برنامج تعليمي – تعلّمي وفقًا لبعض استراتيجيات التعلم النشّط وأثره في الاستطلاع العلمي لدى طلاب المدارس الاسلامية في الرياضيات

Educational program - learning according to some active learning strategies and its effect on the scientific curiosity of Islamic school students in mathematics

م. بشار صلاح حسن محمد

M. Bashar Salah Hassan Mohammed

استلام البحث: ٩/٨/ ٢٠٢٥

نشر البحث: ٣٠/ ٩/ ٢٠٢٥

١٤٤٧هـ ٢٠٢٥م

الملخص:

سعى البحث الحالي إلى الكشف عن أثر برنامج تعليمي – تعلّمي وفقًا لبعض استراتيجيات التعلم النشّط في الاستطلاع العلمي لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الرياضيات، لتحقيق ذلك الهدف اختار الباحث عينة من (٤٩) طالب، المجموعة التجريبية (٢٤) طالب والمجموعة الضابطة (٢٥) طالب من طلاب الصف الأول المتوسط في ثانوية (الإمام الأعظم الاسلامية) للعام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢٣م، وتم بناء مقياسًا للاستطلاع العلمي مكون من (٢٨) فقرة، وتم التحقق من الصدق لأداة البحث، كما كانت قيمة ثبات المقياس والقوة التمييزية لفقراته جيدة، وبعد معالجة البيانات إحصائياً باستعمال الإختبار التائي، توصل البحث إلى:

– تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين دُرِسوا على وفق البرنامج التعليمي – التعلمي على طلاب المجموعة آلضابطة الذين دُرِسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس الاستطلاع العلمي.

بعد تفسير النتائج توصل الباحث إلى استنتاجات ووضع توصيات عدة وأقترح مقترحات صالحة للبحث والتجريب.

الكلمات المفتاحية: برنامج تعليمي – تعلّمي، استراتيجيات التعلم النشّط.

Abstract:

The aim of the current research is to know the impact of an educational - learning program according to some active learning strategies in the scientific curiosity of students of the first intermediate grade in mathematics ،to achieve this goal the researcher chose a sample of (49) students ،the experimental group (24) student and the control group (25) student of the first intermediate grade in the intermediate high school (Imam Al-Azam Islamic) for the academic year 2022-2023 AD ،and a scientific curiosity scale consisting of (28) items was constructed ،and the validity of the research tool was verified ،as it was the stability value of the scale and the discriminatory power of its paragraphs are good ،and after processing the data statistically by using the T-test ،the research reached:

-The students of the experimental group who were taught according to the educational program outperformed the students of the control group who were taught according to the usual method of the scientific curiosity scale.

After interpreting the results ،the researcher reached conclusions ،made several recommendations ،and proposed valid proposals for research and experimentation.

Keywords: Educational program - learning ،Active learning strategies.

الفصل الأول: التعريف بالبحث

أولًا: مشكلة البحث:

تُعدّ الرياضيات من المواد العلمية المجردة التي تستلزم من المعلم بذل جهد كبير في إيصال مفاهيمها ومعارفها إلى المتعلّمين، إذ قد يواجه بعضهم صعوبات في فهم تلك المفاهيم واكتسابها، لما تتطلبه من تركيز عالٍ ومشاركة فعّالة وممارسة نشطة، وبالإضافة إلى هذا المُشكل فإن العديد من الدراسات العراقية الحديثة أشارت إلى استمرار الاعتماد على الأساليب التقليدية في تدريس الرياضيات والتي تُضعف فاعلية التعلم، إذ تركز على الإلقاء والتلقين من قبل المعلم مقابل محدودية مشاركة المتعلمين مما يعيق تحقيق التعلم النشط، وبالإضافة إلى المقابلات التي أجرآها الباحث مع عددٍ من مُدرسي ومُدرسات مادة الرياضيات وبالأخص لعينة الصف الأول المتوسط، والتي وقد أفادت تلك الدراسات بأن غالبية المتعلّمين لا يشاركون بفاعلية في تبادل المعلومات والأفكار والآراء مع المعلم، ممّا يؤدي إلى اعتمادهم الكبير عليه، وضعف قدرتهم على تنظيم ما تعلّموه وتوظيفه بشكل فعّال في أداء واجباتهم المنزلية واختباراتهم التحصيلية بالصورة المطلوبة.

لذا يرى الباحث ضرورة تغيير دور المتعلّم ليصبح مشاركًا نشطًا في تعلم الرياضيات، عن طريق تنظيم المعرفة وتوظيف قدراته العقلية في معالجتها وبنائها بطريقة ذات معنى. ونظرًا لحاجته إلى استراتيجيات تدريس تُثري معلوماته وتنمّي أفكاره، ارتأى الباحث استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط التي تُشرك المتعلّم في الأنشطة التعليمية، وتمنحه فرصًا للحوار والمشاركة، مما يساعده على فهم المعرفة وتنظيمها وربطها بخبراته السابقة.

ونظرًا لما تتسم به الرياضيات من متعة وتشويق، وكونها مجالًا للاكتشاف وإزالة الغموض، ولأن المتعلّمين يميلون بطبعهم إلى الاستطلاع واكتساب المعرفة، يرى الباحث أن طرائق التدريس تلعب دورًا مهمًا في تحفيز هذا الميل، وعن طريق خبرته الأكاديمية أدرك أهمية استخدام استراتيجيات تُسهم في تحقيق تعلم ممتع وفعّال، ممّا يستدعي دراسة مدى اتسام المتعلّمين بالاستطلاع العلمي، ولاسيَّما أن الطرائق التقليدية لا تعزز هذا الاتجاه.

ثم إن ندرة البرامج التعليمية التي تعتمد استراتيجيات التعلم النشط في تدريس الرياضيات دفعت الباحث إلى بناء برنامج تعليمي يستخدم هذه الاستراتيجيات بهدف تخفيف مشكلة تدريس طلاب الصف الأول المتوسط وتحفيزهم على زيادة استطلاعهم العلمي في المادة.

وعليه فان مشكلة البحث تتحدد بالإجابة على السؤال الآتي:

ما أثر البرنامج التعليمي – التعلمي المقترح القائم على بعض استراتيجيات التعلم النشّط في الاستطلاع العلمي لطلاب الصف الأول المتوسط في الرياضيات ؟

ثانيًا/ أهمية البحث:

يمكن إيضاح أهمية البحث الحالي بجانبين هما:

١) الجانب النظري:

يتلخص في:

١) يمثل هذا البحث محاولة تجريبية لم تجرِ مسبقًا في العراق (حسب علم الباحث) تتضمن بناء برنامج تعليمي – تعلّمي على وفق بعض استراتيجيات التعلم النشّط في تدريس مادة الرياضيات قد يمكن بواسطته الرُقيّ بالمستوى التعليمي لطلاب الصف الأول المتوسط، ومعرفة أثره في ما قد يمتلكون من استطلاع علمي في الرياضيات.

٢) قد يفيد الكوادر التدريسية في كيفية استعمال استراتيجيات التعلم النشّط المدروسة وتوظيفها في تدريس الرياضيات.

٢) الجانب التطبيقي:

يتلخص في:

١) تعرّف أثر البرنامج التعليمي – التعلمي على وفق بعضٍ من استراتيجيات التعلم النشّط في الاستطلاع العلمي في الرياضيات لدى طلاب المجموعة التجريبية.

٢) يقدم هذا البحث مقياسًا للاستطلاع العلمي في الرياضيات يمكن الإفادة منه في التعرّف على رغبة أو حاجة طلاب الصف الأول المتوسط في استطلاعهم العلمي في الرياضيات.

٣) شرح وتدريس كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط بتطبيق البرنامج التعليمي – التعلمي بحيث يضم أوراق عمل معدة للأنشطة والمهام التعليمية – التعلمية، قد يفيد مدرسي ومُدرسات مادة الرياضيات لهذه المرحلة عند تطبيق هذا البرنامج وقد يُفيدهم في شرح دروس مختلفة لفصول أخرى.

ثالثًا/ هدفا البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

١) بناء برنامج (تعليمي – تعلّمي) وفقًا لبعض استراتيجيات التعلم النشّط.

٢) الكشف عن أثر البرنامج (التعليمي – التعلمي) في الاستطلاع العلمي لدى طلاب الصف الأول المتوسط في الرياضيات.

رابعًا/ فرضية البحث:

لغرض التحقق من هدف البحث تم صياغة الفرضية الصفرية الآتية:

– لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية التي ستُدرس بإعتماد البرنامج(التعليمي – التعلمي) على وفق بعض استراتيجيات

التعلم النشّط ودرجات طلاب المجموعة الضابطة التي ستُدرس بالطريقة الاعتيادية في مقياس الاستطلاع العلمي.

$H_0: \bar{\mu}_1 = \bar{\mu}_2$
$H_1: \bar{\mu}_1 \neq \bar{\mu}_2$

خامسًا: حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على:

١) حدود مكانية: طُبِق البحث في ثانوية (الإمام الأعظم الإسلامية) / دائرة التعليم الديني والدراسات الإسلامية.

٢) حدود زمانية: طبق البحث خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٢– ٢٠٢٣ م.

٣) حدود العينة: طبق البحث على عينة من طلاب الصف الأول المتوسط.

٤) حدود موضوعية: وشملت (الفصل الأول: المجموعات، الفصل الثاني: الأعداد الصحيحة، الفصل الثالث: الكسور والنسب المئوية) من كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط / الطبعة الأولى لعام ٢٠٢٢ م.

سادسًا: تحديد المصطلحات:

أولًا: البرنامج (التعليمي - التعلمي) Teaching - Learning Program

عرّفه:

(الكناني،2020) أنه: خبرات تربوية يوفّرها المدرس للطلاب عبر استراتيجيات وطرائق مختارة بناءً على الأساس النظري للبرنامج، بهدف مساعدتهم على النمو الشامل وإحداث تغييرات مرغوبة في سلوكهم وفقًا للأهداف التربوية.

(الكناني،2020:2)

أما تعريفه الإجرائي فهو: مزيج متداخل من الإجراءات والخطط والأنشطة التعليمية - التعلمية التي يصممها الباحث ويُعدّها على وفق بعض استراتيجيات التعلم النشّط لمعرفة مستوى الاستطلاع العلمي لطلاب الصف الأول المتوسط في الرياضيات بشكل عام، ويقاس أثر هذا البرنامج التعليمي - التعلمي بمقياس الاستطلاع العلمي التي قام الباحث ببنائه لغرض هذا البحث.

ثانيًا: استراتيجيات التعلم النشّط Active Learning Strategies

عرّفها:

(أسعد،2017) أنها: خطة عمل عامة تهدف لتحقيق أهداف محددة وتجنب النتائج غير المرغوبة، وتتضمن قرارات يتخذها المدرس تنعكس في سلوكياته وسلوكيات التلاميذ أثناء العملية التعليمية.

(أسعد،59:2017)

أما تعريفها الإجرائي فهي: عبارة عن إجراءات وأساليب تطبيقية سيجريها الباحث ويستعملها في إثناء الحصة الدراسية من أجل تدريس محتوى كتاب الرياضيات المقرر للمجموعة التجريبية من طلاب الصف الأول المتوسط، وذلك ليكون الطالب محور عملية التعليم وعنصرًا مشاركًا وفعّالًا في ممّارسة الأنشطة التعليمية – التعلمية المتنوعة.

ثالثاً: الاستطلاع العلمي Scientific Curiosity

عرّفه:

(الجغيمان،2018) أنه: "الحاجة العقلية الملحة لاستكشاف الجديد ومعرفة المبررات عن طريق السبب والنتيجة، والاستطلاع العلمي يُسهم في المحافظة على النشاط العقلي مُتقدًا وإيجابيًا، ممّا يجعله يرفض قبول أدعاء أو مقولة دون أن يتفحصها ذهنيًا ويتساءل حولها، كما تعني هذه الخاصية أيضًا أن يكون المتعلّم ملاحظًا جيدًا للأفكار الجديدة، وقابلًا للإضافة والتعديل".

(الجغيمان،170:2018)

أما تعريفه الإجرائي فهو: حاجة أو رغبة طلاب الصف الأول المتوسط على الاستجابة لفقرات مقياس الاستطلاع العلمي الذي سيتم بناءه من قبل الباحث، ويكون مقاسًا بمقدار الدرجة التي يحصل عليها طالب عينة البحث.

الفصل الثاني: خلفية نظرية ودراسات سابقة

المحور الأول / خلفية نظرية:

أولًا / البرنامج التعليمي – التعلمي

مفهوم البرنامج التعليمي:

من النظريات التي أسهمت في نشوء وتطّور التصاميم والبرامج التعليمية هي نظرية النظم العامة، ونظريات الاتصال، ونظريات التعلم والتعليم ومنها النظريات السلوكية والنظريات المعرفية.

(سرايا,107:2008)

والبرنامج التعليمي يضم الخبرات التعليمية من معارف ونشاطات واتجاهات والتي تُسهم في تحقيق أهداف معينة(أبو سَل,32:2002).

ويقصد بالبرنامج التعليمي بأنه المعارف والمعلومات المنظمة على نحو معين، التي تشملها خبرات وأنشطة المنهج بما فيها الكتاب المدرسي لتحقيق الأهداف التربوية والتعليمية المنشودة.

(الفتلاوي,82:2006)

مراحل بناء البرنامج التعليمي - التعلمي:

بعد إطلاع الباحث على الكثير من البحوث والدراسات التي تناولت بناء برامج تعليمية - تعلّمية، وجدَ إن أغلبها أشار إلى أن بناء البرنامج التعليمي - التعلمي يستند على ثلاث مراحل أساسية هي:

المرحلة الأولى / مرحلة التخطيط:

وتتضمن هذه المرحلة خطوتين هما:

أ) خطوة التحليل ب) خطوة التصميم

المرحلة الثانية / مرحلة التنفيذ.

المرحلة الثالثة / مرحلة التقويم.

ثانيًا / استراتيجيات التعلم النشّط

أورد كل من (أبو الحاج وحسن,2016) إلى أن هذه الاستراتيجيات تتضمن الإجراءات والأساليب التعليمية المتتابعة والمتناسقة فيمّا بينها، والتي تجعل المتعلّم نشطًا في الموقف التعليمي عن طريق قيامه بالبحث والقراءة والكتابة والتفكير والتأمل في الموضوعات المقدمة له، والعمل في مجموعات صغيرة، والاشتراك في المناقشات الصفية، ممّا يتيح له فرصة اكتشاف القوانين والعلاقات واكتسابه للمعرفة والمعلومات المرغوب في تحصيلها بعد حدوث عملية التعلم.

(أبو الحاج وحسن,50:2016)

وقام الباحث بإنتقاء استراتيجيات تلاءم المتعلّمين في المرحلة المتوسطة بما يتناسب مع مستواهم العمري والعقلي لهذه المرحلة (بعد عرضها على عددٍ من المحكمين)، والمتمثلة باستعمال ثلاث استراتيجيات تدريسية للتعلّم النشّط وهي استراتيجية (كوّن - شارك - إستمع - إبتكر) واستراتيجية (فجوة المعلومات) واستراتيجية (شبكة الأسئلة) ضمن البرنامج التعليمي - التعلمي المُعدّ لهذا الغرض(إذ لم يتم تناولها مع بعض في أية دراسة سابقة)، وذلك لمعرفة أثر هذا البرنامج وفقًا لهذه الاستراتيجيات في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط واستطلاعهم العلمي في الرياضيات.

استراتيجية (كوّن - شارك - إستمع - إبتكر):

اختار الباحث استراتيجية (كوّن - شارك - إستمع - إبتكر) مستندًا إلى مقولة VICO إن '' عقل الإنسان يبني المعرفة، ولا يعرف إلا ما يبنيَه بنفسه'' والمقولة الصينية '' اني اسمع فأنسى، أني أرى فأتذكر، أني أعمل فأتعلَم''(Snee,1993:1).

وهي احدى استراتيجيات التعلم النشّط التي طورها (Johnson and others,1991) إذ تقوم هذا الآستراتيجية على المشاركة النشطة للمتعلمين ضمن مجموعات صغيرة، عن طريق أنشطة تُحفّز التفكير

والكتابة والمناقشة، بهدف التفاعل مع الموضوعات المطروحة وتقديم إجابات مبتكرة وتحليل مشاركات الآخرين(Johnson and others,1991:12).

فكل متعلّم يصوغ إجابته على السؤال المطروح فرديًا ثم يشارك زميله في المجموعة هذه الإجابة ويستمع إليه لتحديد نقاط التشابه والاختلاف بينهما، عند ذلك ينشئان إجابة جديدة موحدة(Ledlow,2001:2).

وتتضح خطوات هذه الاستراتيجية كالآتي:

الخطوة الأولى / كوّن (تكوين الإجابة) Formulate

الخطوة الثانية / شارك (مشاركة الاجابة) Share

الخطوة الثالثة / إستمع (الإستماع) Listen

الخطوة الرابعة / إبتكر(الإبتكار) Create

(خضيرات وسامي,49:2019)

استراتيجية فجوة المعلومات:

وهي استراتيجية من استراتيجيات التعلم النشّط التي يعمل فيها كل طالبين أو أكثر مع بعض بحيث يمتلكوَن معارف ومعلومات مختلفة بعض الشيء، وبإمكانهم أن يعطوا صورة كاملة عن طريق مشاركة هذه المعلومات ومناقشتها مع بعضهم بعضا(Harmer,2007:129).

وفي هذه الاستراتيجية يقوم المتعلّم بممّارسة نشطة للأنشطة المتمثلة بالجداول المعطاة لتطبيق ما تعلّموه، ممّا يساعده ذلك في الحصول على المعارف وإكتساب الخبرات تحت توجيه وإرشاد المدرس، وذلك لكي يتمكن من بناء معارفه وخبراته بشكل ذاتي(Son,2009:22).

خطوات تنفيذ الاستراتيجية:

الخطوة الأولى: يقوم المدرس بتقسيم الطلاب إلى مجموعات ثنائية أو رباعية، بحيث يُعطى كل طالب أو طالبين جدولًا ناقص المعلومات، ويُعطى الطالب أو الطالبان الآخران جدولًا مختلفًا يحتوي على المعلومات المكمّلة للجدول الأول، والعكس كذلك إذ تُستكمل معلومات كل جدول عن طريق الجدول الآخر، بهدف تعزيز التعاون وتبادل المعلومات بين أفراد المجموعة.

الخطوة الثانية: يطلب المدرس من كل طالب أو طالبين أن يقوما بتكملة الجدول دون النظر إلى الطالب أو الطالبيَن الآخرين في المجموعة.

الخطوة الثالثة: بعد إنتهاء أفراد المجموعة من الإجابة وبمساعدة المدرس، يناقش الطلاب فيمّا بينهم الحلول التي توصلوا إليها، ويتحقق المدرس إلى أي مدى وِفقوا الطلاب في تكملة الجدول بالإجابات الصحيحة.

الخطوة الرابعة: يعرض المدرس الجدولين مع الإجابات على السبورة ليناقشها مع الطلاب.

(أمبوسعيدي وهدى,437:2016)

آستراتيجية شبكة الأسئلة:

وهي إحدى استراتيجيات التعلم النشّط التي تُوظف وتستعمل بعد الانتهاء من شرح موضوع غني بالمفاهيم والأفكار، أو في نهاية الدرس، حيث يصمم المدرس شبكة من الأسئلة يملأها المتعلّمين بكتابة أسئلة صعب عليهم فهمها تتعلق بموضوع الدرس(Bellanca,2009:197).

وتعتمد هذه الاستراتيجية على الاسئلة أساسًا لتوجيه نشاط المتعلّم لتحمل مسؤولية تعليمه وجعله محورًا للعملية التعليمية، كما تتميز بإثارة اهتمام المتعلّم بطرح الأسئلة والقراءة والكتابة والمناقشة والحوار، وتزيد من دافعيته نحو التعلم عن طريق شعوره بالتمكّن من الإجابة عن الأسئلة المطروحة.

(Mckinny and others,2004:112)

خطوات تنفيذ الاستراتيجية:

الخطوة الأولى: يقوم المدرس بتوزيع الطلاب على مجموعات متنوعة بناءً على فروقهم الفردية.

الخطوة الثانية: يصمم المدرس شبكة أسئلة على السبورة بصورة أولية (وقد يعطي فرصة لكل مجموعة لاستكمال هذه الشبكة بأسئلة يصيغها الطلاب بأنفسهم، حيث يتوقف عدد الأسئلة على عدد المجموعات وبإمكان المجموعة الواحدة أن تطرح أكثر من سؤال) ويذكر فيها عنوان الدرس.

الخطوة الثالثة: يطلب المدرس من كل مجموعة كتابة سؤال أو أكثر صعب عليهم فهمه.

الخطوة الرابعة: بعد انتهاء المجموعات من تسجيل أسئلتها، تبدأ مرحلة الإجابة عليها، وذلك عن طريق إجابة كل مجموعة لأسئلة المجموعة التي طرحت السؤال بشكل حلقي.

الخطوة الخامسة: في حالة عدم معرفة أي مجموعة الإجابة عن سؤال معين يقوم المدرس بالإجابة عن ذلك السؤال.

(أمبوسعيدي وهدى,187:2016)

ثالثًا / الاستطلاع العلمي

مفهوم الاستطلاع العلمي:

قام الكثير من الباحثين بِعدة محاولات لتحديد مفهوم الاستطلاع العلمي وقد أُستعملت ألفاظٌ للتعبير عن هذا المصطلح، إذ تبين أنه مفهوم عام يتضمن مصطلحات ثانوية عديدة مثل: الاستكشاف البصري، السلوك البديلي، تفضيل المثيرات، البحث عن المعلومات، وقد فضل Berlyne ١٩٥٠م استعمال ألفاظًا أخرى يرى أنها أكثر ارتباط بهذا المصطلح وهي: الاستكشاف، النشاط، الاهتمام، الانتباه.

(عجاج,9:2000A)

ويشير (الشرقاوي,1983) إلى أن حُبَ الاستطلاع العلمي يعبّر عن الحاجة إلى المعرفة والفهم ويُستدل عليه من الرغبة في البحث والاكتشاف ومعرفة حقائق الأشياء(الشرقاوي,173:1983).

كما ينظر إليه على أنه مثابرة المتعلّم بإصرار بحثًا عن المزيد من التفسيرات والمعلومات دون التخوف من كثرة المعلومات التي يتوصل إليها، وهي رؤية متفائلة إلى المستقبل واعتقاد أنه من الأفضل أن تتحسن هذه المعلومات عن طريق عقل المتعلّم المستقصي(القبيلات,46:2005).

وترى (الشوبكي,2015) بأنه مصدر دافع الفرد المعرفي النابع عن ذاته والذي يدفعه إلى البحث والاكتشاف لإزالة ما هو غامض وغير مألوف، والسعي وراء معرفة وفهم الطبيعة المحيطة به والانجذاب إلى كل ما هو محفز ومثير عن طريق ميوله العلمي (الشوبكي,45:2015).

ومن خصائص الاستطلاع العلمي أنه:

١) يُعدّ من خصائص الفكر النشيط الذي يحفز المتعلّم ويدفعه إلى المزيد من التعلم.

(Gorlitz,1987:78)

٢) يُعدّ من القواعد الأساسية التي ينطلق منها الابدَاع العلمي والابتكاري، إذ يحصل الفرد على المعارف والمعلومات الأكثر أهمية وفائدة عن طريق التوسع بالمعلومات العامة.

(Kozlowski,1995:225)

٣) يشجع المتعلّم على البحث والاستقصاء وفضلا عن القراءة وهي تُعدّ بمثابة مقدمات البحث العلمي.

٤) يُسهم في تنميّة المرونة والتفتّح العقلي والمعرفي، فضلًا عن البحث عن الأحداث والأشياء الجديدة.

(الدسوقي,329-330:2006)

٥) من وسائل إثارة الاستطلاع العلمي استعمال الأسئلة المثيرة، وكذلك خلق بيئة تعليمية مريحة تشجع على استثارة الأسئلة من المتعلّمين وتسمح لهم بالمناقشة وتوليد الأفكار واختبار الفرضيات.

(الجغيمان,171:2018)

المحور الثاني/ دراسات سابقة:

الجزء الأول/ دراسات تناولت متغير استراتيجيات التعلم النشّط (المحددة ضمن البرنامج التعليمي-آلتعلمي):

الدراسات السابقة التي تناولت استراتيجية (كوّن - شارك - استمع - ابتكر):

سيعرض الباحث الدراسات السابقة التي ذكرت هذه الاستراتيجية في الرياضيات وفق تسلسها الزمني، وهي:

جدول (١)

دراسات سابقة تناولت آستراتيجية (كوّن - شارك - استمع - ابتكر) في الرياضيات

الباحث والسنة والبلد	المادة	المستوى التعليمي	جنس العينة	حجم العينة	نوع المنهج	أدوات آلبحث	المتغير المستقل	المتغير التابع	الوسائل الإحصائية	النتائج
إبراهيم ، 2011 ، مصر	الرياضيات	إبتدائية	تلامذة	60	تجريبي	اختبار التحصيل، اختبار مهارات التواصل الرياضي	آستراتيجية (كوّن – شارك – استمع – ابتكر) ، فضلًا عن آستراتيجية التدريس التبادلي	التحصيل، بعض مهارات التواصل الرياضي (الاستماع، القراءة، الكتابة، التمثيل)	البرنامج (SPSS)، الاختبار التائي (t-test)، المتوسط الحسابي، الإنحراف المعياري، معادلة حجم الأثر	١) فاعلية آستراتيجية (كوّن – شارك – استمع – ابتكر) وآستراتيجية التدريس التبادلي في تنميّة التحصيل ومهارات التواصل الرياضي لدى المجموعة آلتجريبية. ٢) توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين التابعين لدى المجموعة آلتجريبية في التطبيق البعدي.
Rosyana and others ، 2018، إندونيسيا	الرياضيات	ثانوية	طلاب	لم يذكر	تجريبي	اختبار القدرة على حل المشكلة الرياضية، مقياس التصّرف الرياضي	آستراتيجية (كوّن – شارك – استمع – ابتكر)	القدرة على حل المشكلة الرياضية ، التصّرف الرياضي	استعمال التحليل الإحصائي الوصفي والاستدلالي، تمت معالجة البيانات بواسطة Excel 2007 والبرنامج (SPSS)، الاختبار التائي (t-test)، المتوسط الحسابي، الإنحراف المعياري	١) تحسين قدرة طلاب المجموعة آلتجريبية على حل المشكلة الرياضية قياسًا بقدرة طلاب المجموعة آلضابطة. ٢) إن التصّرف الرياضي لطلاب المجموعة آلتجريبية أفضل ممّا هو عليه لدى طلاب المجموعة آلضابطة.

الدراسات السابقة التي تناولت آستراتيجية (فجوة المعلومات):

في حدود علم الباحث لا توجد دراسات سابقة قد تناولت هذه الآستراتيجية وتطبيقها في الرياضيات، إلا أنه وجدَ دراستين سابقتين لهذه الآستراتيجية في مواد دراسية أخرى، على النحو الآتي:

جدول (٢)

دراسات سابقة ذكرت استراتيجية (فجوة المعلومات)

الباحث والسنة والبلد	المادة	المستوى التعليمي	جنس العينة	حجم العينة	نوع المنهج	أدوات آلبحث	المتغير المستقل	المتغير التابع	الوسائل الإحصائية	النتائج
الصافي، 2016، العراق	العلوم	إبتدائية	تلميذات	51	تجريبي	اختبار التحصيل، مقياس دافعية التعلم	آستراتيجية فجوة المعلومات	التحصيل، دافعية آلتعلم	البرنامج (SPSS)، الاختبار التائي (t-test)، المتوسط الحسابي، الإنحراف المعياري، معامل ارتباط بيرسون، معادلة سبيرمان- براون، معادلة ألفا كرونباخ	١) وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات تلميذات المجموعتين آلتجريبية وآلضابطة في اختبار التحصيل ولصالح المجموعة آلتجريبية. ٢) وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات تلميذات المجموعتين آلتجريبية وآلضابطة في مقياس الدافعية ولصالح المجموعة آلتجريبية .
العبيدي ، 2018 ، العراق	التاريخ	متوسطة	طالبات	78	تجريبي	اختبار اكتساب المفاهيم التاريخية	آستراتيجية فجوة المعلومات	اكتساب المفاهيم التاريخية	البرنامج (SPSS)، الاختبار التائي (t-test)، المتوسط الحسابي، الإنحراف المعياري، معادلة معامل الصعوبة، معادلة القوة التمييزية، معادلة فعّالية البدائل الخاطئة، معامل ارتباط بيرسون	وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين آلتجريبية وآلضابطة في اختبار اكتساب المفاهيم التاريخية ولصالح المجموعة آلتجريبية

الدراسات السابقة التي تناولت استراتيجية (شبكة الأسئلة):

لم يجد الباحث أية دراسة سابقة قد ذكرت هذه الاستراتيجية في الرياضيات، إلا أنه وجدَ دراستين سابقتين لهذه الاستراتيجية في مواد دراسية أخرى، وهي:

جدول (٣)

دراسات سابقة تناولت استراتيجية (شبكة الأسئلة)

الباحث والسنة والبلد	المادة	المستوى التعليمي	جنس العينة	حجم العينة	نوع المنهج	أدوات آلبحث	المتغير المستقل	المتغير التابع	الوسائل الإحصائية	النتائج
التميمي، 2019، العراق	اللغة العربية	إبتدائية	تلميذات	82	تجريبي (مجموعتين تجريبية ومجموعة ضابطة)	اختبار التحصيل	آستراتيجية شبكة الأسئلة، فضلًا عن آستراتيجية مصفوفة التصنيف	التحصيل	البرنامج (SPSS)، المتوسط الحسابي، الإنحراف المعياري، تحليل التباين الأحادي، مربع كاي، معادلة معامل الصعوبة، معادلة القوة التمييزية، معادلة فعّالية البدائل الخاطئة، طريقة شيفيه للمقارنات البعدية	وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات تلميذات المجموعة آلتجريبية الأولى والمجموعة آلتجريبية الثانية في اختبار التحصيل ولصالح المجموعة آلتجريبية الأولى اللاتي دُرسن بآستراتيجية شبكة الأسئلة
الفريجي، 2019، العراق	البلاغة	ثانوية	طلاب	64	تجريبي	اختبار التحصيل، مقياس الإتجاه	آستراتيجية شبكة الأسئلة	التحصيل، الإتجاه	البرنامج (SPSS)، الاختبار التائي (t-test)، المتوسط الحسابي، الإنحراف المعياري، معادلة معامل الصعوبة، معادلة القوة التمييزية، معادلة فعّالية البدائل الخاطئة، معامل ارتباط بيرسون	١) وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين آلتجريبية وآلضابطة في اختبار التحصيل ولصالح المجموعة آلتجريبية. ٢) وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين آلتجريبية وآلضابطة في مقياس الإتجاه ولصالح المجموعة آلتجريبية.

الجزء الثاني/ دراسات تناولت متغير الاستطلاع العلمي:

في حدود علم الباحث لا توجد دراسات سابقة قد ذكرت الاستطلاع العلمي في الرياضيات، إلا أنه وجدَ عددًا من الدراسات لهذا المتغير في مواد دراسية أخرى، وهي:

جدول (٤)

دراسات سابقة تناولت الاستطلاع العلمي

الباحث والسنة والبلد	المادة	المستوى التعليمي	جنس العينة	حجم العينة	نوع المنهج	أدوات آلبحث	المتغير المستقل	المتغير التابع	الوسائل الإحصائية	النتائج
المعموري ، 2016، العراق	الفيزياء	متوسطة	طلاب	57	تجريبي	اختبار التحصيل، مقياس حبُ الاستطلاع العلمي	نموذج أنتوني للقراءة الموجهة	التحصيل، حبُ الاستطلاع العلمي	البرنامج (SPSS)، الاختبار التائي (t-test)، المتوسط الحسابي، الإنحراف المعياري، معادلة معامل الصعوبة، معادلة القوة التمييزية، معادلة فعّالية البدائل الخاطئة، معادلة كيودر 20	١) وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين آلتجريبية وآلضابطة في اختبار التحصيل ولصالح المجموعة آلتجريبية. ٢) وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين آلتجريبية وآلضابطة في مقياس حبُ الاستطلاع العلمي ولصالح المجموعة آلتجريبية.
الباوي ، 2018، العراق	التاريخ	متوسطة	طالبات	42	تجريبي	اختبار اكتساب المفاهيم التاريخية، مقياس الاستطلاع العلمي	التدريس التبادلي	اكتساب المفاهيم التاريخية، الاستطلاع العلمي	البرنامج (SPSS)، الاختبار التائي (t-test)، المتوسط الحسابي، الإنحراف المعياري، معادلة معامل الصعوبة، معادلة القوة التمييزية، معادلة فعّالية البدائل الخاطئة، معادلة ألفا- كرونباخ،	١) وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين آلتجريبية وآلضابطة في اختبار اكتساب المفاهيم التاريخية ولصالح المجموعة آلتجريبية. ٢) وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين آلتجريبية

								اختبار (مان – وتني)، مربع كاي، معامل ارتباط بيرسون، معادلة سبيرمان-بروان	وآلضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاستطلاع العلمي ولصالح المجموعة آلتجريبية.

الفصل الثالث: منهجية البحث وإجراءاته

أتبع الباحث عددًا من الإجراءات التي تطلبها البحث للوصول إلى هدفه والتحقق من فرضيته، وكما يأتي:

أولًا / منهج البحث: بناءً على طبيعة البحث والأهداف التي يرمي إلى تحقيقها، إتبع الباحث منهج البحث التجريبي في تعرّف أثر البرنامج التعليمي – التعلمي في متغير الاستطلاع العلمي في الرياضيات لدى طلاب الصف الأول المتوسط.

ثانيًا / إجراءات البحث

اختيار التصميم التجريبي:

استعان الباحث بأحد التصاميمَ شبه التجريبية ذات الضبط الجزئي، التي تشمل مجموعتين متكافئتين واختبارًا بعديًا مناسبًا لأغراض الدراسة، إذ يُمثل البرنامج التعليمي- التعلمي المتغير المستقل في التجربة ويمثل الاستطلاع العلمي المتغير التابع في التجربة.

جدول (٥)

المجموعات	تكافؤ المجموعتين	المتغير المستقل	المتغير التابع	مقياس المتغير التابع
آلتجريبية	تكافؤ في بعض المتغيرات	البرنامج التعليمي- آلتعلمي على وفق بعض استراتيجيات التعلم النشّط	الاستطلاع العلمي	مقياس آلاستطلاع
آلضابطة		الطريقة الاعتيادية		

مجتمع البحث:

تمثل مجتمع البحث بجميع طلاب الصف الأول المتوسط في المدارس الثانوية الحكومية الإسلامية/ بغداد/التابعة لدائرة التعليم الديني والدراسات الإسلامية للعام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢٣م، إذ بلغ العدد الكلي لمجتمع هذا البحث (478) طالب.

عينة البحث:

أختار الباحث ثانوية (الإمام الأعظم الإسلامية) مكانًا لتجربة بحثه، كان أمام الباحث شعبتين من الصف الأول المتوسط، فتم اختيار شعبة (ب) لتمثّل المجموعة التجريبية وكان عدد طلابها (٢٤) طالبًا وشعبة (أ) لتمثّل المجموعة الضابطة وكان عدد طلابها (٢٥) طالبًا.

إجراءات الضبط:

أ) السلامة الداخلية للتصميم التجريبي:

حرص الباحث على تكافؤ مجموعتي البحث إحصائيًا في بعض المتغيرات التي قد تؤثر في المتغير التابع وكافأه المجموعتين في المتغيرات الآتية:

١) اختبار معرفة الطلاب السابقة.

٢) العمر الزمني للطلاب محسوبًا بالأشهر.

٣) التحصيل السابق في مادة الرياضيات لعام ٢٠٢١-٢٠٢٢م.

٤) اختبار الذكاء.

ب) السلامة الخارجية للتصميم التجريبي:

سعى الباحثَ قدر الامكان إلى ضبط متغيرات البحث غير التجريبية وتمثّلت بـ: ظروف التجربة والحوادث المصاحبة لها، النضج، الاندثار التجريبي، أثر الإجراءات التجريبية (سريّة التجربة، المادة الدراسية، الوسائل التعليمية، مدة ومكان التجربة، أداة البحث، توزيع الحصص).

مستلزمات البحث/ وتشمل:

بناء البرنامج التعليمي - التعلمي:

لكون الهدف الأول للبحث هو بناء برنامج تعليمي- تعلّمي على وفق بعض استراتيجيات التعلم النشّط لغرض تطبيقه على المجموعة التجريبية من طلاب الصف الأول المتوسط، ولتحقيق هذا الهدف اطّلع الباحث على عددٍ من المراجع والمصادر الأدبية والدراسات السابقة ذات الصلة، وتوصل إلى تصّور للبرنامج التعليمي – التعلمي، وقد تضمن هذا التصّور تحديد ثلاث مراحل رئيسة يمكن الإستناد إليها لبناء هذا البرنامج وهي:

أولًا: مرحلة التخطيط وتشمل مرحلتين:

أ) مرحلة التحليل ب) مرحلة التصميم

ثانيًا: مرحلة التنفيذ.

ثالثًا: مرحلة التقويم.

أدوات البحث:

❖ **بناء مقياس الاستطلاع العلمي:**

خطوات بناء المقياس وتطبيقه:

١) تحديد الهدف من المقياس.

٢) استعراض الأدبيات والدراسات السابقة.

٣) تحديد أبعاد المقياس.

٤) صوغ فقرات المقياس في ضوء الأبعاد المحددة.

٥) عرض الأبعاد مع الفقرات على المحكمين.

٦) إعداد تعليمات المقياس (تعليمات الإجابة، تعليمات التصحيح).

٧) عينة المعلومات وعينة التحليل الإحصائي لمقياس الاستطلاع العلمي:

٧) أ- عينة المعلومات:

للتأكد من وضوح فقرات وتعليمات المقياس ولتحديد زمن الاختبار تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (11) طالب من طلاب الصف الأول المتوسط في ثانوية (الشيخ معروف الكرخي)، وحُدد يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/١/٨م موعدًا لإجراء المقياس، وتم احتساب الزمن المحدد لإجابة الطلاب عن جميع فقرات المقياس وهو (٢٠) دقيقة.

٧) ب- عينة التحليل الإحصائي:

تم تطبيق المقياس يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٣/١/١٠م على عينة استطلاعية ثانية مكونة من (٨٦) طالب من طلاب الصف الأول المتوسط في ثانوية (أبي ذر الغفاري الإسلامية) وثانوية (الشيخ حمد الإسلامية) وثانوية (عقبة بن نافع).

٨) التحليل الإحصائي لفقرات المقياس:

٨) أ - صدق المقياس (أ- ١- الصدق الظاهري، أ- ٢- صدق البناء، أ- ٣- الصدق العاملي).

٨) ب- القوة التمييزية لفقرات المقياس:

تم حساب القوة التمييزية لفقرات مقياس الاستطلاع العلمي وفقًا للاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين بين المجموعتين العليا والدنيا.

٩) ثبات المقياس:

تم حساب قيمة معامل الثبات لمقياس الاستطلاع العلمي الذي تم تطبيقه على عينة التحليل الإحصائي وفقًا لمعادلة (إلفا - كرونباخ)، وبلغت قيمته (0.84).

١٠) مقياس الاستطلاع العلمي بصورته النهائية وتطبيقه:

أُجري مقياس الاستطلاع العلمي يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٣/١/١٦م، وذلك عقب إتمام تدريس المادة الدراسية المقررة لمجموعتي البحث.

إجراءات تطبيق التجربة:

١) تطبيق التجربة:

بدء التطبيق الفعلي لتجربة البحث في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢٣م، إذ بدأت في يوم الأحد الموافق ٢٠٢٢/١٠/٩م وانتهت في يوم الخميس الموافق ٢٠٢٣/١/١٢م.

٢) تطبيق أداة البحث:

طُبِق مقياس الاستطلاع العلمي في يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٣/١/١٦م.

الوسائل الإحصائية:

تم استخدام الوسائل الإحصائية الآتية (الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، معادلة (ألفا - كرونباخ)، معادلة بيرسون).

الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها

يذكر هذا الفصل عرض النتائج وتفسيرها، ويسرد أيضًا الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات التي توصل إليها الباحث.

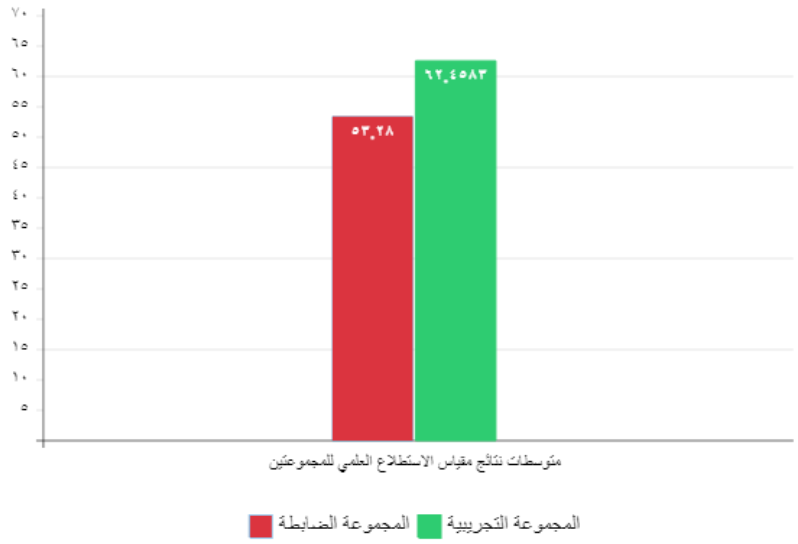
أولًا: عرض النتائج:

لغرض التحقق من صحة الفرضية الصفرية، وبعد تطبيق مقياس الاستطلاع العلمي وتصحيح إجابات الطلاب، أُستُخدم برنامج (SPSS) الإحصائي لتحليل البيانات الخام واستخلاص الوصف الإحصائي لكل من المجموعتين في المقياس المذكور، وجدول (٦- أ) يبين هذا الوصف:

جدول (٦- أ)

الوصف الإحصائي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في متغير(الاستطلاع العلمي)

المجموعة	الشعبة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري للمتوسط الحسابي	95% فترة الثقة للمتوسط الحسابي	
						الحد الأعلى	الحد الأدنى
آلتجريبية	ب	24	62.4583	13.63493	2.78322	16.89921	1.45746
آلضابطة	أ	25	53.2800	13.23039	2.64608	16.90511	1.45156



شكل (١)

متوسطات نتائج مقياس الاستطلاع العلمي للمجموعتين الضابطة والتجريبية

من جدول (٦- أ) وشكل(١) نلاحظ أن القيمة المتوسطة لدرجات طلابَ المجموعة آلتجريبية (62.4583) وبانحراف معياري قدره (13.63493)، في حين بلغ متوسط درجات طلابَ المجموعة آلضابطة (53.2800) وبانحراف معياري قدره (13.23039).

وبتطبيق (Levene's Test) لعينة من مجموعتين مستقلتين بهدف التحقق من وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تباين درجات طلاب المجموعتين، بلغت قيمة (F) (0.025) عند مستوى دلالة (0.875) وهو أكبر من مستوى الدلالة المعتمد(0.05)، وهذا يعني أن المجموعتين كانت متجانسة في هذا المتغير.

وبتطبيق (t-test) لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلابَ المجموعتين آلتجريبية وآلضابطة، بلغت القيمة التائية (t) (2.391) عند مستوى دلالة (0.021) وهو أصغر من مستوى الدلالة المعتمد(0.05) وبدرجة حرية (47)، وهذا يشير إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في مقياس الاستطلاع العلمي، وجدول (٦- ب) يبين ذلك:

جدول (٦- ب)

قيمة (F) و(t) للمجموعتين آلضابطة وآلتجريبية في متغير(الاستطلاع العلمي)

المتغير	Levene's Test لتساوي التباينين		t-test لتساوي المتوسطين		درجة الحرية df	الدلالة الإحصائية عند مستوى (0.05)
	F	الدلالة	t	الدلالة من الطرفين		
الاستطلاع العلمي	0.025	0.875	2.391	0.021	47	دالة

وبذلك تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه:

[وجود فرق دال إحصائيًا عند (0.05) بين القيمة المتوسطة لدرجات طلاب المجموعة التجريبية والقيمة المتوسطة لدرجات طلاب المجموعة الضابطة في مقياس الاستطلاع العلمي] ولصالح المجموعة التجريبية.

ثانيًا: تفسير النتائج:

أظهرت نتائج البحث تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في مقياس الاستطلاع العلمي.

ويرى الباحث إن هذا التفوق ربما يعود إلى جملة من العوامل منها:

١) التنّوع في استراتيجيات التعلم النشّط في البرنامج التعليمي وما تضمنه من جلسات تعليمية رافقها أشكال ومخططات توضيحية، قد وفرّ للطلاب أجواء تعليمية إيجابية أدت إلى المثابرة والرغبة لديهم في التعلم وحُبَ الاستطلاع.

٢) استعمال أوراق العمل وتنّوع الأسئلة في كل ورقة، وتضمين الرسومات في بعض أوراق العمل، قد حفزت الطلاب للمشاركة في التساؤل والبحث عن إجابات في ضوء ما لديهم من معلومات وخبرات رياضية سابقة، ممّا زاد من دافعيتهم لحُبَ لاستطلاع.

٣) إن البرنامج التعليمي – التعلمي من ضمن ما ركز عليه هو العمل على ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة في البُنى المعرفية للطلاب، فقد وضعهم ذلك في حالة عدم الاتزان المعرفي، ودفعهم إلى البحث والتساؤل وشجعهم على حُبَ الاستفسار والاستطلاع؛ للخروج من تلك الحالة والوصول إلى الاتزان المعرفي.

٤) تطبيق البرنامج باستعمال استراتيجية (شبكة الأسئلة)التي تشجع الطلاب على توليد الأسئلة وطرحها بعد صياغتها فيمّا بينهم، قد عملَ على إثارة الاستطلاع العلمي لديهم وحثهم على الاستعداد العقلي للإجابة عن تلك الأسئلة.

إذ يشير (الطواب,1994) إلى أن حُبَ الاستطلاع هو رغبة الفرد في فهم ما هو مجهول وغير مألوف لديه، أي أنه ينشط الفرد للبحث عن إجابات لأسئلته(الطواب,1994:95).

ثالثًا: الاستنتاجات:

إن أهم الاستنتاجات التي تم توصل إليها هي:

١) التدريس بالبرنامج التعليمي – التعلمي جعل من عملية التعليم عملية نشطة، شارك فيها جميع طلاب المجموعة آلتجريبية بنشاط وفاعلية في تبادل المعلومات مع المدرس من جهة ومع بعضهم بعضا من جهة أخرى، وأتاح لهم فرصة بمشاركة إيجابية لأفكارهم وآرائهم ونشاطاتهم العقلية والتعبير عنها بحرية للوصول إلى حلول للأنشطة والتدريبات المعطاة مقارنةً بطلاب المجموعة الضابطة.

٢) إن اعتماد البرنامج التعليمي – التعلمي مكّن كثيرًا طلاب المجموعة التجريبية من القدرة على تنظيم وربط ما لديهم من معلومات سابقة مع المعلومات الجديدة التي حصلوا عليها مقارنةً بطلاب المجموعة الضابطة.

٣) إن التدريس بالبرنامج التعليمي – التعلمي كان له الأثر الإيجابي في رفع مستوى الاستطلاع العلمي لدى طلاب المجموعة التجريبية مقارنةً بطلاب المجموعة الضابطة.

رابعًا: التوصيات:

يُوصي الباحثَ بما يأتي

١) إعتماد البرنامج التعليمي – التعلمي على وفق بعض استراتيجيات التعلم النشّط في تدريس مادة الرياضيات في جميع المراحل الدراسية، لفاعليته في زيادة استطلاعهم العلمي.

٢) التركيز على ما ينميّ الاستطلاع العلمي لدى الطلاب نحو الرياضيات في مراحلهم الدراسية كافة، لما له من أثر إيجابي في حياتهم التعليمية والعملية.

خامساً: المقترحات:

إستكمالًا لهذا البحث يقترح الباحث الآتي:

١) بحث لمعرفة العلاقة بين التحصيل الدراسي والاستطلاع العلمي لدى طلاب المرحلة المتوسطة في مادة الرياضيات.

٢) العمل على إجراء بحوث لمعرفة مدى إمتلاك طلاب المرحلة الإعدادية للاستطلاع العلمي.

المصادر:

- إبراهيم، سميحة محمد عبد الصادق محمد (2011): فعالية بعض استراتيجيات التعلم النشّط في تنمية التحصيل ومهارات التواصل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، **رسالة ماجستير (غير منشورة)**، كلية التربية، جامعة المنوفية، المنوفية، مصر.
- أبو الحاج، سها أحمد وحسن خليل المصالحة (2016): **استراتيجيات التعلم النشّط: انشطة وتطبيقات عملية**، ط1، مركز ديبونو لتعليم التفكير، عمان.
- أبو سل، محمد عبد الكريم (2002): **مناهج العلوم وأساليب تدريسها في المرحلة الابتدائية**، ط1، دار الفرقان للنشر والتوزيع، عمان.
- أسعد، فرح أيمن (2017): **استراتيجيات التعلم النشّط**، دار ابن النفيس للنشر والتوزيع، عمان.
- أمبوسعيدي، عبد الله بن خميس وهدى بنت علي الحوسنية (2016): **استراتيجيات التعلم النشّط**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- الباوي، حسن حميد حسن (2018): أثر التدريس التبادلي في إكتساب المفاهيم التاريخية وتنمية الاستطلاع العلمي عند طالبات الصف الثاني المتوسط، **بحث(منشور)**، **مجلة الفتح**، العدد (76)، كانون الأول، ص.(307-279)، ديالى.
- التميمي، فاطمة جعفر خلف (2019): أثر توظيف استراتيجيتي شبكة الأسئلة ومصفوفة التنصيف في تحصيل تلميذات الصف الخامس الإبتدائي في مادة قواعد اللغة العربية، **رسالة ماجستير(غير منشورة)**، كلية التربية الأساسية، جامعة ديالى.
- الجغيمان، عبدالله محمد أحمد (2018): **الدليل الشامل في تصميم وتنفيذ برامج تربية ذوي الموهبة**، ط1، العبيكان للنشر، الرياض.
- خضيرات، محمد عبد الله وسامي سلامه المصاروة (2019): **رؤية معاصرة في استراتيجيات التفكير الميتامعرفية (نماذج وتطبيقات في التدريس)**، دار الكتاب الثقافي للنشر والتوزيع، عمان.
- الدسوقي، وفاء صلاح الدين إبراهيم (2006): التفاعل بين أساليب التحكم التعليمي ومستويات حب الاستطلاع وأثره على تنمية التعامل مع شبكة الانترنيت، **بحث (منشور)**، **المؤتمر العلمي الأول لكلية التربية النوعية، جامعة المنصورة 13-12**، أبريل، ص.(344-313)، المنصورة.
- سرايا، عادل (2008): **تكنولوجيا التعليم ومصادر التعلم: مفاهيم نظرية وتطبيقات عملية**، ط2، مكتبة الرشد، الرياض.
- الشرقاوي، أنور محمد (1983): **التعليم: نظريات وتطبيقات**، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

- الشوبكي، ناهد محمد (2015): أثر توظيف آستراتيجية التلمذة المعرفية في تنمية المفاهيم الكيميائية وحب الاستطلاع العلمي في العلوم لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة، **رسالة ماجستير (منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية**، غزة.
- الصافي، ندى بدر حسين (2016): أثر آستراتيجية فجوة المعلومات في تحصيل تلميذات الصف الخامس الإبتدائي ودافعيتهن نحو مادة العلوم، **رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية ، جامعة واسط**، واسط.
- الطواب، سيد محمد (1994): **علم النفس التربوي (التعلم والتعليم)**، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- العبيدي، وجدان جاسم محمد سعيد (2018): أثر آستراتيجية فجوة المعلومات في إكتساب المفاهيم التاريخية في مادة التاريخ لدى طالبات الصف الأول المتوسط، **بحث (منشور)، مركز البحوث النفسية**، العدد (28- الجزء الثاني)، ص.(732-709).
- عجاج، خيري المغازي بدير (2000A): **دافعية حب آلاستطلاع**، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- الفتلاوي، سهيلة محسن كاظم (2006): **المنهاج التعليمي والتدريس الفاعل**، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.
- الفريجي، ياس عبيد ارحيمة (2019): أثر آستراتيجية شبكة الأسئلة في تحصيل مادة البلاغة لدى طلاب الصف الخامس الأدبي وإتجاههم نحوها، **رسالة ماجستير (غير منشورة)**، كلية التربية، الجامعة المستنصرية.
- القبيلات، راجي عيسى (2005): **أساليب تدريس العلوم في المرحلة الأساسية ومرحلة رياض الأطفال**، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.
- الكناني، سلوان خلف جاسم (2020): **البرامج التعليمية: الإتجاهات الحديثة التي تقوم عليها واستراتيجياتها(رؤية نظرية معرفية وتوظيفية)**، مكتب اليمامة للطباعة والنشر، بغداد.
- المعموري، عصام عبد العزيز محمد عباس (2016): أثر استخدام نموذج أنتوني للقراءة الموجهة في تحصيل مادة الفيزياء وحب الاستطلاع العلمي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط، **بحث (منشور)، دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، العدد (72)، ابريل، ص. (356-339)، مصر.

References

- Bellanca ،J. (2009): **200 Active learning strategies and projects for engaging students multiple intelligences** ،California: Corwin Press.
- Gorlitz ،D. (1987)**: Curiosity and the state of knowledge** ،Merrill publishing company.
- Harmer ،J. (2007): **How to teach english 2nd edition** ،England: Pearson education limited ،Longman.
- Johnson ،D. and others (1991): **Active Learning: Cooperation in the College Classroom** ،Edina ،MN: Interaction Book Company.
- Kozlowski ،S. (1995): Organizational change informal learning and adaptation emerging trends in training and continuing education ،**Journal of continuing higher education** ،No. (42).
- Ledlow ،S. (2001): **Using Think-Pair-Share in the college classroom** ،center for learning and teaching excellence ،Arizona state university.
- Mckinny ،K. and others (2004): **Engaging students through active learning** ، Newsletter from the center for the advancement of teaching ،Illinois state university.
- Snee ،R. (1993): ‘‘What is missing in statistician Education?’’ The American statistician ،**Vol 47 ،PP. 149 – 154**.
- Son ،T. (2009): **Using information gap activities to promote communication in EFL classes** ،paper presented at the 5th National VTTN ELT Conference ،Hanoi.
- Rosyana ،T. and others (2018): The Strategy of Formulate – Share – Listen – Create to improve vocational high school students’ Mathematical problem posing ability and Mathematical disposition on probability concept ،**Journal of Mathematics Education** ،Vol. (7) ،No. (1) ،February ،p. (1 – 6).