

الفصل الأول

مدخل إلى الدراسة

- مقدمة
- مشكلة الدراسة
- أهمية الدراسة
- أهداف الدراسة
- تحديد مصطلحات الدراسة
- حدود الدراسة

الفصل الأول

مقدمه:-

يمثل الاهتمام بالطفل القادر على حل المشكلة حتمية حضارية يفرضها التحدى العلمى والتكنولوجى وتنوع المشكلات والأفكار التى يتعرض لها الطفل يوميا ، فالطفل القادر على حل ما يقابله من مشكلات كنز للمجتمع وأحد عوامل نهضته وتقدمه . فإذا كنا نتطلع إلى تقدم الوطن ورفاهيته وإلى حل لمشاكلنا المتعددة فإننا بحاجة إلى فكر وعقول أبنائنا وقدراتهم المتنوعة القادرة على حل المشكلات .

وعالمنا المعاصر الذى يتسم بسرعة التغير يوجب أن ينمى الفرد القدرة على التوافق مع المواقف الجديدة ، وأن تكون لديه القدرة على التمييز بين العديد من الأمور ، وأن يفكر تفكيراً ناقداً ومبتكراً ، حتى يصل إلى أحكام صائبة ، إن حياة كل منا سلسلة من القرارات وإصدار الأحكام ، التى تعتمد على القدرة على التعرف على المشكلات والتفكير فيها ومعالجتها بشكل سليم (رجاء أبوعلام ، ١٩٩٣ : ٣١٦)

ولقد أصبحت دراسة العمليات العقلية التى يتعامل الفرد من خلالها مع المعلومات هى أحد محاور الاهتمام لدى علماء النفس ولقد كان للكشف عن ماهية هذه العمليات العقلية أثر بالغ الأهمية فى التعرف على كيفية تناول الفرد للمعلومات أو المدخلات الحسية ومن ثم طريقة استجابة الفرد على النحو الملائم. وتلك هى القضايا التى تدور حولها اهتمامات الباحثين فى مجال علم النفس المعرفى ويسعون عن طريق تناولهم لها إلى تقديم الأسس العلمية السليمة التى تضمن الاستخدام الأمثل من جانب الفرد لما لديه من إمكانيات عقلية ومعرفية .

(حمدى الفرماوى ، ١٩٨٦ : ٤٧١)

وفى ضوء ما توصى به الأبحاث والمؤتمرات من أنه لكى يستطيع أى مجتمع أن يواجه المستقبل فلا بد من إعداد جيل ليس قادراً فقط على استقبال المعلومات بل قادراً على التعامل معها وتجهيزها واستخدامها فى حل المشكلات ، وتعد الإستراتيجيات التى يستخدمها الفرد أثناء حل المشكلة من العوامل الضرورية التى تسهم فى الوصول إلى حل جيد للمشكلة كما أن

(*) التوثيق المتبع فى الدراسة الحالية :

- بالنسبة للمراجع والدوريات العربية والأجنبية (اسم المؤلف ، سنة النشر : أرقام الصفحات)

- بالنسبة للأبحاث والدراسات (اسم الباحث ، سنة النشر)

الإستراتيجيات المعرفية المستخدمة فى حل المشكلة من أهم القابليات المتعلمة لدى الفرد ، وهى ما تهتم به الدراسة الحالية من إعداد برنامج تدريبى لبعض إستراتيجيات حل المشكلة وأثره على تنمية مهارة حل المشكلات غير المرتبطة بمحتوى دراسى و المرتبطة بمحتوى دراسى لدى مستويات مختلفة من الأطفال (الفائقون - العاديون - ذوو صعوبات التعلم) كما تهتم الدراسة بالتعرف على إستراتيجيات حل المشكلات لدى المجموعة التجريبية والضابطة بعد البرنامج .

وترجع أهمية حل المشكلة إلى أنه نشاط يشترك فى كل جوانب السلوك الإنسانى ، كما أنه يعد القاسم المشترك الأعظم بين مجالات من النشاط الإنسانى ليس بينها أية صلة قريبة أو بعيدة فهو يتخلل دراستنا للعلوم ، القانون ، التجارة ، الرياضة البدنية والذهنية بأنواعها المختلفة والطب، الأدب، التراث وكل أنواع الإبداع والابتكار التى نحتاجها فى حياتنا المهنية والعلمية وفى حياتنا اليومية. (روبرت سولسو ، ١٩٩٦ : ٦٨٢)

، ويذكر هشام عليان وآخرون (١٩٨٧ : ١٨٦) أن تعلم حل المشكلة قد بات ضرورة ملحة فى عصرنا الحاضر ، الذى يتسم بسرعة التغير ، وكثرة المواقف الجديدة المشكلة ، التى تستدعى تنمية قدرة الأفراد على مواجهتها وإيجاد الحلول المناسبة لها . وتتجلى الأهمية التربوية لتعلم حل المشكلات فى المردود ذى القيمة الكبيرة لهذا التعلم بالنسبة للمتعلم حيث يساعده فى اكتساب:

- مهارات حل المشكلة
- الخبرة العلمية فى حل مشكلات مختلفة ومتنوعة
- القدرة على استخدام المبادئ المعروفة فى مواقف مشكلة جديدة
- القدرة على مواجهة صعوبات التوافق النفسى
- الفعالية فى اتخاذ القرارات

كما يؤثر نجاح الفرد فى حل مشكلاته على صحته النفسية وتوافقه مع البيئة التى يعيش فيها وهذا ما أكدته هشام عليان وآخرون (١٩٨٧ : ١٨٧) من أن اكتساب المتعلم القدرة على تحقيق التوافق النفسى والفعالية فى اتخاذ القرارات يتم من خلال نجاحه فى معالجة المشكلات التى تواجهه على نحو مباشر ، ذلك أن النجاح يكون ذا أثر واضح على صحته النفسية وعلى تعزيز ثقته بنفسه ، مما يجعله ينظر إلى الصعوبات باعتبارها مشكلات يجب

حلها وليس باعتبارها مفاجآت وأمورا طارئة يجب تجنبها ، كما أن نجاحه في الوصول إلى حلول صائبة للمشكلات تجعله أكثر حسما وفعالية في اتخاذ القرارات .

و حل المشكلة يتطلب فردا لا يقتصر دوره في الموقف المشكل على مجرد تسجيل المعلومات المتاحة فقط بل يقوم بالمعالجة والتعديل وتحويل المعلومات وإعادة صياغتها وتكوين بنية توصله بشكل أو بآخر إلى الحل وسلوك حل المشكلة يتطلب أيضا اكتشاف واسترجاع كل من المعرفة الواقعية أو الحقيقة والمعرفة الإجرائية من الذاكرة طويلة المدى (فتحي الزيات ، ١٩٩٦ : ٣٨٦)

ويتساءل بعض الباحثين هل يوجد لدى الأطفال القدرة على حل المشكلات؟ وهل لديهم استراتيجيات واضحة تسهم في حل المشكلة؟ وتأتي الإجابة على هذه التساؤلات فيما أوضحه فتحي الزيات (١٩٩٥ : ١٨٤) من أن الطفل يولد بقدر ضئيل من الانعكاسات العضوية كالامتصاص ، والرؤيا ، والتناول ، والإمساك ، وعند مناقشة بياجيه لكل انعكاس من هذه الانعكاسات أكد وجود قدرة عامة كامنة لدى الفرد لكل انعكاس من هذه الانعكاسات السابقة وتظهر تلك القدرات الكامنة في صورة استراتيجيات كما أسماها بياجيه ، والاستراتيجية "الخطة الفكرية" تعبير في غاية الأهمية في نظرية بياجيه حيث يمكن اعتبارها عنصرا هاما في البناء المعرفي للكائن الحي ، وتحدد الاستراتيجيات المتوفرة للكائن الحي كيفية استجابته للبيئة الطبيعية .

كما يتساءل العديد من الباحثين عن نمو مهارة الطفل في حل المشكلات هل تحدث نتيجة للتغيرات الطبيعية في قدراته العقلية وفي قدرته على التفكير ، أم تحدث نتيجة نمو مهارات الطفل في استخدام أساليب جديدة واستراتيجيات مناسبة لحل المشكلات. والحقيقة ان التراث النفسي يشير إلى أهمية القدرات الطبيعية للطفل وتدريبه على استخدام أساليب واستراتيجيات ناجحة في حل المشكلات وإن كلا المنحيين يكمل كل منهما الآخر .

(Thornton,1995 : 120)

ويؤكد ثورنتون (Thornton,1995 : 63) أن النجاح في حل المشكلات عند الأطفال يعتمد على عملية التفاعل بين الطفل والمشكلة وأنواع الاستدلال التي يستطيعون القيام به وفهمه ، والاستراتيجيات التي يربطون بينها وبين المشكلة ، وتحديد أهداف محددة للمشكلة سواء كانت أهدافا فرعية أو أهدافا رئيسية ، بالإضافة إلى التغذية الراجعة لكل خطوة من خطوات حل المشكلة فنشاط حل المشكلة . نشاط ديناميكي يعتمد على استغلال المهارة والمعرفة معا في وقت معين .

كما ان الاطفال فى سن عشرة سنوات يمكنهم إدراكنا بمدى المشكلات التى يتعاملون معها ابتداء من إصلاح اللعب المعقدة إلى التمكن من استيعاب المفاهيم الصعبة فى المدرسة أو تفسير المشكلات الاجتماعية المعقدة . (Thornton 1995 : 2)

و يذكر فيجوتسكى Vygotsky أن حل المشكلات مهارة اجتماعية نتعلمها فى المواقف الاجتماعية فى سياق النشاط اليومى للفرد ، وهى قابلة جدا للتشكل وللتعلم أكثر مما نعتقد ، وان نجاح الطفل فى حل مشاكله هى عملية اجتماعية معقدة فى المشاعر . فالتقنة يمكن أن تكون أكثر أهمية من المهارة . (Thornton 1995 : 5)

وترتبط الفروق الفردية فى القدرة على حل المشكلات بالفروق الفردية فى البنية المعرفية والمهارات المستخدمة فى إعادة صياغة المشكلة وإعداد الخطط والاستراتيجيات ويسعى علماء النفس المعرفى لتحديد العمليات المعرفية المستخدمة فى التمثيل ذهنى الداخلى للمعلومات حيث تشير نتائج البحوث إلى أن مستوى الأداء على حل المشكلات يرتبط أساسا بأكثر المتغيرات وضوحا مثل الذكاء وفاعلية نظم تجهيز المعلومات والسن والمستوى التعليمى . (فتحى الزيات ، ١٩٨٤ : ١٣) وهناك ثلاثة أمور أساسية ينبغى مراعاتها عند حل المشكلات وهى :

- ١ - اختيار أساليب وتقنيات وإستراتيجيات عملية واقعية لحل المشكلات وتدريب التلاميذ عليها.
- ب - توفير أكبر عدد ممكن من المشكلات المختلفة والمتنوعة لتدريب التلاميذ وزيادة امكانية انتقال اثر التدريب.
- ج - مساعدة التلاميذ على تكوين نمط واضح لحل المشكلة من خلال توضيح خطوات الحل وإعطاء كل خطوة إسما خاصا بها و تطبيقها أمام التلاميذ بشكل واضح قبل تكليفهم بتطبيق الطرائق على مواقف جديدة. (هشام عليان وآخرون ، ١٩٨٧ : ١٨٣)

كما أكد ستىوارت (Stewart, 1982: 731) على أن إستراتيجيات حل المشكلة من العوامل الضرورية لحل المشكلة . وأشار جرينو Greeno 1973 (فتحى الزيات ، ١٩٨٤ : ١٤) إلى أن نشاط حل المشكلة يقوم على :

١ - معلومات ماثلة (معطيات)

٢ - إستراتيجيات أو خطط

٣ - الأفكار التى نعرفها ونتذكرها من الخبرات السابقة

كما اكتشف سيمون (Simon, 1979: 380) أن استخدام الفرد لاستراتيجية ما يؤثر على أدائه وأن بعض الاستراتيجيات يمكن أن تكون أكثر فعالية من الأخرى وهو ما اتفق معه مالين (Malin, 1979: 379) حيث أكد على أن فعالية الاستراتيجية ومناسبتها تتوقف على اختيارها للمسارات الصحيحة والبعد عن المسارات غير المناسبة والتي تخفف من العبء عن الذاكرة.

وقد أشار العديد من الباحثين إلى أهمية الاستراتيجيات العامة القابلة للتطبيق بين مجموعة كبيرة من المهام وهي تلك الاستراتيجيات التي تتطلب تحكما ذاتيا للفرد وتتضمن مهارات مثل التخطيط، التنبؤ، التحكم، الفحص، المراجعة. (Lynenglish, 1992 : 203) ويؤكد فتحى الزيات (١٩٩٥ : ٣٢٥) أن الاستراتيجيات المعرفية مستقلة عن محتوى البنية المعرفية للفرد لكنها أكثر قابلية للتعميم على أى محتوى معرفى، فعندما يكتسب الفرد استراتيجية معرفية جديدة، فإن هذه الاستراتيجية يمكن تطبيقها على أية معالجة بغض النظر عن المحتوى الذى تعالجه هذه الاستراتيجية وينطبق هذا على استراتيجيات ترميز المعلومات وعمل الذاكرة والاسترجاع والتفكير واستراتيجيات حل المشكلات.

وقد توصل لينينجلش (Lynenglish, 1992: 203) إلى أن تحسن التلاميذ فى حل المشكلات يرجع إلى استخدامهم لاستراتيجيات فاعلة أثناء الحل وأن استخدام هذه الاستراتيجيات يعوض النقص فى المجال المعرفى كما أنه توصل إلى إمكانية استخدام الأطفال الصغار الاستراتيجيات العامة والخاصة فى حل المشكلات.

وتوجد فروق فردية فى الاستراتيجيات المعرفية بين الأفراد، فبعض الاستراتيجيات التى يملكها البعض تكون أفضل منها لدى البعض الآخر، وهذه الفروق ترجع إلى مستوى التعليم والتفكير لديهم ولذا فإن التحدى الذى يواجه التربية اليوم هو كيف نحسن أو نزيد من فعالية استجابة الفرد فى التعلم والتفكير، والتذكر وحل المشكلات، وفى الاستراتيجيات المعرفية عموماً. (فتحى الزيات، ١٩٩٥ : ٣٢٥)

ويذكر ستيرنبرج Sternberg 1977 أن هناك خمسة مصادر للفروق الفردية فى معالجة المعلومات هى : المكونات أو العمليات ذاتها، قاعدة التوليف بين المكونات، ترتيب مكونات التجهيز أو المعالجة، الاستراتيجيات المعرفية وعملية التمثيل العقلى المعرفى للفرد. (أمينة شلبي، ١٩٩٧ : ٤)

وتوصل توماس وآخرون (Thomas et al, 1987: 1039) إلى أن الناجحين فى حل المشكلات يركزون انتباههم أساساً على المشكلة ويأخذون وقتاً أقل فى تفحص مجموعة

الإجابات ويحاولون بناء قواعد وارتباطات بين السؤال واختيارات الإجابة ، ويؤكد Lawzan
1979 , Flavell 1990 على أن الأشخاص القادرين على توظيف وتخطيط أكثر للمعلومات
والمراقبة الذاتية سوف يقومون بالأداء بشكل أفضل من هؤلاء الذين لا ينظمون أفعالهم
(Lynenglish, 1992 203) وهذا ما أكدته سويلر Sweller 1990 بأن هناك بعض
المهارات والاستراتيجيات التي يجب تدريب الأفراد عليها مثل عملية التخطيط والرسم البياني
واتباع القواعد والقوانين مما يساعد على حل للمشكلة . (Lynenglish, 1992 : 203)
وقسمت ويكلجرن (Wickelgren, 1979 : 91) الاستراتيجيات إلى نوعين :

١- إستراتيجيات عامة : وهي لا تخص مادة بذاتها أو مشكلات محددة بل تستخدم مع
المشكلات العامة مثل المشكلات اليومية أو مشكلات الألغاز وغيرها وبذلك يمكن استخدامها
مع أنواع مختلفة من المشكلات ومن أمثلة هذه الإستراتيجيات (التخطيط - الرسوم
التوضيحية،.....)

٢- استراتيجيات خاصة : وهي محددة تستخدم في مواقف معينة فقط مثل مشكلات الفيزياء
والرياضيات مثل استراتيجيات العمل بين الأمام والخلف - إستراتيجية الحذف - استراتيجيات
التعميم،...

ويرى بريسلي وآخرون أن هناك خمسة مكونات أو عناصر يجب توافرها لدى
مستخدم الإستراتيجية الفعالة هي : أن يمتلك قاعدة معلومات مناسبة ، أن يمتلك قدرا كبيرا
متنوعا من الإستراتيجيات بعضها عام وبعضها نوعي تكون مفيدة في إحراز الهدف ، أن
يعرف متى وكيف وأين يطبق الإستراتيجية الملائمة ، أن يستطيع تنفيذ أكثر الإستراتيجيات
ملائمة بأقل جهد وأخيرا أن يمتلك القدرة على أداء الخطوات السابقة بتلقائية واتساق .

(أمينة شلبي، ١٩٩٧ : ٤)

و يشير التراث السيكولوجي إلى الاختلاف في مهارات الأطفال أثناء حل المشكلات
باختلاف مستوياتهم العقلية والمعرفية فقد أشار كل من جيني وليندا (Genne & Lynda)
(1988 : 125) إلى تفوق الأطفال مرتفعي الذكاء في حل المشكلات عن زملائهم متوسطي
ومنخفضي الذكاء كما كشفت دراسة كاترون (Catron , 1985 : 322) عن تفوق الأطفال
الفائقين في حل المشكلات واستخدامهم استراتيجيات أكثر تنوعا أثناء حل المشكلات ،

ويؤكد جودي (Judy , 1988 : 184) على أن الأطفال ذوي صعوبات تعلم يحتاجون إلى
تدعيم أكثر من أندادهم وإلى الاهتمام بالعمليات ما وراء المعرفية مثل التخطيط والتغذية

الراجعة وتكوين توقعات إيجابية لدى التلاميذ مما يؤدي إلى تطور في استخدام استراتيجيات حل المشكلة .

وفي مقارنة بين الأطفال العاديين وذوي صعوبات تعلم وجد كثير من الباحثين أن الأطفال ذوي صعوبات تعلم يعانون من عجز في اختيار الاستراتيجية الملائمة لحل المشكلة وكانوا أقل قدرة نحو التقدم إلى أهداف معقدة وأقل قدرة نحو إنتاج حلول بديلة للمشكلة التي عرضت عليهم.

وأضاف وليام (William, 1990: 164) أن الأطفال ذوي صعوبات تعلم خاملون وغير نشطين في مواقف حل المشكلات وإنهم أكثر سلبية وأقل تنظيمًا عن زملائهم العاديين ، وأنهم يمكن أن يتحسن أداؤهم إذا ما تدربوا على استراتيجيات ملائمة لحل المشكلات. وإذا كانت مهارة حل المشكلات تعتبر إحدى المهارات المعرفية التي تميز بين الأفراد فهل يمكن تسميتها ؟ والإجابة على هذا التساؤل يتضح من آراء جمهور علماء النفس فيشير هارتلي (Hartly , 1987: 250) إلى إمكانية تغير أسلوب حل المشكلة عند الأطفال والبالغين على السواء وفي جميع المهمات سواء كانت مهمات لغوية أو مهمات حسابية أو مشكلات عامة ، كما ذكر أن استخدام الأطفال لأكثر من استراتيجية أثناء حل المشكلة يمكن إرجاعه إلى كمية المعلومات المتوفرة لديهم عن هذه المشكلة وأن استخدام الأطفال لاستراتيجيات مختلفة يعتبر ضرورة هامة لإكساب الأطفال المهارات الخاصة بحل المشكلات المتعددة. حيث تعتبر الاستراتيجيات المعرفية من أهم القابليات المتعلمة لدى الفرد وتتمثل هذه الاستراتيجيات في المهارات التي من خلالها يتعلم الفرد كيف ينظم عملياته المعرفية العقلية الداخلية في التعلم والتذكر. (فتحى الزيات، ١٩٩٥ : ٣٢٥)

ويذكر باكارد (Packard , 1975: 315) أن حل المشكلة عبارة عن مهارة مثل أية مهارة لكي يتم تسميتها والتدريب عليها يجب أن يتم ذلك بأسلوب منظم ولا يترك للصدف. وهذا ما أكده جابر عبد الحميد (١٩٨٠ : ١٢٢) عندما أشار إلى أن مهارة حل المشكلة لا يتم تعلمها بطريقة عارضة من خلال بحث التلاميذ عن إجابات لأسئلة المعلمين ، كذلك لا تكتسب أثناء ملاحظة المدرسين والتلاميذ الآخرين وهم يقومون بحل المشكلة .

إن اكتساب المتعلم الخبرة العلمية في حل مشكلات مختلفة ومتنوعة يتم من خلال تدريبه على حل عدد كبير ومتنوع من المشكلات المدرسية وغير المدرسية وعليه ألا يقتصر في تدريبه على المشكلات المدرسية فقط ، لأنه قد يواجه خارج المدرسة مشكلات مختلفة تماما عما هو مألوف في داخلها ، مما يجعل مردود ذلك الاقتصار محدود القيمة له .
(هشام عليان وآخرون ، ١٩٨٧ : ١٨٧)

والاستراتيجيات المعرفية عامة واستراتيجيات التعلم خاصة تمثل أهم القابليات المتعلمة والواعدة بإحداث تغير إيجابي في إمكانات التعلم لدى الفرد ولانبالغ إذا قلنا إنها تشكل أهم الأهداف التي يسعى إليها علماء علم النفس المعرفي وبصفة خاصة المشتغلون والمهتمون بالتعلم المعرفي . (فتحي الزيات ١٩٩٦ : ٤١٥)

إن اكتساب مهارات حل المشكلة يتم من خلال حل المشكلات المصحوب بأمثلة وتفسيرات ، والمتميز بمشاركة المتعلم النشطة التي تؤكد فهم طريقة الحل وأن هذا الفهم هو الذي يبقى أثره ويصبح وظيفيا ، وكما هو معروف فإن مهارات حل المشكلة لا يتم إكتسابها من خلال حفظ خطوات الحل ، أو بطريقة عارضة كبحت المتعلم عن إجابات لأسئلة المعلم ، أو من خلال ملاحظة الآخرين وهم يقومون بحل المشكلات ، وإنما يتم إكتسابها من خلال ممارسته لحل المشكلات المؤدية لفهم طريقة الحل . (هشام عليان وآخرون ، ١٩٨٧ : ١٨٧)

ويضع كرتشفيلد خطة عامة تلخص ببراعة جميع جوانب تدريس المهارات المعرفية تقريبا حيث يقول : ينبغي أن نتوصل إلى أساليب تدريس أفضل لتنمية المهارات المعرفية وعلى وجه الخصوص ينبغي أن يساعد الطفل على أن يحدد المهارات التي تتطلبها الأعمال المعرفية على اختلاف أنواعها من حيث طبيعتها ووظيفتها وأن يميز بينها وأن يفهمها وينبغي أن نوضح له ما يمكن عمله في حل المشكلات وفي التفكير الابتكاري من خلال الاستخدام الفعال لهذه المهارات ، ينبغي أن يشارك كل طفل مشاركة نشطة في ممارسة هذه المهارات وارتياها وأن يتم ذلك من خلال خبرة عملية في حل مشكلات متنوعة .

(جابر عبد الحميد ١٩٩٤ : ٢٦١)

ومن خلال اطلاع الباحث على بعض مناهج المرحلة الابتدائية عموما وفي مادتي الرياضيات والعلوم خصوصا ، أتضح وجود قصور شديد في احتواء هذه المناهج على مشكلات عامة أو خبرات تساهم في تنمية مهارة حل المشكلات لدى الأطفال ، ويتفق هذا مع ما أكده كرتشفيلد عن أن الممارسة التربوية الجارية قاصرة على نحو خطير في تزويد معظم التلاميذ بهذه الخبرات المتكررة ، وهو يبرز أولا أن الخبرات المدرسية التي تتطلب من التلميذ انغماسا في حل مشكلات حقيقية قليلة . وفضلا عن ذلك فإن كثيرا من الأعمال المدرسية سهلة جدا ، وتبدو بغير معنى وأن النجاح الرخيص أو القصور في التعزيز السليم يخفق في تشكيل السلوك المرغوب فيه . (جابر عبد الحميد، ١٩٩٤ : ٢٦١)

ويرى رجاء أبو علام (١٩٩٣ : ٣١٦) أن المدرسة يجب عليها أن تهتم اهتماما متريدا بالقدرة على التعرف على مشكلات الحياة اليومية وحلها بالإضافة إلى الاهتمام بالقدرة على معالجة المشكلات العقلية .

كما اتضح من المسح الشامل الذي أجرته مؤسسة لورانس Lawrance على طلاب الجامعات الأمريكية ، أن ٢٥ % على الأقل لم يتمكنوا من أداء اختبارات بياجيه التي أعدت لقياس مهارات التفكير المنطقي بما يشير إلى أن مثل هؤلاء قد يفشلون في أداء المهام المعرفية التي تقتضى استخدام مهارات التفكير واستراتيجيات حل المشكلة وهي نفس النتيجة التي أشار إليها المركز الدولي لقياس التقدم التربوي ولذا سعت دول أوروبا وأمريكا إلى تدريب طلابها على عمليات الأداء وما وراء الأداء المعرفي حيث ينظرون إلى التفكير على أنه مجموعة من المهارات المعرفية يمكن اكتسابها أو تنميتها على الأقل بالتدريب .

أما كستنر (Castner, 1992: 418) فقد أوصى بضرورة تدريب التلاميذ على الاستراتيجيات المعرفية في المواد المختلفة لما له من أثر جيد على حل المشكلات ، كما أكد لى (lee, 1992: 1454) على أهمية تدريس استراتيجيات حل المشكلة ووضعها في مناهج الدراسة وخاصة في مناهج وأنشطة التلاميذ الضعاف.

ويؤكد بيتر وفيلب (Peter & Philip, 1995 : 33-43) على أنه إذا كان أحد أهداف التعليم أن يعرف التلاميذ كيف يقومون بحل المشكلات اليومية فإن من واجب المدرسين أن يتعلموا كيف يدرسون للتلاميذ مشكلات تحتوي على معلومات احتمالية ، كما يشير إلى أن المعلمين في ورطه حقيقية لأن نقل المعرفة المتخصصة لمجالات جديدة أمر صعب ولأن عدد المشكلات اليومية لانهاى ومنهج مواجهة المشكلات يحتاج إلى أكثر من مجال . ونحن نواجه أعدادا لاحصر لها من المشكلات في حياتنا اليومية بحيث يتحتم علينا تكوين خطط محددة لاستجاباتنا واختيار الاستجابات الملائمة. (روبرت سولسو ، ١٩٩٦ : ٦٨٣)

و ينبغي أن نهتم بتنمية إحدى مهارات الطفل المعرفية وهي مهارة تفوق غيرها من المهارات وهي مهارة تنظيم المهارات النوعية المعرفية والموارد التي لدى الفرد وهي كثيرة حتى يعالج المشكلة على نحو فعال وهذه المهارة السائدة لها جوانب كثيرة فهي تتطلب فهما لطبيعة الأنماط المختلفة من المشكلات وطبيعة المهارات الملائمة التي يتطلبها الحل ، إنما تستلزم سيطرة على الاستراتيجيات العامة لمعالجة المشكلة واستخدام طريقة التخطيط لكي تجزئ المشكلة إلى خطوات متتابعة يمكن السيطرة عليها . (جابر عبد الحميد ، ١٩٩٤ : ٢٦١) ويتفق معه عطوف ياسين (١٩٨١ : ١٥) أنه يجب ألا يغيب عن أذهاننا أن الغاية الأساسية لإثراء

المنهج الدراسي لا تقتصر فقط على اكتساب قدر أكبر من العلم والمعرفة بل تتضمن أيضا محاولة الوصول بالطلاب إلى مستويات سلوكية عليا تشمل مهارات معرفية مثل التحليل والفهم والتطبيق والتركيب وحل المشكلات .

إن تعرض الطفل للمشكلات يفرض عليه طرقا من التفكير لحل هذه المشكلات لذا فإن زيادة وعي التلاميذ في المدارس على التفكير والاستقصاء وتدريبهم حل المشكلات والطرق المختلفة في التفكير وأساليب حل المشكلات يسهم في زيادة الوعي لديهم بالسبل الصحيحة لحل المشكلات الحالية التي يتعرضون لها أو التي سيتعرضون لها مستقبلا .

(عبد الكريم الخلايلة ، عفاف اللبابيدي، ١٩٩٠ : ٩٢)

وقد تساءل العديد من الباحثين مثل نورمان Norman 1976 ولاركن وريف Larkin & Reif 1979 لماذا لانحاول تدريس بعض المهارات المعرفية مثل مهارة حل المشكلات وطرق تنظيم الفرد لمعلوماته وطرق تصحيح أخطائه.

(سهير محفوظ ، ١٩٨٥ : ١٤)

وذكر هودجينز وآخرون (Hudgins et al, 1983: 348) أنه يمكن تنمية القدرة على حل المشكلات بإحدى الطرق الآتية :

١- تصميم برامج لتدريس مهارات حل المشكلات

٢- إتاحة الفرصة للتلاميذ لكي يتدربوا على عمليات حل المشكلة

٣- تقديم مشكلات ذات بنى وخصائص معينة للتلاميذ

وتأتى هذه الدراسة في ضوء الاقتراح الثاني لهودجينز وما قرره جابر عبد الحميد ١٩٨٠ ، وبيتر وفليب ١٩٩٥ واستفين ١٩٩٥ ولينينجلش ١٩٩٢ وسويلر ١٩٩٠ والعديد من السيكولوجيين حيث تسعى لإعداد برنامج للتدريب على استراتيجيات حل المشكلة حيث يقوم التلاميذ بأنفسهم بعمليات الحل مع توجيه من الباحث لاستخدام استراتيجيات فعالة لحل المشكلة.

وبصفة عامة فإن المراجعة التحليلية لدراسات حل المشكلة أوضحت الآتى : —

١ - أهمية تنمية مهارة حل المشكلة لدى الأفراد عموما والأطفال خاصة كما يتضح ذلك من آراء علماء علم النفس حيث يتصل سلوك حل المشكلة ونتائجه ، بصورة وطيدة ، بتوافق الفرد وتكيفه ومرونة نشاطه كإنسان . كما أكد ويسلس ١٩٨٢ على أن مهارتنا في حل المشكلات هي التي تسبغ على النشاط الإنساني المرونة وصفة الذكاء وأن نتائج فهمنا لعملية حل المشكلة سوف تتمثل في التعلم الأفضل (سهير محفوظ ، ١٩٨٥ : ٣)

٢ - استراتيجيات حل المشكلة من العوامل الضرورية التي تساهم في الحل الأمثل للمشكلة كما جاء في كثير من الدراسات مثل دراسة جولد بـرج ١٩٧٤ Goldberg ، شريدنر ١٩٩٢ Schroeder ، لي ١٩٩٢ Lee

٣ - إمكانية التدريب على استراتيجيات حل المشكلة وأنها إحدى القابليات للتعلم والتدريب كما أشارت نتائج دراسات كينث ومثيل ١٩٩٥ Keneth & Michail ، بيتر وفليب ١٩٩٥ Peter & Philip ، أش وكثرن ١٩٩٦ Asha & Kathryn

٤ - قدرة الأطفال على حل المشكلات وإمكانية تدريبهم على استراتيجيات حل المشكلة كما في دراسات وليام ١٩٩٠ William ، بيدز ١٩٩١ Beeds ، يوسف الإمام ١٩٩٢ ، رديس Rhodes ١٩٩١

٥ - قصور المناهج الدراسية في الوفاء بتنمية مهارات الأطفال في حل المشكلات غير المرتبطة بمحتوى دراسي معين وحتى المشكلات المرتبطة بمحتوى دراسي يتم حلها بدون توضيح الأسباب التي جعلتنا نفضل هذه الطريقة عن غيرها مما يدفع التلاميذ إلى الحفظ واسترجاع هذه الحلول عند طلبها دون القدرة على تطبيقها على مواقف مشابهة .

٦ - ندرة الدراسات العربية عامة والمصرية خاصة في إعداد برامج للتدريب على استراتيجيات حل المشكلة وخاصة لدى الأطفال الفائقين وذوى صعوبات التعلم .

٧ - تؤثر العوامل الثقافية والتنشئة الأسرية على القدرة على حل المشكلات واستخدام الاستراتيجيات المختلفة في حل المشكلة فقد أشار ستيرنبرج ١٩٨٣ ، كول وبيرنر ١٩٧١ Cole & Braner إلى أن العوامل الثقافية تؤثر في استراتيجيات الأداء على المهام المختلفة (لطفى عبد الباسط ١٩٨٩ : ١٢) كما أوضحت نتائج دراسة مارثا وآخرين (Martha et al 1989 : 765) أن الثقافة الألمانية تساعد على نمو مهارة الأطفال في حل المشكلات وقدراتهم على استخدام استراتيجيات أكثر فاعلية من الثقافة الأمريكية، مما يعنى ضرورة أخذ نتائج الدراسات الأجنبية بحذر وإعادة دراسة مثل هذه المتغيرات في البيئة العربية بما لها من عوامل ثقافية مختلفة .

وبناء على ما سبق فإن مشكلة الدراسة يمكن أن تحدد في التساؤلات الآتية :

- ١ - هل يوجد أثر لبرنامج تدريبي لاستراتيجيات حل المشكلة (البحث العلاقي - المكانية - اللغوية - العمل للإمام - خمن واختبر) على تنمية مهارة حل المشكلات غير المرتبطة بمحتوى دراسي معين لدى الأطفال ذوى المستويات المختلفة (الفائقون - العاديون - ذوو صعوبات التعلم) ؟ وما حجم هذا الأثر ؟

- ٢ - هل يوجد أثر لبرنامج تدريبي لاستراتيجيات حل المشكلة (البحث العلاقي - المكانية - اللغوية - العمل للأمام - وخمن واختبر) على تنمية مهارة حل المشكلات المرتبطة بمحتوى دراسي (التحصيل الدراسي في مادتي العلوم والرياضيات) لدى الأطفال ذوي المستويات المختلفة (الفائقون - العاديون - ذوو صعوبات التعلم)؟ وما حجم هذا الأثر ؟
- ٣ - هل يختلف تأثير البرنامج باختلاف مستوى الأطفال (فائقون - عاديون - ذوو صعوبات التعلم) في تنمية مهارة حل المشكلات غير المرتبطة بمحتوى دراسي معين لدى الأطفال؟
- ٤ - هل يختلف تأثير البرنامج باختلاف مستوى الأطفال (فائقون - عاديون - ذوو صعوبات التعلم) في تنمية مهارة حل المشكلات المرتبطة بمحتوى دراسي (التحصيل الدراسي في مادتي العلوم والرياضيات) لدى الأطفال؟
- ٥ - هل تختلف استراتيجيات حل المشكلة في المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة بعد البرنامج ؟
- أهمية الدراسة :

أشار العديد من علماء النفس إلى أهمية تنمية القدرة على حل المشكلات وخاصة لدى الأطفال لما لها من أثر جيد على الثقة بالنفس والقدرة على التكيف مع البيئة المحيطة بالطفل وخفض درجة التوتر والقلق وزيادة الدافعية والتحصيل الدراسي Siry , 1989 , Lehman , 1994 , Frank&David , 1991 , Rhodes , 1990 وغيرهم كما أشار العديد منهم إلى أهمية استخدام استراتيجيات فعالة للحل كعامل هام وضروري للوصول إلى الحلول الصحيحة وإمكانية تغير قدرة التلاميذ على أداء حل المشكلات من خلال برامج تدريبية ومن هنا تأتي أهمية الدراسة من محاولة بناء برنامج لتنمية القدرة على حل المشكلات كاتجاه جديد نسبيا في التراث السيكولوجي عموما وندرة البحوث العربية والمصرية في هذا المجال .

أهداف الدراسة :

تسعى الدراسة الحالية نحو تحقيق الأهداف التالية :

أولا : الأهداف النظرية :

- ١- تحديد الاستراتيجيات الفعالة في حل المشكلات العامة والرياضية وفي مادة العلوم
- ٢- معرفة أثر التدريب على استراتيجيات حل المشكلة على تنمية قدرة التلاميذ على حل المشكلة

ثانيا : الأهداف التطبيقية :

١- إعداد اختبارات لقياس القدرة على حل المشكلات العامة والرياضية وفي مادة العلوم لدى التلاميذ

٢- توجيه نظر المعلمين إلى أهمية تنمية قدرة التلاميذ على حل المشكلات من خلال قيام التلاميذ بحل المشكلات بأنفسهم مع مساعدة المعلم لهم وتوجيههم إلى الاستراتيجيات الفعالة لحل المشكلات

٣- توجيه نظر المسؤولين عن المناهج إلى أهمية تضمين مناهج المرحلة الابتدائية والمراحل المختلفة لأساليب واستراتيجيات حل المشكلة

متغيرات الدراسة :

١- المتغيرات المستقلة :

أ) برنامج تدريبي لاستراتيجيات حل المشكلات : يشمل على استراتيجيات (البحث العلاقي - المكانية - اللغوية - العمل للامام - اسأل واختبر)

ب) مستويات الأطفال : وتشمل (الفائقون - العاديون - ذوو صعوبات التعلم)

٢ - المتغير التابع :

مهارة الأطفال في حل المشكلات وتشمل :

١- حل مشكلات غير مرتبطة بمحتوى دراسي (مشكلات استدلال - مشكلات عامة - مشكلات رياضية عامة

٢- حل مشكلات مرتبطة بمحتوى دراسي (التحصيل الدراسي في الرياضيات والعلوم)

بعض المفاهيم المستخدمة في الدراسة :

١ - المشكلة : Problem

يعبر عن المشكلة بالفجوة أو الثغرة التي تنشأ بين مانحن عليه الآن وما نريد أن نصل إليه وفي نفس الوقت لا يكون معروفا كيفية ملء هذه الفجوة في اللحظة الراهنة وتسهتم الدراسة الحالية بنوعين من المشكلات هما :

أ - مشكلات غير مرتبطة بمحتوى دراسي معين مثل مشكلات الاستدلال - المشكلات العامة - المشكلات الرياضية العامة .

ب - مشكلات مرتبطة بمحتوى دراسي معين (التحصيل في الرياضيات والعلوم)

٢ - حل المشكلة : Problem Solving

هو تفكير موجه نحو حل مشكلة بعينها ، مع القيام بنوعين من النشاط العقلي هما :
التوصل إلى استجابات محددة وصياغتها ثم اختيار الاستجابات الملائمة لحل المشكلة.
ويعرف فؤاد أبو حطب وآخرون (١٩٨٠ : ٣٦٤) حل المشكلة على أنه محاولة تتضمن هدفا ما وعقبات تحول دون تحقيقه ، فالفرد يدرك هدفا ما ، ويواجه صعوبات تعترض وصوله إليه ، وتستثار دافعيته لتحقيق الهدف ويعمل على التغلب على العقبات .
وحل المشكلة كما يأخذ به الباحث هو مجموعة من العمليات العقلية التي تبدأ باستقبال الفرد لمعلومات الموقف المشكل ، واستدعاء معلومات مرتبطة من بنائه المعرفي ، حيث تتم المعالجة داخليا خلال حيز المشكلة ، بالتقريب بين المعطيات والغايات وتطبيق بعض استراتيجيات البحث خلال هذا الحيز (يوسف جلال ١٩٩٦ : ٨) ويتم تقدير مهارة الطفل في حل المشكلات من خلال الدرجة التي سوف يحصل عليها بعد أجابته على اختبارات الدراسة لحل المشكلات .

٣ - استراتيجيات حل المشكلة Problem Solving Strategy :

استخدم السيكولوجيون العديد من المفاهيم للتعبير عن الاستراتيجية
فقد عرف براون (Brown, 1985: 79) الاستراتيجيات بأنها طرق معينة لمعالجة مشكلة أو مباشرة مهمة ما أو هي أساليب عملية لتحقيق هدف معين وهي إجراءات محكمة للتحكم في المعلومات التي تخص موضوعا معينا ، وأشار ميسيك إلى الاستراتيجية المعرفية على أنها طرق عامة يستخدمها الأفراد في الأعمال العقلية ، أي أنها بمثابة طرق لادراك والتفكير والتذكر وحل المشكلات وتجهيز المعلومات (أنور الشرفاوى، ١٩٩٢ : ٩)
ويأخذ الباحث بالتعريف التالي للاستراتيجية " تكوين فرضي مستنتج من طريقة الفرد في تناول ومعالجة المعلومات المتصلة بالمشكلة والتي تعرض في صورة مهمة معينة ابتداء من تقديم المعلومات وحتى صدور الحل (طلعت الحامولي ، ١٩٨٣ : ٢٥)

٤ - البنية المعرفية Cognitive - Structure

فيرى فتحي الزيات (١٩٩٦ : ٤١٦) أن البنية المعرفية تشمل تطبيقات نتائج التفاعل بين المحتوى المعرفي بما يشمله من المعلومات والمفاهيم والحقائق والأفكار والقواعد والقوانين والقضايا والمعطيات الإدراكية والعمليات المعرفية التي تعالج هذا المحتوى .

٥ - تجهيز المعلومات : Processing - Information

هى سلسلة المعالجات التى تتم على بيانات المدخلات و التى تسفر فى نهاية الأمر عن مخرجات أو الأداء النهائى Out Puts (فؤاد أبو حطب وسيد عثمان ١٩٧٨ : ١٠١-١٠٢)

٦ - البروتوكول Protocol :-

وصف مفصل ومنتابع يقدمه المفحوص شفويا أو تحريريا أثناء انفعاله بأداء المهمة أو عقبها مباشرة ، وذلك من لحظة تقديم أول معلومة عن المهمة حتى صدور الاستجابة . (لطفى عبد الباسط ، ١٩٨٩ : ١٧)

٧ - مجموعة الفائقين:

وهم الأطفال الحاصلون على درجات أعلى من المتوسط بمقدار + ١ انحراف معيارى فى الاختبارات التحصيلية والحاصلون على درجات أكثر من ١٢٠ فى اختبار الذكاء المستخدم فى الدراسة والذين يقعون فى الارباعى الأعلى بالنسبة لدرجاتهم فى اختبار التفكير الابتكارى المستخدم فى الدراسة .

٨ - مجموعة العاديين :

وهم الأطفال الحاصلون على درجات تساوى تقريبا درجة متوسط العينة فى الاختبارات التحصيلية ودرجة ذكاء تتراوح بين ١٠٠ - ١١٩ درجة فى اختبارات الذكاء المستخدم فى الدراسة .

٩ - مجموعة ذوى صعوبات تعلم :

وهم الأطفال الحاصلون على درجات أقل من المتوسط بمقدار - ١ انحراف معيارى عن متوسط العينة فى الاختبارات التحصيلية والحاصلون على درجات ذكاء تتراوح من ١٠٠ - ١١٩ درجة بالإضافة إلى ارتفاع درجاتهم على مقياس الخصائص السلوكية لذوى صعوبات تعلم المستخدم فى الدراسة وممن ليس لديهم مشكلات فى القراءة والكتابة.

حدود الدراسة : -

تتحدد حدود الدراسة الحالية بعينة الدراسة وهم أطفال الصف الخامس الابتدائي ببعض مدارس محافظة الدقهلية كما تتحدد بأدوات الدراسة وفي الفترة الزمنية التي أجريت فيها الدراسة وهي العام الدراسي ١٩٩٨/٩٧ .