طرق البحث العلمي، ط1، ديونو للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
6. اللبهي، خالد عبد الرحمن ابراهيم (2010): فعالية برنامج اثرائي للحيل الابتكارية في تنمية مهارات حل مشكلات الإبداعية لدى المراهقين الموهوبين اكاديميا، كليه التربية، جامعه الزقازيق، رساله ماجستير غير منشوره
7. جابر، عبد الحميد (2000): استراتيجيات التدريس والتعلم، ط1، دار الفكر العربي للنشر، القاهرة، مصر
8. داخل، سماء تركي (2023): معجم فروق المصطلحات التربوية والنفسية، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن
9. زاير، سعد وسماء تركي وعمار جبار عيسى (2017): الموسوعة التعليمي المعاصرة، ط1، دار الصفاء للنشر، عمان، الاردن
10. شيخو، هاشم حسن (2019): تدريس العلوم باستخدام الخرائط المفاهيمية نظريه وتطبيق، ط1، مطبعة كوردمان للنشر، دهوك، العراق

11. عطيه ، محسن علي (2008): الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال، ط1، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن
12. عطيه، محسن علي (2015): التفكير انواعه ومهاراته واستراتيجيات تعليمه ، ط1، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن
13. علي ، محمد السيد (2007) : التربية العلمية وتدریس العلوم، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن
14. مصطفى، صلاح عبد الحميد (2000): المناهج الدراسية عناصرها اسسها تطبيقاتها، ط1، دار المريخ للنشر والتوزيع، الرياض، المملكة العربية السعودية
15. الخفاجي، رائد ادريس محمود وهاجر عبد الهادي ومريم رسم سالم ومحمد كريم فرحان ومصطفى السراج (2023) : النظرية البنائية مستقبل التعلم في القرن الحادي والعشرين، ط1، دار امجد للنشر والتوزيع، عمان، الاردن
ثانيا/ المصادر الاجنبية

16. Chislett ,I , M (1994): **integrating the CPS and school wide Enrichment Models To enhance creative productivity**, Roeper Review, 17(1);p4

Sources

1. Abu Jado, Saleh Muhammad (2012): TRiz Program for Developing Creative Thinking, 1st ed., De Bono Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
2. Al-Aaser, Safaa Youssef (2007): Creativity in Solving Problems, 1st ed., Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia, Dar Al-Azhar for Publishing and Distribution.
3. Al-Halfi, Intisar Awda Musa (2020): Comprehensive Thinking, 1st ed., Al-Amir Office for Printing and Publishing, Baghdad, Iraq
4. Al-Jurani, Yousef Ahmed Khalil (2008): Educational design according to the theory of brain-based learning and its effect on fortifying third-year middle school students in biology and developing scientific thinking, unpublished doctoral dissertation, College of Education, University of Baghdad .
5. Al-Khafaji, Raed Idris Mahmoud, Hajar Abdul Hadi, Maryam Rasim Salem, and Mohammed Karim Mustafa Al-Sarraj Farhan (2023): Constructivist Theory: The Future of Learning in the Twenty-First Century, 1st ed., Amjad Publishing and Distribution House, Amman, Jordan
6. Al-Labhi, Khaled Abdul Rahman Ibrahim (2010) The effectiveness of an enrichment program for innovative tricks. In developing creative problem-solving skills among academically gifted adolescents, College Education, Zagazig University, unpublished master's thesis

7. Al-Ubaidi, Muhammad Jassim and Alaa Muhammad (2010) Scientific Research Methods, 1st ed., De Bono Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
8. Attia ,Mohsen Ali (2015): Thinking, its types, skills and teaching strategies, Taadar Al-Safa Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
9. Attia, Mohsen Ali (2008): Modern Strategies in Effective Teaching, 1st Dar Al Safa Publishing and Distribution, Amman, Jordan
10. Dakhil, Samaa Turki (2023): Dictionary of Differences in Educational and Psychological Terminology, 1st end Safaa Publishing and Distribution House, Amman, Jordan
11. Sheikho Hashim Hassan (2019) Teaching Science Using Conceptual Maps Theory and TA Cordman Publishing Press, Duhok, Iraq
12. Zayer, Saad, Samaa Turki and Ammar Jabbar Issa (2017): The Contemporary Educational Encyclopedia, Dar Al-Safa Publishing House, Amman, Jordan.
13. Ali, Muhammad Al-Sayyid (2007): Scientific Education and Science Teaching, Tala, Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
14. Jaber, Abdel Hamid (2000): Teaching and Learning Strategies, 1st edition, Dar Al Fikr Al Arabi for Publishing, Cairo, Egypt.
15. Mustafa, Salah Abdel Hamid (2000): Curricula, their elements and foundations .Its applications, Dar Al Mars Publishing and Distribution, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia

" The Effect Of The Osborn Barnes Model On The Holistic Thinking Of Fourth-Grade Science Students In Biology "

Samaa Ibrahim Abdullah

saef kahlid kamel

College of Basic Education Al-Mustansiriya university

saefkahlid24@uomustansiriyah.edu.iq

Smaa.ebraheem@uomustansiriyah.edu.iq

Abstract

The research aims to identify "the effect of the (Osborn Barnes) model on the comprehensive thinking of fourth-grade science students in biology." To achieve the research objective, the researchers formulated the following minor hypothesis: "There is no statistically significant difference at the (0.05) level between the average scores of the experimental group students who studied biology according to the (Osborn Barnes) model and the average scores of the control group students who studied the same subject according to the usual method in the comprehensive thinking scale

". The experimental design with partial control was chosen for the two research groups. The researchers chose the secondary and preparatory day schools in Diyala Governorate Education / Baqubah District. A sample was chosen randomly consisting of (63) students distributed to the two research groups, with (31) students for the experimental group and (32) students for the control group. To achieve the research objective, the researchers prepared a scale for comprehensive thinking, which consisted of (40) items distributed over five areas. The apparent validity was extracted by presenting it to a group of arbitrators, and its stability was calculated using the Cronbach's alpha equation, which reached (0.881). After analyzing the results using the (t-test) for two independent samples, the results indicated the superiority of the experimental group that studied according to the (Osborn Barnes) model over the control group that studied in the usual way in the scale of comprehensive thinking. Based on these results, the conclusions, recommendations and proposals mentioned in Chapter Four

Keywords: Osborn Barnes model, fourth grade science students , holistic thinking .