

الفصل الثالث

الدراسات ذات الصلة بالدراسة الحالية

مقدمة:

يشتمل هذا الفصل على البحوث والدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة بالدراسة الحالية أو تقترب منها، وستحاول الباحثة عرض هذه الدراسات في شيء من الإيجاز مع إلقاء الضوء على جوانبها المختلفة؛ بهدف الاستفادة مما توصلت إليه من نتائج في العديد من النواحي الخاصة بالدراسة الحالية وبهذا يشتمل هذا الفصل على ما يلي:

أولاً: عرض الدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة بالدراسة الحالية.

ثانياً: مناقشة تلك الدراسات.

أولاً: عرض الدراسات ذات الصلة بالدراسة الحالية:

وقد قامت الباحثة بعرض الدراسات السابقة مرتبة زمنياً ويتضمن عرض تلك الدراسات بيانات بعنوان الدراسة وموضوعها وأهم النتائج التي توصلت إليها. وفيما يلي عرض لتلك الدراسات:

١- دراسات استخدمت الاستراتيجيات المعرفية التي يتبعها المتعلم عند معالجة المعلومات:

دراسة "لودلو، وودررم" (Ludlow, B. & Woodrum, D., 1981): حيث تناولت هذه الدراسة الاستراتيجيات المعرفية للطلاب والذي يعانون من صعوبات في التعلم والطلاب العاديين من طلاب المرحلة الابتدائية- وأشارت نتائج هذه

الدراسة إلى أن الطلاب- الذين يعانون من صعوبات التعلم Learning disabled بصفة عامة، يستخدمون استراتيجيات حل مشكلات أقل فعالية من الطلاب العاديين، وهو لا يملكون مهارات حل المشكلات ذات الترتيب الزمني المتوقع - لذا فهم في حاجة إلى برنامج تدريبي لنموها وتطورها.

دراسة "أنوسشن وآخرون" (Annoostion., & others, 1984): عن خرائط الأطفال المعرفية وبحث استراتيجياتهم المعرفية وأشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن اكتساب التخريط الجذري (Root Mapping) يأتى سنوات ما قبل المدرسة يمد الأطفال بوسائل تنظيم المعلومات الفراغي (Organizing spatial information) والتمثيل الداخلي (Internal representations) الضروري لحل المشكلات بصفة عامة.

دراسة "ورثلي" (Worthly, K., 1987) عن عامل أسلوب التعلم الاستقلال/ الاعتماد الإدراكي واستراتيجيات حل المشكلات للطلاب الذكور ذوي (١٧) عاماً فأكثر- الذين يخلطون للالتحاق بالتعليم ما بعد الثانوي- وطبقت الدراسة فيما بين يوليو ١٩٨٦، ويوليو ١٩٨٧. وتوصلت نتائج البحث إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ بين أسلوب التعلم للطلاب واستراتيجياتهم لحل المشكلات، كذلك الطلاب الذين يميلون إلى أن يكونوا مستقلين إدراكياً يستخدمون الاستراتيجية الشاملة لحل المشكلات "Global problem solving strategy".

دراسة "روسو" (Russo. D., 1987) وهي دراسة مقارنة في الإبداع والاستراتيجيات المعرفية لحل المشكلات للطلاب النابغين والمتوسطين "Bright

andAverage students” وتناولت هذه الدراسة الإبداع “Creativity” وحل المشكلات واستراتيجيات ما وراء المعرفة والمكونات التأثيرية “Effective components” وتأثيرهم على التفكير التباعدي “Divergent thinking” بين الطلاب النابهيين ومتوسطي الذكاء. واختير لتطبيق البحث (١٦) فرداً عشوائياً من تلاميذ الصف الخامس والسادس الابتدائي، واستخدام (١٢) مهمة للتفكير التباعدي؛ لتقويم مستوى التلاميذ الإبداعي في الطلاقة “Fluency” والمرونة “Flexibility” والأصالة “Originality” والتفصيل أو الإسهاب Elaboration لبداية ونهاية البرنامج وكونوا (٤) بطاريات اختبار تورانس “Torrance” للتفكير الإبداعي بطارياتان تلفظيتان والأخيرتان مصورتان أي يعتمدان على الأشكال. وأشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية في استراتيجيات حل المشكلات للطلاب النابهيين والمتوسطين، وبالنظر إلى الاختبار اللفظي لتورانس والأشكال الانسيابية واختيار الأشكال للإبداع. لا توجد فروق هامة في مستوى الإبداع (الطلاقة - الأصالة - المرونة - الإيقان) بين الطلاب النابهيين والمتوسطين وكذلك لا توجد علاقة دالة إحصائية بين الاختبار اللفظي القلي والمعدني في الطلاقة والمرونة الأصالة، بينما توجد فروق دالة إحصائية بين الاختبار القلي والمعدني في الطلاقة والمرونة الأشكال الانسيابية في الطلاقة... وعن اختبار الأشكال للإبداع في الطلاقة والمرونة وجدت الدراسة إن لحل المشكلات والإبداع الأولوية للإنجاز الإبداعي ولبس لمستوى الذكاء IQ، تؤثر استراتيجيات ما وراء المعرفة والمتغيرات الشخصية على الإبداع وحل المشكلات. كذلك التدريب على التفكير التباعدي (الطلاقة والمرونة والأصالة والإيقان) تأثيراً واضح على الإبداع وحل المشكلات.

دراسة "سانتولي" (Santulli, K., 1991) عن دور المعلم في تسهيل استراتيجيات الطلاب والمعالجة وراء المعرفية أثناء تمثيل وحل وتقويم المشكلات الرياضية وتكونت عينة الدراسة من (١٦) مدرساً من مدرسي الصف الثاني الابتدائي و(١٧) مدرساً من الصف الخامس الابتدائي، وطبق استبيان ليصف توقعات المدرسين لكل من معلومات ما وراء المعرفة واستراتيجيات التلاميذ المستخدمة عند التعامل مع المشكلات الرياضية. وقد أشارت النتائج إلى أن توقع مدرسي الصف الخامس لامتلاك تلاميذهم معلومات وراء المعرفة أكثر من توقع مدرسي تلاميذ الصف الثاني. كذلك توقع كل من مدرسي الصف الخامس والسادس أن الطلاب مرتفعي التحصيل الدراسي أكثر استخداماً للاستراتيجيات، ويمتلكون معلومات ما وراء المعرفة أكثر من منخفضي التحصيل الدراسي، وتنوع المدرسون في توقعاتهم لوجود أنواع محددة من المعالجة. وعند ملاحظة الفصل الدراسي لوصف سلوك المعلمين المعرفي مع تلاميذهم وجد أن: الأنماط المختلفة من الاستراتيجيات أكثر سهولة لفهم تمثيل الأرقام عند معلمي الصف الخامس. ومن ناحية أخرى قدم مدرسون الصف الخامس تخطيط أكثر لاستراتيجيات تكوين الأهداف من مدرسي الصف الثاني، حيث أن أطفال المدارس الابتدائية الأكبر أكثر قدرة على مهارات التنظيم الذاتي "Self regulation skills"، وأظهر المدرسون دور مهم في تدريس الاستراتيجيات للأطفال والتي تزيد من فهمهم للمشكلات الرياضية. كما أثبتت نتائج الدراسة أن الاستراتيجيات المقترحة من قبل المدرسين تزيد من مستوى النمو المعرفي للتلاميذ...

دراسة (محمد حسنين، ١٩٩١) وهدفت هذه الدراسة إلى تحديد استراتيجيات معالجة المعلومات في أداء مهام مكانية وعددية لدى عينة تكونت من (٦٠) طالباً وطالبة من طلاب كلية التربية الفرقة الثالثة شعبة الرياضيات، وزعت كالتالي: (١٥) طالباً مرتفع القدرة المكانية، (١٥) منخفض القدرة المكانية، (١٥) طالباً مرتفع القدرة العددية، (١٥) منخفض القدرة العددية، وقد استخدم الباحث مجموعة من الأدوات شملت مجموعة الاختبارات العقلية، واستخدم لتصنيف أفراد العينة الاختبارات التالية:

(أ) اختبار الإدراك المكاني.

(ب) اختبار العلاقات المكانية ثلاثية البعد.

(ج) اختبار ثني وقص الورق.

(د) اختبار العدد.

(هـ) اختبار التفكير الرياضي.

(و) اختبار العمليات الحسابية، ومهام الدراسات العملية.

وشمل القسم الأول منها المهام العددية التي تمثلت في مهمة إكمال المتسلسلات العددية ومهام حسابية ومهام مصوغة في صورة لفظية ومعادلات، والقسم الثاني للمهام المكانية اشتمل على: مهمة دوران الأشكال البسيطة، ومهمة الأشكال العادية المعكوسة، ومهمة دوران نظام المركب.

ومهمة مقارنات المكعب، ومهمة المقارنات الشكلية واللفظية، واستخدم الباحث أسلوب تحليل البروتوكول؛ لاستنتاج الاستراتيجيات المستخدمة. وقام الباحث باستخدام دلالة الفروق بين النسب والمتوسط الحسابي لمعالجة النتائج

وتوصل الباحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب مرتفعي ومر منخفضي القدرة العددية، في استراتيجيات أداء المهام العددية كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب مرتفعي ومنخفضي القدرة المكانية في مهمة مقارنة المكعبات ومهمة دوران نظام المركب، وتوجد استراتيجيات أكثر فعالية (في ضوء زمن الرجوع وعدد الأخطاء) من غيرها من أداء المهام العددية، كذلك توجد فروق دالة إحصائية بين استراتيجيات أداء الطلاب على المهام العددية والمهام المكانية باختلاف متطلبات المهمة، كذلك أكدت نتائج التحليل الكيفي على التعرف على الاستراتيجيات، التي يستخدمها المفحوص في مهمة إكمال المتسلسلات العددية، وهي استراتيجية البحث العلاقي واستراتيجية التمرکز الأحادي، وفي مهمة المقارنات العددية استخدم المفحوصون استراتيجيات العمل من الأمام للخلف والعمل من الخلف للأمام واستراتيجية مقارنة الحدود الصغرى.

دراسة "يونج وآخرون" (Young, A., & Others, 1992) وتناولت الدراسة توجيه الدوافع "motivation orientation) والاستراتيجيات المعرفية المستخدمة في أربع مواد دراسية شملت (الرياضيات، اللغة الإنجليزية، العلوم، العلوم الاجتماعية) وطبقت بالدراسة على (٦٠٠) طالباً وطالبة من طلاب الصف السادس والسابع، وتوصلت الدراسة إلى اختلاف استراتيجيات الطلاب المعرفية وأهداف الطلاب باختلاف المادة الدراسية كذلك توصلت الدراسة إلى أن البنين أقل من البنات في توجيه أهداف التعلم باستخدام مستوى أعمق من الاستراتيجيات ويكون البنون أكثر ميلاً لاستخدام استراتيجيات ذات مستوى سطحي "Surface level strategies" بخاصة عند تعلم اللغة الإنجليزية.

دراسة (زينب بدوي، ١٩٩٢) عن الفروق في المكونات المعرفية واستراتيجيات حل المشكلات بين مرتفعي ومنخفضي الأداء في مادة الكيمياء لطلاب الصف الأول الثانوي، واشتملت عينة الدراسة على (٥٠) طالبة ذات تحصيل دراسي مرتفع و(٥٠) طالبة من ذوات التحصيل الدراسي المنخفض، وفي التحليل الإحصائي استخدمت الباحثة اختبار كاي^٢ اختبار (ت) وطبقت الباحثة اختبار تحصيلي في محتوى كيمياء الصف الأول الثانوي ومهام المشكلات الكيميائية وجهاز تسجيل؛ لتحليل البوتوكولات الشفهية وبطاقة ملاحظة؛ لتقدير سلوك الطالبات، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطالبات ذوات الأداء المرتفع وذوات الأداء المنخفض في استراتيجيات حل المشكلات الكيميائية لصالح ذوات الأداء المرتفع كما أن المفحوصات ذوات الأداء المرتفع استخدمن استراتيجيات العمل إلى الأمام ولم يستخدمن استراتيجيات العمل إلى الخلف إلا في مهمة واحدة بينما استخدمت المفحوصات ذوات الأداء المنخفض الاستراتيجيات العشوائية (غير الفعالة) هذا بالإضافة إلى أن ذوات الأداء المرتفع أكثر كفاءة في استخدام استراتيجيات العمل إلى الأمام، والعمل إلى الخلف في الأداء من ذوات التحصيل المنخفض، ولا يوجد فروق بين الطالبات ذوات التحصيل المرتفع والمنخفض أثناء حل المشكلات الكيميائية في ترتيب ومعالجة المكونات (لوضوح المشكلة الكيميائية) ولكن يوجد فروق في عدد هذه المكونات (تفسير- مؤاممة- استرجاع- تطبيق- استجابة- تقويم الحل)، وتوجد فروق بين الطالبات ذوات الأداء المرتفع والمنخفض في طريقة معالجة المكون أثناء حل المشكلات الكيميائية، والطالبات ذوات الأداء المرتفع استخدمن استراتيجيات المسح الشامل

في معالجة كل مكون من مكونات المهام الكيميائية، واستخدمت الطالبات ذوات الأداء المنخفض استراتيجيات الانتهاء الذاتي في معالجة بعض مكونات المهمة وأكدت النتائج الكمية استخدامهن لمكون أو اثنين في بعض الأيام ثم يتوقفن عند هذا الحد ويتحولن إلى استخدام استراتيجيات الانتهاء الذاتي في معالجة المكونات التالية. وتوجد فروق بين الطالبات ذوات الأداء المرتفع وذوات الأداء المنخفض في حل المشكلات الكيميائية في قاعدة دمج المكونات (زمن معالجة المكونات) لصالح ذوات الأداء المرتفع.

دراسة "سوان" (Swan, K., 1993) عن استراتيجيات حل المشكلات المستخدمة في حل المشكلات البسيطة لبرنامج اللوجو "Logo" للحاسب الآلي ومحص العلاقة بين هذه الاستراتيجيات والأساليب المعرفية لدى الطلاب وأوضحت نتائج بالدراسة تعدد أشكال الأساليب المعرفية لدى الطلاب عند حل المشكلات.

دراسة (مرزوق عبد المجيد، ١٩٩٣) بعنوان "مكونات الدافعية واستراتيجية التعلم ذاتي التنظيم على استخدام الاستراتيجيات المعرفية، وتتمثل في الأساليب والطرق التي يستخدمها الطلاب في تعلمهم وفهم وتدكر المادة الدراسية، التنظيم الذاتي "Self regulation" ويتمثل في تنظيم الطلاب لجهودهم في أثناء أداء المهام الدراسية، والمثابرة والاستمرار في أداء المهام الصعبة والحرص على ارتباطهم بالمعرفة في العمل، أجريت الدراسة على (١٨٠) طالباً من طلاب الصف الأول الثانوي بنين وتراوحت أعمارهم فيما بين (١٥-١٧) سنة، ويرى أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة وجود علاقة ذات دلالة احصائية من استخدام

الاستراتيجية المعرفية كأحد عوامل استراتيجيات التعلم الذاتي التنظيم وبين الأداء الأكاديمي داخل الفصل ومؤشراته المتمثلة في الاختبارات التحصيلية والواجبات المنزلية، بينما لا توجد علاقة دالة إحصائياً بين استخدام الاستراتيجية المعرفية والمشاركة داخل الفصل ومؤشراته المتمثلة في الاختبارات التحصيلية، التطبيقية المدرس والمشاركة داخل الفصل نتيجة اختلاف استراتيجية التعلم ذاتي التنظيم وقد وجد أن الفروق دالة لصالح المستوى المرتفع في كل من استخدام الاستراتيجية المعرفية فقد جاء في المرتبة الثانية، وأوضحت النتائج أيضاً أن الأداء الأكاديمي في داخل الفصل يرتبط ارتباطاً موجباً مع التنظيم الذاتي، بينما وجد أن الطلاب الذين اختاروا أن يصبحوا مرتبطين بالمعرفة، ولديهم القدرة على التنظيم الذاتي هم الذين كانوا أكثر اهتماماً وتقويماً لأدائهم للمهام الأكاديمية في داخل الفصل وارتبطت القيمة الجوهرية ارتباطاً مرتفعاً باستخدام الاستراتيجية المعرفية والتنظيم الذاتي، أي أن الطلاب الذين لديهم دافعية للتعلم بدرجة كبيرة من خلال الفاعلية الذاتية والقيمة الجوهرية يمكنهم استخدام أفضل الاستراتيجيات المعرفية ونصح قدرتهم على التنظيم الذاتي مرتفعة.

دراسة كورل (Corl, S., 1995): عن وصف السلوك المعرفي لحل المشكلات وانجاهات طلاب الجامعة شديدي التخيل ومنخفضي التخيل "High and low vivid image" في أثناء حل المشكلات واستخدام الباحث أسلوب تحليل البروتوكول لـ (٦) متطوعين من طلاب الجامعة قاموا بحل خمسة نماذج للمشكلات، وكان على كل متطوع أن يتحدث بصوت مرتفع في أثناء حل المشكلة ثم وضع بيان مفصل عن حل المشكلة، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق بين مرتفعي

ومنخفضي التخيل في السلوك المعرفي والاستراتيجيات والاتجاهات في أثناء حل الأنواع الخمس من المشكلات، ورغم تقارب الدرجات إلا أن الطلاب مرتفعي التخيل يميلون إلى أن يكونوا أفضل في السلوك المعرفي عند حل المشكلات، وربما تقارب الدرجات يعود إلى صغر العينة المستخدمة في الدراسة.

دراسة (مجدي عبد الكريم، ١٩٩٥) بعنوان "استراتيجيات التفكير المفضلة لدى بعض عينات من أساتذة الجامعة (دراسة تقويمية تشخيصية)"، وطلق الباحث في هذه الدراسة أداة واحدة أجنبية قام بترجمتها، وإعدادها في البيئة المصرية وهو اختبار التفكير "لبرمسون وبارليت ورفاقهم" "Baranson & Parlette and associates" ويكشف هذا الاختبار عن خمسة مراحل للتفكير لخمس فئات مختلفة من الاستراتيجيات المعرفية التي تعلمها الأطفال خلال مراحل سوهم ولكل مدخل جوانب القوة وجوانب الضعف وهذه الاستراتيجيات هي التفكير التركيبي، التفكير المثالي، التفكير العملي، التفكير التحليلي والتفكير الواقعي ويشير واضعي الاختبار إلى أن ٥٠٪ من الأفراد يفكرون بطريقة واحدة ثابتة من الاستراتيجيات، وأن ٣٥٪ يتصف بفكيرهم بتنايئة البعد بمعنى أنهم يستخدمون طريقتين معاً، وتكويت عينة الدراسة من (٢١٠) أستاذاً من أعضاء هيئة التدريس (مدرسين، أساتذة مساعدين) من الجنسين بواقع (٢٢٢) ذكور و(٨٨) إناث من إحدى عشرة كلية. واستخدم للمعالجة الإحصائية المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وأساليب تحليل التباين أحادي الاتجاه، اختبار Z، اختبار X^2 ، ونوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: توجد فروق دالة إحصائية بين أعضاء هيئة التدريس بالكلية المختلفة على استراتيجيات التفكير التركيبي، يليها مجموعة أساتذة كلية العلوم،

ثم كلية التجارة، وأقل مجموعة دلالة في استخدام تلك الاستراتيجيات طب الأسنان، ومجموعة أساتذة طب الأسنان، ثم المعهد العالي للتمريض، وبأقل مجموعة في استخدام هذه الاستراتيجيات هي مجموعة كلية الهندسة والتربية على الترتيب، كما أن مجموعة أساتذة كلية التربية أعلى من مجموعة أساتذة كلية التجارة والمعهد العالي للتمريض والعلوم والآداب في استخدام استراتيجية التفكير التحليلي هي مجموعة أساتذة كلية الطب، يليها أساتذة كلية الآداب أما أقل مجموعة في استخدام تلك الاستراتيجيات فكانت مجموعة أساتذة كلية الصيدلة، يليها مجموعة كلية الزراعة، وأعلى المجموعات في استخدام استراتيجية التفكير الواقعي هي مجموعة أساتذة المعهد العالي للتمريض، يليها مجموعة الطب ثم مجموعة أساتذة كلية الزراعة أما أقل المجموعات في استخدام تلك الاستراتيجيات فهي مجموعة أساتذة طب الأسنان. ونسبة أعضاء هيئة التدريس من الذكور التي تفضل التفكير التحليلي ٤٣/ أعلى من نسبة أعضاء هيئة التدريس من الإناث التي بلغت ٢٠/ بينما كانت نسبة أعضاء هيئة التدريس من الإناث التي تفضل التفكير العلمي ٥/ والواقعي ١٤/، صور التفكير ثنائي البعد من حيث التداخلات والتفاعلات بين استراتيجيات التفكير يكون أكثر احتمالية واستعداداً لدى أعضاء هيئة التدريس من الذكور منه لدى أعضاء هيئة التدريس من الإناث، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة بين أعضاء هيئة التدريس في الجنس في المعارضة القوية من جانب الإناث في استخدام استراتيجية التفكير التركيبي والتأييد المعتدل من جانب الإناث لاستخدام استراتيجية التفكير العملي والتأييد المعتدل من جانب الذكور لاستخدام استراتيجية التفكير التحليلي. هذا وتنطبق

وجهات نظر كل من المجموعتين في استجاباتهم نحو التفكير المثالي والواقعي ونمط أو بروفييل التفكير المسيطر هو التفكير الأحادي وبصفة خاصة استراتيجية التفكير التحليلي لدى أعضاء هيئة التدريس من الإناث أما بالنسبة للاستراتيجية الأقل استخداماً فنجد أن البروفيل الثلاثي البعد هو أقل البروفيلات هي استراتيجية التفكير التركيبي والتفكير العملي ونسبة كل منهما ٢٠٪ من أصحاب التفكير الأحادي.

دراسة (مجدي عدد الكريم، ١٩٩٥) بعنوان "نشاط النصفين الكرويين للمح كمحددات لاستراتيجيات التفكير دراسة ميدانية في ضوء نظرية هاريسون وبارمسون وبعض متغيرات الشخصية" واشتملت عينة الدراسة على (١٧٠) طالباً من طلاب كلية التربية متوسط أعمارهم من ١٩-٢١ (٩٠ من ذوي التفكير الأحادي، ٤٨ من ذوي التفكير الثنائي، ٢٦ من ذوي التفكير المسطح، ٦ طلاب غير مصنفيين) واستخدم الباحث (اختبار أساليب التفكير الثنائي، اختبار يونجمان للتوافق الدراسي، قائمة إيزنك للشخصية) وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن نشاط النصفين الكرويين بالمح، وتحديد استراتيجية التفكير المستخدمة، حيث ظهرت فاعلية النمط الأيمن في استخدام التفكير التحليلي والتفكير العملي، وفعالية النمط الأيسر المتكامل في استخدام التفكير الواقعي وتشترك الأنماط الثلاثة في استخدام استراتيجية التفكير المثالي والتفكير التحليلي، وكل نوع من أساليب التفكير يرتبط ارتباطاً دالاً بمتغيرات معينة في الشخصية تختلف عن غيرها من الارتباطات المناظرة للأساليب الأخرى، كما أظهرت النتائج الأهمية بالنسبة لوطائف

النصفين الكرويين بالمخ ومتغيرات الشخصية المستخدمة في التنبؤ بتحديد استراتيجيات التفكير.

دراسة (طه محمد طه، ١٩٩٥) بعنوان "العمليات والاستراتيجية المتضمنة في أداء بعض مهام سالفهم اللفظي" واشتملت عينة الدراسة على (٩٣) فرداً من طلاب الجامعة وخريجها تتراوح أعمارهم بين (١٨.٢٨) سنة بمتوسط (١٩:٢٢) سنة. وقد تمثلت أدوات الدراسة في اختبار القدرات العقلية الأولية "لثريستون" من إعداد "أحمد زكي صالح" وبرنامج القياس الزمني للعمليات الإحصائية، واستخدم الباحث اختبار (ت)، ومعامل الارتباط الخطي "لبيرسون" ومعامل فاي، ومعامل الارتباط، وتقدير البارامترات باستخدام تحليل الانحدار المتعدد، وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود أثر متغير سرعة المعالجة أو السرعة العقلية العامة -في حد ذاتها- على الأداء، والقدرة العقلية العامة، ونسبة الذكاء لدى الإناث، وجود فروق دالة إحصائية بين زمن الاستجابة لكل من الحروف المتماثلة فيزيقياً والحروف المتماثلة اسمياً، عدم وجود فروق دالة إحصائية بين أصحاب التخصصات النظرية والعملية في أي من مؤشرات مضاهاة الحروف، مع وجود فروق دالة إحصائية بين استجابة الكلمات المترابطة ذات المعنى والكلمات عديمة المعنى لصالح الكلمات ذات المعنى، كذلك أوضحت الدراسة بأن أياً من التخصص الدراسي والجنس لا يلعب دوراً هاماً عند اختيار الاستراتيجية.

دراسة كوسوكا (Kossowask, M., 1996) عن العروق الفردية في استخدام الاستراتيجيات المعرفية وهي دراسة تجريبية هدفت إلى معرفة ما إذا كان استخدام الاستراتيجية المعرفية يعتمد على أبعاد مؤكدة في الشخصية،

والقدرة العقلية، ومستوى الإبداع في المهام المعرفية عند التعامل مع المادة الدراسية. كذلك هدفت إلى الكشف عن أي مراكز الاستراتيجيات أكثر تأثيراً عند حل المشكلات. وتمثلت عينة الدراسة في (١٢٨) طالباً وطلق مقياس شخصية متعددة لقياس الذكاء والإبداع والجمود المعرفي، وكشفت الدراسة عن وجود أربعة أبعاد استراتيجية تشير إلى الاختلافات الفردية في معالجة المعلومات وحل المشكلات وهي الكلي مقابل الجزئي، العام مقابل الخاص، التجريدي مقابل العياني، اللغوي مقابل الصوري أو الشكلي ولم يجد الباحث العلاقة المتوقعة بين الاستراتيجية المعرفية والذكاء أو الشخصية عدا العصابية Neurticism والاستراتيجية التحليلية Analytical strategy.

دراسة "الينحورث" (Illingworth, M., 1996) عن حل المشكلات الرياضية المؤسسة على الحياة الواقعية. وتوصلت هذه الدراسة إلى أن الأفراد يفتقرون فهماً أفضل لحل المشكلات عندما تكون مؤسسة على مواقف حياتهم الحقيقية حيث أن مشكلات الحياة الحقيقية (Real life problem) تشجع الأطفال على التفكير بمرونة "Flexibly" وإبداع "Creativity" وبطريقة تحليلية عند حل المشكلة، واقترحت الدراسة تخصيص حصص في الجدول الدراسي لحل المشكلات وأوضحت كيفية تقسيم الفصل وكيفية تقديم وحدة حل المشكلات.

دراسة منصور نيازي (Niaz, M., 1996) عن تحليل التنوع الهائل في الاستراتيجيات المعرفية المستخدمة في حل المشكلات الكيميائية، وبحث العلاقة بين هذا التعدد وتنوع الاختلافات المعرفية، واستنتج أن الطلاب يحاولون المراوغة

في استراتيجيات حل المشكلات المستخدمة عن طريق التكيف المروني والتناسق الإبداعي التي تجعل التنوع المعرفي أكثر وجوداً.

دراسة (عثمان عبد العزيز، ١٩٩٦) وموضوعها "العلاقة بين استراتيجيات التعلم والدراسة وكل من التخصص والمستوى الدراسي لدى طلبة كلية إعداد المعلمين والمعلمات بالرياض"، واشتملت عينة الدراسة على (١٠٠) طالباً وطالبة من السنة الأولى والرابعة بكليات إعداد المعلمين والمعلمات بالرياض وكانت أداة الدراسة قائمة استراتيجيات التعلم، ومن أهم نتائج هذه الدراسة:

- ١- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب المستوى الأول وطلاب المستوى الرابع في درجات استراتيجية الاتجاه لصالح طلبة المستوى الأول.
- ٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث من طلبة كليات إعداد المعلمين والمعلمات في درجات استراتيجيات التعلم جميعاً باستثناء استراتيجية ك من معالجة المعلومات والمعينات الدراسية.
- ٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث من طلبة كلية إعداد المعلمين والمعلمات في درجات استراتيجية كل من: معالجة المعلومات والمعينات الدراسية.
- ٤- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلبة التخصصات العلمية والأدبية في درجات استراتيجيات كل من القلق والجدولة واستراتيجيات الاختبار.
- ٥- وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجات الانتقاء واختبار بين الاستراتيجيات العلمية والأدبية لصالح التخصصات العلمية.

دراسة (فتحي عبد الحيد، ١٩٩٦) موضوعها "الاستراتيجيات المعرفية المستخدمة في تعلم المهام وعلاقتها بعادات الاستدكار لدى طلاب كلية التربية" وأحرقت، الدراسة على (١٤٨) طالباً من طلاب السنة الرابعة بكلية التربية موزعة كالتالي: (٧١) طالباً، (٧٧) طالبة، واشتملت التخصصات العلمية على (٧٢) طالباً تضمنت الرياضيات/ والطبيعة والكيمياء، وتخصص البيولوجي والتخصصات الأدبية (٧٦) تضمنت اللغة العربية، واللغة الإنجليزية، والجغرافيا، والفلسفة، والاجتماع وشملت أدوات البحث المستخدمة أنشطة استراتيجيات التعلم، وتتكون من مهنتين إحداهما أساسية وهي عذارة عن قراءة وتدكر قائمة من الكلمات، والأخرى مركبة وتمثل في فهم قطعة من النص ومقياس عادات الاستدكار والاتجاهات نحو الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى-

- ١- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة والطالبات في درجات عادات الاستدكار.
- ٢- وجود فروق ذات دلالة بين الاستراتيجيات الثلاث (المراجعة أو الإعادة- التنظيم- التفصيل) في درجات عادات الاستدكار في تعلم المهمة الأساسية.
- ٣- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاستراتيجيات الثلاث وعادات الاستدكار في تعلم المهمة المركبة.
- ٤- لا يوجد تأثير في التفاعل الثنائي بين كل من (الجنس والتخصص- الجنس والاستراتيجية المعرفية) على درجات عادات الاستدكار في تعلم المهمة الأساسية.

٥- وجود تأثير للتفاعل الثنائي بين الجنس والتخصص والاستراتيجية المعرفية في تعلم المهمة المركبة.

٦- ولا يوجد تأثير للتفاعل الثلاثي بين الجنس والتخصص والاستراتيجية المعرفية على درجات عادات الاستذكار.

دراسة كول وباريت (Cole, P.& Barrett, S., 1997) عن المقارنة بين قدرات حل المشكلات للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة والأطفال المناظرين لهم في العمر العقلي وأجريت الدراسة على (٢٦) طفلاً من ذوي القدرات الخاصة و(٢٦) طفلاً مناظر لهم في العمر العقلي، وأشارت نتائج الدراسة إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة بين قدرات حل المشكلات بين الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة والأطفال المناظرين لهم في العمر العقلي.

٢- دراسات استخدمت الاستراتيجيات المعرفية من قبل المعلم دراسات التدريب المعرفي:

وهو ما يمكن أن نسميه استراتيجيات التعلم المعرفي Cognitive apprenticeship وهو ما يعني استخدام الاستراتيجيات المعرفية في التدريس لفهم وتعلم المهام وحل المشكلات والتعامل مع مواقف المشكلات.

(Brandt, B.&Farmer, J., 1993, 69)

دراسة آدمز (Adams, H., 1986) عن تدريس الاستراتيجيات العامة لحل المشكلات لطلاب المرحلة الابتدائية، أثبتت نتائج هذه الدراسة أن معالجة حل المشكلات سبب التحديد مع الأطفال صغار السن - من الممكن أن تحسن من مكونات التشكيل "Formulation" والتفسير "Interpretation" والإنتاج

"Generation" وصنع القرار "Decision - making" والتقويم "Evaluation" والاتصال "Communication".

دراسة فوشاي (Foshay, W., 1987) بعنوان "ما نعرفه وما لا نعرفه عن تدريب الاستراتيجيات المعرفية لحل المشكلات" واقترح هذا البحث مدخل لتحليل المهمة يتميز بالنقاط الآتية.

- ١- تحليل رموز النظام المستخدم.
 - ٢- التمثيل الذهني للنظام تحت الدراسة.
 - ٣- التعرف على مناطق أو نقاط الضعف.
 - ٤- تحديد الحل رياضياً.
 - ٥- استنتاج ما يمكن أن يطلق في ربط التفاصيل للوصول إلى الحل.
- دراسة باسرويرير (Buser, K., Reier D., 1988) وصم برنامج لتدريس الاستراتيجيات المعرفية عبر الحل المنطقي للمشكلات، وموها للطلاب الذين يعانون من صعوبات في التعلم على أنشطة اكتشافية "Discovery activity" ومناقشة "Discussion" والاستنتاج "Conclusion" ثم تنها بالأنشطة "activities" والدمج "Integration" باستخدام الاستراتيجية الشاملة لحل المشكلات - strategy Global problem solving.

دراسة حيل (Gill, T., 1989) عن تأثير الاستراتيجيات التدريسية على المهارات الإبداعية لحل المشكلات والسيطرة المخية وعلاقتها بالدكاء والشخصية والأسلوب المعرفي، وأحريب الدراسة لتحديد ما إذا كان للاستراتيجيات التدريسية تأثير على المهارات الإبداعية لحل المشكلات والسيطرة العقلية ودراسة ما إذا كان

للذكاء والشخصية والأسلوب المعرفي تأثير على السيطرة العقلية. تكونت عينة للدراسة من (٢٦٠) طالباً بالصف السادس الابتدائي قسموا إلى مجموعتين كل مجموعة بطريقة ٢+٢+٢+٢ والتصميم التجريبي قسم بعد الذكاء (عالي/منخفض)، الشخصية (الانطوائيين Introverters / انبساطيين Extroverts)، والأسلوب المعرفي (الاستقلال الإدراكي / الاعتماد الإدراكي). وتدريب كل مجموعة استغرق (٦) أسابيع، إحدى المجموعتين تلقت تدريباً على استخدام النصف الأيمن للمخ "Right hemisphere" بينما المجموعات الأخرى تلقت تدريباً تقليدياً أي للنصف الأيسر للمخ "Left hemisphere"، وعدل الباحث من اختبار تورانس لأساليب التعلم والتفكير والتحصيل Torrance's test لقياس التفكير الإبداعي لحل الذكاء. وكانت درجات الطلاب الانطوائيين في الأصالة عند حل المشكلات أعلى من درجات الطلاب الانبساطيين بصرف النظر عن نوع الاستراتيجية المدربة. بينما الأبعاد الأخرى لمهارات حل المشكلات لا تتأثر بأنماط الشخصية، وفي الأسلوب المعرفي تفوقت مجموعة الاستقلال الإدراكي عن مجموعة الاعتماد الإدراكي في اختبار مهارات حل المشكلات الإبداعية والاستنتاج العام الذي توصلت إليه هذه الدراسة أن تدريب طلاب الصف السادس على استخدام استراتيجية النصف الأيمن يعزز من المهارات الإبداعية لحل المشكلات والنظام التكاملية لمعالجة المعلومات.

اختبار المشكلات واختبار قلبي وبعدي وحللت البيانات باستخدام انوفا "Anova" وكشفت نتائج هذه الدراسة عن ظهور استراتيجية تدريب النصف الأيمن كاستراتيجية سائدة على استراتيجية النصف الأيسر في مهارات حل المشكلات،

وكذلك حدوث انتقال من نظام النصف الأيسر للمخ في التعلم إلى النظام التكاملي "integrated mode" إلى المح ككل عند تدريب النصف الأيمن. كما إن درجات الطلاب ذوي الذكاء المرتفع أعلى في الأصالة عن منخفضي الذكاء بصرف النظر عن الاستراتيجية المدربة بينما المرونة والطلاقة ومهارات حل المشكلات الإبداعية لا تتأثر بمستوى.

دراسة مورر (Maurer, W., 1991) عن تأثير استراتيجية التعلم الرئيسية Master learning strategy على زيادة التحصيل المعرفي ومهارات حل المشكلات في برنامج تمهيدي للكيمياء وضمت استراتيجية التعلم السائد مكون الاختبار القابل للتكرار Repeatabe testing components وقاس التذكر والتحصيل المعرفي بواسطة محك مؤسس على اختبار قلبي وبعدي وشملت عينة الدراسة (٦٥) طالباً من (٤) فصول للكيمياء العامة بالمرحلة الثانوية بولاية فلوريدا الأمريكية وطلبت الدراسة مدة (٩) أسابيع من خريف عام ١٩٩٠ بواقع (٣٨) طالباً في المجموعة الضابطة و(٢٧) طالباً في المجموعة التجريبية وقد قام المعلم نفسه بالتدريس للمجموعتين مع استخدام الطريقة التقليدية للمجموعة الصابطة واستخدام استراتيجية التعلم الرئيسية مع المجموعة التجريبية. واستخدمت الاختبارات اليومية والأسبوعية مع المجموعة التجريبية، ودلت نتائج الدراسة على أن الطلاب الذين تلقوا الاستراتيجية الرئيسية للتعلم أفضل من طلاب المجموعة الصابطة في التحصيل المعرفي، بينما الاستراتيجية السائدة للتعلم لم تظهر تحسناً هاماً في الاحتفاظ المعرفي "Cognitive retention" للمجموعة التجريبية.

دراسة "شامون وآخرون" (Chamot, A. & Others, 1992) عن التعلم واستراتيجيات حل المشكلات في مادة الرياضيات وطلبت الدراسة علي (٢٢) طالباً تلقوا تدريباً على الاستراتيجيات وراء المعرفة لحل المشكلات الرياضية، أظهرت نتائج الدراسة أن التدريب على الاستراتيجيات وراء المعرفة يزيد من التحصيل الدراسي لحل المشكلات الرياضية.

دراسة مونتاجو (Montago, M., 1992) عن تأثير التعلم بالاستراتيجية المعرفية، وما وراء المعرفة على حل المشكلات الرياضية لطلاب المدارس المتوسطة من الطلاب الذين يعانون من صعوبات في التعلم، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن تعلم الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفة معاً أكثر تأثيراً من تعلم الاستراتيجية المعرفية أو ما وراء المعرفة بمفردها.

دراسة هاتشينسون (Hatchinson, N., 1993) عن تأثير تعليم الاستراتيجيات المعرفية في مادة الجبر لطلاب الصف الأول الثانوي الذين يعانون من صعوبات التعلم، وطلبت الدراسة على (١٢) طالباً تلقوا تدريباً على استخدام الاستراتيجية لحل مشكلات الجبر من جزئين (تمثل المشكلة "Problem representation"، وحل المشكلة "Problem solving") وأثبتت نتائج الدراسة أن هذين الجزئين مؤثرين في تحسن الأداء في مادة الجبر في حل المشكلات اللغوية.

دراسة مونتاجو وآخرون (Montago, M. & others, 1993) بعنوان تعلم استخدام الاستراتيجيات المعرفية في حل المشكلات الرياضية للطلاب الذين يعانون من صعوبات التعلم. وأجريت الدراسة على (٧٢) طالباً من طلاب السنة الأولى بالمدارس الثانوية ممن يعانون من صعوبات في التعلم في مادة الرياضيات وتلقوا

تدريباً مباشراً على الاستراتيجيات المعرفية والأنشطة وراء المعرفية "meta- cognitive activities" أظهرت نتائج الدراسة تحسن أداء الطلاب في حل المشكلات الرياضية، مقارنة بأقرانهم من ذوي التحصيل العادي.

دراسة "نيكول" (Nichol, T., 1993) عن تأثير استراتيجيات حل المشكلات على المستويات المختلفة للقدرات وطنقت الدراسة على (١٠٢) طالباً شملت خمس فصول اختيرت عشوائياً من بين فصول الصف السادس الابتدائي فصلان شاركوا في حل المشكلات الإبداعية creative problem solving كمدخل لتدريس حل المشكلات وفصلان استخدمتا برامج الحاسب الآلي. صممت لحل المشكلات، والفصل الأخير استخدم كمجموعة ضابطة، واستمرت الدراسة لمدة ستة أسابيع واستخدمت الدراسة مهارات التفكير مرادفاً للاستراتيجية المعرفية، وتوصلت الدراسة إلى أن تدريس مهارات التفكير (الاستراتيجية المعرفية) يؤثر على نمو الإبداع Creative والتفكير الناقد Critical thinking، واكتساب هذه المهارات له تأثير إيجابي على مفهوم الذات Self esteem والدراسة أيضاً تشير إلى أهمية طول فترة التدريب على اكتساب مهارات التفكير (الاستراتيجية المعرفية)، ولذا يجب أن تدرس كجزء تكاملي للمنهج كما تشير إلى أن تدريس مهارات التفكير مناسب لجميع التلاميذ ذوي المستويات المختلفة من القدرات.

دراسة اشمان وكونواي (Ashman, A.& Conway, R., 1993) عن: تدريس التلاميذ باستخدام استراتيجيات التعلم القائمة على العمليات "Process-based learning strategies" استراتيجيات حل المشكلات، واشتملت عينة الدراسة على (٥٨) طالباً من طلاب الصف الرابع والسابع.

استخدمت معهم استراتيجيات النظم القائمة على العمليات مقارنة بـ (٨٩) طالباً بالصفين الرابع والسابع لم تستخدم معهم هذه الإستراتيجية وجمعت التقارير من (٣٢) معلماً استردكوا في الدراسة، وأشارت تقارير المعلمين إلى أن التدريس القائم على معالجة المعلومات يقود إلى تغير إيجابي في مداخل المعلمين التدريسية ومخرجات تعلم إيجابية لطلابهم.

دراسة أندرسون وآخرون (Anderson, V., & others, 1995) بعنوان "تغير النماذج الأدبية لطلاب المدارس المتوسطة عبر الاستراتيجيات المعرفية المتعلمة وبحثت الدراسة تأثير تعلم الاستراتيجيات المعرفية على قدرات قراءة وكتابة اللغة الإنجليزية، وقسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة ودرس طلب المجموعة التجريبية استراتيجيات القراءة وكتابة ساعتين لمدة (١٤) أسبوعاً، وأشارت نتائج الدراسة أن: التعلم قصير المدى للاستراتيجيات المعرفية ليس فقط يحسن أداء الطلاب الأدبي ولكنه يحسن من نماذجهم الأدبية.

دراسة (صفاء إبراهيم، ١٩٩٨) وموضوعها "أثر تدريب تلاميذ الصف الأول الإعدادي على استخدام الاستراتيجيات المعرفية في استيعابهم للمقروء ومقياس الاتجاه نحو القراءة وقامت الباحثة باستخدام مقياس استيعاب المقروء ومقياس الاتجاه نحو القراءة ومقياس الذكاء المصور "لأحمد دكي صالح) وكذلك مقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي. واستخدمت الباحثة اختبار (ت) وكذلك تحليل التباين في المعالجة الإحصائية. كما قامت بإعداد دليل معلم لمساعدة معلمي المجموعة التجريبية. على تدريب التلاميذ في استخدام الاستراتيجيات المعرفية. وهي استراتيجيات التساؤل، والتوضيح، والتوقع، والتلخيص، وأوضح

نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات الأداء البعدي في مقياس العمليات الجزئية والعمليات التكاملية لصالح المجموعة التجريبية. كذلك وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الأداء البعدي في مقياس العمليات الذهنية المصاحبة، وأوضحت النتائج أن الجنس عامل غير مؤثر في استيعاب المقرء، وفسرت هذا بأن الاستيعاب عملية عقلية والعمليات العقلية لا تختلف باختلاف الجنس إلا من حيث تأثير الخلفية المعرفية للمتعلّم سواء كان ذكر أو أنثى كذلك أوضحت النتائج التي أتت لصالح المجموعة التجريبية العلاقة القوية بين عمليات الاستيعاب وإجراءات التدريس الحوارية المتبادل الذي كان الهدف منه هو التداخل في استخدام الاستراتيجية المعرفية (التساؤل، التوضيح، التلخيص، التوقع)، حيث إن خطوات التدريس المتبادل تتضمن عمليات الاستيعاب وخطوات التساؤل والتوضيح تتضمن بالطبع مناقشة العمليات الكلية وخطوات التوضيح وتشجيع العمليات الذهنية المصاحبة لاستراتيجيات القراءة للاستيعاب. أما التوقع فهو صيغة أو شكل من أشكال العمليات الإكمالية. وعن العلاقة بين التدريب على استخدام استراتيجية في تدريس الانحاء نحو القراءة فإن تدريب الطلاب على الاستراتيجية زادت من إيجابية التلميذ في التعامل مع المعلومات وبذلك أصبح أكثر إيجابية في الموقف التعليمي، مما كان له تأثير على النمو الوجداني، مما يتصنعه من اتجاهات وقيم. وهذه المشاركة كانت عبارة عن إسهام التلميذ في صوغ الأسئلة والإحاطة عنها أو التندؤ والتلخيص والتوضيح و إذا كان التدريب على استخدام الاستراتيجية يهدف إلى أن نصنع الاستراتيجيات مهارة لدى التلميذ، خاصة أن هناك علاقة بين المهارات والاتجاهات وأرنست -

تحقق لدى التلميذ إحساساً بقيمة ووظيفة المادة المقرّوة، وأن التلميذ يستخدم استراتيجيات في التعامل مع المادة المقرّوة، ما يكسبه اتجاهات إيجابية نحو القراءة، وذلك على النقيض من الطريقة التقليدية التي تصيب التلميذ بالملل لأنها تفرض عليه فرصاً ولا تسمح له بالمشاركة الإيجابية.

دراسة (محمد المغربي، ١٩٩٩) بعنوان "فاعلية استخدام كل من الاستراتيجية الخطية والهرمية في تعلم مهام الأعداد لدى تلاميذ الصف الأول الثانوي" وأجريت هذه الدراسة على (٨٧) طالباً بالصف الأول الثانوي تتراوح أعمارهم بين (١٦ - ١٧) سنة مع استبعاد الراسدين وقسمت العينة إلى مجموعتين تجريبيتين متكافئتين، استخدم الباحث مع أحدهم الاستراتيجية الخطية، ومع المجموعة الأخرى الاستراتيجية الهرمية، وشملت أدوات الدراسة (اختبار الذكاء العالي - اختبار مهام الأعداد) وأوضحت نتائج الدراسة فعالية الاستراتيجية الخطية في تعلم مهام الأعداد لدى تلاميذ الصف الأول الثانوي والاستراتيجية الخطية أفضل من الاستراتيجية الهرمية في تعلم مهام الأعداد.

٢- دراسات تناولت الاستراتيجيات المعرفية من قبل المعلم وأثرها في استراتيجيات المتعلمين المعرفية:

دراسة ديورن وشيرنجوت (Duren, Herringot, 1992) وهي تجريبية لبحث التأثير النسبي للمجموعات المتعاونة Co-operative Groups على الاستقلال الإدراكي في مساعدة الطلاب على تشفير استراتيجيات حل المشكلات في الذاكرة طويلة المدى Long term memory وطبقت الدراسة لى (١٢٦) طالباً في

مادة الجبر اختبروا عشوائياً وتوصلت الدراسة إلى أن الطلاب الذين تلقوا تدريباً في مجموعات التعاون أظهروا ذاكرة طويلة المدى أكفأ لاستراتيجيات حل المشكلات.

دراسة ميفرش وكابا (Mevarech, Z& Kapa,E., 1996) بعنوان تأثير

حل المشكلات المؤسس على بيئة التعلم المحلية على مكونات معالجة الأفعال للمعلومات واهتمت الدراسة بمعرفة ما إذا كان تصميم بيئة التعلم المعتمدة على الحاسب الآلي لحل المشكلات يسهل من وظائف ما وراء المكونات المعرفية في الوقت نفسه مكونات استيعاب المعلومات، وهل هذه البيئة من الممكن أيضاً أن تزيد من قدرة المتعلمين على الإبداع، واعتمدت هذه الدراسة على نموذج "ستريج" لمعالجة المعلومات وطبقت هذه الدراسة على (١٠٨) تلميذاً في الصف الخامس لـ (٤) فصول اختبروا عشوائياً، ومتوسط أعمارهم (٥-١٠) سنة ومدة دراسة نصل دراسي واحد، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن التنوع المتعدد ذي المعنى لبيئة التعلم يؤثر على ما وراء المكونات ومكونات الاستيعاب، وكذلك الإبداع كما أوضحت أن مكونات اكتساب المعلومات وما وراء المكونات والإبداع تتأثر بشدة بالبيئة المحلية لحل المشكلة.

دراسة (عادل البنا: ١٩٩٦) بعنوان "برنامج تدريبي على استراتيجيات

معالجة المعلومات بمساعدة الحاسب الآلي" وأجريت الدراسة على مجموعة من المتطوعين بكلية التربية القسم العلمي (رياضيات- طبيعة وكيمياء- بيولوجي) واقع (٢٥) طالباً وطالبة في كل مجموعة، واستخدم الباحث اختبار المصفوفات المتناوبة ص كما استخدم (اختبار كاي^٢ - اختبارات) في المعالجة الإحصائية للبيانات، وأوضحت نتائج الدراسة المعالجة التحريضية المتمثلة في التدريب على

استراتيجيات معالجة المعلومات سواء في صورة كتاب العمل أو في صورة برنامج تعليمي بمساعدة الحاسب الآلي، يظهر أثره في تنمية أداء الطلاب على اختبار سلوك حل المشكلات، مقارنة بأداء الطلاب في المجموعة الضابطة والبرنامج التدريبي، سواء قدم في صورة كتاب عمل بدون استخدام الحاسب الآلي، أو قدم بمساعدة الحاسب الآلي أظهر قدرته في تحقيق درجات الكسب في الأداء على اختبار سلوك حل المشكلات، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب مجموعة التدريب بمساعدة الحاسب الآلي وطلاب المجموعة الضابطة من حيث استخدام كل مجموعة الاستراتيجيات العامة والمساعدة في حل المشكلات.

دراسة محمد المغربي (١٩٩٧) بعنوان فاعلية استخدام الاستراتيجية الكلية والجزئية في تعلم مهارات سلوك حل المشكلات لدى تلاميذ الصف الأول الثانوي في ضوء الأسلوب المعرفي (الاندفاعي- التأملي) " وهدفت الدراسة إلى الكشف عن قدرات تلاميذ الصف الأول الثانوي في تعلم مهارات سلوك حل المشكلات الفيزيائية، وتحسنها والتعرف على الظروف الموجودة بين تلاميذ الصف الأول الثانوي من نوي الأسلوب المعرفي الاندفاع التأملي فيما يتعلق بزمن الاستجابة وعدد الأخطاء على الاختبار المستخدم لقياس هذا الأسلوب، وفيما يتعلق بتعلم مهارات سلوك حل المشكلات الفيزيائية.

١- التعرف على فاعلية كل من الاستراتيجية الكلية والجزئية في تعلم مهارات

سلوك حل المشكلات الفيزيائية.

٢- التعرف على التفاعل بين نوع الاستراتيجية الكلية والجزئية والأسلوب

المعرفي المستخدم في تعلم مهارات سلوك حل المشكلات الفيزيائية.

وقد قام الباحث بتطبيق (اختبار الدكاء العالي) - اختبار مهارات سلوك حل المشكلات الفيزيائية - مقياس الأسلوب المعرفي الاندفاعي التأملي - استمارة بيانات شخصية) وقد قام معالجة البيانات باستخدام أسلوب تحليل التباين أحادي وثنائي الاتجاه، اختبار: (ت) للعينات المستقلة والمرتبطة، نسبة الكسب المعدل "لباك"، طريقة "شيفيه" كما استخدم أسلوب تحليل البروتوكولات المكتوبة، وأوصحت نتائج الدراسة أن الاستراتيجية الكلية تتصف بالفاعلية الخارجية في تعلم مهارات سلوك حل المشكلات الفيزيائية، كذلك تتصف الاستراتيجية الجزئية بالفاعلية الداخلية في تعلم مهارات سلوك حل المشكلات الفيزيائية كما تتصف بالفاعلية الخارجية في تعلم تلك المهارات، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تلاميذ مجموعات البحث في تعلم مهارات سلوك حل المشكلات الفيزيائية ترجع إلى اختلاف مستويات الأسلوب المعرفي (الاندفاعي، التأملي، المتقن غير المتقن)، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ الاندفاعيين والتأملين الاستراتيجية الكلية والجزئية الضابطة والمجموعة الكلية لصالح التأملين، فيما يتعلق بتعلم مهارات سلوك حل المشكلات.

ثانياً: مناقشة الدراسات ذات الصلة بالدراسة الحالية:

من خلال عرض الدراسات السابقة توصلت الباحثة إلى النقاط الآتية. أولاً الاستراتيجيات المعرفية من الممكن أن تكتسب من مرحلة الطفولة (سنوات ما قبل المدرسة) كما أشارت دراسة "لأنوسشن وآخرون، ١٩٨٤"، كما يمكن تعديلها أو اكتسابها عبر سنوات العمر كما تشير دراسات التدريب المعرفي، كذلك فإن الاستراتيجيات المعرفية ترتبط بالعمر العقلي للطفل كما

أوضحت دراسة "كول وأوبرايت، ١٩٩٧"، كما أوضحت دراسة نيكول أن تدريس الاستراتيجيات المعرفية للتلاميذ ذوي المستويات المختلفة من القدرات.

ثانياً: الاستراتيجيات المعرفية من الممكن أن تنمو عبر الحل المنطقي للمشكلات دراسة "باسر وريمر، ١٩٨٨"، وهناك طرق تدريس تزيد من القدرة على حل المشكلات مثل الطريقة التعاونية Co-operative learning دراسة "ديورن وشرنجتون، ١٩٩٨" وهنا يبرز دور المعلمين في تسهيل الاستراتيجيات المعرفية للمتعلم والمعالجة وراء المعرفية دراسة "سانتولي، ١٩٨٩" كذلك تشير دراسة "أشمان وكونواي، ١٩٩٣" أن وعي المعلمين بالاستراتيجيات المعرفية يقود إلى تغيير إيجابي في مداخل المعلمين التدريسية ويؤدي إلى مخرجات تعلم إيجابية طلابهم دراسة "سانتولي، ١٩٩١" وهنا تبرز أهمية الدراسة الحالية في الكشف عن استراتيجيات الطلاب المعرفية والعمل على وعي المعلمين بها كما أن هناك دراسات أشارت إلى التنوع الهائل في استراتيجيات الطلاب المعرفية وبالطبع لا تتمتع جميع هذه الاستراتيجيات- بنفس الفاعلية.

ثالثاً: أشارت العديد من الدراسات دراسة "لدلو" ١٩٨١. دراسة محمد حسنين ١٩٩١، دراسة زنتب عبد العليم ١٩٩٢ أن الفرق بين مرتفعي الأداء الأكاديمي ومنخفضي الأداء الأكاديمي يكون في الاستراتيجية المعرفية المتبعة من قبل الطلاب، بل أن الطلاب الذين يعانون من صعوبات التعلم يستخدمون استراتيجيات معرفية أقل فاعلية وهذه النتائج أكدتها دراسات التدريب المعرفي التي أجراها "شانوت" ١٩٩٢، هاتشون ١٩٩٣، مونتاجو ١٩٩٣ وغيرها

من الدراسات التي تمكنت من رفع أداء طلابهم الأكاديمي وقدرتهم على حل المشكلات.

رابعاً: أشارت دراسة كل من "عثمان عبد البديع ١٩٩٢، ومجدي عبد الكريم ١٩٩٥ إلى اختلاف الاستراتيجيات المعرفية باختلاف التخصص بينما اختلفت معهم دراسة "طه محمد ١٩٩٥ التي أوضحت أن التخصص لا يلعب دوراً هاماً عند اختيار الاستراتيجية، وأوضحت دراسة "يونج ١٩٩٢، اختلاف الاستراتيجيات المعرفية باختلاف المادة الدراسية لذا اقتصرَت الدراسة الحالية على بحث استراتيجيات الطلاب المعرفية في مادة العلوم دون غيرها. خامساً أشارت دراسة مجدي عبد الكريم ١٩٩٥ أنه توجد فروق بين الذكور والإناث في الاستراتيجيات المعرفية وأشارت دراسة يونج ١٩٩٢ إلى أن اختلاف بين البنين والبنات يكون في مستوى الاستراتيجية بينما أشارت دراسة كل من طه محمد ١٩٩٥ وصفاء إبراهيم ١٩٩٨ إلى أن الجنس لا يلعب دوراً عند اختيار الاستراتيجية ولذا سوف تقوم الباحثة ببحث هذه النقطة في البحث الحالي.