

طرق تدريس الاستراتيجيات المعرفية للطلبة ذوي صعوبات التعلم (مراجعة للادب السابق) اعداد : د.ناصر خطاب – كلية المعلمين -جدة

إن التطور الهائل الذي يشهده العالم في المجال التربوي هذه الأيام يفرض تحديات جديدة فيما يتعلق بتدريس الطلبة ذوي صعوبات التعلم، والمتابع لهذا التطور يلاحظ أن هناك كماً هائلاً جداً من التركيز على تعليم التفكير وحل المشكلات للطلبة العاديين، بحيث أصبح الطالب هو محور العملية التربوية، وأصبح التعليم التقليدي من مخلفات القرون القديمة لفشله في مواكبة متطلبات العصر الحديث، وعلى الرغم من أهمية مهارات التفكير للنجاح الدراسي وللتكيف مع متطلبات المجتمع ولتحقيق التقدير الذاتي إلا أن تعليم التفكير للطلبة ذوي الحاجات الخاصة قد أهمل في العديد من الخطط والبرامج التي تقدم لهم. (Martin,2002)

إن نتائج التغيرات المقبلة قد تكون أكبر مما يتخيل الفرد، فالمدارس منذ ما يقرب من ٤٠٠-٥٠٠ عاماً كانت تركز على تعليم المهارات الأساسية الخاصة بالكتاب المدرسي مثل: القراءة والكتابة والحساب، ومع التأثير الشديد للتكنولوجيا وأجهزة الحاسوب أصبح الطالب على حافة عصر جديد يتطلب تنمية مجموعة مختلفة من المهارات والقدرات، وكذلك فإن محاكاة المستقبل تتطلب التركيز على القدرات والمهارات التي لا تستطيع الآلات أن تقوم بها في مواجهة المشكلات الحياتية المتجددة، ويبدو واضحاً أن هذه المهارات والقدرات سوف تشمل: القدرات الإبداعية والحدسية ذات التفكير البصري والمكاني، والعجيب في هذا الأمر أن هذه السمات مرتبطة كثيراً بصعوبات التعلم على اختلاف أنواعها، وعند دراسة الجانب الأكاديمي عند الكثير من العلماء والمشاهير (آينشتين، مشيل فارادي، جيمس كيرك، دافنشي) يلاحظ أن التوجه نحو التعليم الذي يركز على الإبداع العملي والخيال البصري والتجريب قد مكنهم من التغلب على الصعوبات التعلمية التي كانوا يعانون منها. (وست، ٢٠٠٢).

ومن أمثلة ذلك العالم الشهير آينشتين (١٨٧٩-١٩٥٥) - الذي استغرق تعليمه النطق وقتاً طويلاً - لم يكن متفوقاً في الدراسة التقليدية، ولم يكن يحب الدراسة التلقينية التي لم تمكنه من النجاح حتى ترك المدرسة مبكراً، رغم أنه كان متفوقاً في الرياضيات التي كان يدرّسها له عمّه بطريقة مختلفة عن الطريقة المعتادة في المدارس، ومن أمثلة ذلك أن عمّه عندما أراد أن يعلمه حل المعادلات قال له: "عندما لا يقع الحيوان الذي نطارده في قبضتنا فإننا نسميه (س)

ونظّل نظارده حتى نقبض عليه"، بهذا النوع من التعليم وجد آينشتين متعة في حل المسائل الرياضية. (حوحو، ١٩٩٤).

وما زال المتحف البريطاني يحتفظ بنماذج من الكتابة المعكوسة التي تميز بها الفنان والعالم الشهير ليوناردو دافنشي (١٤٥٢-١٥١٩) الذي كان يعاني من صعوبات في القراءة والكتابة. (هورنزي، ٢٠٠٠).

وهذا مانديلبروت مؤسس الهندسة الكسرية المعاصرة يقول عن نفسه: "أنا لم ألتحق بالمدرسة خلال مرحلة الصفين الأول والثاني، بل قضيت معظم الوقت ألعب الشطرنج وأتأمل الخرائط، وكانت معظم الأنشطة الممتعة بالنسبة لي ذات طابع هندسي، وعندما تقدمت بامتحان القبول للمعهد كانت هناك فحوصاً صعبة يجري فيها اختبار براعة الطالب في التعامل مع اللغة بما فيها الرموز والمعادلات، وقد كانت مهاراتي في تلك المجالات متواضعة، ولكن لدى قيام المدرس بطرح أية مسألة، كان يتوارد إلى ذهني مباشرة عدد من الصور شديدة الوضوح من الناحيتين الحسية والبصرية، وكنت قادراً على القيام باستنتاجات منطقية من خلال تلك الصور دون وساطة الكلمات والمعادلات، وقد تضمنت تلك المسائل تكاملاً ثلاثياً لا يستطيع أي إنسان إنجازه عن طريق الحل الجبري في أقل من ثلاث ساعات، لم أواجه صعوبة في حله لأنني تصورته في ذهني بشكل جرم كروي ذي إحداثيات مناسبة. (مانديلبروت، ٢٠٠٣).

إن الناظر إلى البرامج المختلفة التي قدمت لتحسين تعلّم الطلبة ذوي صعوبات التعلّم على المستوى العالمي يلاحظ أنها قد تطوّرت عبر السنين الماضية بشكل كبير، فبعدما كانت هذه البرامج حتى عهد قريب تركز على تدريب الطلبة ذوي صعوبات التعلّم على المهارات الأكاديمية الأساسية، أصبحت الآن تتطلع إلى التركيز على مهارات التفكير العليا حيث بدأ المختصّون في مجال التربية الخاصة وصعوبات التعلّم يبحثون في إمكانية تدريب بعض فئات التربية الخاصة على الأنواع المختلفة من التفكير، و ظهر ذلك جلياً من خلال العديد من المقالات والدراسات التي تبحث في هذه القضية، ومن هذه العناوين: التدخلات التربوية لتدريس مهارات التفكير العليا للطلبة ذوي صعوبات التعلّم (Douglas, 1991) ومنها: تحسين مهارات التفكير العليا لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلّم. (Mastroperi, 1996)

ويتطلع المهتمون في مجال صعوبات التعلّم إلى اليوم الذي يصبح فيه الطلبة ذوو صعوبات التعلّم قادرين على التعامل مع كافة مهارات التفكير بفاعلية أسوة بالطلبة الآخرين، ولعلّ تعليم التفكير لهؤلاء الطلبة سيسهل عليهم التعامل مع المناهج العادية وسيسهم في زيادة الدافعية لديهم

مما سيعزز مفهوم الذات عندهم، وقديماً قالوا: "علمني الصيد خير لي من أن تعطيني سمكاً". (مثل صيني مشهور).

تهدف هذه الورقة إلى :

١. مناقشة مشكلات التفكير ومعالجة المعلومات لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم .

٢. التعريف بمشكلات الاستراتيجيات المعرفية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم

٣. عرض للإجراءات التي تكسب الطلبة ذوي صعوبات التعلم مهارات واستراتيجيات التفكير .

٤. عرض لمجموعة من الدراسات العلمية الحديثة التي حاولت تدريب الطلبة

ذوي صعوبات التعلم على الاستراتيجيات المعرفية المختلفة .

تعليم الاستراتيجيات المعرفية للطلبة ذوي صعوبات التعلم:

تعد تنمية قدرة الطلبة على التفكير من الأهداف الرئيسية التي يسعى التربويون لتحقيقها، من أجل أن يصبح هؤلاء الطلبة قادرين على التعامل بفاعلية مع مشكلات الحياة حاضراً ومستقبلاً، و تعتبر عملية التفكير للإنسان أشبه ما تكون بعملية التنفس إذ لا غنى له عنها، ولقد أصبح تعليم مهارات التفكير حاجة ملحة في عالم اليوم بسبب اتساع المعرفة، حيث تزودنا هذه المهارات بالأدوات اللازمة للتعامل مع هذا الكم الهائل من المعرفة المتجددة التي يشهدها عالمنا المعاصر. (جروان، ٢٠٠٢، أ)

و لقد كثرت في الآونة الأخيرة برامج تعليم التفكير للطلبة الموهوبين والطلبة العاديين، ولكن القليل من الاهتمام انصب حول تعليم التفكير للطلبة ذوي الحاجات الخاصة بشكل عام وللطلبة ذوي صعوبات التعلم بشكل خاص، وذلك بسبب الاعتقاد السائد في ميدان التربية الخاصة أن الطلبة ذوي صعوبات التعلم هم بحاجة ماسة لإتقان المهارات الأساسية مثل تعلم القراءة والكتابة، ومن ثم يأتي الاهتمام بتعليم مهارات التفكير، لذا لا يعتبر تعليم مهارات التفكير من أولويات التدريس في ميدان التربية الخاصة.

(Rottman, 1990. Leshwitz, 1993. Lafrance, 1994)

إن التحدي الذي يواجه ميدان التربية الخاصة اليوم، يتمثل في إدخال مهارات التفكير العليا (Higher Order Thinking Skills) إلى منهاج الطلبة ذوي الحاجات الخاصة، هذا

التحدي قوبل بالهجوم من معلمي التربية الخاصة كونهم يعتقدون أن طلابهم مازالوا يكافحون من أجل اجتياز المناهج العادية، فكيف إذا أدخلت مهارات التفكير العليا إلى هذه المناهج. (Douglas, 1991)

ويعتبر الطلبة ذوو صعوبات التعلم من أكثر فئات التربية الخاصة حاجة لتعلم استراتيجيات التفكير، لأن مشكلة هؤلاء الطلبة تتمثل في عدم مقدرتهم على استخدام استراتيجيات تفكير فعالة كتلك التي يستخدمها الطلبة العاديون، على الرغم من أن لديهم القابلية لتعلم هذه الاستراتيجيات إذا قدمت لهم بالطريقة المناسبة، أو التعويض عن الاستراتيجيات التي فشلوا في إنتاجها بشكل تلقائي بإستراتيجيات أخرى أكثر فاعلية، ويعتقد أن أحد أهم أسباب المشاكل المرتبطة بتعلم القراءة للطلبة ذوي صعوبات التعلم مرتبطة بعملية معالجة المعلومات لديهم. (Swanson ,1998)

وقد أشار روتمان (Rottman, 1990) إلى أن الطلبة ذوي صعوبات التعلم لا يستطيعون استخدام استراتيجيات التفكير بشكل عفوي، كما أنهم غير قادرين على تكييف سلوكهم كما يفعل الطلبة الآخرون، وذلك لافتقارهم إلى مهارة السيطرة على الذات، لذلك هم بحاجة إلى تعلم استخدام استراتيجيات تفكير لتسهيل الاستيعاب لديهم، والعمل على نقل أثر التدريب إلى مواقف جديدة.

إن سبب المشكلات الأكاديمية التي يعاني منها الطلبة ذوو صعوبات التعلم يعود إلى فشلهم العام في عكس المعرفة بالعمليات المعرفية أكثر من مجرد اضطراب في هذه العمليات، أي أن العمليات المعرفية لدى هؤلاء الطلبة تعمل من الناحية العضوية بشكل جيد، ولكن الخلل يكمن في عدم مقدرتهم على التوظيف الفعال لهذه العمليات، فقد وجدت الدراسات بشكل عام نجاحاً عالياً في تدريب الطلبة ذوي صعوبات التعلم على استراتيجيات معرفية محددة، ومن الأمثلة على ذلك ما قام به ايلس Ellis حيث أدخل أربع استراتيجيات تفكير إلى منهاج الطلبة ذوي صعوبات التعلم تشمل:

- **عملية التركيز Orienting Process:** حيث يقوم المعلم بتوضيح الاستراتيجية التي سيتم استخدامها للطلبة ليسهل عملية التدريس.
- **عملية التشكيل Framing Process:** يقوم المعلم بتوضيح كيف سيتم استخدام هذه الاستراتيجية في تعلم مهارة محددة.

- **عملية التطبيق** Applying Process: يقوم الطالب هنا بتطبيق الاستراتيجية بشكل مستقل.
- **عملية التوسع** Generalization Process: يتعلم الطفل هنا كيف يعمم ما تعلمه من استراتيجيات معرفية في حل مشكلات أخرى مشابهة. (Scruggs, 1993)

وفي دراسة قام بها شوندرىك (Shondrick,1992) على عينة شملت ٤٦ طفلاً من طلبة الصف الثالث والرابع ذوي صعوبات التعلم ، و٤٦ طفلاً من الطلبة العاديين، وجد أن أداء الطلبة ذوي صعوبات التعلم في اختبار الإبداع الخاص بالقدرة على حل المشكلات واختبار التفكير الاستنتاجي (Deductive Thinking) أقل من الطلبة العاديين، وهذا يعني أن هؤلاء الطلبة بحاجة ماسة إلى تعلم مهارات التفكير من أجل الرقي بهم وتحسين حياتهم الأكاديمية.

السؤال المطروح: هل يمكن تعليم التفكير للطلبة ذوي صعوبات التعلم؟

تشير معظم أدبيات صعوبات التعلم إلى أن هؤلاء الطلبة يتمتعون بقدرات عقلية عادية أو فوق عادية، على الرغم من كونهم يواجهون صعوبات في الجانب الأكاديمي. (Learner,2000) ومع انبثاق النظرية المعرفية التي تُعنى بتعليم مهارات التفكير بشكل عام أصبح بمقدور الطلبة ذوي صعوبات التعلم تعلم مهارات التفكير كغيرهم من الطلبة الذين يتمتعون بقدرات عقلية عادية. (Montague, 2000)

ويرى دوجلاس (Douglas,1991) أن تكييف المنهاج للطلبة المعرضين للخطر (At-risk) بحيث يتضمن مهارات التفكير بشكل منظم ومرتج مع تقديم مساعدة من المعلم والرفاق، يساعد في تعليم هذه المهارات للطلبة ذوي صعوبات التعلم، ويدعم وجهة نظره بالأفكار التالية:

- وجود قدر كاف من البيانات في الأدب تدعم هذا التوجه.
- بينت البحوث العلمية وجود هرمية في التعامل مع مهارات التفكير العليا.
- هذا التوجه يناسب الطلبة من ذوي القدرات المختلفة.
- هذا التوجه يخفف الضغط المفروض على الطلبة ذوي صعوبات التعلم مثل: كثرة استنكار وحفظ المواد الدراسية ضمن المنهاج العادي.

وأشار جروسن (Grossen,1991) إلى إمكانية تعليم استراتيجيات التفكير الاستدلالي (Reasoning Thinking): والذي يقصد به وضع المعلومات بطريقة منظمة من أجل معالجتها بحيث تؤدي إلى حل لمشكلة ما)، للطلبة ذوي صعوبات التعلم من خلال مناهج تحوي مهارات التفكير العليا، حيث يمكن التغلب على أخطاء التفكير المألوفة مثل الوصول إلى التعميمات بالاعتماد على دليل بسيط جداً، أو صعوبة نقل أثر التدريب إلى مواقف جديدة، أو اتخاذ قرارات و القفز إلى النتائج مباشرة من دون البحث في البدائل المنطقية، وأشار كذلك إلى أن تعليم التفكير الاستدلالي يساعد الطلبة ذوي صعوبات التعلم في وصف البدائل المنطقية اللازمة لبناء استنتاجات.

وعند مقارنة أداء الطلبة ذوي صعوبات التعلم بالطلبة الموهوبين والطلبة الموهوبين ذوي صعوبات التعلم في الأداء على مهارات التفكير الإبداعي، وجد أن هناك تشابهاً بين المجموعات الثلاث في مهارة الأصالة (Originality)، بينما تفوق الطلبة ذوو صعوبات التعلم في مهارة الحدس (Intuitive) على المجموعتين الأخرين، وتفوق الطلبة الموهوبون في مهارة التعبير الانفعالي (Emotional Expressiveness) (Lafrance,1995)

وقد أشار سوارتز وكيسر (Swarz&kiser, 1999) إلى إمكانية تعليم التفكير للطلبة ذوي صعوبات التعلم داخل صفوف الدمج، فكل طالب لديه خصوصية تختلف من طالب إلى آخر، ولكن جميع الطلاب قادرين على التفكير، واعتبر الباحثان أن إدخال مهارات التفكير إلى صفوف الدمج تساعد المعلم في إجراء التكيّفات اللازمة على الدروس لتناسب القدرات المختلفة داخل هذه الصفوف، حيث يستطيع المعلم أن يتدرج في إدخال مهارات التفكير بواسطة هذه التكيّفات إلى المنهاج لتناسب وقدرات الطلبة ذوي صعوبات التعلم، بحيث تبدأ بالمهارات السهلة والبسيطة ليتمكن كل الطلاب من المشاركة فيها بفاعلية، وأطلقا على هذه العملية اسم الخط الجاري (Streamline)، ثم بعد ذلك تأتي مرحلة أخرى أطلقا عليها اسم: التنويع (Diversification) حيث يقوم المعلم هنا بتطوير حقيبة لأدوات التفكير التي ستستخدم مع كل درس متضمنة مجموعة متنوعة من التدريبات بحيث تلبى الحاجات الفردية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم.

ومن خلال مراجعة ما سبق يمكن تلخيص النقاط التالية:

- ١- أصبح تعليم التفكير حاجة ملحة في عالمنا المعاصر.
- ٢- إن التحدي الحديث الذي يواجه التربية الخاصة اليوم هو إدخال مهارات التفكير إلى مناهج الطلبة ذوي الحاجات الخاصة.
- ٣- على الرغم من كون الطلبة ذوي صعوبات التعلم يتمتعون بقدرات عقلية عادية، إلا أن برامج تعليم التفكير التي قدمت لهم مازالت قليلة.
- ٤- برامج تعليم التفكير يمكن أن تساهم في تحسين استراتيجيات التعلم لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم.
- ٥- تعليم التفكير للطلبة ذوي صعوبات التعلم يمكن أن يزيد دافعيتهم ويحسن اتجاههم نحو ذواتهم.

طبيعة التفكير وأنواعه

هناك تعريفات متعددة للتفكير (Thinking) ويعتبر تعريف كوستا (Costa,2001) من أشهر التعريفات وأكثرها قبولاً عند التربويين، حيث يعرف التفكير: "بأنه إجراء عمليات عقلية للمدخلات الحسية و عمل مراجعات إدراكية لهذه المدخلات للوصول إلى نهاية محددة، من خلال استخدام: الاستدلال والاستنباط وإعطاء قيمة لهذه الأفكار".

ويعرف التفكير كذلك بأنه: "عبارة عن سلسلة من النشاطات العقلية غير المرئية التي يقوم بها الدماغ، عندما يتعرض لمثير يتم استقبله عن طريق الحواس بحثاً عن معنى الموقف أو الخبرة، وهو سلوك هادف وتطوري". (جروان ، ٢٠٠٢، أ)

ويمكن تقسيم مستويات التفكير إلى مستويين رئيسيين هما:

المستوى الأول:

التفكير فوق المعرفي (Metacognitive Thinking): ويشمل عمليات التفكير العليا التي تستخدم عند حل المشكلة أو اتخاذ القرار، ويتطلب هذا النوع من التفكير معالجة للمعلومات من خلال الحديث مع الذات عند التخطيط للأداء ومراقبة تنفيذ الخطة، أي أنه يشمل التخطيط والمراقبة والتنفيذ. (جروان ، ٢٠٠٢، أ)

إن قدرات ما وراء المعرفة هي القدرات التي يراقب فيها المتعلم أداءه ويوظف فيها طرقاً مختلفة لكي يتعلم ويتذكر وتتطور هذه القدرات مع الزمن، وتشمل هذه القدرات: تحديد

الأفكار الرئيسية، والقدرة على تغيير الاستراتيجيات عند ثبوت عدم فاعليتها، والتخطيط، وتوقع النتائج، وتشكيل الروابط، واستخدام مساعدات التذكر، وتنظيم المعلومات، ويمكن أن تعلم هذه الاستراتيجيات للطلبة مباشرة، وتعتبر عملية التعلم عملية يتفاعل فيها المتعلم مع ما يواجهه من خبرات بحيث ينمو هذا التفاعل بقدر الجهد الذي يبذله من العمليات المعرفية والتي تشمل تنظيم وإدخال وإدماج وتخزين الخبرة من قبل الطالب من أجل استرجاعها في الوقت المناسب، أما بالنسبة للطلبة ذوي صعوبات التعلم فإن هذه الاستراتيجيات غير نامية ومتطورة بالشكل الصحيح لذلك تظهر لديهم المشكلات التالية:-

- صعوبة في تغيير الاستراتيجية المستخدمة عندما تدعو الحاجة لذلك.
- صعوبات في الاستدلال على صحة المعلومات المتوفرة.
- صعوبة بالتنبؤ.
- صعوبة في التخطيط المسبق. (قطامي وعدس، ٢٠٠٢)

المستوى الثاني:

التفكير المعرفي (Cognitive Thinking): والذي يشمل عمليات واستراتيجيات تفكير مختلفة؛ وتشمل العمليات: التفكير الناقد والاستدلال والتفكير الإبداعي ، بينما تشمل الاستراتيجيات: حل المشكلة واتخاذ القرار وتكوين المفاهيم. (جروان، ٢٠٠٢، أ)

ويمكن توضيح مجالات التفكير الأساسية التي ذكرها كل من بريسين (Pressinen, 2001) وسوارت (Swartz, 1994) بالجدول التالي:-

جدول رقم (١) مجالات التفكير الأساسية

المجال	التفكير الإبداعي	التفكير النقدي	صنع القرارات	حل المشكلات	الفهم المعرفي
الهدف و المهمة	ابتكار أفكار غير مألوفة	معرفة دقائق الأمور	اختيار البديل الأفضل	إيجاد أفضل الحلول	الفهم و الاسترجاع
الاستراتيجيات و المهارات	مقارنات تشبيهات تعديل تحويل	علاقات استنتاجات استدلال استقراء	تصنيف بدائل تنبأ فحص	استنتاجات تحويل اختيار جمع أفكار	مقارنة تصنيف علاقات تحليل وتفسير

ومن الجدير بالذكر أن الجدول السابق قد تضمن أهم مجالات التفكير وأهم المهارات التي تستخدم في هذه المجالات، ومن المعروف أن هناك برامج للتدريب على كل مجال من المجالات السابقة، والبرنامج المطبق في هذه الدراسة (الكورت) يتضمن التدريب على مجالين من هذه المجالات هما: التفكير الإبداعي والتفكير النقدي، وقد اختار الباحث في هذه الدراسة قياس أثر هذا البرنامج في تنمية التفكير الإبداعي كأحد المجالات الهامة من مجالات التفكير.

وتصنف الجمعية الأمريكية للإشراف على تطوير المناهج مهارات التفكير إلى عمليات إدراكية منفصلة (لأنغريهر، ٢٠٠٢)، يمكن اعتبارها لبنات أساسية في التفكير تشمل:

- **مهارات التركيز:**

وتعني توجيه اهتمام شخص ما نحو معلومات مختارة، وتشمل تعريف المشكلات وتحديد الأهداف.

- **مهارات جمع المعلومات:**

وتعني الحصول على المعلومات المتاحة من خلال استخدام الحواس، وطرح الأسئلة للحصول على معلومات جديدة.

- **مهارات التذكر:**

وتعني تخزين المعلومات واسترجاعها، وتشمل الترميز لتخزين المعلومات في الذاكرة طويلة المدى، والاستدكار من أجل استرجاع المعلومات.

- **مهارات التنظيم:**

وتعني ترتيب المعلومات بحيث يمكن استخدامها بفاعلية وتشمل المقارنة من خلال ملاحظة التشابهات والاختلافات بين شيئين أو أكثر، أو من خلال وضع الأشياء في مجموعات حسب الصفات المشتركة، وكذلك الترتيب من خلال تسلسل الأشياء طبقاً للمعيار المعطى، والتحليل من خلال توضيح المعلومات والتمييز بين المركبات والصفات.

- **مهارات الاستنباط:**

وتعني استخدام المعلومات السابقة لإضافة معلومات جديدة، وتشمل الاستدلال من خلال البحث عن الأسباب، والتنبؤ من خلال توقع أحداث مستقبلية، والتفصيل من خلال استخدام معلومات سابقة لإضافة معنى جديد لمعلومة جديدة، والتمثيل من خلال إضافة أو تغيير شكل المعلومة.

• مهارات التكامل:

وتعني ربط وتوحيد المعلومات، و تشمل التلخيص من خلال استخلاص المعلومات، وإعادة البناء من خلال تغيير بنية المعرفة الموجودة ليتم دمجها مع معلومات جديدة.

• مهارات التقويم:

وتعني معقولية وجود الأفكار، وتشمل تأسيس معيار من خلال وضع قواعد لإصدار الأحكام، والتحقق من أجل التأكد من دقة الادعاءات، و إدراك الأخطاء في التفكير.

ولقد قامت السرور (٢٠٠٢) بتلخيص ما جاء في الأدب التربوي حول الفوائد التي تم التوصل إليها من خلال تعليم التفكير بالأمور التالية:-

- ١- تحسين القدرة على الإبداع.
- ٢- تحسين مستوى التفكير وفاعليته.
- ٣- ارتفاع مستوى الإنجاز (التحصيل).
- ٤- تحسين وتطوير مفهوم الذات.
- ٥- رفع مستوى الاتجاهات الإيجابية نحو التعلّم عند الطلبة والمعلمين.
- ٦- تطوير استراتيجيات التدريس عند المعلمين عند تدريسهم للمناهج المدرسية.

ولقد ناقش لاوسن (Lawson ,1993) في مقالة له العمر المناسب لتعليم مهارات التفكير من خلال مراجعة للأدب الخاص بهذا الموضوع توصل إلى أن التفكير يمكن أن يعلّم في جميع المستويات العمرية، ابتداءً من الروضة وحتى مراحل متقدمة من الحياة، ويمكن أن يتم تعليم معظم مهارات التفكير من خلال سنوات الدراسة الابتدائية، بل إن كوستا (Costa) صاحب الكتاب المشهور (تطوير العقول) يؤمن بإمكانية تنمية التفكير من خلال إدخال مهارات التفكير بما فيها مهارات التفكير العليا إلى مناهج الطلبة ابتداء من مرحلة الروضة. (Costa,2001)

وحيث أن نمو الدماغ الإنساني يحدث معظمه في الطفولة المبكرة، فقد يصل في سن السادسة إلى ٩٠% من حجمه الطبيعي، وهذا يعني أن التدخلات التربوية في مرحلة نمو الدماغ ستكون أفضل من الانتظار حتى يتم اكتمال نضجه، ففي هذه المرحلة يمكن التدرج في تدريس مهارات التفكير كما يلي:

- جمع المعلومات
- تخزين وتحليل المعلومات
- إنتاج أفكار جديدة
- حل المشكلات
- تحديد الأسباب والنتائج
- تقييم الخيارات
- التخطيط ووضع الأهداف
- عملية المراقبة
- اتخاذ القرار

كل هذه المهارات تعتمد على وعي الفرد بالعمليات المعرفية التي يستخدمها، وذلك لأن التفكير يأتي من اكتساب المعرفة ومن عملية الوعي بالعمليات المعرفية التي تتم خلال عملية التفكير (ما وراء المعرفة). (Wilson, 2000)

والسؤال المطروح كيف تتم عملية تدريس التفكير بفاعلية؟ التفكير الذي يوصف بالفعال يكون نتاجاً لعمليات تطورية متعددة ومتراكمة، ولا يحدث نتيجة النضج الطبيعي فقط، ويحتاج هذا النوع من التفكير إلى وقت طويل وإلى خبرات متراكمة، حيث تشير الدراسات إلى أن الأفراد بحاجة إلى حوالي (٥٠) جلسة من التدريب أو أكثر كي يطوروا مهارة التفكير لديهم بحيث تصبح ممارسة التفكير جزءاً من حياتهم الاعتيادية العفوية، وقد أشار الباحثون أيضاً إلى أهمية وجود محتوى منظم يبين خطوات التدريب على استخدام مهارات التفكير، كما أن كل مهارة من مهارات التفكير بحاجة إلى تدريب خاص بها خطوة خطوة. (Barry, 2001)

مراحل تدريس مهارات التفكير

هناك ثلاث مراحل تتم فيها عملية تدريس مهارات التفكير هي:-

١- تقديم المهارة: ويتم هنا توضيح المفردات الهامة لكل مهارة مع توضيح لمفاتيح التعامل معها وللعناصر التي تتكون منها.

٢- النمذجة والوعي المعرفي: حيث يشكل الوعي المعرفي للاستراتيجية المستخدمة من قبل الطالب حجر الأساس في عملية تعليم التفكير لأن الطالب يكون واعياً لما يقوم به من عمليات عقلية، وبالتالي يسهل عليه تحليل وتعديل الأفكار المطروحة، وأما النمذجة فتشكل النموذج العملي للمبادئ التي يتم التدرب عليها حيث توضح التعليمات بشكل أكبر.

٣- التدريس والإرشاد: يتم هنا إرشاد الطالب إلى استخدام استراتيجية مناسبة للتفكير، ويترك له الحرية لممارسة الإجراء المناسب لخبراته عند التطبيق، ثم يقوم الطالب بمقارنة ما قام به مع زملائه الآخرين، ثم يقوم بالتعديل إذا دعت الحاجة لذلك، ويستخدم الوعظ المباشر مع الطلبة الأقل حظاً من خلال عرض الأمثلة أمامهم، ثم يقوم الطالب بالتدريب الفوري مع تقليل جرعات التوجيه شيئاً فشيئاً حتى يقوم الطالب بالممارسة لوحده وبشكل طبيعي وبسرعة كبيرة وأكثر فاعلية، وبعد ذلك تتم التغذية الراجعة من أجل تصحيح الأخطاء وتنقيح العمل. (Barry, 2001)

مشكلات التفكير ومعالجة المعلومات لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم

يستخدم مصطلح معالجة المعلومات لوصف كيفية تعامل الدماغ مع المعلومات من حيث الاستيعاب والتخزين والاسترجاع والتعبير، ويعاني الطلبة ذوو صعوبات التعلم من مشكلات في معالجة المعلومات يمكن تصنيفها كما يلي:

١- مشكلات في العمليات المعرفية وما وراء المعرفة: حيث تشير الدراسات إلى أن الخلل في هذا الجانب يقع في المرتبة الثانية أو الثالثة من حيث أثره على تعلم الطلبة ذوي صعوبات التعلم (Mercer, 2001)

ويستخدم مصطلح ما وراء المعرفة في التربية الخاصة لوصف السلوك الواعي والمنظم للفرد في عملية التعلم، ويوضح هذا المفهوم معرفة الفرد الذاتية لما تعلمه أو اكتسبه، وغالباً ما يشمل هذا المصطلح عمليات التفكير العليا مثل التقويم والتحليل والتخطيط ومراقبة الأداء، وتظهر لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم العديد من المشكلات في هذا الجانب مثل: صعوبة استيعاب المغزى العام من النصوص وصعوبة في التفكير الرياضي وكذلك ضعف في تعميم التعلم على المواقف الجديدة. (السرطاوي، ٢٠٠١)

٢- اضطرابات في الإدراك: وتشمل الإدراك السمعي والبصري، والذي يرتبط بعدم القدرة على التذكر أو التمييز أو الإحساس، فقد وجد أن صعوبات الرياضيات مرتبطة بعجز في إدراك الفضاء الرياضي، وكذلك يعتبر الإدراك البصري ضروري لتعلم القراءة والرياضيات، ويعتبر الخلل في الإدراك السمعي والبصري من أهم أسباب الفشل الدراسي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الدراسية الأولى من التعلم. (Mercer, 2001)

ويمكن تصنيف هذه الصعوبات الإدراكية كما يلي:

أ- صعوبات في المعالجة السمعية

ويقصد بها: قدرة الطالب على فهم واستيعاب ما يسمعه بالإضافة لقدرته على تذكر هذه المعلومات ومن مظاهر هذه الصعوبات: ضعف في التهجئة والاستيعاب، وصعوبة في اتباع التعليمات، وصعوبة في التعليم عن طريق التلقين. (السرطاوي، ٢٠٠١)

ب- صعوبات في المعالجة البصرية

ويقصد بها: قدرة الطالب على فهم واستيعاب المعلومات المرئية ومدى قدرته على تذكر هذه المعلومات، ومن مظاهر هذه الصعوبات: صعوبة إدراك الفروق بين الأشياء، وضعف في التناسق البصري الحركي، وضعف في التنظيم والتخطيط والترتيب. (السرطاوي، ٢٠٠١)

ج- صعوبات في الذاكرة

يقصد بها: القدرة على التفاعل مع المعلومات وتشمل نظام تخزين وتنظيم المعلومات ثم استرجاعها عندما تدعو الحاجة إليها، وكثيراً ما يُظهر الطلبة ذوو صعوبات التعلم ضعفاً في الذاكرة خاصة الذاكرة قصيرة المدى وذلك لفشلهم في استخدام استراتيجيات معينة لتثبيت المعلومات الجديدة، ومن مظاهر هذه الصعوبات التي يعاني منها الطلبة ذوو صعوبات التعلم: ضعف في استيعاب تعليمات متعددة، وضعف في الربط بين الرموز ومعانيها، وضعف في استرجاع المعلومات القديمة، وصعوبة في تذكر التفاصيل، وصعوبة في تنظيم الأفكار والمعلومات. (السرطاوي، ٢٠٠١، الوقي، ٢٠٠٣)

طرق تدريس المهارات المعرفية للطلبة ذوي صعوبات التعلم

وفيما يلي سيتم عرض الإجراءات العامة التي أوصى بها بعض الباحثين والتي تساعد في فهم مهارات واستراتيجيات التفكير لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم:

فقد ذكر ميرسر (Mercer, 2001) الإجراءات التي تساهم في إكساب الطلبة ذوي صعوبات التعلم لمهارات واستراتيجيات التفكير:

١ - وعي الطالب بالاستراتيجية المستخدمة وفهمه الكامل لأهدافها وفوائدها.

٢- استخدام الوصف والتوضيح لكي يدرك الطالب ما الذي عليه أن يفعله؟، وكيف سيستخدم التفكير في كل خطوة من خطوات الاستراتيجية المراد تعليمها له؟.

٣- التدرج في المراحل التي يتم فيها تدريس الاستراتيجية، والتأكد من مشاركة الطالب في وضع الأهداف وتقييم نفسه من خلال معرفة مدى تحقيق هذه الأهداف في كل خطوة.

٤- تزويد الطالب بنماذج متعددة من الاستراتيجيات بحيث يكون هناك توازن بين النشاطات الجسدية والنشاطات العقلية المتضمنة في الاستراتيجية.

٥- مشاركة الطالب في العمل بشكل تدريجي حتى يصبح في النهاية هو الذي يوجّه العمليات الخاصة بالآلية الاستراتيجية.

٦- التأكد من فهم الطالب للاستراتيجية المستخدمة بشكل كامل ومختصر قبل البدء بالتدريب والتطبيق وبعد البدء فيه، أي أن يكون الطالب قادراً على تحديد خطوات الاستراتيجية قبل وخلال التدريب.

٧- البدء بالتدريب بشيء كبير من المراقبة والتوجيه، ثم التدرُّج في التوجيه حتى يقوم الطالب بالعمل بشكل مستقل.

٨- فاعلية نظام التقييم في تزويد الطالب بمعلومات عن الأداء بشكل مباشر، بحيث يتعرّف الطالب على مدى نجاحه في خطوات الاستراتيجية أولاً بأول.

٩- تتّبع عملية اكتساب الاستراتيجية بجهود خاصة للوصول إلى تعميم اكتساب الاستراتيجية.

أما روبرتسون (Robertson , 2001) فقد أكّد على الإجراءات التالية لتحسين استراتيجيات التفكير لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلّم:-

١- التعرّف على الخبرة السابقة الموجودة لدى هؤلاء الطلبة لأنها تؤثر على ما سيتعلّمونه مستقبلاً.

٢- التأكيد على مفهوم الذات لدى هؤلاء الأطفال، فكلما كان تقديرهم لذاتهم أكبر كلما زادت قدرتهم على التعلّم.

٣- تدريب الطلبة ذوي صعوبات التعلّم على البحث عن الأخطاء التي يقعون بها بشكل طبيعي خلال عملية التعلّم.

٤- تعليم هؤلاء الأطفال ما هي الأشياء التي عليهم الاحتفاظ بها، وما هي الأشياء التي يستثنونها خلال عملية برمجة المعلومات.

٥- إعطاء دور بارز للطلاب في عملية التعلّم، فكلما كان الطالب فعّالاً ومشاركاً في عملية التعلّم كلما زادت قدرته على التفكير والتعلّم.

٦- تدريب الطلبة ذوي صعوبات التعلّم على استخدام استراتيجيات ما وراء معرفية بفاعلية لأنهم بحاجة لتعلّمها، مع العلم أنه لا توجد استراتيجية واحدة تصلح لجميع الأفراد.

٧- يحتاج هؤلاء الطلبة إلى تعلّم مراقبة أدائهم داخل الغرفة الصفية مع التشجيع المستمر.

٨- تشجيع هؤلاء الطلبة على التعامل الإيجابي مع الفشل، ومن الأمثلة على ذلك: أن يسألوا أنفسهم: إذا لم أفهم هذا الشيء ما هي المصادر التي يمكن أن تساعدني على فهمه؟، وما هي أفضل الطرق للوصول إلى هذه المصادر؟.

٩- يحتاج هؤلاء الطلبة إلى تعلّم المفاتيح الأساسية التي تسهّل تعلّمهم مثل: الكلمات البصرية التي تزيد من سرعة التعليم.

١٠- يحتاج هؤلاء الطلبة إلى التدريب على تنظيم المواد الدراسية على شكل وحدات ذات معنى.

١١- التأكيد على أن عملية التعليم هي عملية اجتماعية نفسية، ويتطلب ذلك مساعدة هؤلاء الطلبة على العمل في مجموعات.

١٣- التدريب على الإسهاب، والذي يعني: قدرة الطالب على إعطاء أكبر عدد من الأمثلة على المفاهيم الجديدة التي تعلّمها، والتمييز بين الأمثلة المنتمية وغير المنتمية لهذه المفاهيم.

١٤- التدريب على حل أسئلة ذات علاقة بما تم تعلّمه مع تزويد الطلبة بملخصات وخطوط عريضة حول المادة مما يسهل عليهم التركيز على الأفكار الهامة.

١٥- لتسهيل عمل الذاكرة بعيدة المدى يجب التركيز على العمليات المعرفية المعمّقة مثل: عمل الترابطات بين ما يعرفه الطالب وما يريد أن يتعلّمه.

١٦- لكي يتمكن الطلبة من اكتساب المعرفة يجب أن يكون القياس متوافقاً مع التعلّم.

١٧- الاستفسار الدائم من الطلبة عن الاستراتيجيات التي يستخدمونها في التعليم، مع إعطائهم الفرصة لتحليل المعلومات وابتكار الأفكار الجديدة مع تقييم هذه الأفكار وتشجيعهم على طرح الأسئلة.

١٨- جعل الطلبة ذوي صعوبات التعلّم يعرفون قيمة الاستراتيجيات التي يستخدمونها، والنتائج المترتبة على استخدامها لها.

- ١٩- تسهيل استرجاع المعلومات وتذكّرها من خلال التكرار مع التركيز على المعنى وليس مجرد المرور السطحي على المعلومات.
- ٢٠- يحتاج هؤلاء الطلبة إلى استخدام عدة طرق عند عملية استرجاع ما يعرفونه وليس مجرد الاستدعاء البصري للمعلومات، لأن عملية استرجاع المعلومات عبارة عن عملية إعادة بناء.
- ٢١- إن شعور الطلبة ذوي صعوبات التعلّم بالمتعة والإبداع و العيش في البيئة الغنية يسهّل من عملية التعلّم المعرفي، ويسهل حل المشكلات الأكاديمية المعق

تجارب عالمية في تدريب الطلبة ذوي صعوبات التعلّم على المهارات المعرفية

قام ليشويتز (Leshowitz, 1993)، بدراسة هدفت لتعليم الطلبة ذوي صعوبات التعلّم مهارات التفكير النقدي Critical Thinking Skills، شملت العينة ٥٥ طالباً من طلبة المرحلة المتوسطة والعليا من الطلبة ذوي صعوبات التعلّم في ولاية أريزونا Arizona، يدرسون في صفوف التربية الخاصة بشكل جزئي، وقد تم تصنيفهم كصعوبات تعلّم بناءً على معايير الولاية (والتي تشمل ذوي العجز الأكاديمي أو العجز المعرفي أو المعرضين للخطر at risk) تراوحت معدلات ذكائهم بين (٨٥-١١٠)، تم توزيعهم إلى مجموعة تجريبية ٢٢ طالباً ومجموعة ضابطة ٣٣ طالباً، ثم قام الباحث بتطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية حيث تضمن مهارات الاستدلال العلمي (Scientific Reasoning Skills) تشمل: التدريب على الحوار من خلال عمليات التفكير النقدي والتحليل النقدي لبعض المقالات في الجرائد اليومية. وقد تكوّن البرنامج من ٢٥ درساً، مدة كل درس ٤٥ دقيقة، استمرت مدة التطبيق إلى ٦ أسابيع، وقام الباحث بتطوير أداتين لهذه الدراسة، الأداة الأولى: عبارة عن مقالة من جريدة أتبعها الباحث بأسئلة ذات مستوى عالٍ من التفكير، واستخدم أيضاً مقالاً علمياً ملخصاً أتبعه بسلسلة من الأسئلة ذات الاستدلال العلمي، كأداتين للاختبار القبلي والبعدي، وبعد تحليل نتائج هذه الدراسة اكتسب هؤلاء الطلبة مهارات التفكير النقدي بشكل متفوّق على أقرانهم في المجموعة الضابطة، التي تلقت التعليم الاعتيادي، وقد أشار الباحث إلى أن مستوى أداء الطلبة ذوي صعوبات التعلّم في مهارات التفكير أصبح مساوياً لأقرانهم بل تفوّق عليهم في بعض مهارات التفكير النقدي مثل الاستدلال العلمي والتي تعني القدرة على تقييم المعلومات وصنع القرارات، وكذلك تحسّن اتجاه هؤلاء الطلبة نحو ذواتهم وأصبح لديهم قبول لآراء الآخرين وقدرة على توضيح أفكارهم، وأصبحوا قادرين على تحليل الحقائق قبل الوصول إلى الاستنتاجات

في دراسة هدفت لتعليم الطلبة ذوي صعوبات التعلّم مهارات الاستدكار والاستيعاب recall and comprehension. شملت العينة ٢٩ طالباً من طلبة ذوي صعوبات التعلّم في الصفوف السابع والثامن الابتدائي في إحدى المناطق الريفية الأوروبية، كان معدل ذكائهم ٨٧.٧ كما قيس بواسطة اختبار وكسلر، ٢٣ طالباً منهم يدرسون في صفوف خاصة منذ خمس سنوات، و٦ منهم يدرسون في غرف المصادر. تم تقسيم الطلبة إلى مجموعتين (ضابطة، تجريبية) ثم قام الباحث بتدريب الطلبة في المجموعة التجريبية على مهارة الاستدكار و الاستيعاب من خلال استخدام أسئلة إبداعية ذات إجابات مفتوحة، حيث كان يقوم الطلبة بقراءة مقالات تتحدث عن الفقرات، وكان يركز الباحث على التفسير المنطقي والإسهاب (Elaboration) بعد قراءة كل جملة، بينما كان يقوم أفراد المجموعة الضابطة من الطلبة ذوي صعوبات التعلّم بالقراءة بالطريقة العادية مع إعطائهم وقتاً للاستدكار بعد قراءة كل جملة. استخدم الباحث القياس المبني على المنهاج (CBM) لتحليل النتائج حيث اتضحت الأمور التالية بعد إجراء التحليل الوصفي لأداء الطلبة:

١-تفوق أفراد المجموعة التجريبية في إعطاء توضيحات صحيحة حول المعلومات التي قدمت لهم.

٢-ساعدت الأسئلة المفتوحة الطلبة ذوي صعوبات التعلّم على الاستيعاب.

٣-لم يكن هناك فرق بين المجموعتين بالنسبة لحجم المعلومات التي تم تذكرها. (Mastropieri, 1996)

وفي دراسة هدفت إلى تدريب الطلبة ذوي صعوبات التعلّم والطلبة العاديين على مهارات التنظيم، قام موناهان (Monahan, 2000) باختيار عينة من طلبة الصف الثالث وحتى التاسع شملت ٤٤ طالباً منهم ستة طلاب من الطلبة ذوي صعوبات التعلّم، ثم قام بتطبيق البرنامج المقترح الذي شمل مهارات الاستماع وإدارة الوقت واستراتيجيات تلخيص الكلام وجمع المعلومات واتباع الإجراءات لمدة ٣ شهور. وقد استخدم الباحث قوائم الشطب للمعلمين وأهالي الطلبة قبل إجراء التدخل وبعده، وبعد تحليل النتائج تبين أن هناك تقدماً واضحاً في أداء الطلبة بما فيهم ذوي صعوبات التعلّم، ولاحظ أهالي الطلبة ذوي صعوبات التعلّم أن هناك زيادة مقدارها ٦٥% في الوقت الذي أصبح يقضيه أبناؤهم في الدراسة لفترة استمرت ٩ أسابيع بعد فترة التطبيق.

وفي دراسة هدفت إلى تطوير الطلاقة عند الطلبة ذوي صعوبات التعلّم المعرضين للخطر على عينة شملت ٥٠ طفلاً من طلبة الصف السابع يدرسون ضمن دروس القراءة العلاجية في مدرسة إعدادية في ولاية وسط أوروبا، حيث بلغ معدل ذكاء المجموعة (٩٤.٨٥)، تم توزيعهم على ثلاثة صفوف بمعدل (١٢-٢١) طالباً في الصف الواحد، ومن ثم تم تقسيم هؤلاء الطلبة إلى مجموعتين، مجموعة درست دروساً مختارة من كتاب الصف الثالث الابتدائي بدون استخدام استراتيجيات الطلاقة، والمجموعة الثانية درست نفس الموضوع ولكن باستخدام استراتيجيات الطلاقة لتعليم التفكير (القراءة بشكل فردي، استخدام الأسئلة، شرح المفردات قبل البدء بالدرس، عمل التنبؤات، الخرائط المفاهيمية).

وقد استخدم الباحث الاختبارات المبنية على المنهاج (CBM) كاختبار قبلي وبعدي لقياس مهارتي الطلاقة والاستيعاب عند هؤلاء الطلبة أشارت نتائج تحليل التباين إلى تفوق أفراد المجموعة الذين تدربوا على استراتيجيات الطلاقة على أفراد المجموعة الذين درسوا بالطريقة العادية في مهارة الطلاقة والاستيعاب القرائي. ومن الجدير بالذكر أن البرنامج شمل قراءة ١٦ درساً مدة كل درس ٥٠ دقيقة، وقد لاحظ الباحث استمتاع الطلاب في هذا البرنامج، ولم يظهر عليهم علامات القلق، بل بدا عليهم التفاعل مع زملاء، وأوصى الباحث المعلمين أن يكونوا حساسين ومستجيبين للاستراتيجيات الفردية للطلبة مع تعزيز هذه الاستراتيجيات وتحسينها. (Allinder, 2001)

وعلى عينة شملت خمسة طلاب من ذوي صعوبات التعلّم يدرسون في الصف الخامس الأساسي طبق ايبيلر (Ibler, 1997) برنامجاً يتضمن استراتيجيات حل المشكلة من خلال مهارات التفكير من أجل زيادة قدرتهم على حل المشكلة واتخاذ القرار، تم تدريس الوحدات التعليمية التي تشمل التدريب على مهارات تفكير محددة من خلال النمذجة والتعليم التعاوني بشكل نظري مرة واحدة كل أسبوع، ثم يتم بعد ذلك التدريب العملي على هذه المهارات من خلال منهاج الرياضيات والعلوم واللغات والفنون حيث كانت توضح لهم استراتيجيات حل المشكلة بشكل عملي، وبعد إجراء التحليل النوعي لعينات من الدروس والنشاطات وإجراء المقابلات الشخصية مع الطلبة ومعلميهم، أشارت النتائج إلى نجاح الطلبة في استخدام أسلوب حل المشكلة في اللغات والفنون والعلوم، وإلى زيادة استخدام الطلبة ذوي صعوبات التعلّم لمهارات التفكير العليا، وإلى تحسّن أداء هؤلاء الطلبة في التعبير اللفظي والكتابي، وتحسّن

التفاعل الاجتماعي لهؤلاء الطلبة من خلال التعليم التعاوني حيث زادت قدرتهم على استخدام المهارات الاجتماعية المناسبة.

وقد وجد بيتيرسون (Peterson, 1994) أن استخدام مهارات تحليل المشكلة ومهارات التفكير العليا من خلال التعليم التعاوني الذي يركز على زيادة قدرة الطلبة على معرفة معاني النصوص في القراءة والكتابة، قد ساهمت في تطوير مستوى القراءة والكتابة لدى عينة من طلبة الصف الثامن الأساسي ذوي صعوبات التعلم في منطقة المكسيك، وقد ساهم البرنامج المستخدم أيضاً في تطوير قدرة الطلبة على إعطاء أفكار أصيلة (إبداعية)، وجعلهم أكثر فاعلية في التواصل مع البيت والمجتمع وتفهم الفروق الفردية بفضل ما احتواه البرنامج من نصوص أدبية تراعي الاختلافات العرقية والثقافية لتلك المنطقة.

وعلى عينة شملت ٦٣ طالباً من الطلبة ذوي صعوبات التعلم من طلبة الصفوف الرابع والخامس الأساسي، وجد سوليفان (Sullivan, 1995) من خلال استخدامه لاستراتيجية الاستدلال الفعال active reasoning مع الطلبة ذوي صعوبات التعلم تفوق أفراد المجموعة التجريبية (الذين تلقوا تدريباً على مهارة التفكير الاستدلالي) على أفراد المجموعة الضابطة (الذين استمروا في برنامجهم الاعتيادي) في الأداء على اختبار صنع الاستدلالات، كما أشارت نتائج التقييم الفوري والأسبوعي لأداء الطلبة المشاركين في البرنامج إلى اكتساب هؤلاء الطلبة لبعض مهارات التفكير مثل: التحليل والقدرة على إعطاء المعلومات المدعمة بالبراهين والتوضيحات.

وفي العام الثالث من دراسة استمرت ثلاث سنوات قارن تشين (chinn et al., 2001) بين أداء الطلبة ذوي صعوبات الرياضيات في ثلاث دول (إنجلترا، إيرلندا، هولندا) من حيث نوع الاستراتيجية المعرفية التي يستخدمها الطالب في حل المسألة الرياضية، وقد شملت العينة ١٣٢ طالباً منهم ٦٦ من الطلبة ذوي صعوبات الرياضيات الدارسين في صفوف خاصة و٦٦ طالباً من ذوي صعوبات الرياضيات الدارسين في صفوف الدمج، وقد استخدم الباحث اختبار رياضيات مكوناً من ١٣ سؤالاً للكشف عن الأسلوب المعرفي الذي يستخدمه الطالب في الحل، حيث كان يُطلب من الطالب الإجابة عن السؤال، ثم يسأله الفاحص عن الطريقة التي استخدمها في التوصل إلى الحل، وقد أشارت النتائج إلى تفوق الطلبة ذوي صعوبات الرياضيات في دولة هولندا في استخدام استراتيجيات أكثر مرونة في الحل، وفي استخدام الحدس الإبداعي والتخيل البصري في حل المسائل الرياضية، والمقدرة على استخدام بدائل متعددة في الحل، وقد تبين أن المنهج المستخدم في تلك الدولة (realistic math's) يركز على استخدام الرياضيات الحياتية ذات القيم الإنسانية مع ربط الرياضيات بمهّمات اجتماعية، حيث بنيت التدريبات بطريقة تستخدم الوصف للمتغيرات الكمية وتشجع المرونة في إعطاء بدائل متعددة للحل ويزود الطلبة باستراتيجيات تشجعهم على استخدام طرق مختلفة في الحل، وقد استنتج الباحث أن المنهج الثري والقوي يساعد الطلبة ذوي صعوبات التعلم على امتلاك مهارات التفكير أكثر من المناهج ذات المخرجات الحسابية البسيطة.

وفي دراسة بحثت أثر برنامج تدريس استراتيجيات حل المشكلة في زيادة قدرة الطلبة ذوي صعوبات التعلم العملية على حل المشكلات الاجتماعية، شملت العينة مجموعة من الطلبة ذوي صعوبات التعلم من طلاب المرحلة الإعدادية، حيث تم تدريبهم على استراتيجية تعرف باسم فكر (THINK) لمساعدتهم على استخدام إجراءات حل المشكلة بشكل نظامي، خضعت عينة الدراسة لاختبارين قبلي وبعدي لمعرفة أثر البرنامج المطبق، ولمعرفة الفروق في الأداء بين مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة على أداة الدراسة (مقياس حل

المشكلات (PROBLEM SOLVING ASSESSMENT)، أظهرت النتائج أن استخدام استراتيجية فِكر قد زادت من قدرة المشاركين في حل مشكلات واقعية، كما كان هناك فرق ذو دلالة إحصائية في الأداء على اختبار حل المشكلة بين مجموعتي الدراسة ولصالح المجموعة التجريبية، ولتعميم أثر البرنامج تم إجراء قياس آخر على مشكلات متنوعة بعد ١٢ أسبوعاً من نهاية التجربة الأولى، أظهرت النتائج استمرار وجود الأثر الإيجابي لهذا البرنامج. (Bright, 2002)

بالنسبة للدراسات العربية حول تدريس مهارات التفكير بشكل عام للطلبة ذوي صعوبات التعلم فقد قامت (فرحان، ٢٠٠٢) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام الاستراتيجية المعرفية وما وراء المعرفية في تحسين أداء عينة من طلبة الصف الثالث والرابع من ذوي صعوبات التعلم في حل المسائل الرياضية اللفظية، تم توزيع ١٠٠ طالب وطالبة إلى عيّنتين تجريبية وضابطة من الطلاب الدارسين في غرف المصادر الخاصة بالطلبة ذوي صعوبات التعلم في عمان، ثم تلقت المجموعة التجريبية البرنامج المقترح بينما تلقت المجموعة الضابطة برنامجها الاعتيادي، ثم قامت الباحثة بتطوير أداة لقياس أداء الطلبة في حل المسائل الرياضية واستخدمها كاختبار قبلي وبعدي لأغراض هذه الدراسة، أظهرت النتائج فاعلية الاستراتيجية المعرفية وما وراء المعرفية في تحسين أداء الطلبة ذوي صعوبات التعلم في حل المسائل الرياضية. وقامت عمرو (٢٠٠٢) بدراسة حول أثر تنشيط المعرفة السابقة على الاستيعاب القرائي على عينة شملت ٦٠ طالباً وطالبة من الطلبة ذوي صعوبات التعلم من مستوى الصف الرابع الأساسي الدارسين في غرف المصادر في عمان، تم توزيعهم عشوائياً إلى عيّنتين ضابطة وتجريبية، حيث تدرب أفراد المجموعة التجريبية على قراءة النصوص باستخدام استراتيجية تنشيط المعرفة السابقة، بينما درس أفراد المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية، وقد تم استخدام اختبار لقياس الاستيعاب الحرفي وآخر لقياس الاستيعاب القرائي يتمنعان بصدق وثبات جيدين، أشارت نتائج التحليل إلى تفوق أفراد المجموعة التجريبية في هذين الاختبارين مما يدل على فاعلية الاستراتيجية المطبقة في هذه الدراسة في تحسين الاستيعاب الحرفي والقرائي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم المشاركين في المجموعة التجريبية.

من خلال العرض للأدب السابق يمكن ملاحظة النتائج التالية:

- ١- هناك عدد قليل من الدراسات التي أجريت حول تعليم استراتيجيات تفكير عليا مثل : التفكير الإبداعي والنقدي للطلبة ذوي صعوبات التعلم.
- ٢- الدراسات التي أجريت حول تعليم استراتيجيات التفكير بينت امكانية تدريب الطلبة ذوي صعوبات التعلم على هذه الاستراتيجيات اذا قدمت لهم بطريقة علمية ومنظمة .
- ٣- هناك عدد من الدراسات السابقة ربطت بين تعليم مهارات التفكير وعدة متغيرات مثل: (التحصيل، الاستيعاب، الاستذكار، مفهوم الذات).
- ٤- تشير نتائج الدراسات السابقة إلى تحسّن في مهارات التفكير عند الطلبة ذوي صعوبات التعلم عندما تقدّم لهم برامج خاصة في تعليم التفكير، يصحبه تحسّن في جوانب أخرى تتطوّر تبعاً لتطوّر مهارة التفكير مثل التحصيل ومفهوم الذات والاستيعاب و التنظيم.
- ٥- ساهمت برامج تعليم التفكير في تعليم الطلبة استراتيجيات حل المشكلة اللفظية والرياضية.

توصيات الباحث الخاصة في هذه الدراسة كما يلي :-

- ١- إدخال برنامج تعليم التفكير إلى برنامج تدريس الطلبة ذوي صعوبات التعلم، بحيث يتم وضع حصص متخصصة لذلك، عن طريق إدخال التدريبات الإبداعية إلى المناهج الخاصة بالطلبة ذوي صعوبات التعلم.
 - ٢- عقد دورات لمعلمي غرف المصادر والمشرفين التربويين ومديري المدارس والمعلمين العاديين وغيرهم ممن يتعاملون مع الطلبة ذوي صعوبات التعلم، لإطلاعهم على التوجهات الحديثة الخاصة بتعليم التفكير لمثل هؤلاء الطلبة، وإطلاعهم على نتائج مثل هذه الدراسة التي بينت قدرة هؤلاء الطلبة على تعلم مثل هذه البرامج، مما سيجرب عليهم تغيير في الإتجاهات السلبية للكثير منهم والتي تتمثل في التوقعات المتدنية جداً من هؤلاء الطلبة.
 - ٣- توعية المجتمع خاصة أهالي وزملاء الطلبة ذوي صعوبات التعلم بأهمية إدخال برامج تعليم التفكير لهؤلاء الطلبة، والتأكيد على قدرة هؤلاء الطلبة على أن يصبحوا مبدعين إذا قدمت لهم الخدمات المناسبة، ويمكن أن يكون ذلك من خلال الندوات والمحاضرات ووسائل الإعلام المختلفة، ومن خلال عرض نماذج مختلفة من إبداعات هؤلاء الطلبة ومن ذلك إبداعاتهم في هذه الدراسة.
 - ٤- ضرورة البحث في الجوانب الإيجابية عند الطلبة ذوي صعوبات التعلم مع التركيز عليها وتنميتها، ومن الأمثلة على ذلك: قدرة هؤلاء الطلبة على تعلم التفكير الإبداعي والتمثلة في قدرتهم على إعطاء الأفكار (الطلاقة)، وقدرتهم على تنويع الأفكار (المرونة)، وقدرتهم على إعطاء أفكار جديدة وغريبة (الأصالة)، وهذا يترتب عليه إعطاؤهم الفرصة لطرح الأفكار دون نقد أو استهزاء، ويتطلب أيضاً قبول الأفكار غير العادية وتشجيعها.
 - ٥- الاهتمام بالجانب البصري عند تدريس الطلبة ذوي صعوبات التعلم، حيث كان البرنامج المصوّر في هذه الدراسة مشوّقاً ومساعداً لهم في استيعاب التدريبات الإبداعية المختلفة.
 - ٦- الاهتمام بإعطاء جو آمن وحيوي عند العمل مع الطلبة ذوي صعوبات التعلم، ويتضمن ذلك إعطاؤهم الحرية في التعبير عن الأفكار دون الخوف من التهديد مع الابتعاد عن التقييم الفوري، ويمكن أن يتضمن أيضاً التركيز على الدافعية الذاتية، واستخدام التعزيز بشكل مستمر.
 - ٧- تغيير من نمط التقييم الروتيني المستخدم حالياً في المدارس، والذي يركّز على حفظ المعلومات بشكل عام، والاتجاه إلى نمط جديد يستخدم الإبداع كأحد عناصر التقييم مما سيساعد في التعرف على أنماط التفكير عند الطلبة وبالتالي سيساعد في توجيه المهني أو الأكاديمي أو الفني،..... الخ، وسيعمل على إبراز فئة الطلبة ذوي صعوبات التعلم في مجالات حياتية متعددة بدلاً من تسربهم المبكر من المدارس.
 - ٨- هناك حاجة إلى تكييف أو بناء برامج تعليم تفكير للطلبة ذوي صعوبات التعلم، حيث لا يعلم الباحث وجود مثل هذه البرامج في البيئة العربية، ويمكن أن تكون هذه البرامج مسلسلة حسب الفئة العمرية مع ضرورة أن يتم إخراجها بصورة تتلاءم مع خصائص هؤلاء الطلبة، مع الاسترشاد بالبرنامج المطبق في هذه الدراسة.
- توصيات بحثية

١- إجراء دراسات حول تعليم التفكير مثل: التفكير النقدي والتفكير الاستدلالي للطلبة ذوي صعوبات التعلم، باستخدام برنامج الكورت أو غيره من البرامج الإبداعية الأخرى، مثل برنامج حل المشكلات و برنامج المواهب المتعددة و برنامج القبعات الست وبرنامج حل مشكلات المستقبل وغيرها من برامج تعليم التفكير المشهورة.

٢- إجراء دراسة لمعرفة أثر البرامج الإبداعية على نماذج مختلفة التفكير من الطلبة ذوي صعوبات التعلم مثل: السيطرة المُحيّة (الأيمن، الأيسر) (البصريين، السمعيين)، ذوي النشاط الزائد.

٣- تطبيق برامج عالية المستوى على الطلبة الموهوبين ذوي صعوبات التعلم مع دراسة لأثر هذه البرامج ومقارنة النتائج مع فئات أخرى من الطلبة مثل: الطلبة الموهوبين والطلبة العاديين والطلبة ذوي صعوبات التعلم.

المراجع العربية

- ١- جروان، فتحي. (٢٠٠٢، أ). تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات. دار الفكر، عمان، الأردن.
- ٢- حوحو، أسامة. (١٩٩٤). مآثر العلماء، مؤسسة بحسون للنشر والتوزيع، بيروت، لبنان
- ٣- السرطاوي، زيدان. السرطاوي، عبد العزيز. خشان، أيمن. أبو جودة، وائل. (٢٠٠١). مدخل إلى صعوبات التعلم، الرياض، أكاديمية التربية الخاصة.
- ٤- السرور، ناديا. (٢٠٠٢). مقدمة في الإبداع، دار وائل للنشر، عمان، الأردن.
- ٥- عمرو، منى. (٢٠٠٢). أثر تنشيط المعرفة السابقة على الاستيعاب القرائي لدى عينة من الطلبة ذوي صعوبات التعلم في مدينة عمان، رسالة ماجستير، (غير منشورة)، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- ٦- فرحان، دالة. (٢٠٠٢). أثر استخدام الاستراتيجية المعرفة وما وراء العرفة في تحسين أداء عينة من الطلب ذوي صعوبات التعلم في حل المسائل الرياضية اللفظية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- ٧- الوقفي، راضي. (٢٠٠٣) صعوبات التعلم، كلية الأميرة ثروت، عمان، الأردن.
- ٨- قطامي، يوسف. عدس، عبد الرحمن. (٢٠٠٢). علم النفس العام، دار الفكر، عمان.
- ٩- لانغريهر، جون. (٢٠٠٢). تعليم مهارات التفكير، ترجمة منير الحوراني، دار الكتاب الجامعي، العين.
- ١٠- مانديلبروت، بينوا. (٢٠٠٣). الكون الكسري. في: كارل بفننغر وفاليري شوبيك (تحرير وترجمة مها بحبوح)، مناهل الإبداع، مكتبة العبيكان، الرياض.
- ١١- هورنزي، بيبي. (٢٠٠٠). التغلب على الديسلكسيا، ترجمة نغم الهاشمي، الجمعية العلمية الهاشمية، عمان، المملكة الاردنية الهاشمية.
- ١٢- وست، تومس. (٢٠٠٢). العسر القرائي في عالم التصور البصري باستخدام الكمبيوتر. في: نصره لجل (تحرير وترجمة)، الموهوبين ذوي العسر القرائي، مكتبة النهضة، القاهرة.

المراجع الإنجليزية

- Allinder, R.(2001), Improving fluency in at – risk readers and students -¹
 .with learning disabilities remedial & special education 22(1).48-55
- Barry,K.(2001).Teaching thinking skills. In Costa. Developing Minds. -²
 (3rd ed).Virginia: Association for supervision and curriculum
 .development
- Bright,K.(2002). Effect of general problem solving strategy on -³
 secondary students with learning disabilities performance representation
 .and solution. Pennsylvania University
- Chinn, S.Mcdonagh, D.Elswijk, R.Harmsen,H.Kay, J.Mcphillips, -⁴
 T.Power, A.Skidmore, L.(2001). Classroom Studies Into Cognitive Style
 In Mathematics For Pupils With Dyslexia In Special Education In The
 Netherlands , Ireland And The Uk. British Journal Of Special Education
 .28(2).80-85
- Costa, A , L. (2001). Developing Minds.(3rd ed).Virginia: Association -⁵
 . for supervision and curriculum development
- Douglas, C. (1991). Curricular interventions for teaching higher order -⁶
 thinking to all students. Introduction to the special series, journal of
 .(learning disabilities 24(5
- Grossen, B. (1991). The Fundamental skills of higher order Thinking, -⁷
 .Journal Of Learning Disabilities 24(6).343-353
- Ibler,l.(1997).Improving higher-order thinking in special educating -⁸
 student through cooperative learning and social skills development.
 .Resources in education.(ERIC Document Reproduction Service
- Lafrance, E. (1995), Creative thinking differences in three groups of -⁹
 exceptional children as Expressed through completion of Fergal forms.
 .Roeper Review 17(4).248-254
- Lawson, A. (1993), At what level of education is the teaching of -¹⁰ ·
 thinking effective? Theory into practice,32 summer.170-17
- Learner, J, W. (2000). Learning disabilities theories, diagnosis, and -¹¹ ·
 .teaching strategies. Boston: Houghton Mifflin company

Leshowitz, B, Jenkens, K. (1993). Fostering Critical-thinking skills in students with learning disabilities: an instructional program Journal Of Learning Disabilities 26 (7).483-492

Martin,A.Cary,B.Michael,W.Carolyn,H.(2002).Increasing the problem-solving skills of students with developmental participating in general education. Remedial&Spical Education ,23(5).279-289

Mastroperi, M, Scruggs, T. (1996). Promoting thinking skills of students with learning disabilities, Exceptionality 6(1).1-11

Mercer,C&Mercer,A.(2001).Teaching Students With Learning Problems(6ed).new jersey: Merrill prentice hall

Monahan,S.(2000).Effects of teaching organizational strategies. unpublished dissertation: Illinois university

Montague, M. (2000). Cognitive strategy instruction In mathematics for students with learning disabilities, Journal Of Learning Disabilities (30(2

Peterson,K.(1994).Integration of reading and writing strategies in primary level special education resource students to improve reading performance. Resources in education.(ERIC Document Reproduction Service

Presseisen,B.(2001).Thinking skills meaning and models revisited.In Costa. Developing Minds.(3ed).Virginia: Association for supervision and curriculum development

Robertson,H.(2001).Assist learners who are strategy-inefficient.Intervention In School &Clinic. 36(3) 182-187

Rottman, T, Cross, D.(1990). Using Informed Strategies For Learning to Enhance the Reading and Thinking Skills of children with learning Disabilities, Journal Of Learning Disabilities 23(5).270-279

Scruggs,T,E. Mastropieri, M,A.(1993).Special education for the twenty-first century: integration learning strategies and thinking skills. Journal Of Learning Disabilities 26(6) 392-398

- Shondrick, D & others, (1992), creativity in boys with and without -٢٣
. (learning disabilities, Learning Disabilities Quarterly 15(2
- Sullivan, S. (1995). Reasoning and remembering coaching students with -٢٤
learning disabilities to think, Journal Of Special Education 29(3) 310-
.322
- Swanson, I, Cooney. J.B. and O, shaujhnessy. T.E. (1998) Learning -٢٥
Disabilities and memory. In Wong. Learning About Learning Disabilities:
.Academic Press
- Swartz, R., & Parks, S. (1994). Infusing the teaching of critical and -٢٦
creative thinking into elementary instruction. United States of
.America: formerly Midwest publication
- Swartz, R. & Kiser, M. (1999). Teaching critical and creative thinking in -٢٧
.language arts: A lesson book, Pacific Grove
- Wilson V. (2000). Can thinking skills be taught. Scottish council for -٢٨
.research in education