أثر استخدام خرائط التفكير في تنمية الذكاء الطبيعي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم

م.م. مناع عايد حميد محمد العلاوي
mannaaid11@gmail.com
المديرية العامة للتربية في محافظة نينوى

الملخص

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على "أثر استخدام خرائط التفكير في تنمية الذكاء الطبيعي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم"

واستخدم الباحث منهجية البحث التجريبي لملائمته لطبيعة البحث واهدافه، ولتحقيق اهداف البحث عمد الباحث الى صياغة فرضية صفرية واحدة أخضعت للتجريب، اذ بلغ حجم عينة البحث (٦٠) تلميذاً من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، واستخدم الباحث التصميم التجريبي ذا المجموعتين المتكافئتين التجريبية والضابطة، إذ درست المجموعة التجريبية مادة العلوم باستخدام استراتيجية خرائط التفكير، واجريت عملية التكافؤ بين المجموعتين في المتغيرات الاتية : (العمر الزمني محسوباً بالشهور، التحصيل الدراسي للأب، التحصيل الدراسي للأم، درجة مادة العلوم في الصف الرابع الابتدائي، المعدل العام في الصف الرابع الابتدائي، الأختبار القبلي الذكاء الطبيعي)، وأعد الباحث إختبار الذكاء الطبيعي الذي تكون بصيغته الأولية من ٣ مهارات لكل مهارة سؤلان وبواقع (٤٣) فقرة لكل إجابة صحيحة درجة واحدة ولكل إجابة متروكة او خاطئة صفر درجة، واستخدم الباحث في معالجة البيانات احصائياً الوسائل الإحصائية الآتية : (معادلة صعوبة الفقرة، معادلة تمييز الفقرة، معادلة كورد ريتشاردسون٢٠، الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، اختبار مربع كاي، الحقيبة الاحصائية spss v26)، واظهرت نتائج البحث الى تفوق المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية خرائط التفكير على المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية.

كلمات مفتاحية :خرائط التفكير، الذكاء الطبيعي، مادة العلوم، تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

The Impact of Using Thinking Maps on Developing Naturalistic Intelligence Among Fifth-Grade Primary Students in Science.

Asst.L. Manna Aaid Hamid Mohammed Al-Alawi

General Directorate of Education in Nineveh Governorate

Abstract

The current research aims to investigate "The Impact of Using Thinking Maps on Developing Naturalistic Intelligence among Fifth-Grade Primary Students in Science." To achieve this، the researcher adopted an experimental research methodology due to its suitability for the study's nature and objectives. A single null hypothesis was formulated and tested. The research sample consisted of (60) fifth-grade students، distributed into two equivalent groups: an experimental group، which studied the science curriculum using the Thinking Maps strategy، and a control group، which studied the same material via the traditional method. Equivalence between the two groups was established based on several variables: (chronological age in months، father's educational level، mother's educational level، previous science grades in fourth grade، general academic average in fourth grade، and the pre-test scores of naturalistic intelligence). The researcher prepared a natural intelligence test، which in its initial form consisted of 3 skills، each skill having two questions، totaling (43) items. Each correct answer was worth one point، and each left-handed or incorrect answer was worth zero points.. Statistical analysis was conducted using various tools، including: (item difficulty and discrimination indices، Kuder-Richardson Formula 20، Independent Samples T-test، Chi-square test، and the SPSS v.26 statistical package). The results revealed that the experimental group، taught using the Thinking Maps strategy، significantly outperformed the control group، which followed the conventional teaching method.

Keywords:Thinking Maps ،Naturalistic Intelligence، Science،Fifth Grade Pupils، Fifth Grade Students

أولاً: مشكلة البحث

يشهد العالم اليوم قفزة تقنية وعلمية كبيرة فرضت واقعاً جديداً يتسم بالانفتاح والتغير المستمر، مما جعل من رعاية المبتكرين ضرورة ملحة للتعامل مع تحديات العصر بمرونة وابتكار .وعلى الرغم من القفزات النوعية التي حققتها الدول المتطورة في تحديث مناهج العلوم واستراتيجيات تدريسها، باعتبارها الركيزة الأساسية لصقل المواهب الذهنية، إلا أن تدني مستويات التحصيل الدراسي لا يزال يشكل عائقاً يتطلب الدراسة والمعالجة (السرحان، ٢٠٠٤،١٢).

تعد خرائط التفكير (Thinking Maps) من أبرز استراتيجيات التعلم الحديثة التي تركز على تنمية مهارات التفكير عند المتعلمين. وهي احدى أدوات التفكير البصري التي توفر لغة مشتركة تجمع بين المعلم والمتعلم، مما يسهم في تسهيل فهم المحتوى العلوم وتنظيمه. كما تعتمد على تمثيلات ورسوم منظمة تعبر عن المعرفة بصورة واضحة وتعكس مستويات التفكير المختلفة، الأمر الذي يعزز دور المتعلم ويجعله أكثر تفاعل ومشاركة في العملية التعليمية (علياء علي عيسى، مها عبد السلام، ٢٠٠٧،١١٠٠).

اصبح تعليم مادة العلوم في الوقت الحاضر ذا أهمية كبيرة في ظل ما يشهده العالم من تطور معرفي وتكنولوجي متسارع، اذ يعد هذا المجال ركيزة أساسية في تقدم المجتمعات واستمرار نموها، ومن هنا تبرز الحاجة إلى اعتماد أساليب تدريس حديثة تتلائم مع طبيعة مادة العلوم وتسهم في تحقيق أهدافها، كما أن واقع تدريس العلوم في الوطن العربي يتطلب مزيدا من التطوير، حيث أشارت نتائج العديد من الدراسات والبحوث في مجال استراتيجيات التدريس المعاصرة إلى دورها الفاعل في رفع مستوى تحصيل الطلبة، وتعزيز دافعيتهم واتجاهاتهم الإيجابية نحو مادة العلوم، فضلاً عن إسهامها في تنمية قدراتهم العقلية وترسيخ المفاهيم العلمية لديهم (امبو سعيدي، ٢٠١٥ :١٧) .

وانطلاقا من ذلك تتحدد مشكلة البحث الحالي بالسؤال الاتي:

"ما اثر استراتيجية حدائق الافكار في تنمية الذكاء الطبيعي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم"

ثانياً: أهمية البحث

تعرف التربية بأنها منظومة من العمليات التي يمكن من خلالها افراد المجتمع من اكتساب معارفه وقيمه وأهدافه المتراكمة، بما يضمن استمراريته وبقاءه . وهي في الوقت ذاته عملية تجدد وتطور دائمين للتراث الذي يحمله الأفراد، اذ تسهم في نموهم وتواصلهم لتحقيق الأهداف

المنشودة عبر إعداد جيل واعٍ ومثقف، يمتلك الخبرات والتجارب والمعارف اللازمة (شرف ٢٠٠٦، ١).

وعلى المعلم أن يوفر الظروف المتنوعة المحيطة بالمتعلم بما يساعده على أداء عملية تعلمه بصورة علمية سليمة. وفي بعض الأحيان، كما في المراحل الأولى من التعليم، ينبغي له أن يواصل التخطيط لهذه المهمة بعناية، مع الاهتمام بالتفاصيل ومراعاة قدرات المتعلمين وإمكاناتهم في الانتباه والاستيعاب. فعملية التعلم تمكن المتعلم من تعديل سلوكياته في الوقت المناسب، بما يضمن ترسيخ هذا التعديل وتجنب تكرار الأخطاء في مواقف مشابهة مستقبلاً(الخوالدة ٢٠١٢، ٢٢).

عند تدريس مادة العلوم ينبغي على المعلم تحفيز التلاميذ على تنمية اتجاهات إيجابية، واكتساب مهارات حديثة، واعتماد أساليب قائمة على الاستقصاء والفهم العميق، بما يعزز نموهم المعرفي ويمكنهم من فهم الحياة والتعامل مع مشكلاتها بفاعلية. كما ينبغي أن تتسم الخبرات التعليمية الجديدة بعنصر الجدة والإثارة، بحيث تعزز فضولهم وتدفعهم إلى البحث والتجريب، وتساعدهم على ابتكار أساليب جديدة لمعالجة الأفكار وحل المشكلات. ويسهم ذلك في بناء المعرفة العلمية بصورة متكاملة، مع مراعاة خبرات المتعلمين السابقة وتشجيعهم على توليد أسئلة جديدة تثير تعلمهم (الهويدي ٢٠١٠ :٢٢).

يهدف تعلم العلوم إلى تمكين المتعلم من حل المشكلات التي يواجهها،ويتطلب ذلك من المتعلم التفكير لفهم الحقائق والمفاهيم والمبادئ والنظريات والقوانين العلمية، وفهم العلاقات بينها، فالمعرفة العلمية ليست الهدف الأساسي من تعليم العلوم، بل الأهم هو القدرة على توظيف هذه المعرفة في الحياة العملية، لذلك ينبغي تدريب المتعلم على تفسير الظواهر والأحداث العلمية المحيطة به. (العفون، ٢٠١١)

يعد التعليم الوسيلة الأفضل لمواجهة تحديات العصر الحالي، إذ يسهم في إعداد جيل واع بما يحيط به من تحولات، وقادر على مواكبة التطور العلمي والتقني المتسارع والتعامل مع معطيات المستقبل بكفاءة. ولا يتحقق ذلك إلا من خلال تنمية المتعلمين وتنمية قدراتهم العقلية الكامنة، والاهتمام بحاجاتهم وميولهم واستعداداتهم، بما يضمن تحقيق نمو شامل ومتكامل لشخصية المتعلم في مختلف الجوانب (الحربي ٢٠٢١،٤-٥).

تتجلى أهمية خرائط التفكير في دورها الفاعل في تعزيز عملية التعلم وتنمية الجوانب المعرفية المتنوعة لدى المتعلمين إذ تمثل وسيلة بصرية مشتركة تسهل التواصل بين المعلم والتلاميذ وتسهم في تحسين التفاعل داخل البيئة التعليمية، كما تساعد هذه الخرائط على تحسين قدرة المتعلمين على تخزين المعلومات واسترجاعها، وتنظيم أفكارهم بصورة أكثر وضوحا، مما يعزز فهم التلاميذ للمحتوى وتنظيمه بشكل مترابط، ومن جانب آخر تسهم خرائط التفكير في تنمية

مهارات التفكير العليا عند المتعلمين، مثل التطبيق والتقويم والتفكير العلمي والإبداعي، إضافة إلى مساعدتها في فهم عمليات التفكير ذاتها، وإدراك العلاقات بين المتغيرات المختلفة، وبناء تصور ذهني عميق وشامل للمفاهيم (عبد الوهاب ٢٠٠٧، ص ٢٢-٢٣).

يعد الذكاء الطبيعي أحد أنواع الذكاءات المتعددة، ولا تقل أهمية تنميته عن أهمية تعليم العلوم أو مهارات القراءة . لذلك من الضروري اتاحة الفرص الكافية لنمو هذا النوع من الذكاء، مع مراعاة تنوع المتعلمين والمهارات التي يحتاجون إلى تطويرها، وكذلك تنويع الأساليب التي يقدم بها المنهج عند التخطيط للدروس وتنظيمها، بما يراعي مختلف أنماط الذكاءات ويوفر الذكاء الطبيعي مدخلاً إضافيا يعزز فهم التلاميذ وتعلّمهم،، فإن جودة الحياة تستدعي امتلاكهم قدرا من الخبرة والمعرفة بالعالم الطبيعي. ومن هنا تبرز أهمية توفير خبرات تعليمية ثرية تسهم في تنمية هذا الذكاء وتعزيزه (امين، ٢٠١٤،٢٦٢) .

بناءاً على ما تقدم ذكره تتجلى اهمية البحث العلمي فيما ياتي:

١- اهمية استخدام استراتيجيات حديثة مثل استراتيجية خرائط التفكير التي تؤدي الى الفهم للمعرفة العلمية بعيدا عن الحفظ والتلقين.

٢- استخدام خرائط التفكير والتي قد تسهم في تلافي العديد من الصعوبات المتعلقة بالكم الهائل من المعلومات والمفاهيم في مادة العلوم.

٣- تركز الدراسة على خرائط التفكير وبالتالي مواكبة التوجهات الحديثة والمهمة في المجال التربوي والذي يفيد في توجيه المعلمين وتخطيط مناهج العلوم.

٤- أهمية عينة الدراسة التي تناولها الباحث وهي تلاميذ الصف الخامس الابتدائي .

٥- تطوير تفكير التلاميذ من خلال تعليمهم سلوكيات جديدة والتركيز على اهمية الذكاء الطبيعي لديهم وبالتالي نجاح تعلمهم.

٦- اهمية الذكاء الطبيعي في كونها تراعي الفروق الفردية بين التلاميذ وانها ترفع مستوى جميع التلاميذ سواء الذين يواجهون مشكلات في التحصيل او المتفوقين.

ثالثاً: هدف البحث:

يهدف البحث الحالي التعرف على "**اثر استراتيجية خرائط التفكير في تنمية الذكاء الطبيعي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم**"

رابعاً: فرضية البحث:

لتحقيق هدف البحث وضع الباحث الفرضية الصفرية الاتية:

لا يوجد فروقات ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الذين سيدرسون وفق استراتيجية حدائق الافكار ومتوسط درجات المجموعة الضابطة الذين يدرسون وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار الذكاء الطبيعي.

خامساً : حدود البحث

يقتصر البحث الحالي على:

الحد المكاني: تم اجراء هذا البحث في المدارس الابتدائية في المديرية العامة للتربية في محافظة نينوى.

الحد الزماني: (الفصل الدراسي الاول) للعام الدراسي(٢٠٢٣-٢٠٢٤).

الحد الموضوعي: الوحدة الاولى من كتاب مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي.

الحد البشري: تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مدارس محافظة نينوى.

سادساً: تحديد المصطلحات

الاستراتيجية

عرفها كل من:

- (موسى ٢٠٢١): " سلسلة من الخطوات المنظمة والمتدرجة التي يتبعها المعلم خلال العملية التعليمية بهدف تعزيز التفاعل الفعال بينه وبين المتعلمين وبين التلاميذ أنفسهم، وذلك لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة(موسى ٢٠٢١،٧).
- (السيلاوي، ٢٠١٩، ص. ٢٢): "تركز هذه الاستراتيجية على قيام المتعلمين بأداء أدوارهم بشكل مستقل، مع الاعتماد على مهاراتهم في الفهم وإتقانها، وتشجيع تبادل الأدوار بين أعضاء المجموعات (السيلاوي، ٢٠١٩، ص. ٢٢).
- التعريف الاجرائي للاستراتيجية : سلسلة من الإجراءات التدريسية المنظمة التي ينفذها الباحث بشكل متتابع بهدف تحقيق أهداف الدرس لدى تلاميذ الصف الخامس الأبتدائي في المجموعتين التجريبية والضابطة.

استراتيجية خرائط التفكير:

عرفها كل من:

- (صادق، ٢٠٠٨، ص. ٥١): " هي وسائل تعليمية ترتبط بأنماط متعددة من التفكير، تساعد الطلاب على ترتيب المعلومات والمفاهيم واكتشاف العلاقات بينها بسهولة، كما تمكنهم من عرض أفكارهم بوضوح. وتعتمد هذه الأدوات على الفهم العميق للمادة، وتهدف إلى تعزيز التعلم وتنمية التصورات الذهنية والقدرات الفكرية لدى الطلاب (صادق، ٢٠٠٨، ص. ٥١).
- (خليل، ٢٠٠٨): "بأنها تنظيمات تعتمد على رسوم خطية تجسد المحتوى المعرفي، وتعكس مستويات التفكير المختلفة، وتسهم في تعزيز التعلم من خلال المدخل البصري، وتتألف من ثمانية أنماط من الخرائط التخطيطية البصرية التي تمثل لغة بصرية مشتركة يوظفها كل من المعلم والمتعلم في عملية التدريس (خليل، ٢٠٠٨ ص٧٢).

- التعريف الاجرائي: عرفها الباحث انها أدوات تعليمية بصرية تتكون من ثمانية أشكال تخطيطية، تركز على ثماني مهارات أساسية في التفكير، يستخدمها الباحث مع تلاميذ الصف الخامس الابتدائي مع (المجموعة التجريبية) في تدريس الفصول المقررة من كتاب العلوم.

الذكاء الطبيعي :

عرفه كل من:

- (الفقيهي،٢٠١٢،١٣٨): " هو القدرة على التعررف على السمات المتنوعة للكائنات الحية من حيوانات ونباتات، وكذلك المكونات المعدنية، من خلال إدراك أشكالها وأصواتها وطرائق عيشها وأنماط نشاطها وسلوكها المختلف. (الفقيهي،٢٠١٢،١٣٨).
- (بروكس٢٠٠٥):" هو وسائل تعليمية بصرية تعين المعلم على عرض المفاهيم للمتعلمين، وتسهم في ربط المعارف الجديدة التي يكتسبها التلميذ بما يمتلكه مسبقا في بنيته المعرفية، كما تساعد كل خريطة المتعلمين على استنتاج أفكار جديدة، وتنظيمها وترتيبها بصورة واضحة ودقيقة(خيري ٢٠٠٨،٥٢،عبد الرحمن، ٢٠٠٩،٩).
- التعريف الاجرائي: هو قدرة تلميذ الصف الخامس الابتدائي على ادراك عناصر البيئة الطبيعية المحيطة به، بما تتضمنه من كائنات حية وظواهر طبيعية، وذلك في ضوء ما يدرسه في كتاب العلوم، وتقاس بالدرجة التي يحرزها في الأداة المعدة لقياس هذا الجانب.

الجوانب النظرية :

المحور الاول: مفهوم استراتيجية خرائط التفكير

عرف خرائط التفكير بأنها وسيلة تعليمية بصرية تشمل ثمانية نماذج تخطيطية، صممت لتتوافق مع مسارات التفكير المتنوعة لدى المتعلم. تكمن أهميتها في تمكين الطلاب من هيكلة المعارف والربط بين المفاهيم بشكل مرئي ومباشر، مما يساهم في تعزيز استيعابهم للمحتوى الدراسي وتطوير قدراتهم الذهنية والتصورية (منير،صادق ٢٠٠٨،٧٧).

دور خرائط التفكير في تدريس العلوم:

تتضمن مادة العلوم العديد من المفاهيم والموضوعات الأساسية التي يتعرف إليها التلاميذ للمرة الأولى في مختلف المراحل الدراسية، وتعد خرائط التفكير من الأساليب الفعالة التي تساعد على تبسيط هذه المفاهيم وعرضها بصورة منظمة وجذابة، إذ تمكن من تقديم قدر كبير من المعلومات بأسلوب بصري مشوق يعزز انتباه المتعلمين ويحفزهم على التعلم، كما أن تنظيم المحتوى من خلالها يسهم في تعميق الفهم، وييسر الربط بين عناصر الموضوع الواحد .وتؤدي الأنواع المتعددة لخرائط التفكير أدوارا متنوعة في تدريس العلوم، فخريطة الدائرة وخريطة الفقاعة تساعدان في توضيح المفاهيم المجردة وابراز خصائصها المختلفة، مع إتاحة المجال لإضافة أكبر عدد ممكن من السمات، الأمر الذي يشجع على التفكير الإبداعي والعصف الذهني. أما

خريطة الفقاعة المزدوجة فتدعم تنمية مهارة المقارنة من خلال إبراز أوجه الشبه والاختلاف بين موضوعين. كذلك تسهم خريطة الشجرة في تعزيز مهارات التفكير الاستقرائي والاستنباطي، وتساعد المتعلمين على تكوين تصور شامل ومتكامل لموضوعات العلوم(قرني ٢٠١١، ٤٧).

انواع خرائط التفكير:

تشير مجموعة من الدراسات والكتابات التربوية، مثل أعمال كل من Hyerle (2004) و Holzman (2004)و Goldberg (2004)، إضافة إلى **Holiday (2006)** و**Margulies & Valentza (2005)**

وكذلك دراسات عربية منها السلام عبد ومها عيسى علياء (٢٠٠٧)، وزبيدة قرني (٢٠٠٩)، وممدوح عبد الهادي (٢٠٠٩)، ومحمد موسى محمد بني موسى (٢٠١١)، إلى اتفاق الباحثين على أن خرائط التفكير تتكون من ثمانية أنماط رئيسة.

.وتشمل هذه الأنماط: الخريطة الدائرية، والخريطة الشجرية، والخريطة الفقاعية، والخريطة الفقاعية المزدوجة، والخريطة الدعائمية، وخريطة التدفق المتسلسلة، وخريطة التدفق المتعددة، والخريطة الجسرية، حيث يؤدي كل نمط منها وظيفة محددة في تنظيم المعرفة وتنمية مهارات التفكير المختلفة لدى المتعلمين.

دراسات سابقة:

هدفت **دراسة صادق (٢٠٠٨)** إلى التعرف على أثر التفاعل بين خرائط التفكير ومستوى النمو العقلي في تحصيل مادة العلوم، وتنمية التفكير الابتكاري، والقدرة على اتخاذ القرار لدى طلبة الصف الثالث الإعدادي. أُجريت الدراسة في سلطنة عمان، وتكونت عينتها من (٢٣) طالب من الصف الثالث الإعدادي، قسموا إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة .تضمنت أدوات الدراسة اختبار تحصيلي في العلوم، واختبار لقياس التفكير الابتكاري، وآخر لقياس القدرة على اتخاذ القرار. أما المعالجات الإحصائية المستخدمة فشملت الانحراف المعياري، والاختبار التائي–T) (test، واختبار شيفيه .(Scheffé) وأظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي، والتفكير الابتكاري، والقدرة على اتخاذ القرار.

دراسة (عبد الخالق، ٢٠١١)

سعت دراسة (عبد الخالق، ٢٠١١)التي طبقت في بيئة تعليمية في(بغداد) إلى استقصاء الأثر التربوي لاستخدام خرائط التفكير في تعزيز التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير العلمي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء. ولتحقيق هذا الهدف، اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين، حيث شملت العينة (٥٣) طالبة، قُسمن عشوائياً إلى مجموعة تجريبية (٢٦ طالبة) خضعت لاستراتيجية خرائط التفكير، ومجموعة ضابطة (٢٧ طالبة) استمرت وفق الطريقة التقليدية .

وقد ضبطت الباحثة المتغيرات الدخيلة لضمان التكافؤ بين المجموعتين (كالذكاء،و العمر، والتحصيل السابق)، واختارت مادة البحث من الفصول الثلاثة الأخيرة لكتاب الأحياء، مشتقة منها (٢٣٦) هدفاً سلوكياً وفق تصنيف بلوم للمستويات المعرفية الأربعة الأولى .تمثلت أدوات الدراسة في اختبار تحصيلي موضوعي (٥٠ فقرة) تم التحقق من صدقه وثباته (٠.٩٢)، ومقياس مهارات التفكير العلمي (٣٠ فقرة) الذي شمل مهارات: الملاحظة، التصنيف، التفسير، التنبؤ، والتعميم، بمعامل ثبات بلغ (٠.٩٠) (t–test) وقد أسفرت المعالجة الإحصائية باستخدام الاختبار التائي عن النتائج التالية على مستوى التحصيل تفوقت طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن بخرائط التفكير إحصائياً على نظيراتهن في المجموعة الضابطة أثبتت الاستراتيجية فاعليتها بوجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، مما يعكس دور خرائط التفكير في تطوير القدرات الذهنية والمنطقية للمتعلمات.

دراسة **صبحا والحلو ((٢٠١٥))**:هدفت هذه الدراسة الى معرفة ""الذكاء الاخلاقي وعلاقته بالذكاءات المتعددة لدى اطفال الروضه في مدينة الرياض"" وتكونت عينة الدراسة من ٤٤٢ذكور وناث من طلاب الروضة في التخصص العام المجموعة التجريبية وتم استخدام مقياس الذكاء الاخلاقي ومقياس الذكاءات المتعددة وايضا تم استخدام الوسائل الاحصائية معامل ارتباط بيرسون ومعامل الثبات الفا كرونباخ الحزمة الاحصائية ssps وكانت النتيجة يوجد علاقة ذات دلالة احصائية بين الدرجة الكلية للذكاء الاخلاقي وانواع الذكاءات المتعددة لدى الاطفال، كما يوجد فروق ذا دلالة احصائية في متوسطات درجات ابعاد الذكاء الاخلاقي لدى عينة البحث لصالح الاناث، وهناك علاقة طردية بين الذكاء الاخلاقي وكل من الذكاء الاجتماعي والمنطقي واللغوي والطبيعي وعلاقة عكسية بين الذكاء الاخلاقي وكل من الذكاء الشخصي والحركي.

دراسة المحاريق (٢٠١٨م): هدفت الدراسة الى التعرف على: "اثر انموذج لاند في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية الذكاء الطبيعي "، وتكونت عينة الدراسة من ١٢٨ ذكور واناث الرابع الاساسي في تخصص العلوم في المجموعة التجريبية بطريقة انموذج لاند وتم استخدام ادوات اختبار مفاهيم علمية ومقياس الذكاء الطبيعي وتم استخدام الوسائل الاحصائية برنامج ssps اختبار تحليل التباين المغاير (ANCOVA). وجود فرق في متوسطات الطلبة في اختبار المفاهيم العلمية تبعاً لطريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية 2- عدم وجود فرق في متوسطات طلبة الصف الرابع في مقياس الذكاء الطبيعي تبعاً لجنس الطالب، وعدم وجود فروق تبعاً للتفاعل بين الجنس والطريقة .

اجراءات البحث

١.تكافؤ مجموعتي الدراسة:

قام الباحث بإجراء التكافؤ لمجموعتي البحث في المتغيرات الآتية:(العمر محسوبا بالأشهر، ودرجة مادة العلوم للصف الرابع الابتدائي، والمعدل العام للصف الرابع الابتدائي والاختبار القبلي للذكاء الطبيعي)، وقد أظهرت نتائج الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، عدم وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٥٨)، إذ تبين إن القيمة التائية المحسوبة لمتغيرات التكافؤ اقل من القيمة التائية الجدولية، وهذا يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في تلك المتغيرات، و الجدول (١) يوضح ذلك :

جدول (١)الاختبار التائي لمتغيرات العمر محسوبا بالأشهر، ودرجة مادة العلوم للصف الرابع الابتدائي، والمعدل العام للصف الرابع الابتدائي والاختبار القبلي لمهارات الذكاء الطبيعي لتكافؤ مجموعتي البحث

المجموعة	العدد	المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية	
					المحسوبة	التائية
التجريبية	٣٠	العمر محسوبا	١٣٨.١٢٢	٩.٢١٥	٠.٢٨٢	١.٩٨٠
الضابطة	٣٠	بالأشهر	١٣٨.٧٨٥	٩.٠٠٢		
التجريبية	٣٠	درجة مادة	٨.٢٥٥	١.٠٢١	٠.٧٩٦	
الضابطة	٣٠	العلوم	٨.٠٣٢	١.١٤٥		
التجريبية	٣٠	المعدل العام	٧٢.٠٣٢	٧.١٢٥	٠.٠٩٩	
الضابطة	٣٠	لجميع المواد	٧١.٨٥٢	٦.٩٨٤		
التجريبية	٣٠	الاختبار القبلي للذكا	٢٨.٣٢٥	٤.٢٥١	٠.٧٧٨	
الضابطة	٣٠	الطبيعي	٢٩.١٥٤	٤.٠٠٢		

ب-التكافؤ في تحصيل الوالدين:

- المستوى التعليمي للآباء :

حصل الباحث على المعلومات التي تتعلق بمستوى تعليم آباء تلاميذ مجموعتي البحث من مصدرين هما:(البطاقة المدرسية ومن التلاميذ أنفسهم)، وقد صنف الباحث تلك البيانات إلى ثلاث فئات لكل مجموعة تبعاً للمستويات التعليمية (ابتدائية فما دون، ثانوية، معهد وجامعية وعليا)، ثم تم استخدام مربع كاي كوسيلة إحصائية وتبين أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث في متغير المستوى التعليمي للآباء، إذ بلغت القيمة المحسوبة لمربع كاي (٠.٦٧٢) وهي أقل من القيمة الجدولية لمربع كاي البالغة (٥.٩٩١) عند مستوى دلالة (٠،٠٥) وبدرجة حرية (٢) مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في هذا المتغير، وكما موضح في جدول رقم (٢).

جدول (٢)يبين نتائج اختبار مربع كاي للمستوى التعليمي لآباء تلاميذ مجموعتي البحث

المجموعة	العدد	ابتدائية فما دون	ثانوية	معهد كلية فما فوق	قيمة مربع كآي المحسوبة	قيمة مربع كآي الجد ولية	مستوى الدلالة
التجريبية	٣٠	١٠	٨	١٢	٠.٦٧٢	٥.٩٩١	غير دال
الضابطة	٣٠	٩	٦	١٥			

المستوى التعليمي للأمهات:

حصل الباحث على المعلومات المتعلقة بمستوى تعليم أمهات تلاميذ مجموعتي البحث من مصدرين هما: (البطاقة المدرسية ومن التلميذ نفسه)، وقد صنف الباحث تلك البيانات الى ثلاث فئات لكل مجموعة تبعاً للمستويات التعليمية (ابتدائية فما دون، ثانوية، معهد وجامعية وعليا). ثم تم استخدام مربع كاي كوسيلة إحصائية وتبين انه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث في متغير المستوى التعليمي للأمهات، إذ بلغت القيمة المحسوبة لمربع كاي (٠.٤٩٥) وهي أقل من القيمة الجدولية لمربع كاي البالغة (٥.٩٩١) عند مستوى دلالة (٠،٠٥) وبدرجة حرية (٢) وهذا يدل على أن المجموعتين متكافئتين في هذا المتغير وكما موضح في جدول (٣).

جدول (٣)يبين نتائج اختبار مربع كاي للمستوى التعليمي لأمهات تلاميذ مجموعتي البحث

المجموعة	المجموع	ابتدائية فما دون	ثانوية	معهد كلية فما فوق	قيمة مربع كآي المحسوبة	قيمة مربع كآي الجد ولية	مستوى الدلالة
التجريبية	٣٠	١٨	٨	٤	٠.٤٩٥	٥.٩٩١	غير دال
الضابطة	٣٠	١٧	٧	٦			

٢.اداة البحث

اختبار الذكاء الطبيعي:

قام الباحث بإعداد اختبار الذكاء الطبيعي بالاعتماد على الأدبيات ذات الصلة، و الدراسات التي تناولت الذكاء الطبيعي، وقد تكون بصيغته الأولية من ٣ مهارات لكل مهارة سؤلان وبواقع (٤٣) فقرة لكل إجابة صحيحة درجة واحدة ولكل إجابة متروكة او خاطئة صفر درجة .

صدق الاختبار: بعد أن تم عرض فقرات اختبار الذكاء الطبيعي على عدد من المحكمين في اختصاص طرائق التدريس، لغرض بيان رأيهم والأخذ بملاحظاتهم حول صلاحية الفقرات وقد اجمعوا على صلاحية كافة فقرات الاختبار.

التجربة الاستطلاعية:لغرض التحقق من الخصائص السايكومترية لفقرات اختبار الذكاء الطبيعي (قوة التمييز) وللتعرف على مدى وضوح فقرات الاختبار وتعليماته، وحساب الوقت المستغرق للإجابة طبق الباحث الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من(٨٠) تلميذ من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي،

تم اختيارهم من مدرسة (الابطال الاولى المختلطة) ومدرسة (الابطال الثانية المختلطة) من مدينة الموصل، وقد تم حساب الزمن المستغرق للإجابة عن فقرات الاختبار من خلال تحديد وقت انتهاء أول(٥) تلاميذ في الإجابة على الاختبار وكان (٣٠) دقيقة وآخر(٥) تلاميذ وكان(٤٠) دقيقة، وبعد حساب المتوسط الزمني للاختبار وجد أنه يساوي(٣٥) دقيقة.

التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار:

بعد أن طبق الباحث الاختبار على العينة الاستطلاعية المكونة من(٨٠) تلميذ، تم تصحيح الاجابات وترتيبها تنازليا من الاعلى الى الادنى ثم اخذت نسبة (٥٠%) العليا ونسبة(٥٠%) الدنيا وبذلك بلغ عدد التلاميذ في كل فئة(٤٠) تلميذ ليتم التطبيق عليها المعادلات الخاصة بالتمييز وكما مبين على النحو الاتي:

أ- إيجاد القوة التمييزية لفقرات الاختبار:

استخدم الباحث معادلة القوة التمييزية لفقرات اختبار الذكاء الطبيعي وذلك من أجل الإبقاء على الفقرات ذات التمييز العالي، وحذف الفقرات ذات التمييز الواطئ، وقد تبين أن القوة التمييزية للفقرات تراوحت ما بين (٠،٣٦٢- ٠،٥٨١) وهي أكبر من (٠،٣٠) التي تعد نسب متميزة ومقبولة

ب. ثبات الاختبار:

لحساب ثبات اختبار الذكاء الطبيعي طبق الباحث الاختبار على عينة استطلاعية ثانية مكونة من(٤٠) تلميذ تم اختيارهم من افراد المجتمع الاصلي من مدرسة (حلب الابتدائية) من مدينة نينوى، وباستعمال معادلة (كودر- ريتشاردسون- ٢١) بلغ معامل الثبات (٠،٨٦٢)، وبذلك عد الاختبار ثابتا وجاهزا للتطبيق بصيغته النهائية على افراد العينة الاساسية المكون من ٣ مهارات وبواقع سؤلان لكل مهارة والمكون من (٤٣) فقرة .

الوسائل الإحصائية :

استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية للعلوم التربوية spss v26 لتحليل البيانات احصائياً.

عرض ومناقشة النتائج

النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية:

" لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠،٠٥) بين متوسط درجات الفرق لدى تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الذكاء الطبيعي "

وللتحقق من هذه الفرضية استخرج الباحث المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتوسط درجات الفرق لاختبار الذكاء الطبيعي لدى تلاميذ المجموعتين (التجريبية والضابطة) ثم طبق الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين وادرجت النتائج في الجدول (٤) وكالاتي: -

جدول (٤)الفرق بين متوسط درجات الفرق لاختبار الذكاء الطبيعي لدى تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة

المتغير	المجموعة	عدد التلاميذ	البعدي	القبلي	الفرق	الانحراف المعياري	القيمة التائية		مستوى الدلالة
							المحسوبة	الجدولية	
الذكاء الطبيعي	التجريبية	٣٠	٣٥.٤٥٢	٢٨.٣٢٥	٧.١٢٧	١.٤٥٢	١٧.٣٠١	(١.٩٨٠) (٥٨)	دال
	الضابطة	٣٠	٣١.١٥٤	٢٩.١٥٢	٢.٠٠٢	٠.٧٢٤			

يتضح من الجدول اعلاه أن المتوسط الحسابي لدرجات الفرق للمجموعة التجريبية (٧.١٢٧) وبانحراف معياري(١.٤٥٢) في حين كان المتوسط الحسابي لدرجات الفرق للمجموعة الضابطة (٢.٠٠٢) وبانحراف معياري (٠.٧٢٤) و قد بلغت القيمة التائية المحسوبة (١٧.٣٠١)، وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١.٩٨٠) عند مستوى دلالة (٠،٠٥) ودرجة حرية (٥٨) مما يدل على وجود فرق ذات دلالة إحصائية بين نتائج مجموعتي البحث في اختبار الذكاء الطبيعي ولصالح المجموعة التجريبية، و بذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة.

التوصيات :

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بالاتي :

١-ضرورة تدريب المعلمين قبل الخدمة واثنائها على إستخدام خرائط التفكير فى التدريس وكيفية بنائها ومعرفة ماهي مهارة التفكير التي تنميتها كل خريطة من خرائط التفكير.

٢ – ضرورةأحتواء كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي على الانشطة التي تشجع المتعلمين على استخدام خرائط التفكير وتعريف التلاميذ بأهميتها في عملية التعلم.

٣ –بهدف تحديث المنظومة التعليمية في مدارس نينوى الابتدائية، ضرورة ان تطلق شعبة الإعداد والتدريب برنامجاً تدريبياً مكثفاً بالتعاون مع الكفاءات العلمية في جامعة الموصل،يسعى البرنامج إلى تدريب المعلمين والمعلمات على فنون التدريس الحديثة، وشرح المسارات التنفيذية لكل استراتيجية، بما يضمن دمج الأساليب المبتكرة في الحصص الدراسية وتطوير الأداء التربوي العام.

٤– ضرورة حث المشرفين التربوين والمعلمين والمعلمات على استخدام استراتيجيات الحديثة ومنها استراتيجية خرائط التفكير .

٥– تعليم المعلمين والمعلمات في المدارس الابتدائية على استخدام خرائط التفكير لاكساب التلاميذ الذاء الطبيعي.

المقترحات :

استكمالا للبحث الحالي يقترح الباحث اجراء الدراسات المستقبلية الاتية :

١ – فاعلية استخدام خرائط في تنمية التفكير الحدسي عند تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

٢ – اثر استراتيجية مثلث الاسماع في تنمية الذكاء الطبيعي في الصف الثاني المتوسط الكيمياء.

٣ – اثر استخدام خرائط التفكير في تنمية التفكير المنتج عند تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات .

٤ _ اثر استخدام استراتيجية الاركان الاربعة في تنمية الذكاء الطبيعي في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي .

المصادر:

١– أبوعياش، أحمد (٢٠١٢): أساليب القياس والتقويم في التربية، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

٢– أماني ربيع الحسيني (٢٠١٢): فعالية استخدام خرائط التفكير في تحصيل مادة العلوم وتنمية بعض مهارات التفكير البصرى لدى التلاميذ المعاقين سمعيا بالمرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

٣– امبو سعيدي، عبد الله بن خميس وسليمان بن محمد البلوسي (٢٠١١) :طرائق تدريس العلوم مفاهيم و تطبيقات علمية، ط١، دار المسيرة للنشر و التوزيع والطباعة،عمان.

٤– أمين، سارة مجدي،(٢٠١٤):الفروق بين طلاب الجامعة في الذكاء الطبيعي تبعا للنوع والتخصص: دراسة على طلاب جامعة قناة السويس. مجلة كلية التربية بالسويس، المجلد السابع.

٥– الحربي، لبنى يوسف حسن(٢٠٢١) :فاعلية استراتيجيتين مقترحتين على وفق نظرية الابداع الجاد في اكتساب المفاهيم الاسلامية عند طالبات الصف الخامس العلمي وتنمية تفكيرهن الاستقرائي، اطروحة دكتوراه، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة تكريت، العراق.

٦– الحلو، بسمة سليمان وصبحا، خولة تحسين (٢٠١٥): الذكاء الاخلاقي وعلاقته بالذكاءات المتعددة لدى اطفال الروضة في مدينة الرياض، مجلة العلوم التربوية العدد الثالث، الرياض.

٧– خالد حسن ظاهر (٢٠١٢):فن التدريس في الصفوف االبتدائية أألولى، ط١،دار أسامة للنشر، عمان أألردن.

٨– الخطيب، سامي (٢٠١٥) : القياس والتقويم التربوي: مدخل شامل، دار الوطن، عمان، الأردن.

٩– خليل،نوال عبد الفتاح (٢٠٠٨). فاعلية استخدام خرائط التفكير في تنمية التحصيل و الفهم العميق ودافعية الانجاز لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم،الجمعية المصرية للتربية العلمية،المجلد الحادي عشر العدد الرابع.

١٠- خيري، لمياء محمد أيمن (٢٠٠٨)فاعلية خرائط التفكير في تنمية التحصيل المعرفي والاتجاه نحو مادة التاريخ لدى طالب المرحلة الاعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة إلى جامعة عين شمس كلية البنات قسم المناهج وطرائق التدريس.

١١- السرحان،عبدالله ناصر، (٢٠٠٤):الترويح والتحصيل الدراسي،مكتبة التربية العربي لدولة الخليج، الرياض .

١٢- السيلاوي، اثمار حمزة تركي محمد(٢٠١٩) :اثر استراتيجية مثلث الاستماع في الفهم القرائي عند تلميذات الصف الخامس الابتدائي، رسالة ماجستير، كلية التربية الاساسية، جامعة بابل، العراق.

١٣- شرف، سلوى(٢٠٠٦(، المدخل الى التربية والتعليم، انترنت www.almualem.net)

١٤- صادق،منير موسى (٢٠٠٨)التفاعل بني خرائط التفكري والنمو العقلي في تحصيل العلوم و التفكير الابتكاري واتخاذ القرار لتلاميذ الصف الثالث اعدادي"، مجلة التربية العلمية، العدد(٢)،المجلد(١١).

١٥- عبدالوهاب،فاطمة محمد، فاعلية استخدام خرائط التفكير في تحصيل الكيمياء وتنمية بعض مهارات التفكير وعادات العقل لدى طالبات الصف الحادي عشر، سلطنة عمان،مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس،مجلد (١)العدد (٢)،سلطنة عمان.٢٠٠٧م.

١٦- العفون، نادية حسين يونس وفاطمة عبد الامير الفتلاوي (٢٠١١):مناهج وطرائق تدريس العلوم، المكتبة الوطنية، بغداد .

١٧- علياء على عيسى، مها عبد السلام (٢٠٠٧)": فعالية استخدام خرائط التفكير في تنمية التحصيل والتفكير الابتكاري في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي " المؤتمر العلمي التاسع عشر " تطوير مناهج التعليم في ضوء مناهج الجودة،" المجلد (٣)،دار الضيافة، جامعة عين شمس.

١٨- الفقيهي، عبد الواحد اولاد (٢٠١٢) : (الذكاءات المتعددة التأسيس العلمي، ط١،تقديم احمد اوزي، مجلة علوم التربية، العدد ٣٠،المغرب.

١٩- المحاريق، سبأ عبد الكريم عبد الفتاح (٢٠١٨): أثر انموذج لاند في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية الذكاء الطبيعي لدى طلاب الصف الرابع الاساسي، جامعة القدس المفتوحة، فلسطين.

٢٠- الهويدي،زيد (٢٠١٠): أساليب تدريس العلوم في المرحلة ألساسية ط٢ دار الكتاب الجامعي،العين،دولة الامارات العربية المتحدة.

٢١- صادق، منير موسى موسى. (٢٠٠٨). خرائط التفكير والنمو العقلي في تحصيل العلوم والتفكير الابتكاري واتخاذ القرار لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي .مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد (١١)، العدد (٢)، ص ٦٩ -١٤٠.

٢٢- قرني، زبيدة محمد. (٢٠١١). اتجاهات حديثة للبحث في تدريس العلوم والتربيةالعلمية. ط١، المنصورة: المكتبة العصرية.