فاعلية برنامج تدريبي قائم على تنمية إدراك استراتيجيات ما وراء المعرفة في زيادة التحصيل الدراسي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم

د. فوزي عبداللطيف الدوخي د. هيفاء علي اليوسف

د. مبارك عبدالله الذروه

كلية التربية الأساسية – الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب

دولة الكويت

الملخص

هدف البحث الحالي إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي قائم على تنمية الإدراك لاستراتيجيات ما وراء المعرفة عن طريق أسلوب حل المشكلات لزيادة التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الخامس ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت. تكونت عينة الدراسة من ٣٩ تلميذاً، و٣٨ تلميذة تم توزيع كل منهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية، والأخرى ضابطة بحيث أصبح توزيع التلاميذ في المجموعة التجريبية (٢٠ تلميذاً و٢٠ تلميذة) وفي المجموعة الضابطة (١٩ تلميذاً و١٨ تلميذة). وقام الباحثون بإعداد برنامج تدريبي مبني على العمليات الماوراء معرفية، ويعتمد على أسلوب حل المشكلات ومن ثم تقديمه للتلاميذ على مدى شهر كامل يتضمن ٢٠ جلسة، كما تم إعداد اختبار تحصيلي في الرياضيات واللغة العربية تم تقديمه للتلاميذ قبل بدء البرنامج وبعده، وأظهرت نتائج الدراسة فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في زيادة التحصيل الدراسي في مادتي الرياضيات واللغة العربية للتلاميذ من ذوي صعوبات التعلم. وعليه، أردفت الدراسة بتوصيات في شكل تطبيقات تربوية لبرامج تدريبية مماثلة في مواد دراسية أخرى.

مقدمة

مع التطور الهائل الذي يشهده العالم في المجال التربوي التعليمي وارتباطه بالتكنولوجيا في العصر الحديث تزداد الأهمية لمواكبة التقدم المتسارع ومحاكاة المستقبل، والانطلاق من أدوات التعليم التقليدي، التي أصبحت من

مخلفات القرون القديمة إلى التركيز على استراتيجيات التعلم والتفكير العليا بجميع صورها الابتكارية والإبداعية والنقدية، ولعل المراقب اليوم للأدبيات التربوية المعاصرة يجدها تزخر بمصطلحات علمية إبداعية بعيدة عن الطرق التقليدية في التفكير والتعلم، التي اعتمدت الحفظ والتلقين والتكرار وبرمجة العقول وحشوها إلى عالم أوسع يعتمد التفكير الذاتي في بناء العقول ومعالجتها وتمكينها من اكتشاف علاقات وظواهر تتعدى عالم المعرفة إلى عالم ما وراء المعرفة، أي مرحلة التفكير في التفكير.

والتفكير بصورة عامة يعتبر ضرورة من ضروريات العصر لما نواجهه من مشكلات عديدة نادراً ما تقبل حلاً وحيداً لأنها تمتد إلى جذور الماضي، ولكنها تحتاج إلى حلول أكثر فاعلية ومناسبة لغالبية الظروف (خطاب، ٢٠٠٧). ولقد حظي مفهوم التفكير في التفكير باهتمام ملحوظ في السنوات القليلة الماضية باعتباره طريقة جديدة في التفكير وهو ما يطلق عليه ما وراء المعرفة.

ويوضح العزة (٢٠٠٢) أن ما وراء المعرفة يعني القدرة على التخطيط والوعي بالخطوات والاستراتيجيات التي نتخذها لحل المشكلات، والقدرة على تقييم كفاءة تفكيرنا. كما يؤكد العزة (٢٠٠٣) على ضرورة الاهتمام بمهارات ما وراء المعرفة كمهارات للتفكير، والعمل على تنميتها لدى التلاميذ لأن ذلك سوف ينعكس على تنمية التفكير المعرفي بأنماطه المختلفة، وهذا ينعكس بدوره على تعلم التلاميذ وتمكنهم من المادة المُتعلمة، وبالتالي ستعمل على تسريع تعلمهم.

ويشير اندرسون (Anderson, 2005) إلى أن ما وراء المعرفة تلعب دوراً مهماً في التفكير الإنساني، وعمليات حل المشكلات بصورة أفضل، كما أنها تساعد على إنجاز أهداف الفرد.

كما يؤكد البغدادي (٢٠٠٥) أن ما وراء المعرفة تعد مكوناً حاسماً ودقيقاً للتعليم والتعلم الفعال لكونها تمكن التلاميذ من مراقبة ومعايرة وتنظيم أدائهم المعرفي.

كما أكد سعيد والقرون (٢٠١٠) على أن استراتيجيات ما وراء المعرفة

تساعد التلاميذ على تحقيق التعلم بنجاح وتعمل على تنفيذ العمليات المعرفية المناسبة لتحقيق الغرض منها، فهي تتضمن الضبط النشط لهذه العمليات والتخطيط لتعلم مهمة ما، ومراقبة عمليات الفهم وتقييم مدى التقدم نحو تحقيق الهدف.

ولعل العنصر المحير للأخصائيين في مشكلة صعوبات التعلم يكمن في أن الطالب يمتلك قدرات عقلية كالعاديين، ولكنه مع ذلك يخفق في الأداء الأكاديمي، ويظهر تفاوتاً في جوانب الوظائف النفسية، كما يظهر تفاوتاً بين ذكائه، الذي يكون ضمن ذكاء العاديين، وتحصيله الدراسي الذي يظهر أقل من مستوى صفه بسنتين أو أكثر (أبوشعيرة وغباري، ٢٠٠٩).

ولأن من يعانون من تلك الصعوبات ينجحون في تعلم بعض المهارات ويخفقون في أخرى، فإنهم يتمايزون في القدرات التعليمية، وقد يبدو هذا التمايز جلياً بين التحصيل الدراسي والذكاء، وهذا ما جعل الأخصائيين يشيرون إلى أن المشكلة الرئيسية المميزة لصعوبات التعلم هو التفاوت ما بين التحصيل والقابلية، ولعل ما يجعل مهمة التشخيص أكثر صعوبة هو كون الإعاقة غير مرئية (Bender, 2002)، وهذا ما جعل بعض العاملين في حقل التربية الخاصة يعتقد أن الطلبة ذوي صعوبات التعلم بحاجة ماسة لإتقان المهارات الأساسية مثل تعلم القراءة والكتابة، ومن ثم يأتي الاهتمام بتعليم مهارات التفكير مما جعله خارج أولويات التدريس في ميدان التربية الخاصة (خطاب، ٢٠٠٥).

وقد أشار روتمان وكروس (Rottman & Cross, 1990) إلى أن الطلبة ذوي صعوبات التعلم لا يستطيعون استخدام استراتيجيات التفكير بشكل عفوي، ويفتقرون إلى مهارة التحكم في الذات وتكييف سلوكهم مقارنة بالطلبة العاديين، وهذا ما يجعلهم بحاجة إلى تعلم استراتيجيات تفكير عليا لتسهيل عملية الاستيعاب لديهم، والعمل على نقل آثار التدرب لمواقف جديدة. ومع انبثاق النظرية المعرفية التي تعنى بتعليم مهارات التفكير بشكل عام، أصبح لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم القدرة على تعلم مهارات التفكير كغيرهم من الطلبة العاديين (Montague, 2000).

ومن هذا المنطلق، وإيمانا بأهمية تعليم مهارات التفكير العليا للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم تم تدشين الدراسة الحالية لبحث دور العمليات الما وراء معرفية في تعزيز التحصيل الدراسي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم عن طريق تعلم مهارات تفكير عليا في حل المشكلات تساعد في التعامل مع المناهج الدراسية العادية أسوة بالطلبة العاديين.

مشكلة الدراسة

يعتبر التلاميذ ذوو صعوبات التعلم إحدى الفئات التي تواجه صعوبات كبيرة في التحصيل الدراسي داخل الفصول، فهم تلاميذ لا تنقصهم القدرات العقلية، فذكاؤهم عادة ما يكون في حدود ذكاء الطالب العادي إلا أنهم يعانون من اضطرابات في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية، التي تجعلهم غير قادرين على مسايرة التلاميذ العاديين في الصف العادي، وأظهرت دراسة الدوخي (٢٠٠٧) أن هؤلاء التلاميذ لديهم قصور في إدراك استراتيجيات ماوراء المعرفة، والمتمثلة في عدم قدرتهم على إدراك استراتيجيات الحل التي يستخدمونها في المشكلات التعليمية التي يواجهونها.

ولما كانت المكتبة العربية تفتقر للبرامج التدريبية التي تساعد التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في تحسين إدراكهم للعمليات ما وراء المعرفية، فقد جاءت هذه الدراسة لاختبار فاعلية برنامج تدريبي تم تصميمه من قبل الباحثين قائم على تنمية الإدراك للاستراتيجيات ما وراء المعرفية عن طريق أسلوب حل المشكلات، وذلك لزيادة التحصيل الدراسي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت.

أسئلة الدراسة

تسعى الدراسة الحالية للإجابة عن السؤالين الآتيين:

١ - هل يؤدي تدريب تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم على برنامج حل المشكلات القائمة على استراتيجيات ما وراء المعرفة إلى تحسين التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات للتلاميذ؟

٢ - هل يؤدي تدريب تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم على برنامج حل المشكلات القائمة على استراتيجيات ما وراء المعرفة إلى تحسين التحصيل الدراسي في مادة اللغة العربية للتلاميذ؟

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى التحقق من فاعلية برنامج تدريبي قائم على أسلوب حل المشكلات لتنمية إدراك التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية لاستراتيجيات ما وراء المعرفة من خلال قياس مقدار التحسن في التحصيل الدراسي في مادتي الرياضيات واللغة العربية لهؤلاء التلاميذ.

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة الحالية في:

١ - إثراء المكتبة العربية بالبرامج التدريبية التي تساعد على تحسين إدراك استراتيجيات ما وراء المعرفة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

٢ - مساعدة معلمي ومعلمات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم على التعرف على آليات جديدة واستراتيجيات تدريسية حديثة في التعامل مع هذه الفئة.

٣ - التركيز على جانب قلت به الدراسات العربية مما يفتح المجال لإجراء المزيد من الدراسات في عمليات ماوراء المعرفة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

٤ - محاولة تسليط الضوء على استراتيجيات ما وراء المعرفة وعلاقتها بالتحصيل الدراسي للتلاميذ.

مصطلحات الدراسة

١ - ما وراء المعرفة: يُعرف كل من سوانسون وترهان (Swanson & Trahan, 1996) ما وراء المعرفة على أنها مفهوم يشير إلى وعي الفرد وسيطرته على أعماله المعرفية الخاصة بعمليات التعلم، ويعرفها وليم عبيد بأنها

التفكير في التفكير وتأملات عن المعرفة، ووعي الفرد بالعمليات المعرفية، وآليات التنظيم المستخدمة لحل المشكلات (عبيد، ٢٠٠٠).

٢ - مهارات ما وراء المعرفة: يُعرف ستيرنبرج (Sternberg, 1992) مهارات ما وراء المعرفة بأنها عمليات تحكم وظيفتها التخطيط والمراقبة والتقييم لأداء الفرد في حل المشكلة، وأنها مهارات تنفيذية مهمتها توجيه وإدارة مهارات التفكير المختلفة العاملة في حل المشكلة.

٣ - استراتيجيات ما وراء المعرفة: هي مجموعة من الإجراءات التي تقود الفرد إلى التمكن من الوعي بتفكيره وعملياته المعرفية وكيفية توظيفهما ومراقبتهما وتقويمهما.

٤ - صعوبات التعلم: تُعرف اللجنة الاستشارية الوطنية للأطفال المعاقين في الولايات المتحدة الأمريكية الأطفال ذوي صعوبات التعلم بأنهم أولئك الأطفال الذين يعانون من اضطراب في واحدة أو اكثر من العمليات النفسية الأساسية المتضمنة في فهم أو استخدام اللغة المنطوقة أو المكتوبة، وهذا الاضطراب قد يتضح في ضعف القدرة على الاستماع، أو التفكير، أو التكلم، أو القراءة، أو التهجئة، أو الحساب، ويشمل هذا الاضطراب حالات مثل الإعاقات الإدراكية، والتلف الدماغي، والخلل الدماغي البسيط، وعسر الكلام، والحبسة الكلامية النمائية، ولا يشمل الذين يواجهون مشكلات تعليمية ترجع أساساً إلى الإعاقات البصرية أو السمعية أو الحركية، أو التخلف العقلي أو الاضطراب الانفعالي، أو الحرمان البيئي أو الاقتصادي، أو الثقافي (Heward, 2002).

٥ - التعريف الإجرائي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم: يُعرف الباحثون في الدراسة الحالية ذوي صعوبات التعلم إجرائياً بأنهم التلاميذ المسجلين بحسب سجلات إدارة ومدارس التربية الخاصة، والمشخصين رسمياً على أنهم ذوو صعوبات تعلم، وأمضوا مدة لا تقل عن سنة دراسية كاملة في البرنامج.

حدود الدراسة

الحدود البشرية: التلاميذ والتلميذات ذوو صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية.

الحدود المكانية: مدراس التربية الخاصة في دولة الكويت.

الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٣ - ٢٠١٤.

الإطار النظري

صعوبات التعلم:

تصف أدبيات التربية الخاصة صعوبات التعلم بأنها إعاقة محيرة غير واضحة، فالأطفال الذين يعانون منها يبدون عاديين تماماً وأذكياء وليس في مظهرهم ما يوحي لاختلافهم عن أقرانهم ولعلهم يمتلكون قدرات تخفي جوانب الضعف لديهم (الزيات، ١٩٩٨).

يوجد الكثير من المصطلحات التي استخدمت لوصف تلك الفئة مثل: "طفل ذو إصابة دماغية بسيطة"، أو "ذو صعوبات في التعلم"، أو "ذو إعاقة نفس-عصبية"، أو "طفل ذو صعوبة إدراكية"، أو "طفل ذو صعوبات في القراءة"، أو "طفل منخفض التحصيل"، أو "الإعاقة الخفية" (بهاء الدين، ٢٠٠٩).

ولعل هناك تعاريف مختلفة لمصطلح صعوبات التعلم نذكر منها تعريف ليرنر يحتوي على بعدين رئيسين هما:

١ - البعد الطبي: ويركز على الأسباب الفسيولوجية الوظيفية، التي تتمثل في الخلل العصبي أو تلف الدماغ.

٢ - البعد التربوي: يشير إلى عدم نمو القدرات العقلية بطريقة منتظمة، ويصاحب ذلك عجزاً أكاديمياً وبخاصة في مهارات القراءة والكتابة، والتهجئة، والمهارات العددية، ولا يكون سبب ذلك العجز الأكاديمي عقلياً أو حسياً، كما ويشير التعريف التربوي إلى وجود تباين في التحصيل الأكاديمي والقدرة العقلية للفرد.

كما قدمت اللجنة الوطنية المشتركة لصعوبات التعلم التي تجمع تحت مظلتها ثماني جمعيات ومؤسسات أمريكية ذات اهتمام بصعوبات التعلم تعريفا لصعوبات التعلم عام ١٩٩٤ كالتالي "هو مصطلح عام يقصد به مجموعة متغايرة من الاضطرابات تتجلى على شكل صعوبات ذات دلالة في اكتساب واستخدام مهارات الاستماع، والكلام، أو القراءة والكتابة، أو التفكير أو الذاكرة، أو القدرات الرياضية. وتتصف هذه الاضطرابات بكونها اضطرابات داخلية في الفرد ويفترض أنها عائدة إلى قصور وظيفي في الجهاز العصبي المركزي، ويمكن أن تحدث عبر فترة الحياة، كما يمكن أن يواكبها مشكلات في سلوك التنظيم الذاتي، والادراك الاجتماعي دون أن تشكل هذه الأمور بحد ذاتها صعوبة تعلمية. ومع أن صعوبات التعلم قد تحدث مصاحبة لحالات أخرى من الاعاقة (كالتلف الحسي والتخلف العقلي، والاضطراب الانفعالي الحاد) أو مصاحبة لمؤثرات خارجية (كالفروق الثقافية والتعليم غير الكافي أو غير المناسب) الا أنها ليست ناتجة عن هذه الحالات أو المؤثرات (Hallahan & Kauffman, 2003).

العوامل المؤثرة في صعوبات التعلم:

اتفق معظم العلماء في مجال صعوبات التعلم على العوامل المؤثرة في صعوبات التعلم، مع اختلافهم في التصنيفات لها ويمكن تلخيص تلك الأسباب بما يلي:

١ - العوامل العضوية البيولوجية، ومنها:

* العوامل الوراثية.
* عوامل جينية وولادية.
* خلل وظيفي بسيط في الدماغ.
* النضج، عدم سير النضج في مجراه الطبيعي يؤثر على الجهاز العصبي المركزي.
* سوء التغذية، مشاكل التلوث والبيئة.
* الأمراض والعدوى، مثل الحصبة الألمانية.

٢ - العوامل النفسية، اضطرابات في الوظائف النفسية الأساسية كالإدراك والتذكر وتكوين المفاهيم.

٣ - العوامل المدرسية، حيث إن نجاح الطلاب ذوي صعوبات التعلم أو فشلهم في المدرسة ناتج عن التفاعل بين نقاط القوة والضعف لديهم، وبين العوامل الصفية التي يواجهونها بما فيها الفروق الفردية بين المعلم وطرق التدريس المختلفة.

٤ - العوامل البيئية، وتمثل العوامل الخارجية التي تؤثر تأثيرا مباشرا أو غير مباشر على الطفل، والعوامل منها المنزلية، والمادية، والاجتماعية، والثقافية، والحضارية.

٥ - العوامل التربوية، ومن أهمها عدم ملاءمة المادة العلمية لقدرات الطالب، والنقص في اتقان مهارات التعلم، والتركيز على بعض المهارات دون الأخرى، وعدم إثراء البيئة التعليمية، وازدحام الصفوف الدراسية بشكل لا يمكن المعلمين من تكييف أساليب وخبرات التعلم مع حاجات الطلاب. (بهاء الدين، ٢٠٠٩; أبوشعيرة وغباري، ٢٠٠٩). وقد ذكرت أسباب أخرى مفترضة لصعوبات التعلم كاضطرابات الناقلات العصبية، اساءة استعمال العقاقير، عدم التوازن الغذائي، ردود الفعل التحسسية، التسمم بالرصاص، اساءة المعاملة، الأشعة، التدخين، اضطراب عمليات التمثيل الغذائي، انخفاض مستوى السكر بالدم، فلوريد الصوديوم (الخطيب والحديدي، ٢٠٠٧).

خصائص الطلبة ذوي صعوبات التعلم:

تتنوع وتختلف خصائص الطلبة ذوي صعوبات التعلم فبعضها يتمحور حول المجال المعرفي فيكون بعضها في القراءة أو الحساب أو حتى في التفكير، وبعضها تتمحور صعوباتهم في المجال الاجتماعي أي في علاقاتهم مع الآخرين ومفهوم الذات، والفريق الثالث يواجه المتاعب في المجال اللغوي فنجده يعاني ضعفاً في التعبير عن الذات شفوياً أو كتابياً أو حتى في معالجة اللغة

واستيعابها. وأيضاً نجد منهم من يعاني من متاعب ادراكية نفسية حركية (أبوشعيرة وغباري، ٢٠٠٩).

وأشار هلاهان وكوفمان (Hallahan & Kauffman, 2003) إلى أن الأطفال ذوي الصعوبات التعليمية يظهرون الخصائص النفسية والسلوكية التالية:

١ - مشكلات محددة في التحصيل الأكاديمي (القراءة، اللغة المكتوبة، اللغة المحكية، الرياضيات).

٢ - اضطرابات الانتباه والنشاط الزائد.

٣ - مشكلات في الذاكرة، والمعرفة، وما وراء المعرفة.

٤ - الضعف الادراكي الحركي ومشكلات عامة في التآزر.

٥ - مشكلات اجتماعية - انفعالية.

٦ - مشكلات في الدافعية.

٧ - ضعف في القدرة على تعلم الاستراتيجيات.

أما بهاء الدين (٢٠٠٩) فقد ذكرت ملخصا لعدد من الخصائص المعرفية لذوي صعوبات التعلم وهي:

١ - القابلية للتشتت، وقصور الانتباه الانتقائي، وعدم الانتباه والتركيز إلى شيء واحد.

٢ - استخدام أساليب معرفية غير ملائمة في معالجة مهام التعلم.

٣ - البطء في انجاز المهام، والتأخر في تسليم الواجبات.

٤ - المعالجة البطيئة للمعلومات نظرا للبطء في استقبال المعلومات من الصورة البصرية.

٥ - يعانون من اضطرابات في العمليات النفسية الأساسية كالانتباه، والادراك، والتمييز، والذاكرة.

٦ - لا يتذكر سوى لفترة قصيرة، وأحيانا لا يتذكر على الاطلاق.

٧ - سوء الأداء المدرسي والفشل الأكاديمي.

مفهوم ماوراء المعرفة

حظي مفهوم ما وراء المعرفة باهتمام ملحوظ في السنوات الماضية باعتبار أنه أضاف بعداً جديداً في علم النفس المعرفي وفتح آفاقا جديدة للدراسات التجريبية والمناقشات النظرية في موضوعات الذكاء، والتفكير، والذاكرة، والاستيعاب، ومهارات التعلم، وقد تطور الاهتمام بهذا المفهوم في عقد الثمانينات ولا يزال يلقى الكثير من الاهتمام نظرا لارتباطه بنظريات الذكاء والتعلم واستراتيجيات حل المشكلة واتخاذ القرار (جروان، ٢٠٠٢).

وظهر هذا المفهوم على يد جون فلافل في منتصف السبعينات حيث لاحظ أن الأفراد يقومون بعملية مراقبة لفهمهم الخاص والأنشطة المعرفية الأخرى أي أن ما وراء المعرفة تقود المتعلمين لاختيار وتقويم المهام المعرفية والأهداف والاستراتيجيات التي يمكن أن تنظم تعلمهم. وغالباً ما يقع الأفراد في أخطاء أثناء عملية التعلم لإخفاقهم في ذلك (Flavell, 1976).

وتوجد عدة نماذج تناولت مكونات التفكير ما وراء المعرفي ولعل أشهرها نموذج فلافل (Flavell, 1979, 1985) حيث أشار من خلاله إلى وجود مكونين أساسين للتفكير ما وراء المعرفي هما:

أولاً: المعرفة بما وراء المعرفة، وتتكون من ثلاثة أنواع رئيسية هي:

١ - المعرفة بمتغيرات الشخص، أي معرفة الفرد واعتقاداته عن نفسه كمفكر أو متعلم، وما يعتقده عن عمليات تفكير الآخرين.

٢ - المعرفة بمتغيرات المهمة: وتشير إلى المعرفة والمعلومات عن طبيعة المهمة المقدمة للفرد، وتقوده هذه المعرفة لأدائها وتزوده بالمعلومات حول احتمال النجاح في أداء المهمة.

٣ - المعرفة بمتغيرات الاستراتيجية وتتمثل فيما يمتلكه الفرد من معلومات عن الاستراتيجيات ما وراء المعرفية التي يمكن عن طريقها أن ينجح في تحقيق أهداف معرفية مهمة بالنسبة له، بالإضافة إلى المعلومات الظرفية التي تتعلق بمتى، وأين ولماذا تستخدم هذه الاستراتيجية.

والمكون الثاني: خبرات ما وراء المعرفة. وهي عبارة عن خبرات معرفية تساعد الفرد في اختيار الاستراتيجيات المثلى عند مواجهة مهمة ما، بحيث تجعله يفاضل بين عدد من الاستراتيجيات وبالتالي الوصول إلى الحلول السليمة كإعادة النظر في المشكلة من زوايا أخرى او اعادة قراءة العناوين والكلمات المفتاحية، لترى اذا ما كان هناك شيء قد يسهم في ازالة الغموض او أن تحاول طلب المساعدة من الآخرين (الجراح وعبيدات، ٢٠١١).

وأشار خطاب (٢٠٠٧) إلى أن استراتيجيات ما وراء المعرفة تشمل:

١ - استراتيجية التفكير بصوت عالي. - استراتيجية K-W-L - استراتيجية خرائط المفاهيم.

٢ - استراتيجية التعلم التعاوني - استراتيجية الاحتفاظ بالسجلات-دورة التعلم فوق المعرفية.

٣ - استراتيجية التدريس التبادلي - خرائط الشكل V.

وفي أدبيات أخرى تم اضافة الاستراتيجيات الآتية:

٤ - استراتيجية النمذجة - استراتيجية التعلم المرتكز على المشكلة.

٥ - استراتيجية التخيل الموجه - استراتيجية تنبأ - حدد - أضف - دون.

٦ - استراتيجية العصف الذهني - استراتيجية POQ5R (محمد، ٢٠٠٩، الجمل، ٢٠٠٥، الفيل، ٢٠٠٨).

وأثبتت نتائج العديد من الدراسات فاعلية بعض البرامج التعليمية لمهارات التفكير فوق المعرفية في تحسن مستوى وعي الطلبة بقدراتهم وكيفية استخدامها ومتى تستخدم، وأظهرت حدوث تحسن في مستوى الاستدلال التمثيلي ومستوى الاستيعاب القرائي والشفوي (العشاوي، ٢٠٠٨).

تعليم ذوي صعوبات التعلم استراتيجيات ما وراء المعرفة

يعتبر الطلبة ذوو صعوبات التعلم من أكثر فئات التربية الخاصة حاجة لتعلم مهارات التفكير لكونهم يفتقرون القدرة على استخدام استراتيجيات تفكير

فعالة كتلك التي يستخدمها الطلبة العاديون او يعانون من الفشل في انتاجها بشكل تلقائي. ورغم هذا إلا أنهم يتمتعون بقابلية لتعلم تلك الاستراتيجيات لو قدمت اليهم بطريقة مناسبة خاصة وأنه من المعتقد أن ذوي صعوبات التعلم لديهم مشاكل في معالجة المعلومات (Swanson & Delapaz, 1998).

وتشير العديد من أدبيات صعوبات التعلم أن هؤلاء الطلبة يتمتعون بقدرات عقلية عادية أو فوق عادية رغم كونهم يواجهون صعوبات في التحصيل الدراسي، (Learner, 2002)، إلا أنه أصبح بمقدورهم مع ظهور النظرية المعرفية التي تعنى بتعليم مهارات التفكير بشكل عام تعلم مهارات التفكير كغيرهم من الطلبة الذين يتمتعون بقدرات عقلية عادية (Montague , 2000).

وتفيد كلا من بيكر (Baker, 1982) وونج (Wong, 2004) إلى أن القصور في مهارات ما وراء المعرفة من الخصائص المحددة لذوي صعوبات التعلم، وتوصي "ونج" بأن علاج الأطفال ذوي صعوبات التعلم يشمل: مكونات ما وراء المعرفة، تعليمهم مختلف الاستراتيجيات، وسلوكيات تنظيم الذات.

الدراسات السابقة

من الدراسات العربية التي تناولت تدريس مهارات التفكير بشكل عام للطلبة دراسة لعبد المعبود (٢٠١٢) هدفت للكشف عن فعالية برنامج تدريبي لمهارات ما وراء المعرفة في تنمية أبعاد البنية المعرفية لدى التلاميذ ذوي العسر القرائي وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة في متغير مهارات ما وراء المعرفة لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.

وفي دراسة أخرى تناولت ذوي صعوبات التعلم قامت السليمان (٢٠٠٦) بدراسة للكشف عن فاعلية برنامج التدريس العلاجي "القراءة واستراتيجيات الفكر" الذي يقوم على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى عينة تكونت من ٢٣ تلميذة من ذوات صعوبات الفهم القرائي

من تلميذات الصف السادس الابتدائي في دولة البحرين، وكشفت الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كلا من مستوى نمو مقياس الوعي القرائي ومتوسط نمو مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بين القياس القبلي والبعدي لصالح تلميذات المجوعة التجريبية.

كما قامت عمرو (٢٠٠٢) بدراسة حول أثر تنشيط المعرفة السابقة على الاستيعاب القرائي على عينة شملت ٦٠ طالبا وطالبة من طلبة صعوبات التعلم من الصف الرابع، وأظهرت النتائج تفوق أفراد العينة التجريبية في هذين الاختبارين مما يدل على فاعلية الاستراتيجية المطبقة في هذه الدراسة في تحسين الاستيعاب الحرفي والقرائي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم.

ودراسة أخرى هدفت إلى معرفة أثر استخدام الاستراتيجية المعرفية وما وراء المعرفية في تحسين أداء عينة من طلبة الثالث والرابع من ذوي صعوبات التعلم في حل مسائل الرياضيات اللفظية. أشارت النتائج لفاعلية الاستراتيجية المعرفية وما وراء المعرفية في تحسين أداء الطلبة ذوي صعوبات التعلم في حل المسائل الرياضية (فرحان، ٢٠٠٢).

أما بالنسبة للدراسات الأجنبية فقد قامت كراي (Kraai, 2011) بدراسة حول استراتيجيات ما وراء المعرفية واستخدامها بين طلبة ذوي صعوبات التعلم من الصف الثاني الابتدائي في اختبارات القراءة والكتابة الإملائية. النتائج أظهرت محدودية التلميذات ذوي صعوبات التعلم في استراتيجيات التنبؤ والمراقبة والتنظيم والتقويم.

وفي دراسة لبرايت (Bright, 2002) حول أثر برنامج استراتيجيات حل المشكلة في زيادة قدرة الطلبة ذوي صعوبات التعلم على حل المشكلات الاجتماعية، تم فيها استخدام عينة من طلبة صعوبات التعلم من طلاب المرحلة الاعدادية حيث تم تدريبهم على استراتيجية تعرف باسم (ثينك) تساعدهم على استخدام إجراءات حل المشكلة بشكل نظامي. تم إخضاع عينة الدراسة لاختبارين قبلي وبعدي لمعرفة أثر البرنامج المطبق وحجم الفروق في الأداء بين

مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة على أداة حل المشكلات، وأظهرت النتائج اسهام استراتيجية فكر في زيادة قدرة المشاركين في حل مشكلات واقعية ووجود فرق ذي دلالة إحصائية في الأداء على اختبار حل المشكلة بين مجموعتي الدراسة لصالح المجموعة التجريبية. وتم إجراء قياس آخر على مشكلات متنوعة بعد ١٢ أسبوعاً من نهاية التجربة الأولى، وأظهرت النتائج استمرار وجود الأثر الايجابي لهذا البرنامج.

كما قام تشين وزملاؤه (Chinn et al., 2001) بدراسة مقارنة استمرت ثلاث سنوات قارن خلالها أداء الطلبة ذوي صعوبات الرياضيات في ثلاث دول (إنجلترا، هولندا، ايرلندا) من حيث نوع الاستراتيجية المعرفية المستخدمة في حل المسألة الرياضية. أشارت النتائج إلى تفوق الطلبة ذوي صعوبات الرياضيات في دولة هولندا في استخدام استراتيجيات أكثر مرونة في الحل، وفي استخدام الحس الإبداعي والتخيل البصري في حل المسائل الرياضية، والمقدرة على استخدام بدائل متعددة في الحل، ولعل ذلك يرجع إلى المنهاج المستخدم في تلك الدولة ويركز على استخدام الرياضيات الحياتية ذات القيم الانسانية مع ربط الرياضيات بمهمات اجتماعية. واستنتج الباحث أهمية المنهاج الثري والقوي في مساعدة الطلبة ذوي صعوبات التعلم على امتلاك مهارات التفكير أكثر من المخرجات الحسابية البسيطة.

وفي دراسة لمونهان (Monhan, 2000) هدفت إلى تدريب الطلبة ذوي صعوبات التعلم والطلبة العاديين على مهارات التنظيم، تم اختيار عينة من طلبة الصف الثالث وحتى التاسع، وأظهرت النتائج تقدماً واضحاً في أداء الطلبة بما فيهم ذوي صعوبات التعلم ولاحظ أهالي الطلبة ذوي صعوبات التعلم أن هناك زيادة مقدارها ٦٥٪ في الوقت الذي أصبح يقضيه أبناؤهم في الدراسة لفترة استمرت ٩ أسابيع بعد فترة التطبيق.

وفي دراسة أخرى على عينة شملت خمسة طلاب من ذوي صعوبات التعلم من الصف الخامس طبق ايبلر (Ibler, 1997) برنامجاً يحتوي على

استراتيجيات حل المشكلة من خلال مهارات التفكير بهدف رفع قدرتهم على حل المشكلة واتخاذ القرار. وأشارت النتائج إلى نجاح الطلبة في استخدام اسلوب حل المشكلة في اللغات والفنون والعلوم، وإلى زيادة استخدامهم لمهارات التفكير العليا، وأيضا إلى تحسن أداءهم في التعبير اللفظي والكتابي، وتحسن التفاعل الاجتماعي من خلال استخدام التعليم التعاوني.

و أما دراسة سوليفان (Sulivan, 1995) التي استخدم خلالها استراتيجية الاستدلال الفعال على عينة شملت ٦٣ طالبا من ذوي صعوبات التعلم من طلبة الصفوف الرابع والخامس، ظهر تفوق أداء أفراد المجموعة التجريبية الذين تم تدريبهم على مهارة التفكير الاستدلالي على أفراد المجموعة الضابطة الذين استمروا في برنامجهم الاعتيادي، كما أشارت نتائج التقييم الفوري والأسبوعي لأداء الطلبة المشاركين في البرنامج إلى اكتساب هؤلاء الطلبة لبعض مهارات التفكير مثل: التحليل والقدرة على اعطاء المعلومات المدعمة بالبراهين والتوضيحات.

كما وجد بيتيرسون (Peterson, 1994) أنه باستخدام مهارات تحليل المشكلة ومهارات التفكير العليا من خلال التعلم التعاوني تطور مستوى القراء والكتابة لدى عينة من طلبة الصف الثامن من ذوي صعوبات التعلم في المكسيك.

قام ليشويتز وآخر (Leshowitz & Jenkens, 1993) بدراسة هدفت إلى تعليم الطلبة ذوي صعوبات التعلم مهارات التفكير النقدي على عينة تكونت من ٥٥ طالبا من طلبة المراحل المتوسطة والعليا من ذوي صعوبات التعلم وأشارت النتائج إلى اكتساب طلبة صعوبات التعلم لمهارات التفكير النقدي بشكل متفوق على أقرانهم في المجموعة الضابطة التي تلقت التعليم الاعتيادي، كما أصبح أداؤهم باستخدام مهارات التفكير مساوياً لأقرانهم بل تفوق عليهم في بعض مهارات التفكير النقدي كالاستدلال العلمي.

من خلال العرض السابق للدراسات السابقة نجد:

١ - تبين الدراسات إمكانية تدريب الطلبة ذوي صعوبات التعلم على مهارات التفكير ما وراء المعرفة إذا قدمت لهم بطريقة منظمة وعلمية.

٢ - أظهرت الدراسات تحسناً في أداء الطلبة ذوي صعوبات التعلم عند انخراطهم في البرامج التدريبية، خصوصاً في مهارات التفكير والتحصيل والاستيعاب.

٣ - كان لبرامج التدريب ذات استراتيجيات ما وراء المعرفة دور في تحسين أداء الطلبة ذوي صعوبات التعلم في مهارات حل المشكلة اللفظية الاجتماعية والرياضية.

٤ - في حدود علم الباحثين فإن الدراسات العربية قليلة حول أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة مع الطلبة ذوي صعوبات التعلم.

فروض الدراسة

١ - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ في المتوسطات الحسابية لاختبار الرياضيات التحصيلي بين أداء التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، الذين تدربوا على البرنامج القائم على حل المشكلات المترتبة على استراتيجيات ما وراء المعرفة، والتلاميذ الذين لم يتدربوا عليه.

٢ - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ في المتوسطات الحسابية لاختبار اللغة العربية التحصيلي بين أداء التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، الذين تدربوا على البرنامج القائم على حل المشكلات المترتبة على استراتيجيات ما وراء المعرفة والتلاميذ الذين لم يتدربوا عليه.

إجراءات الدراسة

منهج الدراسة:

اتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي ذي المجموعات المتكافئة بتصميم قبلي - بعدي، وذلك لتحقيق هدف الدراسة، حيث تكونت الدراسة من مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وقام الباحثون بتقديم اختبارات قبلية للمجموعتين في مادتي الرياضيات واللغة العربية، ومن ثم تعريض المجموعة التجريبية إلى البرنامج التدريبي والمجموعة الضابطة لبرنامج

التدريس العادي، وبعد انتهاء فترة التدريب قام الباحثون بتقديم اختبارات بعدية في مادتي الرياضيات واللغة العربية لمجموعتي الدراسة.

مجتمع وعينة الدراسة:

شمل مجتمع الدراسة جميع التلاميذ والتلميذات ذوي صعوبات التعلم، والمشخصين على أنهم يعانون من صعوبات تعلم في مادتي الرياضيات واللغة العربية، ولديهم ملفات تشخيص في إدارة التعليم الخاص في دولة الكويت، وبلغ عددهم حسب كشوف الإدارة ١٢٧٣ تلميذاً وتلميذة.

ووقع اختيار الباحثين على مدرسة فوزية السلطان ومدرسة منارات من بين المدارس التي تضم فصولاً لذوي صعوبات التعلم لتطبيق الدراسة فيها، وتم ذلك بطريقة عشوائية، حيث تم اختيار فصلين من فصول الصف الخامس الابتدائي في كل مدرسة، ليكون أحدهما فصلاً تجريبياً والآخر ضابطاً، وتراوحت أعداد التلاميذ والتلميذات في كل فصل بين ١٨ إلى ٢٠ تلميذاً أو تلميذة. ويبين الجدول رقم (١) التوزيع الديمغرافي لمجموعات الدراسة.

جدول رقم (١)

التوزيع الديمغرافي لتلاميذ مجموعات الدراسة

المتغير	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة		
الجنس	ذكور	إناث	الكل	ذكور	إناث	الكل
العدد	٢٠	٢٠	٤٠	١٩	١٨	٣٧
العمر	١٠,٩	١١,٠	١١,٠	١١,٠	١١,٢	١١,١
الذكاء	٩٢,٤	٩٢,٠	٩٢,٢	٩١,٩	٩٢,٤	٩٢,٢

وقام الباحثون بعد ذلك بحساب مدى التكافؤ بين مجموعتي الدراسة في متغيري العمر والذكاء حتى لا تؤثر تلك المتغيرات على نتائج الدراسة ويبينها الجدول رقم (٢).

جدول رقم (٢)

الفروق بين مجموعتي الدراسة في متغيري العمر والذكاء

المادة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت	الدلالة
	م	ع	م	ع		
العمر	١١,٠	٠,٨١	١١,١٠	٠,٦١	٠,٦٥٣	٠,٥١٦
الذكاء	٩٢,٢٠	٨,٩٥	٩٢,١٨	٦,١٧	٠,٠٠٦	٠,٩٩٥

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعتي الدراسة فيما يخص العمر والذكاء وعليه يمكن القول بأن مجموعتي الدراسة متكافئتان في هذين المتغيرين.

كما قام الباحثون ببحث مدى التكافؤ بين مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة في متغيرات الدراسة التابعة (الاختبار التحصيلي في مادتي الرياضيات واللغة العربية) وذلك قبل تطبيق البرنامج على تلاميذ وتلميذات المجموعة التجريبية التي يبينها الجدولان المرقومان (٣-٤).

جدول رقم (٣)

تحليل التباين الأحادي للفروق بين مجموعتي الدراسة في (الاختبار التحصيلي للرياضيات) قبل تطبيق البرنامج

المتغير	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
إدراك مفهوم الأعداد الكلية	بين المجموعات	٢,١١	١	٢,١١	١,٩٧	٠,١٦٥
	داخل المجموعات	٨٠,٢٦	٧٥	١,٠٧		
	المجموع	٨٢,٣٦	٧٦			
إدراك مفهوم الكسور العشرية والأعداد العشرية	بين المجموعات	٠,٣٨	١	٠,٣٨	٠,٤٦	٠,٥٠٢
	داخل المجموعات	٦٣,٠٥	٧٥	٠,٨٤		
	المجموع	٦٣,٤٣	٧٦			
جمع الأعداد الكلية والأعداد العشرية وطرحها	بين المجموعات	٠,٨٥	١	٠,٨٥	٠,٦٦	٠,٤٢٠
	داخل المجموعات	٩٧,٢٨	٧٥	١,٣٠		
	المجموع	٩٨,١٣	٧٦			

تابع/ جدول رقم (٣)

تحليل التباين الأحادي للفروق بين مجموعتي الدراسة في (الاختبار التحصيلي للرياضيات) قبل تطبيق البرنامج

المتغير	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
الاختبار الكلي	بين المجموعات	٨,٩٧	١	٨,٩٧	٣,٣٤	٠,٠٧٢
	داخل المجموعات	٢٠١,٣٤	٧٥	٢,٦٩		
	المجموع	٢١٠,٣١	٧٦			

جدول رقم (٤)

تحليل التباين الأحادي للفروق بين مجموعتي الدراسة في (الاختبار التحصيلي للغة العربية) قبل تطبيق البرنامج

المتغير	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
الكلام	بين المجموعات	٠,٢٥	١	٠,٢٥	٠,٢٨	٠,٥٩٨
	داخل المجموعات	٦٧,٨٢	٧٥	٠,٩٠		
	المجموع	٦٨,٠٨	٧٦			
الضمائر المنفصلة	بين المجموعات	٢,٢٤	١	٢,٢٤	٢,٣٨	٠,١٢٧
	داخل المجموعات	٧٠,٦٥	٧٥	٠,٩٤		
	المجموع	٧٢,٨٨	٧٦			
أسماء الإشارة	بين المجموعات	٠,٠٤	١	٠,٠٤	٠,٠٤	٠,٨٥٣
	داخل المجموعات	٩٣,٢٣	٧٥	١,٢٤		
	المجموع	٩٣,٢٧	٧٦			
الأسماء الموصولة	بين المجموعات	٠,٠٠	١	٠,٠٠	٠,٠٠	١,٠٠٠
	داخل المجموعات	٨٨,٠٠	٧٥	١,١٧		
	المجموع	٨٨,٠٠	٧٦			
التنوين	بين المجموعات	٠,٠٠	١	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٩٨٨
	داخل المجموعات	٩٧,٧٩	٧٥	١,٣٠		
	المجموع	٩٧,٧٩	٧٦			

تابع/ جدول رقم (٤)

تحليل التباين الأحادي للفروق بين مجموعتي الدراسة في (الاختبار التحصيلي للغة العربية) قبل تطبيق البرنامج

المتغير	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
الاختبار الكلي	بين المجموعات	١,٤٨	١	١,٤٨	٠,٢٤	٠,٦٢٣
	داخل المجموعات	٤٥٥,٥١	٧٥	٦,٠٧		
	المجموع	٤٥٦,٩٩	٧٦			

يتضح من الجدولين السابقين عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة في كل من اختباري مادتي اللغة العربية والرياضيات، وهذا يدل على أن مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة كانتا متكافئتين في الاختبار القبلي لمادتي اللغة العربية والرياضيات، وذلك قبل تطبيق البرنامج التدريبي على مجموعة الدراسة التجريبية.

أدوات الدراسة:

أ - **اختبار تحصيل الرياضيات:** قام الباحثون بإعداد اختبار تحصيل في الرياضيات في وحدة (الأعداد الكلية والأعداد العشرية: القيمة المكانية وعمليتا الجمع والطرح) من كتاب الصف الخامس ابتدائي. وشمل الاختبار جميع المهارات المتطلبة في هذه الوحدة وهي (إدراك مفهوم الأعداد الكلية، إدراك مفهوم الكسور العشرية والأعداد العشرية، جمع الأعداد الكلية والأعداد العشرية وطرحها). وتكون الاختبار من (٢٤) بنداً، ثم قام الباحثون بعرض ذلك الاختبار بصورته الأولية على خمسة من معلمي الرياضيات لتحكيمه وإبداء آرائهم حوله، حيث انتهى التحكيم بإعادة صياغة بندين من بنود الاختبار لتكون أكثر ملاءمة للمهارات التي تقيسها.

- **الاتساق الداخلي للاختبار:** قام الباحثون بحساب الاتساق الداخلي لبنود الاختبار، حيث قاموا بإيجاد معاملات الاتساق بين بنود الاختبار وبعضها

البعض، وأظهرت النتائج ارتفاع معاملات الاتساق حيث تراوحت تلك المعاملات بين (٠,٥١٧ - ٠,٧٢٢) مما يدل على أن الاختبار يتمتع باتساق عال بين بنوده.

- **ثبات الاختبار:** قام الباحثون بحساب ثبات الاختبار باستخدام معاملات ثبات ألفا كرونباخ، وأظهرت النتائج ارتفاع معاملات ألفا كرونباخ، حيث تراوحت تلك المعاملات بين (٠,٦٨٤ - ٠,٨٢١) مما يدل على ثبات الاختبار. ويبين الجدول رقم (5) تفصيل نتائج اختبار ألفا كرونباخ.

جدول رقم (٥)

معاملات ثبات ألفا كرنباخ لأبعاد اختبار التحصيل في الرياضيات

أبعاد اختبار التحصيل في الرياضيات	معامل ألفا كرونباخ
إدراك مفهوم الأعداد الكلية	٠,٧٩٩
إدراك مفهوم الكسور العشرية والأعداد العشرية	٠,٦٨٤
جمع الأعداد الكلية والأعداد العشرية وطرحها	٠,٧٣٦
الاختبار الكلي	٠,٨٢١

- **اختبار اللغة العربية التحصيلي:** قام الباحثون بإعداد اختبار تحصيلي في اللغة العربية في الوحدة الأولى من كتاب الصف الخامس الابتدائي، وشمل الاختبار جميع المهارات المتطلبة في هذه الوحدة وهي (الكلام، الضمائر المنفصلة، أسماء الإشارة، الأسماء الموصولة، التنوين) وتكون الاختبار من (٢٥) بنداً، ثم قام الباحثون بعرض ذلك الاختبار بصورته الأولية على خمسة من معلمي اللغة العربية لتحكيمه وإبداء آراءهم حوله، حيث انتهى التحكيم بإلغاء أحد البنود وإعادة صياغة ثلاثة بنود أخرى لتكون أكثر ملاءمة للمهارات التي تقيسها، وبذلك أصبح عدد بنود الاختبار في صورته النهائية (٢٤) بنداً.

- **الاتساق الداخلي للاختبار:** قام الباحثون بحساب الاتساق الداخلي لبنود الاختبار، حيث قاموا بإيجاد معاملات الاتساق بين بنود الاختبار وبعضها البعض، وأظهرت النتائج ارتفاع معاملات الاتساق حيث تراوحت تلك المعاملات بين (٠,٥٧٢ - ٠,٨٣٢) مما يدل على صدق الاختبار.

ثبات الاختبار: قام الباحثون بحساب ثبات الاختبار باستخدام معاملات ثبات ألفا كرونباخ، وأظهرت النتائج ارتفاع معاملات ألفا كرونباخ، حيث تراوحت تلك المعاملات بين (٠,٦٤٥ - ٠,٨٤٢) مما يدل على ثبات الاختبار، ويبين الجدول رقم (٦) تفصيل نتائج اختبار ألفا كرونباخ.

جدول رقم (٦)

معاملات ثبات ألفا كرونباخ لأبعاد اختبارمادة اللغة العربية التحصيلي

أبعاد اختبار التحصيل في مادة اللغة العربية	معامل ألفا كرونباخ
الكلام	٠,٦٤٥
الضمائر المنفصلة	٠,٧٠١
أسماء الإشارة	٠,٨١٠
الأسماء الموصولة	٠,٨١١
التنوين	٠,٧٣٦
الاختبار الكلي	٠,٨٤٢

ب - البرنامج التدريبي: بعد إطلاع الباحثين على البرامج التدريبية المعدة في مجال تنمية الإدراك لاستراتيجيات ما وراء المعرفة، والبرامج التدريبية المعدة لزيادة التحصيل الدراسي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، قام الباحثون بإعداد برنامج تدريبي قائم على تنمية الإدراك لاستراتيجيات ما وراء المعرفة عن طريق أسلوب حل المشكلات.

محتويات البرنامج: يحتوى البرنامج التدريبي على ٢٠ جلسة بواقع ٥ جلسات أسبوعياً (جلسة واحدة يومياً - ٤٥ دقيقة للجلسة) ويمتد البرنامج لمدة شهر واحد (أربعة أسابيع متواصلة). وسارت إجراءات إعداد البرنامج التدريبي وفق الخطوات التالية:

١ - الافتراضات الأساسية التي يقوم عليها البرنامج.

٢ - أهداف البرنامج.

٣ - الأساس النظري للبرنامج.

٤ - تحديد محتوى البرنامج:

أ - عدد جلسات البرنامج

ب - مضمون البرنامج.

٥ - تحكيم البرنامج (الصدق الظاهري): تم عرض البرنامج التدريبي على أربعة محكمين من قسمي المناهج وعلم النفس في كلية التربية الأساسية، والذين أبدوا ملاحظاتهم على محتوى بعض الجلسات، وقد تم تعديلها وفقاً للملاحظات والمقترحات التي أبداها المحكمون.

وقد تم تحديد أربعة أهداف فرعية للبرنامج التدريبي، كل هدف خصص له أسبوع كامل (خمس جلسات) لتحقيقه، وهذه الأهداف هي:

١ - تنمية الإدراك لاستراتيجيات ما وراء المعرفة المبني على التفكير والتصريح العلني بخطوات حل المشكلة أو الموقف.

٢ - تنمية الإدراك لاستراتيجيات ما وراء المعرفة المبني على كتابة الأفكار، والخطوات التي سوف تتبع في حل المشكلة أو الموقف.

٣ - تنمية الإدراك لاستراتيجيات ما وراء المعرفة المبني على المناقشة الفردية للأفكار، والخطوات التي يرى بأنها تمثل حلولاً للمشكلة أو الموقف.

٤ - تنمية الإدراك لاستراتيجيات ما وراء المعرفة المبني على المناقشة الجماعية للأفكار المطروحة والخطوات التي يعتقد بأنها تعدو كونها حلولاً للمشكلة أو الموقف.

تنفيذ البرنامج: لتنفيذ البرنامج تم إخضاع معلمي الرياضيات واللغة العربية في المجموعتين التجريبيتين لدورة تدريبية مدتها ثلاثة أيام، تم خلالها تعريفهم بالبرنامج التدريبي والهدف منه وكيفية تطبيقه على التلاميذ في فصولهم، بحيث تدمج الحصة التدريسية للمادة العلمية بجلسات البرنامج، وبالتالي يكون تدريسهم للمادة العلمية من خلال البرنامج التدريبي، وتم إطلاعهم على بعض النماذج الخاصة بكيفية تنفيذ دروسهم بطريقة جلسات

البرنامج التدريبي، وعليه تم تنفيذ جلسات البرنامج التدريبي بالكامل مرتين، الأولى في حصص مادة الرياضيات، والأخرى في حصص مادة اللغة العربية.

الأساليب الإحصائية

للتحقق من فروض الدراسة استخدم الباحثون الأساليب الإحصائية التالية:

١ - المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

٢ - تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA.

٣ - اختبار (ت) للعينات غير المستقلة.

نتائج الدراسة

نظراً لكون الأسلوب الإحصائي المستخدم للتحقق من فرضي الدراسة سيتم من خلاله معالجة بيانات الفرضين معاً، فإن الباحثين سوف يدمجون نتائج الفرضين في معالجات التحليل الإحصائي مع الإشارة إلى ما يخص كل فرض في التحليل حيث ورد، وينص فرض الدراسة الأول على: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ في المتوسطات الحسابية لاختبار الرياضيات التحصيلي بين أداء التلاميذ ذوي صعوبات التعلم الذين تدربوا على البرنامج القائم على حل المشكلات المترتبة على استراتيجيات ما وراء المعرفة، والتلاميذ الذين لم يتدربوا عليه". بينما ينص فرض الدراسة الثاني على: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ في المتوسطات الحسابية لاختبار مادة اللغة العربية التحصيلي بين أداء التلاميذ ذوي صعوبات التعلم الذين تدربوا على البرنامج القائم على حل المشكلات المترتبة على استراتيجيات ما وراء المعرفة، والتلاميذ الذين لم يتدربوا عليه ".

وللتحقق من فرضي الدراسة قام الباحثون باستخدام اختبار (ت) للعينات غير المستقلة، وذلك لبحث الفروق بين موقفي الاختبارين القبلي والبعدي لمادتي

الرياضيات واللغة العربية للمجموعتين التجريبية والضابطة كل على حدة، وتظهر نتائجها بالجدولين رقمي (٧-٨).

جدول رقم (٧)

الفروق بين متوسطات درجات الاختبارين القبلي والبعدي لمادتي الرياضيات واللغة العربية لدى المجموعة التجريبية

المادة	المهارة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة ت	الدلالة
		م	ع	م	ع		
رياضيات	الأعداد الكلية	٣,٢٥	١,١٠	٩,٥٥	٣,١٥	١٢,٦٣	٠,٠٠١
	الكسور والأعداد العشرية	٢,٩٣	٠,٩٤	١٤,٠٥	٣,٥٦	١٨,٨٣	٠,٠٠١
	جمع وطرح الأعداد	٣,٤٠	١,١٥	١٠,٤٠	٣,٤٣	١٣,٢٤	٠,٠٠١
	الاختبار الكلي	٩,٥٨	١,٧٥	٣٤,٠٠	٦,٨٨	٢٢,٥٨	٠,٠٠١
اللغة العربية	الكلام	٣,٧٥	٠,٨٤	١٦,٨٨	٣,٠٩	٢٨,٩٦	٠,٠٠١
	الضمائر المنفصلة	٣,١٣	١,١١	١١,٧٠	٣,٤٩	١٣,٩٠	٠,٠٠١
	أسماء الإشارة	٢,٧٥	١,١٩	١٣,١٨	٣,٦٠	١٧,٢٨	٠,٠٠١
	الأسماء الموصولة	٣,٠٠	١,١١	١٠,٢٨	٣,١٧	١٢,٦٧	٠,٠٠١
	التنوين	٢,٩٥	١,٣٠	١٦,٥٠	٦,٣٣	١٣,٣٣	٠,٠٠١
	الاختبار الكلي	١٥,٥٨	٢,٩٣	٦٨,٥٣	١١,٤١	٢٧,١٦	٠,٠٠١

جدول رقم (٨)

الفروق بين متوسطات درجات الاختبارين القبلي والبعدي لمادتي الرياضيات واللغة العربية لدى المجموعة الضابطة

المادة	المهارة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة ت	الدلالة
		م	ع	م	ع		
رياضيات	الأعداد الكلية	٢,٩١	٠,٩٥	٥,٧٦	١,٩٤	٧,٠٣	٠,٠٠١
	الكسور والأعداد العشرية	٢,٧٨	٠,٨٩	٩,١٦	٣,٤٤	١٠,٦٠	٠,٠٠١
	جمع وطرح الأعداد	٣,١٩	١,١٣	٦,٩٥	٣,١١	٦,٧٧	٠,٠٠١
	الاختبار الكلي	٨,٨٩	١,٥٠	٢١,٨٦	٥,٤٥	١٣,٤٨	٠,٠٠١

تابع/ جدول رقم (٨)

الفروق بين متوسطات درجات الاختبارين القبلي والبعدي لمادتي الرياضيات واللغة العربية لدى المجموعة الضابطة

المادة	المهارة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة ت	الدلالة
		م	ع	م	ع		
اللغة العربية	الكلام	٣,٨٦	١,٠٦	١٠,٥٩	٣,٩٥	٩,٢٤	٠,٠٠١
	الضمائر المنفصلة	٢,٧٨	٠,٧٩	٨,٢٤	٢,١٣	١٣,٩١	٠,٠٠١
	أسماء الإشارة	٢,٧٠	١,٠٢	٩,٢٤	٢,٦٥	١٣,٦٦	٠,٠٠١
	الأسماء الموصولة	٣,٠٠	١,٠٥	٥,٥١	٢,٦٢	٥,٩١	٠,٠٠١
	التنوين	٢,٩٥	٠,٩٤	٧,١٩	٣,٩٧	٦,٧٠	٠,٠٠١
	الاختبار الكلي	١٥,٣٠	١,٨٤	٤٠,٧٨	٦,٦٣	٢١,٧٥	٠,٠٠١

يتضح من الجدولين السابقين أن كلاً من المجموعتين التجريبية والضابطة قد نمت في المهارات المقاسة لكل من مادتي الرياضيات واللغة العربية، حيث أظهر التحليل وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٠١ بين القياسين القبلي والبعدي لجميع المهارات، وكانت جميع الفروق لصالح مواقف الاختبارات البعدية، مما يدل على نمو تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في جميع مهارات الرياضيات واللغة العربية المقاسة، وهذا متوقع كون تلاميذ وتلميذات كلتا المجموعتين التجريبية والضابطة قد تلقوا تعليماً إما تقليدياً (المجموعة الضابطة) أو باستخدام البرنامج التدريبي المقترح (المجموعة التجريبية) مما أثر بشكل إيجابي على نمو مهاراتهم، وبالتالي ازدياد تحصيلهم.

ونظراً لكون تلاميذ وتلميذات كلتا المجموعتين التجريبية والضابطة تحسنوا في المهارات المقاسة، فإنه للتحقق من فاعلية البرنامج التدريبي المقترح قام الباحثون ببحث الفروق في مقدار الكسب في تحصيل الرياضيات (درجة الاختبار البعدي - درجة الاختبار القبلي) بين المجموعتين التجريبية والضابطة للتحقق من فرض الدراسة الأول وفي اللغة العربية للتحقق من فرض الدراسة

الثاني من خلال استخدام اختبار التباين الأحادي One Way ANOVA وتظهر نتائجه بالجدولين رقمي (٩-١٠).

جدول رقم (٩)

تحليل التباين الأحادي للفروق بين مجموعتي الدراسة في مقدار الكسب (الفرق بين درجة الاختبار القبلي والبعدي) لاختبار الرياضيات التحصيلي

المتغير	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
إدراك مفهوم الأعداد الكلية	بين المجموعات	٢٣٠,٣٩	١	٢٣٠,٣٩	٢٨,٥٤	٠,٠٠١
	داخل المجموعات	٦٠٥,٤٣	٧٥	٨,٠٧		
	المجموع	٨٣٥,٨٢	٧٦			
إدراك مفهوم الكسور العشرية والأعداد العشرية	بين المجموعات	٤٣٣,٠٥	١	٤٣٣,٠٥	٣١,٦٢	٠,٠٠١
	داخل المجموعات	١٠٢٧,٠٨	٧٥	١٣,٦٩		
	المجموع	١٤٦٠,١٣	٧٦			
جمع الأعداد الكلية والأعداد العشرية وطرحها	بين المجموعات	٢٠٢,١٨	١	٢٠٢,١٨	١٧,٩١	٠,٠٠١
	داخل المجموعات	٨٤٦,٨١	٧٥	١١,٢٩		
	المجموع	١٠٤٨,٩٩	٧٦			
الاختبار الكلي	بين المجموعات	٢٥٢٠,٧٨	١	٢٥٢٠,٧٨	٦١,٨١	٠,٠٠١
	داخل المجموعات	٣٠٥٨,٧٥	٧٥	٤٠,٧٨		
	المجموع	٥٥٧٩,٥٣	٧٦			

يتضح من الجدول رقم (٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٠١ بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في جميع مهارات المقاسة في اختبار الرياضيات، وذلك لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يدل على أن البرنامج التدريبي المقترح كان فاعلاً في زيادة التحصيل الدراسي للتلاميذ في مادة الرياضيات بشكل عام.

أما فيما يتعلق بمادة اللغة العربية فتظهر نتائجها بالجدول رقم (١٠).

جدول رقم (١٠)

تحليل التباين الأحادي للفروق بين مجموعتي الدراسة في مقدار الكسب (الفرق بين درجة الاختبارين القبلي والبعدي) لاختبار اللغة العربية التحصيلي

المتغير	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
الكلام	بين المجموعات	٧٨٦,١٢	١	٧٨٦,١٢	٥٧,٣٧	٠,٠٠١
	داخل المجموعات	١٠٢٧,٦٧	٧٥	١٣,٧٠		
	المجموع	١٨١٣,٧٩	٧٦			
الضمائر المنفصلة	بين المجموعات	١٨٦,٥٧	١	١٨٦,٥٧	١٧,٥١	٠,٠٠١
	داخل المجموعات	٧٩٨,٩٦	٧٥	١٠,٦٥		
	المجموع	٩٨٥,٥٣	٧٦			
أسماء الإشارة	بين المجموعات	٢٩٠,٠٢	١	٢٩٠,٠٢	٢٤,٩٢	٠,٠٠١
	داخل المجموعات	٨٧٢,٩٦	٧٥	١١,٦٤		
	المجموع	١١٦٢,٩٩	٧٦			
الأسماء الموصولة	بين المجموعات	٤٣٥,٧٧	١	٤٣٥,٧٧	٤٣,٢٨	٠,٠٠١
	داخل المجموعات	٧٥٥,٢٢	٧٥	١٠,٠٧		
	المجموع	١١٩٠,٩٩	٧٦			
التنوين	بين المجموعات	١٦٦٤,٨٢	١	١٦٦٤,٨٢	٥٨,١٦	٠,٠٠١
	داخل المجموعات	٢١٤٦,٧١	٧٥	٢٨,٦٢		
	المجموع	٣٨١١,٥٣	٧٦			
الاختبار الكلي	بين المجموعات	١٤٤٩٧,١٧	١	١٤٤٩٧,١٧	٠,٠٠١	داخل
	المجموعات	٧٧٥٧,١٤	٧٥	١٠٣,٤٣	١٤٠,١٧	
	المجموع	٢٢٢٥٤,٣١	٧٦			

يتضح من الجدول رقم (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٠١ بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في جميع المهارات المقاسة في اختبار اللغة العربية، وذلك لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يدل على أن البرنامج التدريبي المقترح كان فاعلاً في زيادة التحصيل الدراسي للتلاميذ في مادة اللغة العربية بشكل عام.

وعليه يمكن القول بأن فرض الدراسة الأول الذي ينص على: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ في المتوسطات الحسابية لاختبار الرياضيات التحصيلي بين أداء التلاميذ ذوي صعوبات التعلم الذين تدربوا على البرنامج القائم على حل المشكلات المترتبة على استراتيجيات ما وراء المعرفة، والتلاميذ الذين لم يتدربوا عليه"، وفرض الدراسة الثاني الذي ينص على: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ في المتوسطات الحسابية لاختبار اللغة العربية التحصيلي بين أداء التلاميذ ذوي صعوبات التعلم الذين تدربوا على البرنامج القائم على حل المشكلات المترتبة على استراتيجيات ما وراء المعرفة، والتلاميذ الذين لم يتدربوا عليه". قد تحققا بشكل كلي.

مناقشة النتائج

أظهرت نتائج الدراسة الحالية فاعلية البرنامج التدريبي في حل المشكلات القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في زيادة التحصيل الدراسي لمادتي الرياضيات واللغة العربية، مؤكدة بذلك ما ذكرته الدراسات من قدرة ذوي صعوبات التعلم على تعلم مهارات التفكير كغيرهم من الطلبة الذين يتمتعون بقدرات عقلية عادية (Montague, 2000)، وأنهم يتمتعون بقابلية لتعلم استراتيجيات التفكير إذا قدمت إليهم بطريقة مناسبة (Swanson & Delapaz, 1998).

واتفقت نتيجة الفرض الأول، التي أظهرت فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في زيادة التحصيل الدراسي للتلاميذ في مادة الرياضيات، مع دراسة فرحان (٢٠٠٢)، التي أظهرت فاعلية استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحسين أداء الطلبة ذوي صعوبات التعلم في حل المسائل الرياضية.

كما اتفقت مع نتائج دراسة تشين وزملاؤه (Chinn et al., 2001) التي أشارت إلى تفوق الطلبة ذوي صعوبات الرياضيات في دولة هولندا في استخدام استراتيجيات أكثر مرونة في الحل، وفي استخدام الحس الإبداعي والتخيل البصري في حل المسائل الرياضية، والمقدرة على استخدام بدائل متعددة في

الحل، مؤكدة على أهمية المنهاج القوي والثري في مساعدة الطلبة ذوي صعوبات التعلم على امتلاك مهارات التفكير أكثر من المخرجات الحسابية البسيطة.

كما جاءت نتيجة الفرض الثاني، التي أظهرت فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في زيادة التحصيل الدراسي للتلاميذ في مادة اللغة العربية، مؤيدة للعديد من الدراسات السابقة التي كشفت عن فاعلية برنامج تدريبي علاجي لاستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات الفهم والاستيعاب القرائي لدى ذوي صعوبات التعلم (عبدالمعبود ٢٠١٢، السليمان ٢٠٠٦، عمرو ٢٠٠٢، Peterson, 1994). كما اتفقت مع نتائج دراسة إيبلر (Ibler, 1997) التي أشارت الى نجاح الطلبة ذوي صعوبات التعلم فأشارت إلى نجاح الطلبة ذوي صعوبات التعلم في استخدام أسلوب حل المشكلة في اللغات والفنون والعلوم وتحسين أدائهم في التعبير اللفظي والكتابي.

ولعل قيام البرنامج التدريبي المقترح في الدراسة الحالية على أسلوب حل المشكلات ساعد على فاعليته مع ذوي صعوبات التعلم، الذين يعانون من عدم القدرة على توظيف أسلوب حل المشكلات في التعاطي مع المشكلات المقدمة لهم (Peterson , 1994) إلا أن دراسات كل من (Bright, 2002) و(Ibler, 1997) أكدت إمكانية تنمية تلك المهارة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وذلك ما أظهرته الدراسة الحالية.

وقد يرجع السبب في فاعلية البرنامج التدريبي في زيادة التحصيل الدراسي أيضاً إلى التأثير المتبادل بين مادتي الرياضيات واللغة العربية، فمادة اللغة العربية هي إحدى المواد الأساسية التي تدخل في جميع المواد الدراسية فلا توجد مادة دراسية أو مجال دراسي لا تدخل فيه مهارات اللغة العربية، وبالتالي تحسن تلك المهارات سوف ينعكس بكل تأكيد على المواد الأخرى، كما أن مادة الرياضيات تعتبر إحدى المواد الأساسية في تعليم التلاميذ التفكير والمنطق، وعليه فإن تنمية تلك المهارات في مادة الرياضيات سوف يلقى بظلاله الإيجابية على بقية المواد الأخرى لأن جميع المواد والمجالات الدراسية بحاجة إلى التفكير والمنطق.

لقد أيدت نتائج الدراسة الحالية بشكل عام فكرة أن ما وراء المعرفة تعد مكوناً حاسماً ودقيقاً للعلم والتعلم الفعال لكونها تمكن الفرد من مراقبة ومعايرة وتنظيم أدائه المعرفي (البغدادي، ٢٠٠٥).

وأن استراتيجيات ما وراء المعرفة تساعد التلاميذ على تحقيق التعلم بنجاح، وتعمل على تنفيذ العمليات المعرفية المناسبة لتحقيق الغرض منها (سعيد والقرون، ٢٠١٠).

كما اتفقت مع نتائج العديد من الدراسات التي أثبتت فاعلية بعض البرامج التعليمية فوق المعرفية في تحسن مستوى وعي الطلبة بقدراتهم وكيفية استخدامها ومتى تستخدم، وظهور تحسن في مستوى الاستدلال التمثيلي ومستوى الاستيعاب القرائي والشفوي (العشاوي، ٢٠٠٨)، ودراسات أخرى أكدت على أهمية وفاعلية ما وراء المعرفة في تحسين التعلم بشكل عام وتنمية القدرة على التحصيل الدراسي في مختلف المجالات، حيث تساعدهم مهارات ما وراء المعرفة على استيعاب المعارف العلمية بصورة جيدة واستثمارها في حل المشكلات، وأداء المهام وبالتالى تحسين التعلم بدرجة كبيرة (عبد الحميد، ١٩٩٨).

وأشارت العديد من نظريات التربية الخاصة التي تركز على صعوبات التعلم أن هؤلاء التلاميذ يعانون من مشكلات في معالجة المعلومات تظهر في صورة إخفاقات في المهام المقدمة لهم (بهاء الدين، ٢٠٠٩)، وعليه فإن العمل على تنمية وتنظيم معالجة المعلومات لدى هؤلاء التلاميذ قد يكون له الأثر الفاعل في تحسين قدرتهم على القيام بالمهام الموكلة لهم.

ولعل عدم قدرة ذوي صعوبات التعلم على استخدام استراتيجيات التفكير بشكل عفوي يجعلهم بحاجة أكبر لتعلم استراتيجيات تفكير عليا لتسهيل عملية الاستيعاب لديهم (Rottman & Cross, 1990)، وهذا ما تم إثباته من خلال نتائج الدراسة الحالية.

التوصيات

يمكن الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في التطبيقات التربوية التالية:

١ - تضمين برامج ذوي صعوبات التعلم لبرامج تساعد التلاميذ على إدراك وتنظيم العمليات ماوراء المعرفية.

٢ - تضمين برامج ذوي صعوبات التعلم برامج تساعد التلاميذ على تنمية قدراتهم في مهارات حل المشكلات.

٣ - توعية معلمي ذوي صعوبات التعلم على أهمية تنمية العمليات ما وراء المعرفية لتلاميذهم.

٤ - نشر التوعية العامة لمعلمي ذوي صعوبات التعلم بمفاهيم معالجة المعلومات والعمليات ما وراء المعرفية.

٥ - عقد دورات تدريبية لمعلمي التربية الخاصة بشكل عام، ولذوي صعوبات التعلم بشكل خاص لتنمية تطبيقات العمليات ما وراء المعرفية لديهم.

٦ - حث معلمي ذوي صعوبات التعلم على البحث عن برامج تدريبية تساعد على تنمية إدراك وتنظيم العمليات ما وراء المعرفية يمكن تضمينها في مقرراتهم.

٧ - توجيه اهتمام المتخصصين في مجال اعداد وتطوير مناهج معلمي التربية الخاصة، وذوي صعوبات التعلم للطرق التدريسية القائمة على استخدام مهارات واستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي في مراحل التعليم وتضمينها في جميع المناهج الدراسية.

٨ - التأكيد على تعليم مهارة حل المشكلات لذوي صعوبات التعلم في جميع المواد التدريسية لما لها من تأثير ملموس على التفكير ما وراء المعرفي.

The Effectiveness of a Training Program Based on the Development of the Awareness of the Meta-Cognition Strategies on Raising the Achievement Level of Learning Difficulties Students

Dr. Fawzi A. Al Doukhi **Dr. Hayfaa A. Al Yousef**

Dr. Moubarak A. Al Therwa
College of Basic Education - PAAET
State of Kuwait

Abstract

This study aims to identify the effectiveness of a training program based on the development of the awareness of the meta-cognition strategies. This training program is built through the use of the applications of the problem solving method. The suggested training program aims to increase academic achievement in fifth grade students with learning disabilities in the primary stage within the State of Kuwait. The sample contained 39 male pupils and 38 female pupils. These pupils were distributed into two groups, the experimental group (20 male and 20 female), and the control group (19 males and 18 females). The researchers built the training program based on the meta-cognition strategies through the usage of the applications of the problem solving methods. The researchers applied the suggested training program on the experimental groups for a full month (each group had 20 sessions). The researchers also built two achievement tests to be applied before and after the experiment, one for the mathematics subject and the other for the Arabic subject. The results of the study showed the effectiveness of the suggested training program in increasing the academic achievement for learning disabilities pupils in both mathematics, and Arabic subjects. Recommendations are cited as educational applications for other subjects.

المراجع

١ - أبوشعيرة، خالد وغباري، ثائر (٢٠٠٩). **صعوبات التعلم بين النظرية والتطبيق**، الطبعة الأولى. عمان، الأردن: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع،

٢ - البغدادي، محمد رضا (٢٠٠٥). تعليم المعرفة أم تعلم ما وراء المعرفة. المؤتمر العلمي السادس حول التنمية المهنية المستديمة للمعلم العربي، كلية التربية بالفيوم، جامعة القاهرة ٢٣-٢٤ ابريل.

٣ - الجراح، عبيدات وعبيدات، علاء الدين (٢٠١١). مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك في ضوء بعض المتغيرات. **المجلة الأردنية في العلوم التربوية**، المجلد السابع، العدد الثاني.

٤ - الجمل، علي أحمد (٢٠٠٥). **تدريس التاريخ في القرن الحادي والعشرين**، الطبعة الأولى، القاهرة: عالم الكتب.

٥ - الخطيب، جمال والحديدي، منى (٢٠٠٥). بحوث التربية الخاصة في الدول العربية: تحليل ومراجعة. ورقة عمل مقدمة لمؤتمر التربية الخاصة العربي "الواقع والمأمول"، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

٦ - الخطيب، جمال، الحديدي، منى (٢٠٠٧). **المدخل إلى التربية الخاصة**، الطبعة الثانية. عمان، الأردن: مكتبة دار الحنين للنشر والتوزيع.

٧ - الدوخي، فوزي عبداللطيف (٢٠٠٨). فاعلية استخدام المعلمين لبطارية ذاكرة المعاني والتلقائية في التعرف المبدئي على التلاميذ ذوي التخلف العقلي البسيط. **مجلة كلية التربية**، عين شمس، مصر. ٣(٣٢).

٨ - الزيات، فتحي (١٩٩٨). **صعوبات التعلم**، الطبعة الأولى. مصر: دار النشر للجامعات.

٩ - سعيد، أيمن حبيب (٢٠٠٣). أثر استخدام استراتيجية التعليم القائم على الاستبطان على تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الأول

الثانوي من خلال الفيزياء. **مجلة المعلم**: WWW.Almualem.net/ magalat2.html

١٠- السليمان، مها عبدالله (٢٠٠٦). أثر برنامج قائم على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارة الفهم القرائي لدى تلميذات صعوبات القراءة في الصف السادس الابتدائي. ورقة عمل مقدمة للمشاركة في المؤتمر الدولي لصعوبات التعلم. الرياض

١١- العزة، سعيد (٢٠٠٢). **صعوبات التعلم**، الطبعة الأولى. عمان، الأردن: الدار العلمية الدولية ودار الثقافة للنشر والتوزيع.

١٢- الفيل، حلمي أحمد (٢٠٠٨). فعالية بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية الذكاء الوجداني لدى طلاب كلية التربية النوعية. رسالة ماجستير في التربية، جامعة الاسكندرية.

١٣- بهاء الدين، ماجدة (٢٠٠٩). **صعوبات التعلم، كيفية التعامل معها**، الطبعة الأولى. عمان، الأردن: دار صفاء للنشر والتوزيع.

١٤- جروان، فتحي (١٩٩٩). **تعليم التفكير - مهارات وتطبيقات**، الطبعة الأولى. العين، الإمارات العربية: دار الكتاب الجامعي.

١٥- جروان، فتحي (٢٠٠٢). **تعليم التفكير - مهارات وتطبيقات**، الطبعة الأولى. عمان، الأردن: دار الفكر للنشر والتوزيع.

١٦- خطاب، أحمد (٢٠٠٧). اثر استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الفيوم.

١٧- خطاب، ناصر (٢٠٠٥). أثر برنامج الكورت "الادراك والتنظيم على تنمية التفكير الإبداعي ومفهوم الذات لدى عينة من الطلبة ذوي صعوبات التعلم". ورقة عمل مقدمة لمؤتمر التربية الخاصة العربي "الواقع والمأمول"، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

١٨- درار، انصاف محمد (٢٠٠٦). التعليم وتنمية التفكير، المؤتمر الاقليمي للموهبة حول رعاية الموهبة، مؤسسة عبدالملك بن عبدالعزيز لرعاية الموهبة، المملكة العربية السعودية.

١٩- سعيد، أيمن حبيب (٢٠٠٢). أثر استخدام استراتيجية التعلم القائم على الاستبطان على تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الأول الثانوي من خلال مادة الفيزياء. المؤتمر العلمي السادس، التربية العلمية وثقافة المجتمع، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد الأول، الاسماعيلية.

٢٠- سعيد، ردمان محمد والقرون، علي حسن (٢٠١٠). فاعلية استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي في الرياضيات في الجمهورية اليمنية. **مجلة كلية التربية**، جامعة أسيوط، المجلد السادس والعشرون، العدد الأول.

٢١- عبد الحميد، جابر (١٩٩٨). التدريس والتعلم الأسس النظرية، الاستراتيجيات الفاعلية. **سلسلة المراجع في التربية وعلم النفس**، الكتاب السادس. القاهرة: دار الفكر العربي.

٢٢- عبدالمعبود، علي داوود (٢٠١٢). فعالية برنامج تدريبي لمهارات ما وراء المعرفة في تنمية بعض أبعاد البنية المعرفية لدى التلاميذ ذوي العسر القرائي. رسالة دكتوراه، جامعة كفر الشيخ، كلية التربية، مصر.

٢٣- عبيد، وليم (٢٠٠٠). ما وراء المعرفة: المفهوم والدلالة. الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، **مجلة القراءة والمعرفة**، العدد (١).

٢٤- عمرو، منى (٢٠٠٢). أثر تنشيط المعرفة السابقة على الاستيعاب القرائي لدى عينة من الطلبة ذوي صعوبات التعلم في مدينة عمان. رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

٢٥- العشاوي، هدى عبدالله (٢٠٠٨). تعليم مهارات واستراتيجيات التفكير وما وراء المعرفة للعاديين والمختلفين والموهوبين وتطبيقاتها العملية في القراءة

والاملاء والكتابة التعبيرية الإبداعية. دليل عملي للآباء والمعلمين، الكتاب الثالث، الرياض: دار العشاوي لتنمية ورعاية الطفل.

٢٦- فرحان، دالة (٢٠٠٢). أثر استخدام استراتيجية المعرفة وما وراء المعرفة في تحسين أداء عينة من الطلبة ذوي صعوبات التعلم في حل المسائل الرياضية اللفظية. رسالة ماجستير، الجامعة الاردنية، عمان، الأردن.

٢٧- محمد، لمياء صلاح الدين (٢٠٠٩). أثر تدريب الطالبات المعلمات على استخدام ماوراء المعرفة في تنمية المهارات التدريسية لتدريس الاقتصاد المنزلي. رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

28 - Anderson, M. (2005). Metacognition in Computation. AAAI spring symposium on metacognition in computation, Available at: http://www.Cs.umd.Edu/~Anderson/Assmc.

29 - Baker, L. (1982). An evaluation of the role of metacognitive deficits in learning disabilities. **Topics in Learning and Learning disabilities**, 2(1), 27-35.

30 - Bender, W.(2002). **Learning disabilities: Characteristics, identification and teaching strategies** (4th Ed). Englewood Cliffs, NI:Prentice-Hall.

31 - Bright, K. (2002). Effect of general problem solving strategy on secondary students with learning disabilities performance representation and solution. Pennsylvania University.

32 - Chinn, S.; Mcdonagh, D.; Elswijk, R.; Harmsen, H.; Kay, J.Mcphillips, T.Power, A. & Skidmore, L. (2001). Classroom Studies Into cognitive style in mathematics for pupils with dyslexia in special education in the Netherlands, Irlands and the Uk. **British Journal of Special Education**, 28(2), 80-85.

33 - Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. (In) L. B. Resnick (Ed). **The nature of intelligence**, 231-335, Hillsdale, NJ: Erlbaum.

34 - Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new

area of cognitive development inquiry. **American Psychologist**, 34(10), 906-911.

35 - Flavell, J. H. (1985). **Cognitive development**, (2nd edition). Englewood cliffs, NJ: Prentice-Hall.

36 - Hallahan, D. P.; Kauffman, J.M.; & Pullen, P.C. (2015). **Exceptional Learners: Introduction to Special Education.** (13ed.) Upper Saddle River, NJ: Pearson.

37 - Heward, W. (2002). **Exceptional Children: An Introduction to Special Education.** Prentice-Hall.

38 - Ibler, I. (1997). Improving higher-order thinking in special educating student through cooperative learning and social skills development. Resources in education**. (ERIC Document Reproduction Service).**

39 - Kraai, R, V. (2011). The Role of Metacognitive Strategy Use in Second Grade Students with Learning Disabilities During Written Spelling Tasks. **Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences**. Vol. 71.

40 - Learner, J, W. (2000). **Learning disabilities theories, diagnosis and teaching strategies**. Boston: Houghton Mifflin Company.

41 - 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.

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

43 - Monhan, S. (2000). Effects of teaching organizational strategies. Un-published dissertation: Illinois university.

44 - Montague, M. (2000). Cognitive strategy instruction in mathematics for students with learning disabilities. **Journal of Learning Disabilities**, 30(2).

45 - 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).

46 - 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.

47 - Sternberg, R. (1992). **Thinking styles: Theory and assessment at the interface between intelligence and personality.** New York: Cambridge University Press.

48 - Sullivan, S. (1995). Reasoning and remembering: Coaching students with learning disabilities to think. **Journal of Special Education**, 29(3), 310-322.

49 - Swanson, L. & Tarahan, M. (1996). Learning disabled and average readers working memory and comprehension, Does meta-memory play a role? **British Journal of Educational Psychology** , l66(3), 333-355.

50 - Swanson, P.N. &, & Delapaz, S. (1998). Teaching effective comprehension strategies to students with learning disabilities. **Intervention in School and Clinic**, 33(4), 209-218.

51 - Wong, B. Y.L. (Ed.) (2004). **Learning about Learning Disabilities,** (3^{re}ed.). San Diago: Academic Press.