ISSN: 1817-6798 (Print)
Journal of Tikrit University for Humanities
available online at: www.jtuh.org/

The Effect of Using a Problem-solving Strategy in Developing Scientific Concepts among Preparatory Students

Ali Ibrahim Khalaf
Tikrit University – Art of college

* *Corresponding author: E-mail* :
ali.ibrahim@tu.edu.iq
07703056090

***Keywords*:**
Education
Impact
Preparatory
Problem-Solving Strategy
scientific concepts

A R T I C L E I N F O

Article history:
Received 7 Oct 2023
Received in revised form 25 Nov 2023
Accepted 29 Nov 2023
Final Proofreading 15 Feb 2024
Available online 17 Feb 2024
E-mail t-jtuh@tu.edu.iq

©THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

A B S T R A C T

The current study aims to identify the impact of using the problem-solving strategy on developing scientific concepts among preparatory students.

The study relied on the semi-experimental approach and a random sample was drawn from middle school schools. The final sample is consisted of (40) male and female students, who were distributed among the two study groups: the control group and the experimental group. The tools of the study were consisted of testing scientific concepts, where the control group was taught according to the normal method, while the experimental group was subjected to the problem-solving strategy. To reach the results of the research, the t-test and measures of central tendency were used, and the study concluded that there was a statistically significant difference in favor of the experimental group in the post-measurement.

The research results showed that the arithmetic mean of the control group in the post-test was (35.53), and the arithmetic mean of the experimental group in the post-test was (67.49), and the calculated T-value was (7.04), while the tabulated T-value was (2.02) at a significance level of (0.05). With a degree of freedom (39), the calculated T-value was greater than the tabular one. Therefore, the hypothesis is rejected, that is, there is a statistically significant difference at the significance level (0.05) between the average scores of the control group in the post-test and the scores of the experimental group in the post-test.

© 2024 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI: http://doi.org/10.25130/jtuh.31.2.2024.16

أثر استخدام استراتيجية حل المشكلات في تنمية المفاهيم العلمية لدى طلبة الإعدادية

علي إبراهيم خلف/ جامعة تكريت – كلية الاداب

الخلاصة:

هدفت الدراسة الحالية للتعرف على أثر استخدام استراتيجية حل المشكلات في تنمية المفاهيم العلمية

لدى طلبة الإعدادية.

ولقد اعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي, وتم سحب عينة عشوائية من مدارس مرحلة التعليم الاعدادية وتكونت العينة بصورتها النهائية من (40) طالبا وطالبة توزعوا ضمن مجموعتي الدراسة المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية, وتكونت أدوات الدراسة من اختبار المفاهيم العلمية, حيث تم تدريس المجموعة الضابطة وفقاً للطريقة الاعتيادية بينما تم إخضاع المجموعة التجريبية لاستراتيجية حل المشكلات. وللوصول إلى نتائج البحث استخدام اختبار (ت) ومقاييس النزعة المركزية, وتوصلت الدراسة لوجود فرق دال إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي. اظهرت نتائج البحث ان المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي بلغ (35.53) والمتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي بلغ (67.49) وبلغت القيمة التائية المحسوبة (7.04) في حين كانت القيمة التائية الجدولية (2.02) عند مستوى دلالة (0,05) وبدرجة حرية (39) وبذلك كانت القيمة التائية المحسوبة اكبر من الجدولية لذلك ترفض الفرضية الصفرية أي يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي ودرجات المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي.

الكلمات المفتاحية: (الأثر, استراتيجية حل المشكلات, المفاهيم العلمية, الطلبة الاعدادية, التعليم).

الفصل الأول

القسم النظري:

المشكلة

"الحمد لله رب العالمين"

يعد الوقت الحالي بحاجة الى التطور الحديث من الأساليب التعليمية التي يستخدمها المعلمون في العملية التعليمية, حيث تساعد المعلمين على تنمية قدراتهم وتمدهم بأفاق تعلم متعددة, ولا يمكن القيام بهذا إلا من خلال وجود معلم متخصص وذلك من خلال إعطاءهم ما هم يريدونه من معلومات ووسائل, بالإضافة إلى لفت انتباههم لأهمية التعرف على أفكار المتعلم , واستخدام أساليب بديلة لمعالجة المشكلات التي يوجهونها في الحياة اليومية

استناداً إلى التطور الكبير والتحديثات في المناهج التعليمية, لا يمكن أن يبقى المتعلم عبارة عن متلقي سلبي للمعلومات التي تقدم له في عصر اتسم بالتطور الكبير, لذا لابد من أن يبتعد تفكيرهم على أن يكون ضعيف ويبحث عن حل واحد لا بديل له لأي مشكلة يتعرض لها, بل لا بد من أن يكون متلقي فعال لديه قدرة على استباط الحلول المتعددة والبدائل المتعددة لمشكلة واحدة تواجهه وذلك من أجل تنمية القدرات الإبداعية.

ونظراً لأهمية أن يكون الفرد المعلم والمتعلم يتمتع بالقدرة على حل المشكلات رأى الباحثون أهمية هذه الاستراتيجية في العملية التعليمية وشجعتهم على اختيار هذه الدراسة حيث أشارت دراسة أكاي (Akcay) إلى أن كل من المعلم والمتعلم هم الأساس بكل العملية التعليمية وكلاهما له دوره بها سعياً نحو حل أي مشكلة, كما أن لديهم قدرات معرفية وخبرات واقعية كافية تمكنهم من إقامة بيئة تربوية معرفية تقوم على أساس الحوار الفعال المفتوح بين عناصر العملية التعليمية تدعم تفكير المتعلمين في مستويات مختلفة. مع وجود عوامل إضافية وهي: عدم وجود اتفاق بين نتائج الدراسات السابقة حول فاعلية أساليب التدريس وطرائقها الحديثة, ولعل ابرزها استراتيجية حل المشكلات, بالإضافة إلى شعور وخبرة الباحثين من خلال عملهم الميداني ضمن المدارس والتي تؤكد ضرورة وحاجة امتلاك المعلمين لمهارة حل المشكلات وهي بدورها تشجع على التفكير العلمي وامتلاكهم لأهم المفاهيم والمهارات العلمية وذلك بدلاً من الطرق التقليدية التي باتت دون جدوى والتي تعتمد بأساسها على التلقين والتكرار, كما أشارت العديد من الدراسات السابقة ولعل ابرزها دراسة القطراوي (2010) والتي أكدت بدورها على أهمية القيام بدراسات تتضمن استراتيجية حل المشكلات, حيث بدورها أكدت دراسات أخرة سابقة كدراسة أبو شحادة (2013) أن اتباع استراتيجية حل المشكلات في التعليم تزيد إمكانيات التلاميذ لحل مشكلاتهم بطرق إبداعية, بالإضافة لدراسة المعمدي (2016) التي أكدت أن اتباع مهارة واستراتيجية حل المشكلات بالعملية التعليمية تزيد من قدرة الطالب على التفكير الناقد وتزيد من رغلتهم ودافعهم نحو التعلم.

ونظراً لما تقدم مسبقاً تتلخص المشكلة بالسؤال التالي: **ما أثر استخدام استراتيجية حل المشكلات في تنمية المفاهيم العلمية لدى طلبة الإعدادية؟**

الأهمية:

تكمن كل من الأهمية النظرية والعلمية بالآتي:

- **الأهمية النظرية:**

1- تعد استراتيجية حل المشكلات إحدى الأساليب والطرائق التدريسية الحديثة؛ لما لها من أهمية كبيرة في حياة المتعلم, وزيادة مستوى تحصيله العلمي

2- استراتيجية حل المشكلات تزود المتعلم بقدرات تساعده على معرفة المشكلات وتحليلها إلى عدة أجزاء رئيسية وفرعية, وزيادة الدقة في البحث فيها لجمع المعلومات, واقتراح الحلول والتأكد من مدى فاعلية هذه الحلول ومن ثم اتخاذ القرار تجاه الحل الأفضل له, والانتهاء إلى أحكام عامة ترتبط بحل المشكلة المدروسة, ثم العمل على تعميم الحلول لمواقف تعليمية أخرى

3- أنها تعد الأولى من نوعها- على حد علم الباحثين . التي تناولت نموذج تدريسي حديث.

4- توجيه اهتمام الباحثين نحو استخدام طرق التدريس التي تستند إلى الدماغ وتنمي أنماط التفكير المختلفة في بحوثهم.

5- افتقار الأدب التربوي إلى الدراسات التي تتعلق باستراتيجية حل المشكلات في تنمية الاتجاهات العلمية

- **أهمية تطبيقية:**

1. قد تساعد المعلمين على انتهاج أسلوب تدريس جديد بعيدا عن النمطية التي عرف بها مبحث المواد العلمية.
2. قد تساعد المعلمين على الارتقاء بمستوى النتاجات التعليمية التي يضعونها.
3. توجيه انتباه الباحثين الى الفئة المستهدفة وأهمية الاتجاهات العلمية لديهم.
4. يمكن أن يستفيد من نتائج هذه الدراسة مصممو المناهج والمشرفون التربويون والمعلمون, بتوظيف إستراتيجية حل المشكلات والاتجاهات العلمية في مناهج التربية العلمية

أهداف البحث: تهدف الدراسة الحالية إلى:

1- الكشف عن مدى أثر استخدام استراتيجية حل المشكلات في تنمية المفاهيم العلمية لدى طلبة الإعدادية

2- إعداد اختبار للمفاهيم العلمية المناسبة لاستخدام استراتيجية حل المشكلات في تدريس مادة العلوم.

3- تقديم مقترحات وتوصيات يمكن الاستفادة منها في بحوث لاحقة.

فروض الدراسة:

1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي.

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة على القياس البعدي.

حـدود البحـث: تتضـمن حـدود البحـث طـلاب المرحلـة الإعداديـة والـذين سـجلوا فـي العـام الدراسـي 2023/2022

تحديد المصطلحات:

أولاً: حل المشكلات:

هي عبارة عن موضع يمكن اعتباره نقطة هامة للإنتاج والتعلم ورفع القدرات, ويسعى الفرد الموضع التعلم لإيجاد حلول من خلال إعطاء حلول من خلال مقدمات معطاة مسبقاً, وهي نوع من الأداء يتقدم فيه المتعلم من

الحقائق المعروفة للوصول إلى الحقائقِ المجهولة التي يَودّ اكتشافها, عن طريق فهم وإدراك الأسباب والعوامل المتداخلة في المشكلة التي يقوم بحلها [1]

وتعرف بأنها طريقة علمية يتبعها الفرد ويستخدم مهاراته وخبراته المعرفية والتي اكتسبها مسبقاً؛ من أجل تكوين رد فعل تجاه موقف لم يمر به مسبقاً, ويكون رد الفعل مباشرةً بعد الموقف وهدفه إيجاد حل وتوضيح الغموض الذي يتطلبه الموقف, وقد يكون التناقض على شكل افتقارٍ للترابط المنطقي بين أجزائه, أو وجود فجوة أو خلل في مكوناته [2]

تعريف الباحث: وهي تدريس الطلبة على استراتيجية حل المشكلات من خلال توظيف خطوات حل المشكلة الآتية: الشعور بالمشكلة, وتحديد المشكلة, ووضع الفرضيات وجمع المعلومات, واختبار الفرضيات, ثم الوصول للنتائج والتعميمات.

التعريف الإجرائي: وتتحدد بالدرجة التي يحصل عليها الفرد من خلال إجابته على المقياس المستخدم في الدراسة.

ثانياً: المفاهيم العلمية:

وهو مفهوم معرفي يتبناه الفرد نتيجة فهمه وإدراكه لكل من السمات والعلاقات والصفات المشتركة بين مجموعة من المواقف والمثيرات, وقد يقوم الفرد بترتيب هذه المثيرات ضمن مجموعات وفئات محددة يعبر عنها وفق قدراته اللغوية [3]

تعريف الباحث:

تعرف بأنها مجموعة المعارف العقلية التي اكتسبها الفرد من خلال خبراته وتجاربه للمواقف وقام وفقاً لإمكاناته وقدراته بتصنيفها وتوزيعها ضمن فئات.

التعريف الإجرائي/ يتحدد بالدرجة النهائية التي يحصل عليها الطالب من الثانوية على الاختبار المعد لهذه الدراسة.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات سابقة:

حل المشكلات

مفهوم حل المشكلات:

يعرِّف الباحثانِ كروليك ورودنيك **(Rudnick, 1980 & Krulih)** مفهومَ "**حل المشكلات**" بأنه

قدرة الفرد على التفكير باستخدام ما تعلمه واكتسبه من خبرات سابقة ومعارف ومهارات وذلك لكي يستخدمها في موثق جديد لم يمر به مسبقاً, وتكون هذه الاستجابة بشكل مباشر نحو عمل يتطلب حل معضلة أو فك الغموض الذي يوجد ضمن الموقف حيث قد تكون المعضلة ناتجة عن انعدام الترابط الحقيقي والفعال فيما بينه, أو وجود عطل أو خلل ما بمكوناته.

توصَّل عدد من الباحثين إلى تحديد بعض الخطوات العامة التي يمكن استخدامها في حل المشكلات بطريقة فعالة ومنظمة, وقد كان للدراسات التي استهدفت ملاحظة سلوكيات الخبراء في حل المشكلات وتحليل أساليبهم أثرٌ كبير في تأكيد المنحى التعليمي المنهجي لاستراتيجيات حل المشكلات.

وعلى اختلاف المادة الدراسية التي يقع ضمنها المشكلة فهناك عدد من المراحل التي لابد من انتهاجـها عند مواجهة أي مشكلة وتتلخص بالتالي:

• معرفة أجزاء المشكلة وكل ما تتضمنه من معلومات موجودة أو غير موجودة ومن ثم تحديد الغاية التي يسعى الفرد لها والوضع الحالي وابرز الأزمات التي قد تعرقله عن وصوله نحو غايته.

• العمل على جمع البيانات والمعلومات ومن ضمنها يسعى الفرد لاستنتاج أفكار وحلول لهذه المشكلة.

• العمل على تصنيف الأفكار والحلول التي وضعها الفرد واقترحها, ومن ثم قيام الفرد بتحديد أنسب الأفكار والحلول وذلك في ظل معيار محدد كان قد حدده مسبقاً.

• القيام بتخطيط حلول للمشكلة.

• تنفيذ الحل الأنسب ومن ثم تقييم النتيجة التي صدرت في ضوء الأهداف التي تم رسمها ومدى تحقيقها.

قدم ستيرنبرغ **(Sternberg, 1992)** استراتيجية لحل المشكلات بعنوان "**حلقة التفكير**", تقوم على كون التفكير الأنسب لحل المشكلات ليس بتفكير محدد أو مرسوم إنما هو مجموعة من الحلقات تتشابك مع بعضها البعض بشكل دائري أثناء حل المشكلة وتتألف استراتيجية "**حلقة التفكير**" من الخطوات الآتية:

خطوات استراتيجية حلقة التفكير

1. تحديد متطلبات حل المشكلة, وخاصة الموارد من حيث الوقت, والمال, والتزام ذوي العَلاقة بالمشكلة ودعمهم.
2. تحديد طبيعة المشكلة بوضوح والتعرف على أسبابها.
3. الإحساس بوجود المشكلة.

4. متابعة عملية التنفيذ بصورة منظمة ومستمرة.
5. بَدْء تنفيذ الخطة.
6. وضع خطة لحل المشكلة.
7. تقييم حل المشكلة, والاستعداد لمواجهة أي مشكلات مستقبلية تنجُمُ عن الحل الذي تم التوصل إليه.
8. مراجعة الخطة وتعديلها أو تنقيحها في ضوء التغذية الراجعة أثناء التنفيذ.[4]

وقد قام هايس **(Hayes, 1981)** بعرض مجموعة من الخطوات لتعليم استراتيجية حل المشكلات وذلك موضح من خلال ما يلي:

تحديد المشكلة: ويتم ذلك من خلال التالي:

- تكوين إطار مرجعي حول المشكلة, ومن أين بدأت والتعرف على كيف أصبح الموقف مشكلة بحد ذاته.
- وضع هدف يعالج المشكلة ويحل الصعوبات الفاصلة.
- الكشف عن جميع الصعوبات والعقبات المسببة للمشكلة.
- تصنيف المشكلة وتجزئتها إلى رئيسية وفرعية.

تمثيل المشكلة أو إيضاحها: وتكون على النحو التالي:

- توضيح المرادفات والخطوات.

وضع المكونات الاساسية وتحديد الغاية, والمقدمات التي أمامنا والذي لا نعرفه عنها.

تغيير مكونات المشكلة من لغة منطوقة إلى رموز تعبيرية

اختيار خطة الحل: وذلك من خلال:

- إعادة بناء مفهوم للمشكلة التي يريد الفرد حلها.
- اختيار خطة ملائمة لحل المشكلة من بين الخيارات الآتية: (التجربة والخطأ –مصفوفات متعددة الأبعاد –وضع الفرضيات واختبارها –تطبيق معادلات معينة –تقسيم المشكلة إلى مشكلات فرعية أو ثانوية – العمل بالرجوع من الحلول المتخيَّلة إلى نقطة البداية –العمل بقياس المشكلة الحالية على مشكلات سابقة معروفة).
- التنبؤ بالمشكلات المصاحبة للمشكلة الرئيسية أثناء حلها ووضع خطط لكيفية معالجتها.

توضيح خطة الحل: ويتضمن الآتي:

• الانتباه لطريقة سير حل المشكلة.

العمل على حل الثغرات عند وجودها.

المرونة في خطة حل المشكلة وذلك بهدف تعديلها عندما يلزم الأمر.

الاستنتاج: ويتضمن الآتي:

توضيح النتيجة.

وضع الدليل الذي يؤيد حل المشكلة.

التحقق: ويتضمن القيام بما يأتي:

• التحقق من النتائج في ضوء الأهداف والأساليب المستخدمة.

• التحقق من فاعلية الأساليب وخطة الحل بوجه عام.

مهارات حل المشكلات (الاسلوب المثالي) IDEAL :

1. تحديد المشكلة I = Identification
2. تعريف المشكلة وصياغتها D = Definition
3. استكشاف الاستراتيجيات (البحث عن حل) E = Exploring strategies
4. تطبيق الأفكار A = acting on ideas
5. البحث عن النتائج أو آثار الحل A = looking effects

استراتيجية تدريس حل المشكلات Teaching Problem solving Strategy :

هذه الاستراتيجية تـعتمد علـى خطوات التفكير العلمي والذي يعرفه كل من (عميرة, 1987؛ كاظم وذكي, 1983؛ زيتون,2003) على أنه مجموعة من المراحل المرتبة التي تسعى للتخلص من مشكلة ما استناداً على قدرات معرفية لديه بناءة يستخدمها الفرد عندما يواجه مشكلة, فيحاول حلها عن طريق

دراسة وتفسير الظواهر المختلفة والتنبؤ بها والحكم عليها في محاولة منه للوصول لنتيجة محددة يمكن تعميمها[5]

هذا ويتم التدريس بهذه الاستراتيجية من خلال المرور بمراحل أساسية هي:

تخطيط الدرس في ظل حل المشكلات:

تتطلب مهمة تخطيط الدروس وفق استراتيجية تدريس حل المشكلات القيام بست عمليات رئيسة هي:

الباب الثاني: المفاهيم العلمية:

المفاهيم العلمية Science Concepts:

هي مجموعة الأفكار التي تم تعميمها في مناسبات أو ملاحظات أو مواقف معينة تتكون لدى كل فرد من معنى وفهم يرتبط بكلمات أو عبارات أو عمليات معينة. [6]

و المفاهيم المشتركة هى الوحدة البنائية للعلوم وهي مكونات لغتها, وعن طريق المفاهيم يتم التواصل بين الأفراد سواء داخل المجتمعات العلمية أو خارجها

خصائص المفاهيم العلمية:

1. المفاهيم عبارة عن مجموعه من الأفكار يمتلكها مجموعه من الأفراد, وهي نوع من الرمزية تتمثل في الكلمات , والمعادلات , والنماذج , ورموز الأفكار
2. وكلما كان هؤلاء الأفراد قادرين على نقل أفكارهم للآخرين من خلال الرموز زاد فهم هذه المفاهيم
3. مدلولات المفاهيم ليست ثابتة, ولكن المفهوم الواحد قد يعرف من الزوايا المختلفة السابق عرضها
4. المفاهيم ناتج الخبرة بالأشياء أو الظواهر أو الحقائق وهي تلخيص للخبرة وهي تساعدنا لتعامل مع الكثير من الحقائق.
5. المفاهيم قد تنتج أيضاً من التفكير المجرد وقد يكون هذا التفكير ناتج للعديد الخبرات وإدراك العلاقات بينها ثم التوصل إلى تعميم معين منها.
6. المفاهيم قد تنتج من علاقة الحقائق ببعضها, وقد تنتج مفاهيم أكبر من علاقات المفاهيم ببعضها وتسمى في هذه الحالة الإطار ألمفهومي.

7. ليست مدلولات المفاهيم صور (فوتوغرافيه) للواقع ولكنها تمثل صورتنا نحن عن هذا الواقع أو بمعنى آخر تمثل رؤيتنا لهذا الواقع .
8. ليست كل مدلولات المفاهيم موجودة في الطبيعة أو لها وجود حقيقي ولكن العلماء يستخدمون أساليب مختلفة فهم الطبيعة ومن بين هذه الأساليب ابتكار مفاهيم جديدة لعبور الفجوة بين الواقع ورؤيتنا لهذا الواقع.
9. لمدلولات المفاهيم علاقة أساسية, علاقتها بالإنسان , وعلاقتها بالأشياء , وعلاقتها بالمفاهيم الأخرى , وعلاقتها بالأطر المفهوميه.
10. مدلولات المفاهيم التي تم الوصل إليها في فرع معين من فروع العلم قد تتحد بالنمط الثقافي السائد, وإذا ما تغير هذا النمط تغير المدلول
11. ليست مدلولات المفاهيم صادقة أو غير صادقه, ولكنها قد تكون كافية أو غير كافية للقيام بوظائفها , ولا يمكن إثبات صحتها أو عدم صحتها, ولكن يمكن التحقق من مدى الثقة فيه[1]

أهمية المفاهيم في تعليم العلوم:

1- تحقق التواصل بين المشتغلين بين العلم ودراسته.

2- تختزل الكم الهائل من الحقائق.

3- تسهم في بناء القوانين والمبادئ والنظريات.

4- تساعده الطلاب على التعامل بفاعلية مع المشكلات الطبيعية والاجتماعية للبيئة عن طريق تجزئتها إلى مجموعة من الأجزاء يمكن التحكم فيها.

5- تقلل الحاجة إلى إعادة التعليم فالمفاهيم التي يتعلمها الطالب يطبقها, ويستخدمها عدة مرات في العديد من المواقف التعليمية دون الحاجة إلى تعلمها من جديد .

6- تساعد في الحد من صعوبات التعلم عند انتقال الطالب من مرحلة إلى أخرى.

7-تساعد في تنظيم المعلومات المختلفة.

8- تساعد على تنظيم الخبرات التعليمية

9- تساعد في البحث عن معلومات وخبرات إضافية وتنظيم ما تعلمه الطلاب في أنماط معينة تسمح لهم بالتنبؤ بالعلاقات المتطورة.

10- تساعد المتعلم في تسهيل عمليتي التعلم والتعليم

11- تساعد المعلم والمتعلم على فهم طبيعة العلم

12- تساعد المفاهيم في التعلم ذو المعنى

13- تزود المفاهيم المتعلم بمعظم أساسيات التفكير

ويذهب خبراء تعليم العلوم إلى أن: اكتساب المفاهيم العلمية يساعد على زيادة اهتمام الطلاب بمفردات العلوم, ويزيد من دافعيتهم لتعلمها , لأنها تزيد من قدرتهم على التفسير والتحكم والتنبؤ وهي الوظائف الرئيسية للعلوم ,حيث نلاحظ احتواء وثائق مناهج العلوم لجميع المراحل على أهداف موحدة منها: ضرورة تدريس المفاهيم العلمية بصورة وظيفية. (7)

الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات العربية:

* **دراسة المعايطة (2006):**

عنوان الدراسة: أثر طريقة حل المشكلات في تعلم حل المسائل الرياضية

هدف الدراسة: هدفت إلى تقصي أثر طريقة حل المشكلات في تعلم حل المسائل الرياضية

عينة الدراسة: وتكونت عينة الدراسة من (206) طالباً وطالبة تم توزيعهم عشوائياً إلى مجموعتين إحداهما تجريبية درست بإستراتيجية حل المشكلات, والأخرى ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية

نتائج الدراسة: وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى طريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية, وإلى جنس التلميذ ولصالح الذكور الذين درسوا بطريقة حل المشكلات.

* **دراسة قطيط (2009):**

عنوان الدراسة: أسلوب تنظيم المحتوى لمادة الفيزياء والتدريس وفق طريقتي حل المشكلات والاستقصاء الموجه في اكتساب المفاهيم ومهارات التفكير العليا

دراسة هدفت إلى استقصاء أسلوب تنظيم المحتوى لمادة الفيزياء والتدريس وفق طريقتي حل المشكلات والاستقصاء الموجه في اكتساب المفاهيم ومهارات التفكير العليا

عينة الدراسة: وتكونت عينة الدراسة من (149) طالباً, اختيروا قصدياً من طلاب الصف التاسع الأساسي

نتائج الدراسة: وأظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات علامات الطلاب في الاختبار التحصيلي تعزى لطريقة التدريس.

* **دراسة المصري (2012):**

عنوان الدراسة أثر إستراتيجية طريقة حل المشكلات في تنمية التفكير الإبداعي في مادة الجغرافيا لدى طلبة الصف التاسع الأساسي

هدفت الدراسة لتعرف أثر إستراتيجية طريقة حل المشكلات في تنمية التفكير الإبداعي في مادة الجغرافيا لدى طلبة الصف التاسع الأساسي

عينة الدراسة تكونت من (120) طالباً وطالبة, تم توزيعهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية درست بإستراتيجية حل المشكلات, والأخرى ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية

نتائج الدراسة: وكشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى طريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية, وإلى متغير الجنس ولصالح الذكور الذين درسوا بطريقة حل المشكلات.

* **دراسة الخوالدة:(2014)**

عنوان الدراسة: أسلوب حل المشكلات في التحصيل والاحتفاظ بالتعلم في تدريس وحدة الفقه في مادة التربية الإسلامية للصف التاسع الأساسي

هدف الدراسة: هدفت إلى معرفة أثر أسلوب حل المشكلات في التحصيل والاحتفاظ بالتعلم في تدريس وحدة الفقه في مادة التربية الإسلامية للصف التاسع الأساسي

عينة الدراسة: وتكونت عينة الدراسة من (150) طالباً وطالبة من طلبة الصف التاسع الأساسي, نتائج الدراسة: وقد أظهرت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية على اختباري التحصيل والاحتفاظ بالتعلم ولصالح المجموعة التجريبية.

* **دراسة قسيس (2016):**

عنوان الدراسة: فاعلية طريقة حل المشكلات في تدريس مادة الجغرافيا

هدف الدراسة: هدفت إلى الكشف عن فاعلية طريقة حل المشكلات في تدريس مادة الجغرافيا, عينة الدراسة: وتكونت عينة الدراسة من (165) طالباً وطالبة من طلبة الصف الأول الثانوي في أربع مدارس ثانوية تابعة لمدينة دمشق, وتم توزيع الطلبة على مجموعتين: المجموعة التجريبية تم تدريسها بطريقة حل المشكلات, والمجموعة الضابطة تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية

ثانياً: الدراسات الأجنبية:

* **دراسة فري (Frey, 2017)**

عنوان الدراسة: وامل الضرورية لنجاح توظيف إستراتيجية حل المشكلات في تدريس الدراسات الاجتماعية

هدف الدراسة: للكشف عن العوامل الضرورية لنجاح توظيف إستراتيجية حل المشكلات في تدريس الدراسات الاجتماعية

عينة الدراسة: أجرت دراسة على طلبة المرحلة الأساسية في المدارس الريفية الكاثوليكية

نتائج الدراسة: وقد بينت ن الدراسة مدى مساهمة إستراتيجية حل المشكلات في مساعدة الطلبة للتعبير عن أرائهم وأفكارهم وأنفسهم, وأدائهم للمهمات التعليمية بنجاح, كما ساهمت في تحسين قدراتهم على التفكير الناقد

* **دراسة سون وفان (Son& Van, 2019)**

عنوان الدراسة: أثر التدريس باستخدام إستراتيجية حل المشكلات في تدريس الدراسات الاجتماعية مقارنة بالطريقة الاعتيادية

هدف الدراسة: هدفت إلى تقصي أثر التدريس باستخدام إستراتيجية حل المشكلات في تدريس الدراسات الاجتماعية مقارنة بالطريقة الاعتيادية

نتائج الدراسة: وأشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طريقتي حل المشكلات والاعتيادية في تدريس الدراسات

نتائج الدراسة: وأشارت نتائج الدراسة إلى تفوق المجموعة التجريبية التي تعلمت بإستراتيجية حل المشكلات.

الاجتماعية, وقدرة الطلبة على الاحتفاظ بها التعقيب على الدراسات.

المبحث الثاني: القسم العملي:

في هذا المبحث سيتم عرض منهجية البحث واجراءاته كالتالي:

أولاً: مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من كل طلبة المرحلة الاعدادية في العراق والبالغ عددهم (253) طالب للعام الدراسي (2023/2022).في محافظة صلاح الدين مركز المحافظة.

ثانياً: عينة الدراسة:

تكونت عينة البحث من مجموعة من تلاميذ مرحلة التعليم الاعدادية حيث تكونت العينة من (40) تلميذ ولقد تم تقسيم أفراد العينة لمجموعتين ضابطة وتجريبية المجموعة التجريبية تم تدريسهم بطريقة حل المشكلات أما الضابطة فقد تم تدريسهم وفقاً للطريقة العادية ولقد تم سحب العينة بطريقة عشوائية.

تم اختيار شعبة كمجموعة تجريبية, وشعبة كمجموعة ضابطة بالتعيين العشوائي .وتم تقسيم طلاب المجموعتين اعتماداً على تحصيلهم الدراسي إلى مستوى عال ومتوسط ومتدن كما تم التأكد من تكافؤ المجموعة التجريبية والضابطة بالاعتماد على علامات الطلاب

ثالثاً: منهج البحث:

تم استخدم في الدراسة الحالية المنهج شبه التجريبي, وتحديداً التصميم التجريبي ذو المجموعتين (التجريبية والضابطة) والذي يتضمن تغيير عمدي ومضبوط للشروط المحددة لحدث ما, مع ملاحظة التغيرات الواقعة في ذات الحدث وتفسيرها.

رابعاً: أدوات البحث:

1. اختبار المفاهيم العلمية:

قام الباحث بإعداد اختبار موضوعي من نوع الاختيار من متعدد واستخدمه لقياس تكافؤ المجموعتين قبل تطبيق التجربة ولمعرفة مدى وجود فروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية بعد انتهاء التجربة في المفاهيم العلمية

فيما يلي عرض لخطوات بناء اختبار المفاهيم العلمية:

2. تحديد المادة الدراسية:

الوحدة الدراسية مقسمة إلى اربع دروس وأعطى الباحث ثقل نسبي لكل درس تبعًا لأهمية الدرس و بعد عمل مجموعة بؤرية للاتفاق على ذلك.

3. بناء فقرات الاختبار:

تكونت الصورة الأولية للاختبار من (40) مفردة ,صيغت على نمط الاختيار من متعدد , حيث تتكون كل مفردة من مقدمة تشمل موقف أو فكرة معينة ,و يليها أربعة بدائل إحداها تمثل الإجابة الصحيحة, وصيغت فقرات الاختبار بحيث تراعي ما يلي:

أ – فقرات الاختبار في مستوى طلاب المرحلة الاعدادية

ب – مقدمة السؤال تفيد المتعلم في الوصول إلى الإجابة الصحيحة.

ج – فقرات الاختبار تتضمن المحتوى التعليمي للوحدة موضوع البحث.

د – تخدم مستويات المعرفة المطلوب قياسها.

هـ –سليمة لغويًا و صحيحة علميًا.

و – الإجابات موزعة بطريقة عشوائية.

ز – إجابة السؤال تحتوي أربعة بدائل, واحدة منها صحيحة.

4. هدف الاختبار:

هدف الاختبار إلى التعرف على مدى اكتساب طلبة الصف السادس للمفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة الدراسة من كتاب العلوم وتشمل فقرات الاختبار أربعة مستويات من مستويات المعرفة حسب تصنيف بلوم وهي (التذكر – الفهم – التطبيق – عمليات عقلية عليا)

5. تجريب الاختبار:

قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من طلاب ممن أتموا بنجاح دراسة مادة الجغرافيا وكانت العينة مكونة من (20) طالب من وقد هدفت العينة الاستطلاعية إلى:

أ – حساب زمن الاختبار.

ب – حساب معاملات الاتساق الداخلي.

ج – حساب معامل الثبات الاختبار

6. صدق الاختبار

"إن الاختبار الصادق هو الاختبار الذي يقيس فعلا القدرة أو السمة أو الاتجاه أو الاستعداد الذي وضع الاختبار لقياسه" وللتحقق من صدق الاختبار تم اعتماد الطرق الآتية:

7. الصدق الظاهري أو صدق المحكمين:

"يدل الصدق الظاهري على المظهر العام للاختبار بوصفه وسيلة من وسائل القياس ,أي أنه يدل على مدى ملائمة الاختبار للطلبة ووضوح تعليماته ويتم التوصل إليه من خلال حكم متخصص على درجة قياس الاختبار للسمة المقاسة, ويمكن تقييم درجة الصدق الظاهري للاختبار من خلال التوافق بين تقديرات المحكمين فبعد كتابة فقرات الاختبار تم عرضه على مجموعة من المتخصصين في المناهج و طرق التدريس, للتأكد من سلامة صياغة المفردات ومناسبتها, ومدى انتمائها لكل بعد من أبعاد الاختبار, وقد أكد المحكمون أن الاختبار على درجة عالية من الصدق تجعله صالحًا للتطبيق بعد إجراء التعديلات المقترحة من جانبهم, وهذا ما قام به الباحث فعلا ,وبهذا أصبح الاختبار في صورته النهائية. (زينب ناظم, 2020,241-)265.

8. صدق الاتساق الداخلي:

ويصنفه بعض الباحثين مع الصدق أو الثبات ويرى آخرون الإبقاء عليه بدون تصنيف لا في الصدق ولا في الثبات وقد قام الباحث بتقسيم الاختبار إلى أربعة مستويات يقيس كل منها مستوى معرفيًا من مستويات التحصيل, وتم حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات الاختبار والبعد الذي تنتمي إليه الفقرة باستخدام معادلة ارتباط بيرسون," إذ تعتبر قوة الارتباط بين الفقرات المعدة لقياس السمة مؤشرًا إحصائيًا لصدق البناء

جدول (1) معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات اختبار المفاهيم العلمية والبعد الذي تنتمي إليه الفقرة

رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
أولاً: التذكر			ثانياً الفهم		
1	0.602	0.05	1	0.721	0.05
2	0.741	0.05	2	0.513	0.05
3	0.767	0.05	3	0.864	0.05
4	0.644	0.05	4	0.751	0.05
5	0.435	0.05	5	0.544	0.05
6	0.376	0.05	6	0.409	0.05
7	0.371	0.05	7	0.583	0.05
8	0.396	0.05	8	0.568	0.05
9	0.449	0.05	9	0.505	0.05
10	0.602	0.05	10	0.721	0.05
ثالثاً: التطبيق			رابعاً: العمليات العقلية العليا		
1	0.377	0.05	1	0.376	0.05
2	0.745	0.05	2	0.371	0.05
3	0.627	0.05	3	0.396	0.05
4	0.721	0.05	4	0.449	0.05
5	0.513	0.05	5	0.377	0.05
6	0.864	0.05	6	0.745	0.05
7	0.751	0.05	7	0.376	0.05
8	0.544	0.05	8	0.371	0.05
9	0.409	0.05	9	0.396	0.05
10	0.583	0.05	10	0.449	0.05

كما تم إيجاد معامل الارتباط ل كل بعد من أبعاد الاختبار والدرجة الكلية لفقرات الاختبار, وقد رتب الباحث فقرات البعد بشكل متدرج من السهل إلى الصعب, ويبين الجدول (2) أن محتوى كل بعد من أبعاد الاختبار له علاقة قوية بهدف الدراسة عند مستوى دلالة (0.05)

جدول (2) معاملات الارتباط لكل بعد من أبعاد اختبار المفاهيم العلمية والدرجة الكلية لفقرات الاختبار

البعد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
التذكر	0.731	0.05
الفهم	0.811	0.05
التطبيق	0.735	0.05
العمليات العقلية العليا	0.798	0.05

ويتضح من الجدول (2) وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين كل بعد من أبعاد الاختبار والدرجة الكلية للاختبار, مما يطمئن لاستخدام هذا الاختبار وتطبيقه على عينة الدراسة.

تحليل إجابات أسئلة الاختبار:

1. **تحديد معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار**

تم حساب معامل السهولة لكل مفردة من مفردات الاختبار عن طريق حساب المتوسط الحسابي للإجابة الصحيحة باستخدام المعادلة التالية:

معامل السهولة= عدد الطلبة الذين أجابوا على المفردة إجابة صحيحة/ عدد الطلبة الكلي

وقد تراوحت معاملات السهولة لمفردات الاختبار التحصيلي(0.18, 0.82) ويعتبر السؤال (المفردة) مقبولاً إذا تراوحت قيمة معامل السهولة له بين (0.15, 0.85), وذلك كون المفردة التي يقل معامل السهولة لها عن 0.15 تكون شديدة السهولة, والمفردة التي يزيد معامل الصعوبة لها عن 0.85 تكون شديدة الصعوبة.

معامل الصعوبة 1- معامل السهولة أي 1-0.18= 0.82 وهو معامل السهولة.

2. **تحديد معاملات التمييز لمفردات الاختبار:**

تم حساب معاملات التمييز لكل سؤال (مفردة) من أسئلة الاختبار وذلك كالآتي:

1. ترتيب درجات الطلبة من الأعلى إلى الأدنى.
2. تقسيم الدرجات إلى مجموعتين 50% تمثل الدرجات العليا, 50% تمثل الدرجات الدنيا.
3. تحديد عدد الطلبة الذين أجابوا إجابة صحيحة في كل مجموعة عن كل مفردة على حدة.
4. تطبيق المعادلة التالية:

معامل التمييز = س1-س2/ن$\frac{1}{2}$

ويقبل السؤال إذا لم يقل معامل تمييزه عن 0.30, وقد تراوحت معاملات التمييز لأسئلة الاختبار بين (0.39, 0.61).

مما يدل على أن قدر التمييز لأسئلة الاختبار مناسبة.

ثبات الاختبار: تم ذلك باستخدام معادلة ألفا كرونباخ وبلغت قيمته (0.87) وهذا يدل على أنه يتمتع بدرجة عالية من القبول, وصالحًا للتطبيق

الصورة النهائية للاختبار: يتكون الاختبار من (20) مفردة, استناداً لذلك تكون الدرجة العظمى على الاختبار هي (20) والدرجة الدنيا (0).

ثبات الاختبار:

يعتبر الثبات الخاصية الأساسية الثانية التي يجب أن تتصف بها أداة القياس الجيدة , والثبات هو الاتساق في نتائج الاختبار عند تطبيقه من وقت لآخر وقام الباحث بالتحقق من ثبات الاختبار طريقة التجزئة النصفية. (حيدر ثابت , 2020, 103-121).

طريقة التجزئة النصفية :حيث قسم الاختبار إلى نصفين , النصف الأول يحوى البنود ذات الأرقام الزوجية والنصف الآخر يحوى البنود ذات الأرقام الفردية وقام الباحث بحساب معامل ارتباط بيرسون بين الدرجات الخام للنصف الزوجي والدرجات الخام النصف الفردي ,وميزة هذه الطريقة أن الباحث يتمكن من تطبيق الاختبار بنصفيه في وقتٍ واحد ,وتكون ظروف إجراء الاختبار موحدة, بلغ معامل الارتباط (0.73).

معامل الثبات = $\frac{2ر}{1+ر}$ حيث (ر) معامل ارتباط البنود الزوجية بالفردية.

واستناداً لذلك جاء معامل الثبات(0.88) وهو ثبات عال ويشير لصلاحية تطبيق الاختبار.

الجدول (3) معاملات الثبات

البعد	معامل الثبات	مستوى الدلالة
التذكر	0.874	0.05
الفهم	0.832	0.05
التطبيق	0.846	0.05
العمليات العقلية العليا	0.823	0.05
جميع الفقرات	0.856	0.05

نلاحظ أن جميع الابعاد والفقرات تمتمع بنسبة ثبات عالية جداً حيث تراوحت ما بين (0.832- 0.874)

خامساً: القوانين المستخدمة:

لاختبار فرضيات الدراسة , تم تخزين البيانات في الحاسوب ,وتم تحليل النتائج ومعالجتها باستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الإنسانية SPSS .

استخدمت الطرق الإحصائية التالية:

- استخدم اختبار(ت) لعينتين مستقلتين
- حساب مقاييس النزعة المركزية
- ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية.

عرض نتائج البحث

❖ **نتائج الفرضية الاولى:**

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي.

استخدم الباحث الاختبار (T-Test) لاختبار الدلالة الاحصائية للفرق بين المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي ودرجاتهم في الاختبار البعدي.

الجدول (4) المتوسط الحسابي والتباين والقيمتان التائيتان والدلالة الاحصائية للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي.

المجموعة	عدد افراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		الدلالة الاحصائية عند مستوى دلالة (0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية القبلي	20	45.34	4,5	39	6.6	2.02	دالة احصائيا
التجريبية البعدي	20	67.49	6,5				

اظهرت نتائج البحث ان المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في الاختبار القبلي بلغ **(45.34)** والمتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي بلغ **(67.49)** وبلغت القيمة التائية المحسوبة (6.6) في حين كانت القيمة التائية الجدولية (2.02) عند مستوى دلالة (0,05) وبدرجة (39) وبذلك كانت القيمة التائية المحسوبة اكبر من الجدولية لذلك ترفض الفرضية الصفرية أي يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي ودرجاتهم في الاختبار البعدي مما

سبق نلاحظ أن الفرق لصالح تلاميذ المجموعة التي خضعت للتجربة والذين تم تدريسهم باستخدام استراتيجية حل المشكلات لتنمية المفاهيم العلمية على تلاميذ المجموعة التي لم تخضع للتجربة الذين درسوا وفق الطريقة التقليدية ويفسر الباحث هذه النتيجة نظراً لكون حل المشكلات أسهمت في زيادة نشاط المتعلم وايجابيته حيث يقوم المتعلم ببذل مزيد من الجهد لفهم الموضوع المراد دراسته كون حل المشكلات يتمركز حول المتعلم كما اسهمت حل المشكلات في تحسين عمليات الفهم لدى الطلبة العاديين والذين لديهم صعوبات في التعلم أي التغلب على صعوبات التعلم ولقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج العديد من الدراسات السابقة كدراسة العيسوي (2008), ودراسة فراج (2001).

❖ **نتائج الفرضية الثانية:**

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة على القياس البعدي.

استخدم الباحث الاختبار (T–Test) لاختبار الدلالة الاحصائية للفرق بين المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي .

الجدول (5) المتوسط الحسابي والتباين والقيمتان التائيتان والدلالة الاحصائية للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة.

المجموعة	عدد افراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		الدلالة الاحصائية عند مستوى دلالة (0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
ضابطة بعدي	20	35.53	3,8	39	7.04	2.02	دالة احصائيا
التجريبية البعدي	20	67.49	6,5				

اظهرت نتائج البحث ان المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي بلغ (35.53) والمتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي بلغ (67.49) وبلغت القيمة التائية المحسوبة (7.04) في حين كانت القيمة التائية الجدولية (2.02) عند مستوى دلالة (0,05) وبدرجة حرية(39) وبذلك كانت القيمة التائية المحسوبة اكبر من الجدولية لذلك ترفض الفرضية الصفرية أي يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي ودرجات المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي كما مبين في الجدول السابق.

ويمكن تفسير ذلك بأن استراتيجيات حل المشكلات ساهمت في تنمية اتجاهاتهم العلمية , وذلك من خلال إحساس كل فرد منهم بتكافؤ الفرصة في التعلم والتفكير والافتراض والاستنتاج والاستنباط والتفسير وتقويم الحجج, حيث أن هذه الاستراتيجيات تجعل الأستاذ أو المعلم يعامل كل تلميذ ومتعلم بطريقةٍ يشعر من خلالها بالمساواة بحيث يأخذ كل واحدٍ منهم الفرصة في المشاركة وكذلك باحترام كيانه, كما أنها تقلل من الشعور بالخوف من المشاركة وتساعدهم في مواجهة الفشل والإحباط, كما تشعرهم بالانتماء إلى مجموعة العمل, وبالتالي تزيد من ثقتهم بأنفسهم.

وقد اتفقت نتائج هذا البحث مع نتائج الدراسات السابقة التي استخدمت استراتيجيات حل المشكلات كدراس العمري (2005) ودراسة علي (2009) ودراسة شراب (2013).

أولاً: التوصيات:

استكمالاً للأمور ذات الصلة بهذا البحث فقد خرج الباحث بالتوصيات الآتية:

1- توجيه اهتمام مصممي المناهج الدراسية الى إستراتيجية حل المشكلات في تنمية التفكير الإبداعي التي يمكن الاستفادة منة في مجال بناء المناهج وتخطيطها.

2- إعداد وتدريب معلمين او مدرسين مرحلة الاعدادية على توظيف استراتيجية حل المشكلات في التدريس.

ثانياً: المقترحات:

1. إجراء دراسات على متغيرات أخرى غير الواردة في الدراسة كالمستوى الأكاديمي للمعلم, طرائق تدريس أخرى مثل(التعلم التعاوني والعصف الذهني).
2. إجراء دراسات تجريبية للكشف عن فاعلية إستراتيجية حل المشكلات في تنمية التفكير الناقد في مرحلة التعليم الاساسي.
3. إجراء دراسات تجريبية للكشف عن فاعلية إستراتيجية حل المشكلات في تنمية التفكير الإبداعي في مواد دراسية أخرى.

الخاتمة:

- يتبين لنا من خلال ما سبق أن استراتيجية حل المشكلات تزيد من قدرات الفرد على فهم معظم المفاهيم العلمية التي هو بحاجة لها, لما تمتلكه هذه الاستراتيجية من خطوات ومراحل تساهم في تنمية مهاراتهم الاستنتاجية والاستدلالية وقدرتهم على فهم العلاقات بين المفاهيم, لذا لا بد من حث المعلمين وإعداد الدورات التدريبية لهم على هذه الاستراتيجيات التي تعتبر كفيلة بأن تقوم بنهضة علمية كبيرة للعملية التعليمية.

المصادر باللغة الانكليزية:

-Iskandar, Kamal Youssef and Ghazzawi, Muhammad Thebian. (1995). Introduction to [educational technology, Kuwait: Dar Al-Falah

- Jarwan Fathi, (2007-) Teaching Thinking, Concepts and Applications, Amman: Dar Al-Fikr.

- Olive, live. (1995). University Teaching Methods (1995). Amman: Dar Al Shorouk.

-Abdel-Hashemi, Abdel-Rahman and Al-Dailami, Taha Ali. (2008). Modern Strategies in the Art of Teaching, Amman: Dar Al-Shorouk

- Al-Kathiri, Rashid bin Mohammed and Al-Nazir, Mohammed bin Abdullah. (2000). Thinking / what it is - its types - its importance / the Egyptian Association for Curricula and Teaching Methods

- Al-Masry Sahar (2014) The effect of the problem-solving method on developing creative thinking in the subject of geography for ninth grade students, an unpublished master's thesis, University of Jordan, Amman, Jordan.

-Al-Maaita Lana (2009) - The effect of using the problem-solving method in learning to solve mathematical problems, an unpublished master's thesis, Mu'tah University, Amman, Jordan.

-Haider Thabet (2020) A comparative study on the ability to solve problems according to the emotional creativity of students in distinguished schools, Tikrit University, Journal of the College of Education for the Humanities, 27 (9), 103-121.

-Zainab Nazim (2020) The effectiveness of the problem-solving method in learning some basic tennis skills for female students, Tikrit University, Journal of the College of Education for Human Sciences, 27 (9), 241-265.