أثر أسلوب حل المشكلات في تنمية القدرات الإبداعية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي

د. رشيد بن النوري البكر
قسم المناهج وطرق التدريس -- كلية العلوم الاجتماعية
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

أثر أسلوب حل المشكلات في تنمية القدرات الإبداعية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي

د. رشيد بن النوري البكر

قسم المناهج وطرق التدريس - كلية العلوم الاجتماعية

جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

ملخص الدراسة:

هدفت هذه الدراسةإلى التعرف على أثر تطبيق أسلوب حل المشكلات في تنمية القدرات الإبداعية (الطلاقة. المرونة. الأصالة. الإضافة) لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. وقد حاولت الدراسة تحقيق أهدافها من خلال الإجابة عن الأسئلة الأربعة التي طرحتها باستخدام المنهج شبه التجريبي .

وتكونت عينة الدراسة من (٥٠) طالبا من الصف السادس تم اختيارهم بالطريقةالعشوائية متعددة المراحل. وقد دلت نتائج الدراسة ان هناك فروقاً ذات دلالةإحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسط نتائج تلاميذ المجموعة التجريبية. وتلاميذ المجموعة الضابطة في قدرتي الطلاقة. والمرونة الصالح المجموعة الضابطة كما أظهرت نتائج الدراسةعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى (٠.٠١) في قدرتي الأصالة. والإضافة بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

وفي ضوء النتائج السابقة انتهت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات من أهمها : تدريب المعلمين على أسلوب حل المشكلات لكي يسهموا في تنمية القدرات الإبداعية للتلاميذ. وتضمن محتوى المناهج الدراسية مواقف ومشكلات تتحدى ابنية التلاميذالعقلية. والاهتمام بالإستراتيجيات التي أثبتت الدراسات التربوية فاعليتها في تنمية القدرات الإبداعية.

لقد تزايد خلال العقدين الماضيين الاهتمام بتنمية القدرات الإبداعية لدى المتعلم وضرورة البحث عن أساليب تسهم في تنمية تلك القدرات، لذا تعددت المداخل والأساليب التي تحقق ذلك الهدف. ويعد أسلوب حل المشكلات من أبرز الأساليب التي من خلال يمكن للمتعلم أن ينظم عملياته العقلية في معالجة الموقف المشكل، وخاصة المشكلات التي لم يسبق له المرور بها، لأنه يشجع المتعلم على الاكتشاف ومواجهة المشكلات المختلفة في الحياة، كما أنه يمكن تطبيقه في المواقف الحياتية كافة، وانتقال أثر التدريب عليه من موقف لآخر.

ويرى بعض الباحثين أن الاهتمام بأسلوب حل المشكلات بدأ على يد جون ديوى (١٩١٠م) من خلال كتابه كيف نفكر، ثم زاد الاهتمام بصورة واضحة عام ١٩٤٥. وذلك من خلال العديد من الدراسات التي قام بها ورثيمر (Wetheemer: 1945)، والدراسات التي قام بها جراهام والز (Garaham Wallas)، إذ حدد في كتابه فن التفكير مراحل حل المشكلات، ثم تم تبني هذا الأسلوب كثير من المنظمات والمراكز التي تهتم بتنمية القدرات الإبداعية في الولايات المتحدة الأمريكية وغيرها من الدول (Ching & Ruey: 2002, p35).

وبالرغم من أن كثيرا من الباحثين يرى أن هذا الأسلوب بدأ الاهتمام به حديثاً، إلا إن المتأمل في السنة النبوية يجد أن هذا الرأي يحتاج إلى إعادة نظر، لأنه سيجد نفسه أمام عدد من المواقف التي استخدم فيها الرسول ﷺ أسلوب حل المشكلات عندما تواجهه أو تعرض عليه مشكلة ما، ومن ذلك أنه ﷺ استخدمه عندما ظهرت مشكلة سماع الأذان، إذ إن المسلمين كانوا يتحينون الصلاة ويقدرون لها، فهمهم الأمر فبحثوا لهم عن شعار يميزهم في عبادتهم عن غيرهم من الأديان، فاجتمع الرسول ﷺ مع صحابته ﷺ لدراسة المشكلة، فبدأت الاقتراحات "عن أبي عمير بن أنس عن عمومه له من الأنصار قال: اهتم النبي ﷺ كيف يجمع الناس، فقيل له انصب راية عند حضور الصلاة، فإذا رأوها اذن بعضهم بعضاً، فلم يعجبه ذلك. قال: فذكر له القنع يعني الشبور، وقال زياة: شبور. اليهود فلم يعجبه ذلك وقال: ومن أمر اليهود قال: فذكر له الناقوس فقال: هو من أمر النصارى، فانصرف عبد الله بن زيد بن عبد ربه وهو مهتم لهم رسول الله، فأرى الآذان في منامه، قال: فغدا على رسول الله ﷺ فأخبره: فقال له يا رسول الله إني لبين نائم

ويقظان إذ آتاني آت فأراني الأذان. قال وكان عمر بن الخطاب ﷺ قد رآه قبل ذلك فكتمه عشرين يوماً. قال: ثم أخبر النبي ﷺ فقال: ما منعك أن تخبرني. فقال: سبقني عبد الله بن زيد فاستحيت. فقال رسول الله ﷺ: قم فانظر ما يأمرك به عبد الله بن زيد. فافعله قال: فأذن بلال...". (رواه أبو داود. باب بدء الأذان، حديث ٤٩٨).

يتبين من هذا الحديث حرص الرسول ﷺ على تدريب صحابته على حل المشكلات التي تواجههم عن طريق توفير بيئة مشجعة للتفكير تسمح بإعطائهم فرصة للتفكير والاستماع بإنصات لجميع وجهات النظر والحلول المحتملة للمشكلة وإن كانت متباينة دون توجيه نقد لصاحبها؛ لأنه استمدها من ديانات أو مجتمعات مغايرة للمجتمع الإسلامي. إلى أن استطاعوا الوصول إلى حل جديد للمشكلة لم يسبق إليه أحد. ويتناسب مع معتقدهم وهويتهم. ولاشك بأن هذا يمثل حلاً إبداعياً للمشكلة.

واليوم ينظر التربويون إلى أسلوب حل المشكلات باعتباره "طريقة تمكن الطلاب من تعلم مفهومات علمية جديدة وباعتباره طريقة تتحدى أبنيتهم المعرفية السابقة. وتتحدى الأطر المرجعية المعتادة من خلال طرح مشكلات جديدة في مواقف جديدة تجبر الطلاب على التفكير المتشعب Divergent thinking والتعمق ومراجعة مفهوماتهم السابقة في ضوء ذلك مما يؤدي إلى تنمية القدرات الإبداعية. وتنمية الثقة بالنفس. وتنمية روح المغامرة وحب الاستطلاع والسعي لارتياد المجهول". (الحارثي: ٢٠٠٠، ٩٢). كما "إن أسلوب حل المشكلات يعطي للطلاب دوراً أكثر فاعلية للمشاركة في جميع أوجه الحياة في هذا العالم المتغير". (Britz, 1993, 12).

ويرى خير الله. والكناني (١٩٨٣، ٢١) "أن أسلوب حل المشكلات ليس إلا نوعاً من التعلم يشبه في طبيعته الأنواع الأخرى التي تتضمن علاقات معقدة. ويخضع للقوانين نفسها التي تخضع لها. فالفرد الذي يعمل على حل مشكلة لديه دافع لمواجهة المشكلة بحيث يحقق أهدافه. ويتعلم الحل بما يتفق مع قانون الأثر أو التعزيز. وحل المشكلات في الأساس عبارة عن بحث عن معلومات خاصة بمشكلة لا يتوافر حلها. وإعادة ترتيبها وتقويمها. وهو يستلزم اكتشافاً للعلاقات بين الوسائل والغايات أكثر مما تستلزم أشكال أخرى من التعلم. والاختلاف في الدرجة لا في النوع".

وينادي كل من جاك (GACK: 1986, 100) وكرلك (krelik: 1977: 52) بضرورة التدريب المبكر للمتعلم منذ الصغر على أسلوب حل المشكلات لأنه يساعده على مواجهة التحديات ويمكنه من تحقيق التوافق في حياته وتحقيق أهدافه.

وتأتي هذه الدراسة للكشف عن أهمية التخطيط المبكر لتدريب التلاميذ على أسلوب حل المشكلات، وأثره في تنمية قدراتهم الإبداعية، وخاصة بعد تزايد التوصيات في العالم العربي التي تنادي بذلك مثل: دراسة قناوي: (١٩٩٣م). ودراسة فخرو: (١٩٩٦م).

مشكلة الدراسة:

تتلخص مشكلة الدراسة في تعرف أثر تطبيق أسلوب حل المشكلات في تنمية القدرات الإبداعية(الطلاقة،والمرونة، والأصالة، والإضافة) لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

ويمكن تحديد مشكلة الدراسة في الإجابة عن الأسئلة التالية:

١- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة لمهارة الطلاقة تعزى إلى تطبيق أسلوب حل المشكلات؟

٢- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة لمهارة المرونة تعزى إلى تطبيق أسلوب حل المشكلات؟

٣- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة لمهارة الأصالة تعزى إلى تطبيق أسلوب حل المشكلات؟

٤- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة لمهارة الإضافة أو التوسيع تعزى إلى تطبيق أسلوب حل المشكلات؟

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة لتحقيق الأهداف التالية:

١- تحديد خطوات أسلوب حل المشكلات.

٢- التعرف على أثر أسلوب حل المشكلات في تنمية القدرات الإبداعية (الطلاقة ـ المرونة ـ الأصالة ـ الإضافة) لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة فيما يلي:

١- إن تنمية القدرات الإبداعية أصبح من الأهداف العامة لمشاريع تطوير التعليم في كافة الدول العربية. وقد تسهم هذه الدراسة في الكشف عن فاعلية هذا الأسلوب في تنمية القدرات الإبداعية لدى التلاميذ.

٢- إن هذه الدراسة تتناول تنمية قدرات التلاميذ في مرحلة عمرية هامة إذ تعد مرحلة الطفولة المتأخرة من أهم مراحل حياة المتعلم من حيث أنها مرحلة أساسية في تشكيل عقله وشخصيته. لذا يجب البحث عن أفضل الأساليب التي تحقق تنمية قدراته الإبداعية.

٣- تحديد مستوى القدرات الإبداعية لدى تلاميذ الصف السادس بعد تدريبهم على أسلوب حل المشكلات.

٤- تعد هذه الدراسة مكملة لسلسلة الدراسات التي تهدف إلى الكشف عن السبل التي تساعد في تنمية القدرات الإبداعية لدى التلاميذ.

مصطلحات الدراسة:

١- أسلوب حل المشكلات:

يعرفه فرج، وآخرون (١٩٩٩، ٨٠) بأنه إحدى طرق التعليم الذي يأخذ فيها المتعلم دوراً نشطاً وفعالاً حيث يواجه بموقف محير أو أسئلة جديدة تتحدى تفكيره. وتتطلب حل. فيفكر ويستخدم أساليب الملاحظة وفرض الفروض والتجريب... الخ في سبيل التوصل إلى تفسيرات وحلول مقبولة تدعمها الادلة والوقائع بالنسبة لهذه المشكلة. وذلك تحت إشراف وتوجيه المعلم".

وتعرفه الناشف (١٩٩٩، ٧٣) بأنه طريقة علمية منظمة تتكون من سلسلة من الخطوات تستخدم لحل المشكلات بأنواعها المختلفة. وتستخدم هذه الطريقة في التعامل مع جميع أنواع العلوم حتى يكون استخدمها ضرورياً ومفيداً. وفي انمواقف الصفية وغير الصفية. أي في الحياة اليومية".

ويقصد به في هذه الدراسة أنه أسلوب يعتمد على النشاط الذهني المنظم للطالب يبدا باستشارة تفكير الطالب بوجود مشكلة ما تستحق التفكير والبحث عن أكثر قدر من الحلول المحتملة وفق خطوات علمية للوصول إلى الحل الأمثل للمشكلة. من خلال ممارسة عدد من الانشطة التعليمية التي يمكن ان تسهم في تنمية القدرات الإبداعية لدى المتعلم.

٢-القدرات الإبداعية:

تحددت القدرات الإبداعية في هذه الدراسة بـ(الطلاقة. والمرونة. والأصالة. والإضافة أو التوسيع).

الطلاقة: وتشير هذه المهارة إلى قدرة الفرد على إنتاج أكثر عدد ممكن من الأفكار عن موضوع ما في فترة زمنية معينة.

المرونة: وتشير إلى قدرة الفرد على تغيير تفكيره بتغير الموقف الذي يمر فيه بحيث تصدر منه استجابات متعددة لا تنتمي إلى فئة واحدة. أي أن يسلك الفرد أكثر من مسلك للوصول إلى كافة الأفكار أو الاستجابة المحتملة.

الأصالة: وتشير هذه المهارة إلى قدرات الفرد على إنتاج أفكار أو حلول جديدة غير مالوفة للمشكلة. أي أن الفرد الذي يتصف بهذه المهارة لا يكرر افكار الآخرين.

الإضافة: وتشير هذه المهارة إلى قدرة الفرد على إعطاء إضافات وزيادات جديدة افكرة معينة. وعليه يوصف التلميذ ذو القدرة على التفاصيل بأنه الذي يستطيع أن يتناول فكرة او عملاً ثم يحدد تفاصيله. كما يمكنه ان يتناول فكرة بسيطة أو مخططاً بسيطاً لموضوع ما ثم يقوم بتوسيعه ورسم خطواته التي تؤدي إلى كونه عملياً.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

ان المتتبع لأسلوب حل المشكلات يجد نفسه أمام نماذج عدة تعرض خطوات أسلوب حل المشكلات وقد يعود ذلك الى اختلاف المشكلات من حيث الشكل

ودرجة التعقيد، وقبل أن نستعرض هذه النماذج ينبغي أن نحدد الشروط التي ينبغي توافرها لتحقيق الحل الإبداعي للمشكلة، وهذه الشروط هي:

- أن يفكر الفرد في أكثر عدد ممكن من الحلول.
- أن يكون الحل غير تقليدي.
- أن يكون لدى المفكر درجة عالية من الدافعية.
- أن يكون صبوراً.
- أن يفكر في اتجاهات متعددة. (Stein: 1975, 35).

وقد ظهرت نماذج عدة تعرض خطوات أسلوب حل المشكلات، نذكر منها:

الخطوات الخمس لحل المشكلة التي حددها جون ديوي (١٩١٠) في كتابه كيف نفكر (How we think?)، وهذه الخطوات هي:

١- التعرف على أنه توجد مشكلة: الوعي بصعوبة ما. الإحساس بالفشل. الحيرة.

٢- تحديد المشكلة: توضيح وتعرف يتضمن تصميم الهدف للبحث ثم تعريفه بالموقف الذي يمثل المشكلة.

٣- استخدام الخبرات السابقة: مثل المعلومات المناسبة وحلول معروفة أو أفكار لبناء فروض مقترحة.

٤- اختبار صحة الفروض (الحلول الممكنة): وقد يعاد صياغة المشكلة إذا كان ذلك ضرورياً.

٥- تقويم الحل: ويتضمن اشتقاق النتائج العامة بناءً على البرهان. ويتضمن ذلك أيضاً إسهام الحل الناجح في فهم الشخص وتطبيقه من أمثلة أخرى لنفس المشكلة". (البكر: ٢٠٠٢، ٢٧١-٢٧٢).

في حين حدد برتز (Brits: 1993) خطوات حل المشكلة بما يلي:

- التعرف على المشكلة.
- إنتاج الحلول باستخدام أسلوب العصف الذهني.
- تحديد الحل الأمثل.
- التأكد من ملاءمة الحل للمشكلة.

ووفقاً لقطامي (١٩٩٠، ٥٩٥) فقد طور جستن نموذجاً للتدريب على حل المشكلات ووضعه بالصورة التالية:

تحديد المشكلة : (١) حدد المشكلة بالضبط.

الهدف : (٢) قرر الهدف.

تأخير الاندفاع: (٣) فكر قبل أن تعمل.

توليد البدائل: (٤) فكر في عدد من الحلول التي يمكن أن توصل إلى الحل.

تأمل النتائج: (٥) فكر في أشياء مختلفة بعد كل حل.

التنفيذ: (٦) عندما تعتقد بأنك قد توصلت الى حل جيد فعلاً قم بتجريبه.

الاعادة : إذا لم يكن الحل الأول الذي تم اختياره جيداً. فحاول أن ترجع إلى البداية.

وقدم المفتي (١٩٩٣، ٦٩) نموذجاً لحل المشكلات تكون من المراحل التالية:

- تحديد ابعاد المشكلة بدقة.
- التركيز على أكثر عناصر الموقف ارتباطاً بالمشكلة.
- إعادة صياغة المشكلة.
- إدراك علاقات جديدة بين العناصر.
- إعادة تنظيم العلاقات.
- اصدار العديد من الحلول المرتبطة بالمشكلة.
- تقديم حلول متنوعة للمشكلة.
- الوصول إلى حلول جديدة للمشكلة.
- نقد وتقويم هذه الحلول.

أما كلنتن، وفخرو (٢٠٠٠، ٢٤-٢٥) فقد حددا خطوات حل المشكلات بست مراحل هي:

١- الإحساس / الشعور بالمشكلة / الفوضى.

٢- حصر / تجميع المعلومات عن هذه المعضلة / المشكلة.

٣- تحديد المشكلة.

٤- تجميع الفكر.

٥- حصر الحلول.

٦- قبول الحل.

ويمكن القول: إن أسلوب حل المشكلات في الموقف التعليمي يسير وفق الخطوات الآتية:

١- الشعور بالمشكلة: وهذه الخطوة مهمة لنجاح هذا الأسلوب، وتعد من الصعوبات التي تكتنف أسلوب حل المشكلات، إذ إن المعلم قد يختار مشكلة سطحية لا تحتاج إلى تفكير كثير من الطلاب، لذا ينبغي أن يختار من المشكلات ما يتناسب مع مستوى الطلاب العقلي، كما ينبغي أن تثير المشكلة تفكير الطلاب، وتدفعهم إلى البحث عن حلول لها.

٢- تحديد المشكلة: وقد حددت قطامي (٢٠٠١: ٢٧٥) مؤشرات تحقق هذه الخطوة واستيعاب طبيعتها ومكوناتها بالآتي:

- فهم الطلبة للمشكلة.
- قدرة الطلبة على تحليل عناصر المشكلة.
- تحقيق المعيار على صورة أداء من قبل الطلبة.
- تفصيل العوامل إلى عناصرها ضمن المشكلة.

ويمكن أن يقبل المعلم الادعاءات الآتية كمؤشر على تحقيق الطلبة للمهارة، وهي:

- أن يختصر المشكلة بكلمات محددة ودقيقة.
- أن يحدد الكلمات المفتاحية التي تشكل مكونات أساسية للمشكلة.
- أن يعدد العناصر في المشكلة.
- أن يعدد مشابهات هذه العناصر في قضايا موازنة".

٣- توليد الحلول المحتملة للمشكلة: يقوم الطالب في هذه الخطوة بذكر أكثر عدد ممكن من الحلول المتنوعة غير التقليدية، والتعرف على العلاقات التي بينها، ثم تحديد وصياغة عدد منها بصفتها الحلول المحتملة للمشكلة. وعادة ما تتأثر هذه الخطوة بمقدار المعرفة والخبرات السابقة لدى الطلاب. وأيضاً تتاثر بمدى ممارسة الطلاب لهذا الأسلوب. وفي هذه الخطوة يتدرب الطلاب على مهارات التفكير الإبداعي الأساسية. الطلاقة (القدرة على الإتيان بحلول متعددة)، والمرونة (القدرة على توليد بدائل متنوعة والنظر للمشكلة من زوايا

مختلفة). والأصالة (القدرة على إدراك علاقات جديدة. والإتيان بحلول غير تقليدية). والتفاصيل (القدرة على إضافة تفاصيل للحلول المحتملة). والحساسية تجاه المشكلات. وينبغي على المعلم أن يوجه انتباه الطلاب إلى ضرورة استخدام جميع المعلومات المعطاه. والخبرات لحل المشكلة.

٤- اختبار الحلول للوصول إلى الحل الأمثل: وهذه الخطوة تتطلب من الطلاب جمع الأدلة والمعلومات التي تؤيد أو ترفض الحلول التي سبق تدوينها في الخطوة السابقة. وذلك من أجل الوصول إلى الحل الأمثل للمشكلة. ولتنمية مهارات الطلاب في هذه الخطوة. فإن المعلم يطرح عليهم السؤال التالي: هل يمكن التحقق من صحة الحل؟

د- اختبار الحل الأمثل والتحقق منه: يقوم الطالب في هذه المرحلة باختبار صحة الحل أو الفرض الذي توصل إليه والتأكد من مناسبة لحل المشكلة سواءً طريق التجريب أو الملاحظة أو أي أداة أخرى مناسبة.

"وتشكل هذه المراحل نوعاً من التفكير المنطقي في العمليات التي قد يمارسها الفرد لدى معالجة مشكلة معينة. ويمكن الاستفادة منها بإلقاء مزيد من الضوء على استراتيجيات حل المشكلة. بحيث تغدو أقرب للدراسة والفهم. غير أن المتعلم لا يتبع هذا التسلسل بالضرورة عند مواجهة وضع مشكلة. فقد تتداخل هذه المراحل فيما بينها. وتتأثر ببعضها البعض. إن حل المشكلة الناجح يتوقف في جميع الأحوال على توافر شرطين أساسيين. هما الهرمية. أي: الانتقال من المشكلات السهلة إلى المشكلات الأصعب. أو من الحلول البسيطة إلى الحلول المركبة. ومبادئ الاكتشاف. أي: محاولة المتعلم الجادة في البحث عن العلاقات والمبادئ والقواعد والقوانين التي تبطن الحل المرغوب فيه. وتمكن من الوصول إليه.

تأثر تعلم حل المشكلة - كما هو الحال بالنسبة لتعلم المفاهيم - بعدد من العوامل المتنوعة. بعضها يتعلق بطبيعة المشكلة ذاتها. كسهولتها أو صعوبتها أو وضوحها أو مدى توافر المعلومات حولها. وبعضها يتعلق بالمتعلم ذاته. كخبراته السابقة او قدراته أو أساليب تفكيره أو دافعيته أو مدى ألفته بطبيعة المشكلة أو مدى قدرته على المثابرة وتحمل الغموض..الخ. إن تفاعل هذين النوعين من العوامل يؤثر في الاستراتيجيات التي

يمارسها المتعلم في حل المشكلة التي تواجهه؛ لذا يجب أخذها في الاعتبار عند التدريب على حل المشكلة في الأوضاع المدرسية العادية". (نشواتي: ١٩٨٦، ٤٥٤-٤٥٥).

ويتطلب تنفيذ هذا الأسلوب وضع الطلاب في مواقف ومشكلات تهمهم ومرتبطة بواقعهم. وفي الوقت نفسه تتحدى تفكيرهم وتدفعهم إلى البحث وجمع المعلومات اللازمة، والتحقق من صحتها من أجل إيجاد حل لها.

وللمعلم دور كبير في إمكانية تحقيق الأهداف المرجوة من استخدام هذا الأسلوب. إذ ينبغي على المعلم أن يشعر الطلاب بحرية التفكير، وبالأمن النفسي والجسدي من العقاب. كما ينبغي عليه أن يدربهم على كيفية تحديد المشكلة المطروحة بصورة دقيقة، وكيفية صياغة الفروض المناسبة، وتوجيههم نحو الاستفادة من جميع المصادر المتاحة للوصول إلى أكثر عدد ممكن من الحلول مع تجنب التقليد، لأننا لا نعلم أي الحلول أنسب من غيرها قبل القيام بتحليلها واختبارها والمفاضلة بينها.

وعند الحديث عن أسلوب حل المشكلات لابد من التفريق بين أسلوبين لحل المشكلات شاع استخدامها في العملية التعليمية بمفهوم واحد، وهما:

- أسلوب حل المشكلات بطريقة مألوفة.
- أسلوب المشكلات بطرق إبداعية.

فهذان الأسلوبان يختلفان عن بعضهما في الهدف، وفي كيفية تناولها، وفي النتائج المرجوة منها. فأسلوب حل المشكلات بطرق إبداعية يهدف إلى الوصول لحلول جديدة لم يسبق إليها أحد من قبل. كما أن هذا الأسلوب يتطلب تمكن الطالب من مهارات التفكير الإبداعي الأساسية (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل) لكي يستطيع الطالب أن يحدد المشكلة ويدرك أبعادها ومتطلباتها والحلول الممكنة لها. كما أن النتيجة المتوخاة من هذا الأسلوب تتمثل في الوصول إلى حلول إبداعية. أما أسلوب حل المشكلات بطرق مألوفة فإن الهدف منه هو الوصول إلى حل مناسب للمشكلة ولا يشترط فيه الأصالة. كما أن الطالب لا يستخدم أثناء عملية التفكير كافة مهارات التفكير الإبداعي فقد يقتصر على مهاراتي الطلاقة والمرونة؛ لذا فإنه لا يشترط في الحلول التي يتوصل إليها أن تكون إبداعية، بل يمكن أن تقبل وتستحسن الحلول المنطقية وإن كان سبق التوصل إليها من قبل الآخرين مادام إنها تمثل حلاً مناسباً ومرضياً للمشكلة.

الدراسات السابقة:

نظراً لأهمية أسلوب حل المشكلات في تنمية القدرات الإبداعية لدى التلاميذ فقد تم الرجوع إلى تلك الدراسات سواءً العربية أو الأجنبية. وذلك لاستكشاف موقع هذه الدراسة من دراسات وأبحاث هذا المجال. وفيما يلي عرض لهذه الدراسات وفق التسلسل الزمني:

أجرى برودفيت (Proudfit 1981) دراسة لمقارنة أثر طريقتين تدريسيتين على أداء تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في عمليات حل المشكلات.

وتكونت عينة الدراسة من (٢٤) تلميذاً من الصف الخامس الابتدائي تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين على أن يسألوا أنفسهم مجموعة من الأسئلة وفقاً لنموذج بوليا: فهم المشكلة. تصميم خطة الحل. تنفيذ الحل. مراجعة الحل. المجموعة التجريبية الثانية وفيها يقوم الباحث بتدريب التلاميذ على حل أكبر عدد من المشكلات.

واستخدم الباحث أسلوب المقابلات الفردية للتلاميذ للتعرف على عمليات حل المشكلات لديهم.

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها:

١- وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية والضابطة في أداء عمليات حل المشكلات لصالح المجموعة التجريبية.

٢- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين بالنسبة لفهم المشكلة.

وقام درويش (١٩٨٣م) بدراسة هدفت إلى دراسة أثر برنامج للتدريب على حل المشكلات العامة بطريقة ابتكارية على تنمية القدرات الابتكارية. وتكونت عينة الدراسة من (٢٣٦) طالباً من طلاب الصف الأول الثانوي. وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية. وضابطة. وتوصلت الدراسة إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في القدرات الإبداعية.

وسعت دراسة جور وسمرفيلد (Goor & sammehfeld, 1985) إلى مقارنة أثر أسلوب حل المشكلات بين الطلاب المبدعين وغير المبدعين. وتكونت عينة الدراسة من (٢٢٧) طالباً تم اختيارهم بطريقة عشوائية. وقد توصلت الدراسة إلى أن مستوى حل المشكلات يتأثر بالقدرات الإبداعية لدى الطلاب.

وقام عبد الرحمن (١٩٨٥م) بدراسة لمعرفة مدى تأثير استخدام برنامج تدريبي على سلوك حل المشكلة في تنمية بعض قدرات التفكير الابتكاري وهي: الطلاقة والمرونة والأصالة والتفصيلات.

وتكونت عينة الدراسة من أربعة وتسعين طالباً، اختيروا عشوائياً من بين طلاب السنة الثالثة بالشعب الأدبية بكلية التربية - جامعة الآزهر.

وتحددت أدوات الدراسة فيما يلي:

١- اختبار تورانس لتفكير الابتكاري باستخدام الصورة (ب).

٢- برنامج التدريب على سلوك حل المشكلة.

٣- مقياس المستوى الاقتصادي - الاجتماعي.

٤- استمارة جمع المشكلات.

وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية وبين المجموعة الضابطة في القدرات الأربع للتفكير الابتكاري، وهي الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفصيلات وكانت جميع هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية كما دل ذلك اختبار "ت".

وقام قناوي (١٩٩٣م) بإجراء دراسة لمعرفة أثر بعض إستراتيجيات التدريس العصف الذهني - الحل الإبداعي للمشكلات - تآلف الأشتات في تنمية القدرات الإبداعية من خلال مادة اللغة العربية بالتعليم الأساسي. وقام الباحث بإعداد ثلاث وحدات متكاملة لطلبة الصف الثاني المتوسط، وقام بتدريسها بنفسه للمجموعات التجريبية الثلاث، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية الإستراتيجيات الثلاث في تنمية التفكير الإبداعي لدى المجموعات، وأن إستراتيجية تآلف الأشتات كانت أكثر فاعلية من الاستراتيجيتين الأخرتين.

وهدفت دراسة إبراهيم (١٩٩٦م) إلى معرفة أثر كل من إستراتيجتي المجموعات الصغيرة وحل المشكلات في مادة الكيمياء على تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الأول الثانوي العام.

تكونت العينة من (٢٤٠) طالباً بالصف الآول الثانوي العام بمدرسة ثانوية بمحافظة الشرقية، تم توزيعهم على ثلاث مجموعات بواقع (٨٠) طالباً بكل مجموعة.

وتوصلت الدراسة إلى:

١- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة في تنمية التفكير الابتكاري، لصالح المجموعة التجريبية الأولى (إستراتيجية المجموعات الصغيرة).

٢- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية (إستراتيجية حل المشكلات) والمجموعة الضابطة في تنمية التفكير الابتكاري، لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

وسعت دراسة فخرو (١٩٩٦م) التعرف على فاعلية استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تنمية التفكير الابتكاري لدى طالبات المرحلة الثانوية في الاقتصاد المنزلي.

وقد تضمنت عينة البحث ٣٧ طالبة مقسمة إلى مجموعتين (ضابطة وشملت ١٥ طالبة بمدرسة الإيمان، وتجريبية وشملت ٢٢ طالبة موزعة على مجموعتين بمدارس أم أيمن، وآمنة بنت وهب الثانوية. وقد استخدم مقياس التفكير الابتكاري لقياس فاعلية البرنامج المقترح قبل وبعد التجربة، إلى جانب قيام الباحثتين بإعداد مقياس للتفكير الابتكاري في الاقتصاد المنزلي، وقد طبق بعد إجراء التجربة.

وجاءت النتائج لتشير إلى فاعلية استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تنمية قدرة الطالبات على التفكير الابتكاري، حيث لوحظ وجود فروق دالة إحصائياً بين كل من المجموعتين الضابطة (والتي درست بالطريقة التقليدية) والتجريبية (والتي درست باستخدام إستراتيجية حل المشكلات).

أما دراسة كوسه (٢٠٠٠م) فهدفت إلى التأكد من فاعلية استخدام برنامج معد بأسلوب حل المشكلات لتنمية التحصيل الدراسي والتفكير الابتكاري لدى طالبات المرحلة المتوسطة بمكة المكرمة.

وقد وضعت الباحثة الفرضين التاليين لدراستها وهما:

١- لا توجد فاعلية للبرنامج في تنمية التحصيل الدراسي في الرياضيات لدى تلميذات الصف الثاني المتوسط.

٢- لا توجد فاعلية للبرنامج المقترح في تنمية التفكير الابتكاري في الرياضيات.

وللتحقق من ذلك قامت الباحثة بإعداد برنامج بأسلوب حل المشكلات في جزء من منهج الرياضيات كما قامت بإعداد اختبار تحصيلي وكذلك اختبار التفكير الابتكاري في الرياضيات.

وتكونت عينة الدراسة من (٣٠) طالبة في الصف الثاني المتوسط. وتوصلت الباحثة إلى فاعلية للبرنامج في تنمية التحصيل الدراسي. وأيضاً إلى فاعليته في تنمية التفكير الابتكاري.

منهج الدراسة:

نظراً لكون الدراسة تسعى إلى تعرف أثر أسلوب حل المشكلات في تنمية القدرات الإبداعية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي فقد اتبع الباحث المنهج شبه التجريبي لتحقيق أهداف الدراسة. وقد تم ضبط المتغيرات غير التجريبية التي قد تؤثر على نتائج البحث. ولضمان تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة.

مجتمع الدراسة وعينتها:

يتكون مجتمع الدراسة من تلاميذ المرحلة الابتدائية في مدينة الرياض، ونظرا لكثرة عدد أفراد مجتمع البحث قام الباحث باختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية متعددة المراحل من تلاميذ الصف السادس بمدينة الرياض. وقد تكونت عينة الدراسة من (٥٠) طالباً من الصف السادس تم اختيار طلاب فصلين ليمثل إحداهما المجموعة التجريبية والآخر المجموعة الضابطة.

أداة الدراسة:

نظراً لوجود أداة جاهزة تتصل بموضوع الدراسة، وهي عبارة عن مقياس القدرات الإبداعية الذي شارك الباحث في إعداده ضمن فريق عمل (الحامد، البكر، معاجيني، الحارثي: ٢٠٠١).

وهو مقياس تم التأكد من صدقه وثباته، ثم تطبيقه على تلاميذ الصف السادس. والجدول التالي يوضح التمارين المتضمنة في المقياس.

جدول رقم (١)

يوضح التمارين المتضمنة في الصورة النهائية لمقياس

القدرات الإبداعية والزمن المستغرق في الاستجابات

رقم التمرين	بيان بفكرة التمرين	زمن الإجابة
١	استدعاء أسماء حيوانات معروفة أو مسموع عنها	٤ دقائق
٢	استدعاء كلمات تبدأ بحرف "س"	دقيقتان
٣	استدعاء كلمة تنتهي بحرف "ر"	دقيقتان
٤	تكوين كلمات من حروف منفرقة	٣ دقائق
د	تكوين كلمة من حروف متقاطعة	٦ دقائق
٦	استدعاء كلمات لها نفس المعنى للكلمة المعطاة "مترادفات"	٣ دقائق
٧	كتابة الاستخدامات غير الشائعة أو غير المعتادة لعلب الصفيح (النيدو مثلاً)	د دقائق
٨	إعطاء عناوين لقصة	د دقائق

فقام الباحث بتطبيقه في هذه الدراسة تطبيقاً قبلياً مع بداية الفصل الدراسي الثاني (د١٤٢هـ) ثم تم تدريب معلمي الصف السادس المجموعة التجريبية على أسلوب حل المشكلات. وطلب منهم تطبيقه أثناء تدريسهم للتلاميذ خلال الفصل الدراسي. وقبل انتهاء الفصل الدراسي بأسبوع تم تطبيق المقياس تطبيقاً بعيداً.

تطبيق المقياس قبلياً:

تم تطبيق المقياس قبلياً بهدف التأكد من تكافؤ تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات الإبداعية. ويتضح ذلك من الجدول التالي:

جدول رقم (٢)

يوضح التطبيق القبلي لمقياس القدرات الإبداعية للمجموعتين التجريبية والضابطة

المهارة	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة
الطلاقة	التجريبية	٢٤.٥٦	٣.٨٩	٠.٥٨	غير دالة
	الضابطة	٢٣.٩٨	٣.٩٢		
المرونة	التجريبية	٢٥	٣.٧١	١.٠٤	غير دالة
	الضابطة	٢٣.٩٨	٣.٩٢		
الأصالة	التجريبية	٥.٥٨	٠.٧٦	٠.٤٠	غير دالة
	الضابطة	٥.٤٩	١.١٦		
الإضافة التوسيع	التجريبية	١٠.٦٢	١.٩٤	٠.٩٥	غير دالة
	الضابطة	١٠.٠٥	١.٩٣		

يتبين من جدول رقم (٢) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس القدرات الإبداعية ، فمن خلال الكشف عن مستوى معنوية (٠.٠١) ودرجات حرية ٤٨، نجد أن قيمة (ت)الجدولية=٢.٤٠٣ ، وبمقارنة قيم (ت) المحسوبة في الجدول(٢) مع القيم الجدولية يتبين أن جميع القيم غير دالة الأمر الذي يؤكد تكافؤ مجموعتي الدراسة في قدراتهم الإبداعية قبل تدريبهم على أسلوب حل المشكلات.

نتائج الدراسة:

بعد تطبيق إجراءات الدراسة، وتحليل البيانات الإحصائية تم الحصول على النتائج التالية:

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول، والذي ينص على:

هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية، وتلاميذ المجموعة الضابطة لمهارة الطلاقة تعزى إلى تطبيق أسلوب حل المشكلات؟

قام الباحث بإجراء اختبار (ت) للفروق بين متوسطات الدرجات لقدرة الطلاقة، والجدول التالي يوضح هذه النتائج.

جدول رقم (٣)

يوضح نتائج التطبيق البعدي لمقياس القدرات الإبداعية

للمجموعتين التجريبية والضابطة لقدرة الطلاقة.

المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت	مستوى الدلالة
المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
٦٩.١٢	٣.د٦	٦٣.٣٧	٣.د٧	٦.١٤	دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) في قدرة الطلاقة لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية الذين تدربوا على أسلوب حل المشكلات.وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة، ويمكن أن يعزى ذلك إلى "أن الأفكار المعتادة والمتكررة تأتي عادة في بداية قائمة الأفكار عند الأداء على تلك الاختبارات_ المتعلقة بمهارة الطلاقة_ ثم تأتي الأفكار الفريدة والأصيلة في نهاية تلك الأفكار".(الحامد، وآخرون:٢٠٠١،٢٧).

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني، والذي ينص على:

هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية. وتلاميذ المجموعة الضابطة لمهارة المرونة تعزى إلى تطبيق أسلوب حل المشكلات؟

قام الباحث بإجراء اختبار (ت) للفروق بين متوسطات الدرجات لقدرة المرونة، والجدول التالي يوضح هذه النتائج

جدول رقم (٤)

يوضح نتائج التطبيق البعدي لمقياس القدرات الإبداعية

للمجموعتين التجريبية والضابطة لقدرة المرونة.

المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت	مستوى الدلالة
المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
٦٨.٥٢	٣.٤٩	٦٣.٣٧	٣.٥٧	٥.٥٦	دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) في قدرة المرونة لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية الذين تدربوا على أسلوب حل المشكلات.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج جميع الدراسات السابقة، ويمكن أن يعزى ذلك إلى تدرب التلاميذ على أسلوب حل المشكلات وفاعليته في تنمية قدرة المرونة،التي تتلاءم طبيعتها مع هذا الأسلوب "مما مكن التلاميذ من تحدي أبنيتهم المعرفية السابقة، والأطر المرجعية المعتادة من خلال طرح مشكلات جديدة في مواقف جديدة ".(البكر ٢٠٠٢، ١٢٩).

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث، والذي ينص على:

هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية، وتلاميذ المجموعة الضابطة لمهارة الاصالة تعزي إلى تطبيق أسلوب حل المشكلات؟

قام الباحث بإجراء اختبار (ت) للفروق بين متوسطات الدرجات لقدرة الأصالة. والجدول التالي يوضح هذه النتائج.

جدول رقم (٥)

يوضح نتائج التطبيق البعدي لمقياس القدرات الإبداعية

للمجموعتين التجريبية والضابطة لقدرة الأصالة.

المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت	مستوى الدلالة
المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
٨.٧٦	٠.٥٠	٨.٥٩	٠.٦٨	١.٢٢	غير دالة

يتبين من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) لقدرة الأصالة بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

رابعاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع، والذي ينص على:

هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية، وتلاميذ المجموعة الضابطة لمهارة الإضافة (التوسيع) تعزى إلى تطبيق أسلوب حل المشكلات؟

قام الباحث بإجراء اختبار (ت) للفروق بين متوسطات الدرجات لقدرة الإضافة، والجدول التالي يوضح هذه النتائج.

جدول رقم (٦)

يوضح نتائج التطبيق البعدي لمقياس القدرات الإبداعية

للمجموعتين التجريبية والضابطة لقدرة الأصالة.

المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت	مستوى الدلالة
المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
٨.٠٨	٠.٨٠	٨.٠٣	٠.٩٣	٠.٢٨	غير دالة

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠١) لقدرة الإضافة بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

يتبين من نتائج هذه الدراسة وضوح الأثر الكبير لأسلوب حل المشكلات على تنمية قدرتي (الطلاقة، والمرونة) لدى تلاميذ المجموعة التجريبية على حساب طلاب المجموعة

الضابطة. ويمكن تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة إبراهيم (١٩٨٥م). ودراسة فخرو (١٩٩٦م) والتي أكدت فاعلية أسلوب حل المشكلات في تنمية قدرتي الطلاقة والمرونة.

كما يتبين من نتائج هذه الدراسة عدم وضوح أثر أسلوب حل المشكلات في تنمية قدرتي (الأصالة، والإضافة) لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

التوصيات:

١- تدريب المعلمين على أسلوب حل المشكلات لكي يسهموا في تنمية القدرات الإبداعية للتلاميذ.

٢- تضمين محتوى المناهج الدراسية مواقف ومشكلات تتحدى أبنية التلاميذ العقلية.

٣- الاهتمام بتنمية القدرات الإبداعية لدى التلاميذ عن طريق الاستراتيجيات والطرائق التي أثبتت الدراسات التربوية فاعليتها.

٤- إجراء دراسات أخرى في المرحلتين المتوسطة والثانوية للوقوف على مدى فاعلية أسلوب حل المشكلات في تنمية القدرات الإبداعية لدى الطلاب.

* * *

فهرس المراجع:

١- ابراهيم، احمد السيد احمد. استخدام بعض الاستراتيجيات التدريسية في مادة الكيمياء واثرها في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الثانوي. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الزقازيق. كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس. ١٩٩٩م

٢- البكر، رشيد. تنمية التفكير من خلال المنهج المدرسي. الرياض: مكتبة الرشد. ط١. ١٤٢٢هـ. ٢٠٠٢م.

٣- الحارثي، ابراهيم محمد. تدريس العلوم باسلوب حل المشكلات بين النظرية والتطبيق. الرياض: مكتبة الشقري. ط١. ١٤٢١هـ. ٢٠٠٠م.

٤- الحامد، محمد. البكر، رشيد. الحارثي، مسلم. معاجيني. اسامة المشروع المتكامل لتنمية الابداع في المنهج المدرسي. الرياض: وزارة التربية والتعليم. مركز التطوير التربوي. ١٤٢٢هـ. ٢٠٠١م.

٥- خير الله، سيد محمد. الكناني، ممدوح. سيكولوجية التعلم بين النظرية والتطبيق. بيروت: دار النهضة العربية. ١٩٨٣م.

٦- درويش، زين العابدين. تنمية الابداع. القاهرة: دار المعارف. ١٩٨٣م.

٧- الشرقاوي، أنور. الابتكار وتطبيقاته. القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية. ١٩٩٩م.

٨- فخرو، انيسة أحمد. سمات واتجاهات المعلمين نحو الابتكار وعلاقتها بمدرات التفكير الابتكاري لتلاميذهم في المرحلة الابتدائية بدولة البحرين. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الخليج العربي. ١٩٩٦م.

٩- قطامي، نايفه. تعليم التفكير. عمان: دار الفكر. ط١. ١٤٢١هـ. ٢٠٠١م.

١٠- قطامي، يوسف. تفكير الأطفال تطوره وطرق تعليمه. عمان: الاهلية للنشر والتوزيع. ط١. ١٩٩٠م. ١٤١٠هـ.

١١- فناوي، شاكر. تأثير بعض استراتيجيات التدريس في تنمية القدرات الإبداعية من خلال مادة اللغة العربية بالتعليم الأساسي. رسالة دكتوراه غير منشورة. معهد الدراسات والبحوث التربوية. جامعة القاهرة. ١٩٩٣م.

١٢- كلنتن، عبدالرحمن. فخرو، عبدالناصر. تنمية مهارات التفكير المنهجي لدى طلاب المرحلة المتوسطة. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج. ١٤٢٠هـ ٢٠٠٠م.

١٣- كوسه، سوسن عبد الحميد. فاعلية استخدام برنامج معد لتنمية التحصيل والتفكير للبنات جدة. ٢٠٠م.

١٤- نشواتي، عبد المجيد. علم النفس التربوي. بيروت: مؤسسة الرسالة، ط٣، ١٩٨٦م، ١٤٠٧هـ.

15- Britz, j (1993) problem solving in Early childood class rooms. Eric.

16- Ching, W. Ruey, Y. (2002) The effects of creative problem solving training on creativity. Black well publishers ltd. P: 35.

17- Gick, M. (1986) Problem solving strategies, Educational Psychologist, 2-99.

18- Goor, A. Sommer feld,R. (1985). Acomparison of problem solving processes of creative and – Non – creative students. Journal of Educational psychology. Vol. 77. No,4. PP,495.

19- Krelik, S. (1977) problem solving some considerations. Arithmetic Teacher, P: 52.

20- Proudfit, A. (1981) the Examination of problem solving phocesses by fifth – grade children and Effect on problem solving per for mance. Vol. 41,No3, P:3932A

21 Stein,m.(1975) simulating creativity ,New york: Academic press.p:35.

* * *