حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الإعدادية

م.م. انمار يعقوب يوسف

المديرية العامة لتربية محافظة البصرة

المستخلص

يهدف البحث الحالي الى التعرف على:

1- حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الاعدادية.

2- الفروق في حل المشكلات لدى طلبة الدراسة الاعدادية في محافظة البصرة بحسب متغير الجنس والفرع الدراسي والصف الدراسي.

ولتحقيق اهداف الدراسة الحالية قام الباحث بتبني مقياس التكريتي 2011 لحل المشكلات لدى طلبة المرحلة الاعدادية وبعد استخراج الخصائص السيكومترية للمقياس من صدق وثبات تم تطبيقه على عينة بلغ قوامها (858) طالب وطالبة وباستعمال الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية تم تحليل استجابة افراد العينة حيث كانت ابرز النتائج:

- يتمتع طلبة المرحلة الاعدادية بدرجة دون الوسط الفرضي من القدرة على حل المشكلات.
- كما توصلت الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة احصائية في القدرة على حل المشكلات بحسب متغير الفرع الدراسي ولصالح الفرع العلمي التطبيقي يليه الفرع الاحيائي.

الكلمات المفتاحية

حل المشكلات طلبة الاعدادية

Problem solving among middle school students

M.M. Anmar Yaqoub Yusuf

The General Directorate of Education in Basra GovernorateAbsitrac

Abstract:

The current research aims to identify:

1- Problem solving among middle school student
2- The differences in problem solving among middle school students in Basra according to the variable of gender, academic branch and grade.

To achieve the objectives of the current study, the researcher adopted the Al-Tikriti scale 2011 to solve problems among middle school students, and after extracting the psychometric properties of the scale from validity and reliability, it was applied to a sample of (858) male and female students , Using the statistical bag for social sciences, the response of the sample members was analyzed. The most prominent results were:.

The middle school students have a degree below the hypothetical average of the ability to solve problems, and the study found that there are statistically significant differences in the ability to solve problems according to the variable of the academic branch and in favor of the applied scientific branch, followed by the biological branch.

key words: Problem solving, middle school students

مشكلة البحث:

يعد حل المشكلات نشاطاً فكرياً يستخدمه ألفرد خلاله المعلومات والمهارات والخبرات السابقة للوصول إلى غاية محددة ويكتسب الطلبة باستخدام حل المشكلات طرائق سليمة في التفكير ، كما ينمي قدرة الطلبة على التفكير العلمي ، وتفسير البيانات بطريقة منطقية وسليمة ، ويعطي الطلبة الثقة في أنفسهم ويجعلهم قادرين على مواجهة المشكلات غير المألوفة التي يتعرضون لها وعليه فإن عدم امتلاك طلبة الاعدادية لمهارات حل المشكلات يؤدي إلى تدني في مستوى التحصيل الدراسي وخاصة في المواد التي تتطلب استخدام هذه الاستراتيجية و التي تثير دافعية الطلبة على إيجاد الحلول في المواد التي تتطلب تفكيراً واستنتاجاً .

من كل ماتقدم تتلخص مشكلة الدراسة الحالية في الاجابة على السؤال الاتي:

- **هل يمتلك طلبة الدراسة الاعدادية بفرعيها العلمي والادبي وباختلاف الصف الدراسي والجنس القدرة على حل المشكلات؟.**

اهمية البحث:

تعد استراتيجية حل المشكلات من استراتيجيات التعليم التي لاقت قبولا واهتماما من طرف المربين والقائمين على العملية التعليمية استراتيجية حل المشكلات (هني ، 2005 ، ص 159)

وتعتبر حل المشكلات منشطا هاما ومناسبا في العلوم كافة، كونه النتاج الأخير لعملية التعليم والتعلم ، فالمعارف والمهارات والمفاهيم والتعميمات العلمية ليست هدفا في ذاتها وانما هي وسائل وأدوات تساعد الفرد على حل مشكلاته الحقيقية . بالإضافة إلى ذلك فإن حل المشكلات هو الطريق الطبيعي لممارسة التفكير بوجه عام فليس هنالك تعلم بدون تفكير وليس هنالك تفكير بدون مشكلات (لخطيب ، 2006 ، ص 2) .

وتشير الدراسات النفسية الى أن المشكلة تمثل عائق يواجه الفرد وتمنعه من تحقيق التوافق أو تحقيق الهدف ، ويعمل هذا العائق على خلق حالة من التوتر والحيرة مما يدفع الفرد إلى البحث عن طرائق مختلفة للتخلص منه سواء من الطرائق التقليدية التي يتبعها الإنسان في حياته اليومية ، كالمحاولة أو الخطأ والتقليد والاستبصار والحدس ، أو عن طريق استعمال استراتيجيات علمية تركز في التفكير والبرمجيات ومنهجيات علمية في حل المشكلة (العتوم ، 2009 ،ص 237) . حيث أنَّ ضعف القدرة على حلّ المشكلات لدى الطلبة هي مشكله عالميه ملموسة لا تعاني منها مدارسنا فحسب بل معظم مدارس العالم، وإنْ تفاوتت في حجمها، وعمقها، بحيث تحدّث عنها الكثير من الباحثين والتربويين.

حيث اشار (دي بونو) إنَّ إعداد كثير من رجال الصناعة، والعلماء والمهندسين، والمدرسين وغيرهم ممن تتلمذوا على يده في تعلم كيفية مواجهة المشكلات قد صرّحوا مراراً بأنّهم لم يتعلموا من المدارس و الجامعات التي تخرجوا منها كيف يواجهون المشكلات.(ياسين وامين، 1991،ص 138)

لقد برز الاهتمام بحل المشكلات في بدايات القرن العشرين من خلال أعمال العديد من علماء النفس أمثال ثورندايك وكوهلر ، ثم تواصل الاهتمام بهذا الموضوع لأنه يشكل جانباً رئيسياً من المهارات المدرسية التي يتعرض لها الطلبة إذا أصبح تطور مهاراتهم في حل المشكلات من أهم غايات المدارس. (الزغلول ، الزغلول ، ٢٠٠٣ ،ص ٢٦٧)

ان استخدام حل المشكلة يعتبر بمثابة تدريب عملي وإعداد عقلي للطالب على كيفية مواجهة مشكلات الحياة بطريقة ايجابية وهي تثير كوامن التفكير وتزيد من نشاط العقل، اذ يمثل حل المشكلات نمطا هاما من الاستراتيجيات المعرفية ، وهي تعد نوعا من المهارات العقلية التي من خلالها ينظم الفرد عملياته في معالجة الموقف المشكل و محدداته و خاصة تلك المشكلات التي لم يسبق مرورها في خبرات الفرد وينطبق على استراتيجيات حل المشكلات ما ينطبق على الاستراتيجيات المعرفية الأخرى من حيث قابلتها لتعميم والتطبيق على قيود ومحددات أي موقف مشكل لها لكنها تختلف باختلاف

خصائص الموقف من حيث البساطة أو التعقيد أو أن الموقف يتطلب حلا واحدا أم حلولا متعددة و الحل المطلوب قائم الاستدعاء أم على الإنتاج (الزيات ، 2007 ، ص ١٠٣).

لقد أكدت دراسة (بيكرنج، pekrng، 1998) على أنَّ حل المشكلات يزيد من قدرة الطلبة على التحليل والنقد والمرونة في التفكير، ومحاولة الوصول للحل بأقصر الطرق كما ينمي القدرة على تذكر إعادة العملية المتصلة بالمشكلات، وإنَّ الغرض من وصف المشكلة هو مساعدة الطلبة على أنَّ يدركوا أنَّ أي مشكله تتألف من مجموعه من العناصر، والمكونات، فكل مشكله تتضمن وجود عوائق ويحتاج الأمر إلى التغلب عليها. (pekrng، 1998 ,p 191)

ولقد أشارت العديد من الدراسات، والبحوث العلمية إلى ارتباط حل المشكلات بعدد من المتغيرات ، ففي مجال علاقة حل المشكلات بـ(الجنس)، توصلت دراسة (ROSen 1979) و(مطانبوس، 2000) إلى وجود فروق ولصالح الذكور على الإناث في حلّ المشكلات وذلك بحكم تعرض الذكور للمشكلات أكثر من الإناث وبحكم الخروج لساحة العمل بصورة أكثر من الإناث.(ROSen 1979, p87))، في حين توصلت دراسة (المنصور، 2007) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً لمتغير الجنس في حل المشكلات. (المنصور، 2012 : 91).كما اشار كل من قلندر ومجيد (٢٠٠٧) ايضا الى وجود فروق دالة احصائيا بحسب متغير الجنس،اما فيما يتعلق بالفرع الدراسي فقد اشارت دراسة (علوان 2009)الى وجود فروق تبعا لمتغير المستوى الدراسي. .(علوان ،2009 ،ص23)

لقد أصبح حل المشكلات مطلباً أساسياً للتعلم، حيث يواجه الفرد في حياته اليومية الكثير من المشكلات والتي تتطلب استخدام أساليب متعلمة لمواجهتها، فعندما يقوم الفرد بحل مشكلة ما فإنه يشرع في تطبيق مبادئ علمية ومفاهيم مترابطة تساهم في حل المشكلات.

من كل ما تقدم تتلخص اهمية الدراسة الحالية في

- الاهمية النظرية: من اهمية متغير حل المشكلات باعتباره نمطا هاما من الاستراتيجيات المعرفية ، وهي تعد نوعا من المهارات العقلية التي من خلالها ينظم الفرد عملياته في معالجة الموقف المشكل و محدداته و خاصة تلك المشكلات التي لم يسبق مرورها في خبرات الفرد.

من اهمية طلبة الاعدادية بفرعيها العلمي والادبي واهمية امتلاكهم لمهارات حل المشكلات لأهمية هذه المهارات في التخصصات العلمية والانسانية التي سيلتحقون بها في مرحلة التعليم الجامعي وكذلك لأهميتها في حياتهم اليومي خاصة في توافقهم الدراسي والاجتماعي.

- الاهمية التطبيقية: من اهمية ما ستسفر عنه نتائج الدراسة الحالية التي ستشخص فيما اذا كان طلبة اقسام الرياضيات يمتلكون حل المشكلات لوضع البرامج التدريبية واقتراح التطوير في مناهج اعدادهم الاكاديمي.

اهداف البحث:

يهدف البحث الحالي الى التعرف على:

- مستوى حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الاعدادية.
- التعرف على الفروق في مستوى حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الإعدادية وفقاً للمتغيرات الاتية:

الجنس (ذكور، اناث).

الصف الدراسي (الرابع، الخامس، السادس).

- الفرع الدراسي (علمي احيائي، علمي تطبيقي، ادبي).

حدود البحث:

يتحدد البحث الحالي بعينة من طلبة الدراسة الاعدادية في محافظة البصرة للعام الدراسي (2019-2020) من كلا الجنسين وللمراحل الدراسية (الرابع، والخامس، والسادس) وللفرعين (العلمي الاحيائي، والعلمي التطبيقي، والادبي) للدراسة الصباحية.

تحديد المصطلحات

حل المشكلات: عرفها كل من:

- يعرف (Crolec,1080) مفهوم حل المشكلات بأنه: " عملية تفكيرية يستخدم الفرد فيها ما لديه من معارف مكتسبة سابقة ومهارات من أجل الاستجابة لمتطلبات موقف ليس مألوفاً له، وتكون الاستجابة بمباشرة عمل ما يستهدف حل التناقض أو اللبس أو الغموض الذي يتضمنه الموقف ".(Carson ,2018,p43)
- القاعود (١٩٨٤): "طريقة في التفكير العلمي تقوم على الملاحظة الواعية والتجريب وجمع المعلومات بحيث يتم الانتقال فيها من الجزء إلى الكل (الاستقراء) ومن الكل إلي الجزء الاستنتاج من أجل الوصول إلى حل مقبول" (القاعود ، ١٩٨٤ ، ص ٤٩).
- سلامة (1995): تلك العمليات أو الخطوات التي يقوم بها الفرد، مستخدما قدراته ومهاراته العقلية للوصول إلى الحل المطلوب للمشكلة " (سلامة، 1995، ص 289).
- الشمري (٢٠٠٣): "بأنها النشاط والإجراءات التي يقوم بها المتعلم عند مواجهته موقفا مشكلا، للتغلب على الصعوبات التي تحول دون توصله إلى حل . ويتضمن حدود الطريقة ومراحلها التي تقوم على إثارة مشكلة تنبع من حياة الطالب أو بيئته وتتصل بما يدرسه في مادته الدراسية" .(الشمري،2003،ص 12).

- التكريتي (2011): نشاط عقلي هادف مرن يتصرف فيه الفرد بشكل منتظم في محاولة لحل المشكلة وذلك ضمن خطوات متسلسلة تتضمن الشعور بالمشكلة وتحديدها ووضع الفروض والحلول واخيرا تقييمها للتعرف على مدى قدرة الفرد على حل المشكلة (التكريتي ،2011، ص35)
- **وقد تبنى الباحث تعريف (التكريتي،2011)، لكونه اعتمد على المقياس المعد من قبلها لأغراض البحث الحالي.**

أما التعريف الإجرائي لحل المشكلات: فهو الدرجة التي يحصل عليها المستجيب على محتوى النطاق السلوكي لمفهوم حل المشكلات ومجالاته: الشعور بالمشكلة، تحديد المشكلة وضع خطة لحل المشكلة تجريب الحلول تقييم الحل والمتمثلة بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس التكريتي (2011) الذي تم استعماله لأغراض البحث الحالي.

مفهوم حل المشكلات:

يعد حل المشكلة سلوك منظم يسعى لتحقيق هدف معين عن طريق التفكير، واستعمال استراتيجيات وطرائق تساعد على التخلص من المشكلة ، إذ توصل علماء النفس المعرفي إلى الدور الذي تؤديه العمليات العقلية في حل المشكلات بشكل عام و إيجاد الحلول وبذلك أصبحت دراسة التفكير وحل المشكلات والعمليات المعرفية تمثل محور اهتمام علم النفس (أبو حويج ، ٢٠٠٢ ،ص ٢٩٣)، وبذلك فان حل المشكلة تفكير موجه نحو حل مشكلة بعينها ، مع القيام بنوعين من النشاط العقلي هما التوصل إلى استجابة محددة وصياغتها ، ويتضمن الإجراءات والأنشطة التي يؤديها الفرد في أثناء حله المشكلة والوصول إلى الحل الصحيح (عواد ، ١٩٩٠ ،ص ٤٠) ويرى (جيستن وأخرون ،١٩٩٩) ان حل المشكلة حالة يسعى من طريقها الفرد للوصول إلى هدف يصعب الوصول إليه ؛ بسبب عدم وضوح اسلوب الحل او صعوبة تحديد وسائل وطرائق

تحديد الهدف ، أو بسبب عقبات تعترض هذا الحل ، وتحول دون وصول الفرد إلى ما يريد (أبو رياش واخرون ، ٢٠٠٨ ،ص ١١) .

الأسس النظرية لحل المشكلات:

هناك كثير من النظريات التي تناولت تفسير حل المشكلات ومن هذه النظريات :

النظرية السلوكية :

يرى السلوكيين أن تنظيم سلوك حل المشكلات يكون على هيأة ارتباطات أو عادات متعلمة تتفاوت في درجات صعوبتها وتركيبها وأن المثير يرتبط بدرجات متفاوتة من الشدة مع مجموعة من الاستجابات وقوة كل استجابة في المجموعة تعتمد على مبادئ الاشتراط أي من الاستجابات التي غالبا ما تعزز تكون أقوى ارتباطاً بالمشكلة (choe,1977: p50) وعلى هذا الأساس فإن المشكلة هنا تمثل المثير ومحاولة حلها تكون الاستجابة ، وهذا يعني أن الفرد عندما يواجه مشكلة (مثيراً) ما فإنه يحاول حلها (الاستجابة) مستعيناً بما عنده من معلومات وخبرات ومفاهيم سبق له أن تعلمها فيرتبها بشكل هرمي بحسب قوة ارتباطها بالموقف أو المشكلة أو المثير على وفق مبدأ المحاولة والخطأ الذي اقترحه (ثورندايك) حيث ينتقل تدريجيا من العادات والمعلومات والخبرات اليسيرة إلى الأكثر تعقيداً في محاولة لإيجاد الحل الأنسب وفي حالة الفشل فأنه يسعى إلى البحث عن حل جديد أو ارتباط جديد .(الزغلول ، ٢٠٠١ ،ص ٢٨٧)، أما (سكنر) فيرى أن حل المشكلة عملية إجرائية ذهنية يبادرها الفرد فيلاقي استجابة مرتبطة بحل مشكلة ما ، ويعزز تكرار هذه الاستجابة لما لاقاه ألفرد من تعزيز وتصحيح مصحوب بتشجيع خارجي ثم يصيح تشجيعاً ذاتياً (قطامي ، ٢٠٠١ ،ص ٢٥) . ومن الملاحظ على هذه النظرية إنها اغفلت جانباً كبيراً وهو دور العمليات المعرفية كالفهم والتفكير في سلوك حل المشكلات بسبب الاهتمام بالتعلم البسيط (عليان ، ١٩٩٨،ص ٣٥) .

النظرية المعرفية:

إن حل المشكلة من وجهة نظر المعرفيين عملية ذهنية معرفية ترتبط بعملية التنظيم التي يميل فيها الفرد تنظيم معارفه وخبراته و الأشياء التي يتعامل معها بغرض تنظيمها وترتبط بها عملية الإدراك التي يحاول فيها الفرد استيعاب الخبرة والمعرفة بإحدى الوسائل المعرفية التي يميل إلى استعمالها وأن كل من عمليتي الإدراك والتنظيم تعملان على تحديد الأسلوب الذي يستعمله في معالجة المعلومات التي هو بصددها (قطامي وقطامي ، 2000 ،ص ١٣) .

أما علماء النفس الجشتالت فينظرون إلى حل المشكلة عن طريق مفهوم الاستبصار الذي يحدث منه الحل المفاجئ للمشكلة وأداء الاستجابة الصحيحة ، وقد يسبب قليلاً من الخطأ أو لا يسبقه أي خطأ ، ويعتقدون أن الحل المفاجئ يحدث عندما يقوم المفحوص بعملية إعادة تنظيم إدراكي للمثيرات الموجودة في الموقف (ارنوف ، 1998 ،ص ٢٩٣) ، وقد افترضوا ثلاثة أنواع من الاستبصار المعين بحل المشكلات :

1. الاستثمار في اختيار المعلومات المركزة ذات العلاقة المباشرة بالمشكلة من بين الكم الهائل من المعلومات المتوافرة .
2. الاستبصار في اختيار المقارنة : تتضمن استبصاراً وإدراكاً جديداً متميزاً في كيفية ربط المعلومات الجديدة بالقديمة .
3. الاستبصار في الارتباطات المختارة : ربط المعلومات التي لها علاقة بشكل مبدع: أم في الوصول إلى الحل المناسب (عطوان ، ٢٠٠٨ ،ص ٥٣) ، وقد يكون الاستبصار حالة من حالات الأنموذج المعرفي الذي يفسر نشاط حل المشكلة عند المتعلم وهو حالة انحراف في ادراك (فهم) المتعلم بدرجة عالية عن النمط الذي كان يسود النشاط الذهني قبل ذلك (أي قبل الاستبصار) إلى ادراك مفاجئ وجديد وهو الوصول إلى حل (قطامي ، ٥٧٩ : 1998) .

أمابياجيه فيرى أن اسلوب حل المشكلة ناتج متوقع ومنطقي لتعلم المفاهيم والمبادئ تظم عمليات متتالية ومتتابعة تعتمد على المخزون اللازم من المعارف والمهارات وعندما يواجه الفرد مشكلة يسيرة يستدعي المفاهيم والمبادئ التي تساعد على ذلك ويضعها ضمن ترتيب معين يؤدي إلى الحل وهكذا يكون قد استفاد من تعلم المبادئ السابقة استطاع تكوين نسق جديد من هذه المبادئ يؤدي إلى حل المشكلة (علوان ، ٢٠٠٨ ،ص ٣٥)، وبذلك فإن عملية حل المشكلة تتأثر بالنمو المعرفي الذي يحدث عن طريق اربع مراحل متتالية وكل مرحلة تعد نقلة نوعية إلى الأمام في قدرات الفرد لحل مشكلاته (الشيباني ، ٧٩ ،ص٢٠٠٠) ويتم ذلك من تفاعل الفرد مع البيئة التي يعيش فيها فمن خلال هذا التفاعل لا يكتسب الخبرات المباشرة فقط وإنما يتعلم كيفية التعامل مع البيئة عن طريق توظيف الخبرات التي يعيش فيها ضمن هذه الخبرات التي اكتسبها ويتم هذا التفاعل عن طريق عمليتين متكاملتين هما :

التمثل:- في هذه العملية ينزع الفرد أو المتعلم إلى فهم الأشياء الجديدة من طريق ملاءمتها مع المعارف السابقة واستعمال الصور الذهنية التي يمتلكها من أجل فهم الأحداث ، بمعنى تعديل المعلومات الجديدة بما يناسب الأبنية المعرفية عند الفرد.

المواءمة:- تعديل البني المعرفية أو تغييرها عند ألفرد بما يلائم المعلومات الجديدة التي لا يستطيع تفسيرها في ضوء ما يعرفه فيضطر إلى تغيير الصور الذهنية السائدة للاستجابة للموقف الجديد (ابو جادو ، ٢٠٠٠،ص ١٠٢-١٠٣) .

وان المرحلة المعرفية تعني نمط من التراكيب المعرفية والعمليات العقلية والمفاهيم التي تظهر عند الطفل في مرحلة عمرية التي تختلف عنها عند الأطفال في مرحلة عمرية أخرى ، ولابد من التتابع فالطفل لا ينتقل إلى مرحلة من دون أن يمر بالمرحلة التي تسبقها، والدليل على تكيف الفرد مع البيئة وتفاعله معها يظهر من انتقال عبر المراحل الأربع التي حددها بياجيه ، وهذه المراحل هي بسبب التطور العمري :

1. المرحلة الحسية الحركية (٠ – ٢) يكون الطفل في هذه المرحلة مستكشف للمحيط من حوله ويعتمد على حواسه كأدواتأولية للحصول على المعرفة ويحاول التخلص من مشكلاته باستعمال الأفعال المنعكسة البسيطة كالصراخ عند شعوره بالجوع والضيق . .(غانم ، ٢٠٠٩ ،ص ٢٠٤).
2. مرحلة ما قبل العمليات (٢ – ٧) سنوات يستطيع الطفل في هذه المرحلة اجراء عمليات عقلي باتجاه واحد وتصنيف الأشياء بناء على بعد واحد كان يصنفها بناء على حجمها ، وان نظرته إلى الأمور تكون سطحية حيث ان التقييمات المدركة تسطير على التقييم المعرفي.
3. مرحلة العمليات الحسية (٧ – ١١) يستطيع الطفل تصنيف الأشياء على وفق ابعاد مختلفة وتتطور عنده العمليات الفكرية التي يمكن تطبيقها في حل المسائل الحياتية ، وتظهر العمليات المنطقة ويميلون إلى حل المشكلات بالمحاولة والخطأ
4. مرحلة التفكير المجرد (١١ – فما فوق) : في هذه المرحلة يتطور التفكير عند الفرد ويستمر بالتطور ويصبح قادراً على استعمال الرموز وحل المشكلات المجردة وفرض الفروض والحلول الممكنة للمشكلات التي يواجهها (ابو رياش ، ٢٠٠٨،ص ٢٩-٢٨) .

وبذلك فإن بياجيه ينظرإلى حل المشكلة بأنها عملية تكوين بني معرفية نتيجة لحالة عدم التوازن المعرفي التي يثيرها الموقف المشكل عند الفرد ولتحقيق حالة التوازن يلجأ الفرد إلى استعمال الخبرات أو البنى المعرفية الموجودة عنده من طريق عملية التمثيل وفي حالة فشل في تحقيق التوازن يلجا إلى عملية التلازم (الصفار ، ٢٠٠٨ ،ص ٧٤).

في حين ينظر أوزبل إلى حل المشكلة على أنه " أن أسلوب حل المشكلة يضع أي نشاط أو فعالية عقلية يتم فيها التمثيل المعرفي لخبرة سابقة مع عناصر موقف المشكلة ويتم تنظيمها جميعا ، لتحقيق هدف معين ، فالنشاط في هذا المستوى يضم أجراء عمليات عقلية متعددة يحددها عدد من البدائل المتوفرة ومستوى التفكير ، الذي يمارسه الفرد بهدف

تكوين مبدأأو اكتشاف نظام بحكم العلاقات الداخلية للعناصر المكون المشكلة للتوصل إلى الحل" (Ausubel p224 :, 1978).

أما (جانية Gagne) فيرى أن حل المشكلة عملية تفكير يتمكن المتعلم عن طريقها اكتشاف الرابط بين قوانين تم تعلمها مسبقا ويمكن تطبيقها لحل مشكلة جديدة ، فهي تؤدي إلى تعلم جديد أي أن التفكير في حل المشكلة يعد من العمليات العقلية العليا التي تتضمن قدرات مثل تنظيم وتحليل وتركيب المعرفة واستدعائها (الزغلول ، ٢٠٠١، ص ٢٨٨) ، وبذلك نجد أنه وضع حل المشكلة في قمة التفكير الإنساني ، ونلحظ من الترتيب الهرم المراحل عملية التعلم عند جانيه : أنه وضع حل المشكلة في قمة الهرم أيضاً ، وبذلك يعد التفكير في الحل من وجهة نظره مقدرات تخضع التعلم في داخل الترتيب الهرمي ، وإذا ما أراد الفرد حل مشكلة ما فما عليه أن يحدد متطلبات حل هذه المشكلة ثم يحدد ما يعرفه من هذه المتطلبات للوصول إلى الحل (قطامى ، ٢٠٠١ ، ص ١٨٨) ، وقد تبين من ذلك أن مواجهة المشكلة مقدرة مركبة ذات نسق من القدرات التالي تسبقه في النسق الهرمي ، فعند محاولة الفرد إيجاد الحل يستعين بخطوات تفكيرية كترتيب الموقف لمحاولة الوصول إلى الحل ، ثم القدرة على استرجاع بعض القواعد والقوانين التي سبق تعلمها (الوائلي ، ٢٠٠٨ ،ص ١٠)

إن النظرية المعرفية مرتبطة بنحو عام بالعمليات العقلية وهذا يعني أنها تتطور وتظهر فيها أفكار تقوم على أسسها ، إذ ازداد الاهتمام في الآونة الأخيرة بالبحوث والدراسات التي تناولت العمليات العقلية التي تتضمن الذاكرة والتفكير والتنظيم وحل المشكلات وساعدت هذه البحوث على انبثاق نظرية معالجة المعلومات أو (تجهيز المعلومات) حيث يشبه علماء هذه النظرية العقل البشري بعمل الحاسوب الآلي من حيث استقبال المعلومات ومعالجتها وتخزينها وإخراجها عند الضرورة

فالذاكرة تتألف من تراكيب وأبنية تتألف من مفردات تراكمية وقوائم فرعية معقدة تشتمل على معلومات مستمدة من أشكال حسية مختلفة ، وهذه المعلومات تستعمل في

استخراج استراتيجيات متنوعة من أشكال الترميز على المستوى و المعرفي بحيث أن هذه العمليات من الترميز والإنتاج تتم بسرعة فائقة جدا ؛ لذلك نجد أن ما يحدث عند الكائن الإنساني أشبه بما يحدث بالحاسب الآلي ، وذلك من استقبال المعلومات عن طريق الأبنية الحسية (الحواس) ، ونقلها إلى البناء المعرفي عبر قنوات عصبية ، وهناك تحدث العمليات العقلية ضمن الذاكرتين قصيرة الأمد وطويلة الأمد ، وهذا ما يحدث في الحاسب الآلي إذ توجد فيه : المدخلات (تشبه بالحواس) ، العمليات (تشبه البناء العقلي) ، المخرجات (الإدراك المعرفي). (Biggs ،1979:p370)

نماذج حل المشكلات:-

طرحت عدة نماذج لحل المشكلات كنموذج ديوي و_أنموذج بايرو براند سفورد و شتاين و أنموذج ويكفيلد وانموذج التكريتي 2011

- اما خطوات او مراحل حل المشكلات التي ستعتمدها الباحثة في البحث الحالي: هي ذاتها الخطوات التي توصلت اليها التكريتي (2011) في ضوء النظرية المعرفية والنماذج المطروحة ((وذلك لاعتماد البحث الحالي على مقياس التكريتي لحل المشكلات))حيث عرفت التكريتي حل المشكلة في ضوء النظرية والنماذج "بانه نشاط عقلي هادف مرن يتصرف فيه الفرد بنحو منتظم في محاولة لحل المشكلة ضمن خطوات متسلسلة تتضمن الشعور بالمشكلة وتحديدها ووضع الفروض والخطط المناسبة الحل المشكلة وتجريب هذه الفروض والحلول وأخيرا تقديمها للتعرف على مدى قدرة الفرد على حل المشكلة " .

وفيما يلي عرضا موجزا لهذه الخطوات:

1. الشعور بالمشكلة: هو إدراك القرد إن هنالك معوق أو عقبة تحول دون الوصول إلى الهدف.
2. تحديد المشكلة: وصف المشكلة بدقة مما يتيح لنا رسم حدودها وما يميزها عن سواها من خلال تحديدها بأسئلة محددة للبدء المشكلة (جوهر المشكلة) .

3. وضع خطة لحل المشكلة واختيار الحل المناسب: اي تحديد عدد من الفروض لحل المشكلة ما ، واختيار اقرب الفروض للحل.
4. تجريب الحلول / تنفيذ الخطة : اختبار الفروض والحلول المقترحة في سبيل تحقيق الهدف وهو التوصل إلى الفرض الناجح في حل المشكلة .
5. تقييم الحل والخطة: تقييم الحل الذي حققه الفرد والتعرف على مدى قدرته في إزالة العوائق التي كانت تواجهه قبل الحل . أن هذه الخطوات تتفق عليها اغلب النماذج بالإضافة إلى أنها مستمدة من أسس النظرية المعرفية التي تؤكد على أن حل المشكلة عملية ذهنية معرفية ترتبط بما عند الفرد من معلومات وخبرات سابقة يعمل على تنظيمها لكي يستطيع استثمارها في المكان المناسب .

منهجية البحث واجراءاته

اولا : منهج البحث

اعتمد البحث الحالي المنهج الوصفي اسلوب الدراسات المسحية في ضوء متغيرات البحث وأهدافه لكونه انسب المناهج لدراسة ووصف الظاهرة المدروسة وتحليلها ، ويعتمد دراسة الظاهرة على ماتوجد عليه في الواقع ويهتم بوصفها وصفا دقيقا .(ملحم، 2000، ص 32)

ثانياً:- مجتمع البحث:

يقصد بمجتمع البحث المجموعة الكلية ذات العناصر التي يسعى الباحث الى أن يعمم عليها نتائج البحث ذات علاقة بالمشكلة المدروسة. (عودة، الملكاوي،1992، ص192).

يتكون مجتمع البحث الحالي من طلبة المدارس الاعدادية للعام الدراسي (2020-2021) في مدينة البصرة الملتحقين بالفرع العلمي والادبي والبالغ عددهم (17145) طالباً وطالبة بواقع (9557) في الفرع التطبيقي ، و (5382) طالباً وطالبة في الفرع الاحيائي،

و(2206) للفرع الادبي و وللصف (الرابع و الخامس والسادس)توزعوا على (59) مدرسة اعدادية منها (30) مدرسة اعدادية للبنات و (29) مدرسة اعدادية للبنين، والجدول (1) يوضح ذلك.

جدول (1)

مجتمع الدراسة من طلبة المرحلة الإعدادية موزعين حسب الجنس والفرع الدراسي

الجنس / الفرع الدراسي	ذكور	إناث	المجموع
أحيائي	1800	3582	5382
تطبيقي	6792	2765	9557
ادبي	976	1230	2206
المجموع	8592	6347	17145

عينة البحث:

تم اختيار عينة عشوائية طبقية ممثلة لمجتمع البحث من المدارس الإعدادية التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة البصرة، تمثل 5% من المجتمع الأصلي للطلبة موزعة على (35) مدرسة اعدادية منها (15) مدرسة للبنين، و(20) للبنات من أصل (59) مدرسة اعدادية بلغ عدد أفراد ها (858) طالب وطالبة، موزعين على وفق متغيرين هما النوع والفرع الدراسي العلمي والادبي، بالشكل الذي يظهره الجدول (2)، تم اختيارهم من (24) مدرسة اعدادية حكومية للبنين والبنات من الفرعين الإحيائي والتطبيقي والفرع الادبي.

جدول (2)

عينة البحث الاساسية من طلبة المرحلة الإعدادية موزعين حسب الجنس والفرع الدراسي

الجنس / التخصص	ذكور	إناث	المجموع
أحيائي	90	179	269
تطبيقي	340	138	478
ادبي	49	62	111
المجموع	479	379	858

ثالثا: اداة البحث: (مقياس حل المشكلات)

اطلع الباحث على الدراسات السابقة في مجال حل المشكلات من اجل اختيار الاداة المناسبة لتحقيق هدف البحث الحالي في قياس حل المشكلات حيث وجد ان مقياس (التكريتي 2011) الذي اعتمدت في بنائه بناء على ما اطلعت عليه التكريتي من نماذج متعددة لحل المشكلات لدى طلبة الاعدادية استخلصت من خلالها خطوات لا نموذجها في حل المشكلات استنادا الى النظرية المعرفية وقد وجد ان هذا المقياس هو انسب اداة لقياس حل المشكلات في البحث الحالي، لذا تم بتطبيقه على طلبة المرحلة الاعدادية لتحقيق اهداف البحث الحالي وفيما يلي وصفا لمقياس(التكريتي 2011).

تكون مقياس حل المشكلات من (24) موقف وقد توزعت المواقف على المجالات الخمس حيث شمل كل مجال (5) مواقف ما عدا المجال الرابع تضمن (4) كما وضحة في جدول(3)

جدول(3)

توزيع فقرات مقياس حل المشكلات على المجالات الخمس

اسم المجال	رقم الموقف الذي ينتمي للمجال
الشعور بالمشكلة	5,4.3,2,1
تحديد المشكلة	10,9,8,7,6
وضع خطة لحل المشكلة	15,14,13,12,11
تجريب الحلول –تنفيذ الخطة	20,19,18,17,16,15
تقييم الحل والخطة	24,23,22,20,21

حيث وضع لكل موقف ثلاثه بدائل (ا_ب_ج)وكانت طريقه التصحيح تتضمن اعطاء درجتان للاجابه التي تدل على مستوى عالي في حل المشكله ودرجه كل موقف ثلاث بدائل وهذه البدائل تعبر عن مستوى القدرة التي تقيسها وليس هناك اجابة صحيحة او خاطئة وكانت بدائل التصحيح(2,1,0) حيث بلغ الوسط الفرضي للمقياس (24)

وقد استخرجت التكريتي الخصائص السيكو مترية للمقياس باستخراج الصدق الظاهري والصدق التمييزي وصدق الاتساق الداخلي والثبات بطريقتي التجزئة النصفية والفاكرونباخ حيث بلغ معامل الثبات على التوالي(0.67) و(0.71).

اولا:الصدق الظاهري:

عرض المقياس على عينة من الخبراء والمحكمين في علم النفس التربوي والقياس والتقويم لغرض الاطلاع على فقرات المقياس وابداء آرائهم حول مدى ملاءمة المقياس لتحقيق هدف البحث وكذلك لمدى ملاءمة المقياس وقد كانت اراء الخبراء متفقة على ان المقياس صالح كما مشار في الجدول (4)

جدول (4)

النسبة المؤية لا راء الخبراء والمحكمين على فقرات مقياس (حل المشكلات)

المجـال	رقم الفقـرة	الموافقين		الغير موافقين	
		العدد	النسبة المؤية	العدد	النسبة المؤية
الشعور بالمشكلة	5,4.3,2,1	12	%0100	0	%0
تحديد المشكلة	10,9,8,7,6	12	%100	0	%0
وضع خطة لحل المشكلة	15,14,13,12,11	12	%100	0	%0
تجريب الحلول –تنفيذ الخطة	20,19,18,17,16,15	12	%100	0	%0
تقييم الحل والخطة	24,23,22,20,21	12	%100	0	%0

حيث تم التاكد من صدق المقياس ظاهريا ولأجل توخي اكبر قدر من الموضوعية للحصول على اجابات على الفقرات لجأ الباحث الى اجراء التجربة الاستطلاعية للتحقق من مدى فهم العينة لتعليمات الاختبار ومدى وضوح فقراته ولحساب الوقت الذي يستغرقه المستجيب على المقياس وللتأكد من ذلك طبق المقياس على عينة قوامها (40) طالب وطالبة من مجتمع ومن التطبيق الاستطلاعي للمقياس أتضح أن تعليمات وفقرات المقياس واضحة بالنسبة للعينة وان مدى وقت الاستجابة تراوح (25) دقيقة .

التحليل الاحصائي لفقرات المقياس :

1- الصدق التميزي:

تم اعتماد المجموعتين المتطرفتين طريقة للمقارنة الطرفية لحساب القوة التميزية لفقرات المقياس حيث تم سحب عينة التحليل الاحصائي من مجتمع البحث بلغ عددها (400) طالب وطالبة من مجتمع البحث بالأسلوب العشوائي الطبقي، ولحساب الصدق التميزي تم القيام بالإجراءات التالية:

2- رتبت استجابات افراد العينة من أعلى درجة الى ادنى درجة .

3- اعتمدت نسبة (27%) من المجموعة العليا و(27%) من المجموعة الدنيا حيث بلغ عدد المجموعتين العليا والدنيا 216 بواقع (108) ،استخدم الاختيار التائي لعينتين مستقلتين لحساب القيمة التائية حيث ان القيمة التائية المحسوبة للفرق بين المجموعة العليا والدنيا تمثل القوة التميزية للفقرات Edward(1975,P.154) جدول (5) يوضح ذلك .

جدول (5)

القوة التميزية لفقرات لمقياس (حل المشكلات)

ت	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
	مجال الشعور بالمشكلة				
1	1.407	0.77 3	0.861	0.293	5.399
2	1.351	0.740.	0.925	0.622	4.578
3	1.388	0.783	0.723	0.820	6.191
4	1.435	0.715	0.564	0.800	8.605
5	1.38	0.887	0.694	0.689	3.569
	تحديد المشكلة				
6	1.432	0.623	1.055	0.843	4.837
7	1.537	0.586	0.842	0.725	7.347
8	1.376	0.765	0.787	0.774	5.876
9	1.213	0.845	0.657	0.777	4.849
10	1.29	0.876	0.444	0.1777	6.700

ت	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
	وضع خطة لحل المشكلة				
11	1.500	0.684	1.027	0.689	5.183
12	1.416	0.657	0.963	0.682	4.975
13	1.342	0.799	0.675	0.862	5.891
14	1.231	0.792	0.592	0.723	6.815
15	1.129	0.843	0.564	0.788	5.82
	تجريب الحلول –تنفيذ الخطة				
16	1.564	0.06	0.972	0.622	6.891
17	1.203	0.720	0.750	0.752	4.613
18	1.342	0.810	0.713	0.820	5.617
19	1.009	0.729	0.444	0.858	6.274
20	1.194	0.829	0.731	0.756	4.157
	تقييم الحل والخطة				
21	1.453	0.553	0.927	0.729	5.465
22	1.407	0.761	0.759	0.667	6.649
23	1.453	0.741	0.684	0.687	8.279
24	1.194	0.825	0.564	0.854	5.536

يتضح من الجدول (5) ان فقرات مقياس حل المشكلات جميعها تتمتع بالقدرة على التميز بين المجموعتين العليا والدنيا عند مستوى دلالة (0.05) درجة حرية (215) وقيمة جدولية (1.96) .

2- الاتساق الداخلي :

تعد هذه الطريقة من اكثر الطرق استعمالا في تحليل فقرات المقياس النسبة لما تتصف به من تحديد لمدى التجانس لفقرات المقياس لقياس الظاهرة المراد قياسها حيث اشارت Anastasi الى ان ارتباط درجة الفقرة لمحك داخلي او خارجي يعتبر مؤشرا على صدقها ، وحينما لايتوفر محك داخلي في حساب هذه العلاقة .(Anastasi,1988,p.211)

ومن اجل التحقق من الاتساق الداخلي لفقرات مقياس حل المشكلات تم حساب العلاقة بين درجة الفقرة والدرجة الكلية للمجال الذي ينتمي اليه الفقرة وعلاقة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس حيث يعتمد هذا الاسلوب بالدرجة الاساس لمعرفة مقياس فيما اذا كانت كل فقرة من فقرات المقياس تسير في المسار نفسه الذس يسر فيه المقياس كله ويعتبر من الاساليب الدقيقة لحساب الاتساق الداخلي للمقياس. (عيسوي، 1985 ، ص 154) حيث تم استعمال معامل ارتباط بيرسون لاستخراج معاملات الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية للمجال الذي ينتمي اليه والفقرة والدرجة الكلية للمقياس وقد بلغ ادنى معامل ارتباط (0.245) وأعلى معامل ارتباط (0.79) عند مستوى الدلاله (0.05) ودرجة الحرية (215) وقيمة جدولية (1.96) ولحساب دلالة معاملات الارتباط تم تحويل ادنى معامل ارتباط واعلى معامل ارتباط الى القيمة التائية حيث بلغت القيمة التائية لادنى معامل ارتباط (4.60) والقيمة التائية لاعلى معامل ارتباط (32.35) وجدول (6) يوضح ذلك.

جدول (6)

معاملات الاتساق الداخلي لعلاقة الفقرة بالمجال الذي تنتمي اليه ولعلاقة الفقرة بالمقياس الكلي لمقياس حل المشكلات

ت	معامل ارتباط الفقرة بالمجال	معامل ارتباط الفقرة بالمقياس الكلي	ت	معامل ارتباط الفقرة بالمجال	معامل ارتباط الفقرة بالمقياس الكلي
مجال الشعور بالمشكلة			وضع خطة لحل المشكلة		
1	.567	.413	11	.537	.432
2	.568	.267	12	.538	.379
3	.536	.438	13	.584	.342
4	.518	.496	14	.507	.459
5	.502	.394	15	510.	428.
مجال تحديد المشكلة			تجريب الحلول –تنفيذ الخطة		
6	.587	.387	16	.513	.321
7	.516	.371	17	.577	.245
8	.526	.428	18	.533	.374
9	.593	.351	19	.578	.311
10	.585	.443	20	.582	.275
وضع خطة لحل المشكلة			تقييم الحل والخطة		
11	.537	.432	21	.508	.425
12	.538	.379	22	.588	.373
13	.584	.342	23	.534	.472
14	.507	.459	24	.553	.373
15	.510	.428			

4- **مصفوفة الارتباطات الداخلية:** يوضح الجدول(7) مصفوفة الارتباطات الداخلية لمقياس (حل المشكلات) حيث تم استخراج معاملات الارتباط بين مجالات مقياس حل المشكلات

جدول (7)

مصفوفة الارتباطات الداخلية لمقياس (حل المشكلات)

اسم المجال	الشعور بالمشكلة	تحديد المشكلة	وضع خطة لحل المشكلة	تجريب الحلول تنفيذ الخطة	تقييم الحل والخطة	الكلي
الشعور بالمشكلة	1	0.684	0.876	0.588	0.571	0.847
تحديد المشكلة	0.648	1	0.674	0.696	0.561	0.895
وضع خطة لحل المشكلة	0.696	0.674	1	0.699	0.629	0.867
تجريب الحلول تنفيذ الخطة	0.588	0.699	0.608	1	0.556	0.817
تقييم الحل والخطة	0.571	0.571	0.629	0.556	1	0.867
الكلي	0.847	0.895	0.867	0.817	0.786	1

من الجدول (7) يتضح ان هناك ارتباط بين مجالات مقياس حل المشكلات وعليه سيتم اعتماد الدرجة الكلية للمقياس في عرض وتفسير نتائج البحث.

ثانياً: الثبات:

يعد مفهوم الثبات من المفاهيم الاساسية في قياس ويتعين نوفرها في المقياس لكي يكون صالحا للاستخدام .الامام واخرون (1990) ولغرض تحقق من ثبات مقياس حل المشكلات لدى طلبة الاعدادية تم حسابه بطريقتين هما :

1- **معامل الفاكرونباخ للاتساق الداخلي:** يشير(Nunnally)الى ان معامل الفا يزد الباحثين بتقدير جيد للثبات في اغلب، اذ تعتمد هذه الطريقة على اتساق اداء الفرد من فقرة الى اخرى . المواقف(Nunnally ,1978 ,p.230) ولاجل استخراج الثبات بهذه الطريقة كانت العينة (100) وبعد تطبيق معادلة الفا كرونباخ للاتساق الداخلي بلغ معامل الثبات كل مجال من المجالات الخمس كما موضح في جدول (8) وهو معامل ثبات يمكن الركون الية اعتمادا على المعيار المطلق.

2- **طريقة الاختبار – اعادة الاختبار:** توضح هذه الطريقة عن مدى استقرار النتائج عندما تطبق على مجموعة معينة اكثر من مرة وعبر فاصل زمني .(داود وعبد الرحمن 1990،ص 122) حيث تم من خلال هذه الطريقة تطبيق المقياس على عينة بلغ عددها (100) طالب وطالبة وبعد مرور اسبوعين تم تطبيق المقياس على نفس العينة مرة اخرى وبعد حساب معامل الارتباط بين استجابة افراد عينة التطبيق الاول والتطبيق الثاني باستعمال معامل ارتباط (بيرسون) حيث كانت معاملات الارتباط مناسبة والجدول (8) يوضح ذلك .

جدول (8)

معاملات الثبات بطريقة الفاكرونباخ واعادة الاختبار لمقياس حل المشكلات

ت	بطريقة الفاكرونباخ	بطريقة أعادة الاختبار
	0.84	0.82

وصف مقياس حل المشكلات : مقياس حل المشكلات بصيغته النهائية من (24) فقرة موضوع أمام كل فقرة ثلاث بدائل حيث اعطيت الدرجات (2,1,0) على التوالي ، بلغ الوسط الحسابي للمقياس(23.30) وادنى درجة (0) واعلى درجة (48) والجدول (9) يوضح ذلك

جدول (9)

الخصائص الاحصائية لمقياس حل المشكلات

عدد افراد العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	المنوال	الوسط الفرضي	اعلى درجة	ادنى درجة	الالتواء	التفرطح
400	23.30	1.347	25	25	24	48	0	– 0.094	.0.88

الوسائل الاحصائية المستخدمة :

- الانحراف المعياي –الوسط الحسابي– الاختبار التائي لعينة واحدة –تحليل التباين

عرض النتائج ومناقشتها

الهدف الأول: (التعرف على حل المشكلات لدى طلبة (الاعدادية):

لغرض تحقيق الهدف الأول للبحث تم تطبيق مقياس حل المشكلات على عينة البحث الاساسية من طلبة المرحلة الاعدادية بلغ عددهم (858) طالباً وطالبة، وبعد إجراء التحليل الاحصائي لاستجابة افراد العينة على مقياس حل المشكلات بلغ المتوسط الحسابي الكلي (23.4) والانحراف المعياري (0.34) لدرجات العينة وعند مقارنته بالمتوسط الفرضي للمقياس و البالغ (24) عند مستوى معنوية (0.05)ودرجة حرية (857) وباستعمال الاختبار

التائي لعينة واحدة لغرض التعرف على دلالة الفرق ما بين المتوسطات كانت النتائج كما موضح في الجدول (10):

جدول (10)

يوضح الاختبار التائي لعينة واحدة لاستجابة طلبة المرحلة الاعدادية على مقياس حل المشكلات

المتغير	العينة	الوسط الفرضي	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند (0.05)
						الجدولية	المحسوبة	
حل المشكلات	858	24	23.4	0.34	857	1.96	54.54	دالة

من الجدول أعلاه ان طلبة المرحلة الاعدادية لديهم مستوى دون الوسط الفرضي من القدرة على حل المشكلات إذ ظهر ان القيمة التائية المحسوبة البالغة (54.54) اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.96) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (857) ولصالح الوسط الفرضي للمقياس.

الهدف الثاني: التعرف على الفروق في حل المشكلات عند الطلبة بحسب متغير (الصف الدراسي- والفرع الدراسي- والجنس) للمقياس:

وللتعرف على الفروق الاحصائية في حل المشكلات عند طلبة الاعدادية على المقياس وفيما اذا كان يختلف باختلاف جنس الطالب، وفرعه، وصفه الدراسي، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية على المقياس وفقا لمتغيرات الدراسة، والجدول (11) يوضح ذلك.

جدول (11)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للطلبة على المقياس وفق متغيرات الدراسة

المتغيرات		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الصف الدراسي	الرابع	22.29	1.20
	الخامس	22.78	0.78
	السادس	24.25	0.99
الفرع الدراسي	تطبيقي	24.75	0.95
	احيائي	24.54	0.92
	ادبي	21.82	0.86
الجنس	ذكور	24.84	0.42
	اناث	24.77	0.38

يلاحظ من الجدول أعلاه أن هناك فروقاً ظاهرية ما بين متوسطات درجات الطلبة على المقياس وفق متغير (المستوى الدراسي، والتخصص الدراسي، والجنس)، وللتعرف على دلالة هذه الفروق تم استعمال اسلوب تحليل التباين الثلاثي لكل متغير وكما موضح في الجدول (12).

جدول (12)

تحليل التباين للفروق بين متغير الفرع الدراسي والجنس والصف لاستجابة افراد العينة على مقياس حل المشكلات

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	القيمة الفائية المحسوبة	القيمة الفائية الجدولية	الدلالة الاحصائية عند مستوى (0.05)
الفرع الدراسي أ	26.215	2	13.107	10.477		غير دالة
الجنس ب	0.187	1	0.187	0.149		غير دالة
الصف ج	3.96	2	1.845	1.47		غير دالة
(أ× ب)	3.352	1	3.325	2.65		غير دالة
(أ× ج)	4.69	2	1.66	1.326		غير دالة
(ب× ج)	6.277	2	3.138	2.50	3.84	غير دالة
(أ× ب× ج)	14.277	4	3.569	2.58		غير دالة
الخطأ	1055.001	843	1.251			
المجموع	10737.395	857				

ولم يظهر الجدول (12) اي دلالة فرق احصائي حسب متغير النوع والمرحلة ما عدا في متغير الفرع الدراسي: فقد بلغت القيمة الفائية المحسوبة للفرع الدراسي (10.477) وهي دالة احصائيا بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية(2,857) مقابل القيمة الجدولية(3.84)

وللتعرف على معنوية الفروق بين المتوسطات تم استخراج قيمة شيفيه اذ اتضح ان الفرق دال احصائيا لصالح الفرع العلمي بفرعيه التطبيقي والاحيائي ويفسر الباحث هذه

النتيجة ان التخصص العلمي بما يتضمنه من مواد علمية كالرياضيات والكيمياء والفيزياء بطبيعتها تعتمد على اسلوب حل المشكلات في حين ان الدراسة في الفرع الادبي تقتصر مناهجها على الدراسة النظرية وقد اتفقت الدراسة الحالية مع جميع الدراسات السابقة التي وردت في البحث.

في ضوء ما اسفر عنه البحث الحالي يوصي الباحث بالاتي:

- ضرورة اهتمام واضعي المناهج الدراسية على مستوى الدراسة الاعدادية على مستوى الفرع الادبي الى الاهتمام بتصميم المنهج وفقا لطريقة حل المشكلات
- ضرورة تضمين مادة مهارات التفكير كمساق دراسي يدرس على مستوى الدراسة الاعدادية للتخصصين العلمي والادبي.
- الاهتمام الجاد والفعال من قبل مركز التدريب والتطوير في مديرية التربية بتدريب التدريسيين على طرائق التدريس التي تنمي لدى الطلبة مهارة حل المشكلات ومهارات الاستنتاج والتحليل.

المصادر العربية

- **علوان، مصعب محمد ،2009 . تجهيز المعلومات وعلاقتها بالقدرة على حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الثانوية رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية /الجامعة الاسلامية –غزة.**
- **الخطيب،محمد (2006) : أثر استخدام استراتيجية تدريسية قائمة على حل المشكلات في تنمية التفكير الرياضي و الاتجاهات نحو الرياضيات لدى طلاب صف السابع الأساسي في الأردن ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الدراسات العليا ، الجامعة الأردنية ، الأردن**
- **هني ، منى جمعة (٢٠٠٥) : القدرة على البرهان الرياضي لدى الطلبة وعلاقتها بتفكيرهم المنطقي والرياضي ، الجامعة الاردنية عمان .**

- العتوم ، عدنان يوسف وموفق، بشارة و الجراح ،عبد الناصر ذياب (٢٠٠٩)، تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية ، ط دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة .
- ياسين، سلمان عبده و امين ،محمود (١٩٩١) : صعوبات تعليم الرياضيات لدى طلبة الصف الحادي عشر بمحافظة غزة ، كلية التربية، جامعة الاقصى غزة ، المجلد الاول.
- الزيات فتحي مصطفى (١٩٩٩) سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطي والمنظور المعرفي ، القاهرة ، دار النشر للجامعات .
- المنصور ،غسان (٢٠١٢) : الاستدلال المنطقي وعلاقته بحل المشكلات ، مجلة جامعة دمشق ، المجلد (٢٨) ، العدد (١).

Refrence:

- _ Jamin Carson, "A Problem With Problem Solving: Teaching Thinking Without Teaching Knowledge" ، www.files.eric.ed.gov page 1, Retrieved 26-5-2018. Edite
- Pekrng M , white N (1998) : Beliefs and Attitudes towards Mathematics among thierd and fifth Grade students Descriptive Study school Sciences and Mathematics , 97 (2) , 345-350.

- **-Rosen , L (1979) : Mathematical Thinking of High school Students in Nebraska Journal of Mathematical Education in science of technology , 29(1) , 55-56.**