مهارات ما وراء المعرفة وعلاقتها بالقدرة على حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي

ملخص

استهدفت الدراسة التعرف على طبيعة العلاقة بين مهارات ما وراء المعرفة والقدرة على حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي. وقد تكونت عينة الدراسة من (150) تلميذاً وتلميذة، وتم استخدام أداتين علميتين: مقياس مهارات ما وراء المعرفة الذي صممه الباحثان، ومقياس القدرة على حل المشكلات الذي أعده نزيه حمدي. وقد أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية طردية بين مهارات ما وراء المعرفة بشكل عام وفي أبعادها الثلاث (التخطيط، المراقبة، والتقويم) وحل المشكلات، في حين لم تكن الفروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين في مهارات ما وراء المعرفة بشكل عام وفي الأبعاد الثلاثة المشار إليها.

د. نبيل بحري

أ.علي فارس

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
جامعة الجزائر 2
الجزائر

Abstract

The present study aims to identify the nature of the relationship that exists between metacognition at his different dimensions and the problem solving. The study sample consisted of (150) students of both sexes from the high school level. Two scales were used, the first one, which was developed by the researchers was the measurement of metacognition, while the second, designed by Nazih Hamdi (1997), consisted on the measuring of problem solving. The obtained results were as follows:

1-There is a correlation between Planning skill, and problem-solving ability.

2-There is a correlation between Controlling skill, and problem-solving ability.

3-There is a correlation between Evaluating skill, and problem-solving ability.

4-There is a correlation between the metacogntion skills, and problem-solving ability.

5-There is no differences between male and female in metacogntion skills for high school students.

مقدمة

يُشكل التفكير أحد الأنشطة العقلية التي يتفرد بها الجنس البشري عن باقي المخلوقات، والتي ما فتئ يمارسها منذ استخلافه على هذه الأرض، فنحن ندخل في هذا النشاط منذ اللحظة التي نستيقظ فيها صباحا، إذ نفكر فيما نتناوله أو نرتديه، ونفكر لتقرير ما سنقوم به وكيف سنفعله، وما هي النتائج التي ستترتب عن هذا العمل في حالتي النجاح أو الإخفاق، بمعنى أكثر وضوحا إنه النشاط الذي نمنح من خلاله المعاني للأشياء والحياة ككل. إن أهمية التفكير ومهاراته في تسهيل وتحسين نوعية

© جامعة قسنطينة 1، الجزائر2014.

الحياة للأفراد والجماعات دفع الكثير من الباحثين وحتى المؤسسات إلى الاهتمام به محاولين فهمه، من خلال تحديد عناصره وفهم آلياته، بقصد صناعته في فيما بعد. وبالفعل ونتيجة لما توصلت إليه الأبحاث في هذا الشأن فقد وجهت الجهود التربوية لمختلف المنظومات التربوية في العالم وفي كل المراحل التعليمية نحو هدف واحد وهو إكساب التلاميذ مهارات التفكير الأساسية، وتعليمهم كيفيات التفكير في المعرفة، وهذا بعد تعليمهم تطبيقها في مختلف المواقف الحياتية كي يصبح للتعلم معنى. وهو ما يفسر إعادة النظر المتواصلة للكيفية التي ينبغي أن يقارب وفقها النشاط التعليمي. وفي ضوء ذلك ازداد الاهتمام العالمي بموضوع التفكير من قبل العاملين والباحثين في الحقل التربوي في النصف الثاني من القرن العشرين، وقد اتضح ذلك من خلال الأبحاث والدراسات وبرامج التدريب التي عمدت إلى البحث عن كيفيات تحسين القدرة على التفكير بمختلف أشكاله. ويُعتبر مفهوم ما وراء المعرفة من أهم المفاهيم الحديثة في مجال علم النفس التربوي، والذي ظهرت بداياته على يد فلافل Flavell (1976) إبان السبعينات من القرن الماضي، مشيراً إلى أنَّ ما وراء المعرفة تعني التفكير في عملية التفكير، وبالتالي فهي تعود إلى قدرة عقلية عالية تتدخل في عملية التعلم من حيث إيجاد خطة تعلم، واستخدام مهارات واستراتيجيات مناسبة لحل المشكلات، وقد أظهرت الدراسات أنَّ مهارات ما وراء المعرفة مهمة في التنبؤ بالإنجاز الأكاديمي للمتعلمين، فهي تساعدهم على التمييز الفعّال بين المعلومات التي يعرفونها والتي لا يعرفونها. وعلى هذا الأساس جاءت الدراسة لفحص طبيعة العلاقة بين مهارات ما وراء المعرفة والقدرة على حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي.

1- إشكالية الدراسة:

إنَّ تعقد الحياة المعاصرة جعلت المجتمعات في حاجة ماسة إلى البحث عن الأفراد المبدعين ورعايتهم وتوفير الفرص الملائمة لهم، كي يتسنى لها مواكبة التقدم الكبير في العلم والتكنولوجيا، لذا أصبحت التربية موضع تساؤل بشأن قيامها بدورها في إعداد المواطن الذي يمتلك ليس المعرفة بل ما وراء المعرفة، والقادر ليس فقط على التفكير بل التفكير في التفكير أو ما وراء التفكير، حيث يتطلب هدف التربية نوعية جيدة من التعليم من خلال تطوير شامل للعملية التعليمية-التعلمية، والإتيان بأحدث المقاربات، الأمر الذي يستدعي إعداد معلم قادر على مساعدة المتعلمين على اختيار أنسب الإستراتيجيات التي يُمكن أن يستخدموها أثناء عملية التعلم، حيث يتعلمون بالطريقة التي تُناسب تفكيرهم مما يزيد في تنمية القدرة لديهم على إدراك كيف يُفكرون، وكيف يتوصلون إلى حل المشكلات التي تواجههم، وبالتالي تحسين مستوى التحصيل الدراسي لديهم. (وليم عبيد، 2000).

ويُعد مفهوم ما وراء المعرفة Metacognition من المفاهيم الحديثة التي دخلت حديثاً إلى مباحث علم النفس المعرفي، وعلم النفس التربوي، ويكاد Flavell (1976)

يكون أول من استخدم هذا المفهوم في نهاية السبعينيات من القرن الماضي، والذي اشتقه من خلال البحث حول عمليات الذاكرة، فقد لاحظ فلافل أنَّ التلاميذ الذين يُعانون من صعوبات التعلم لا يكونون غالباً على وعي تام بما ينبغي عليهم تعلمه، ويتصرفون من دون وعي للاستراتيجيات والمهارات والأساليب المعرفية التي يجب إتباعها في عمليات التعلم.

وبهذا المنظور يتضمن ما وراء المعرفة مكونين أساسيين هما استراتيجيات ما وراء المعرفة، ومهارات ما وراء المعرفة، يستخدمها المتعلم في عملية التعلم، وفي هذا تناول العديد من الباحثين هذا المفهوم نظراً لأهميته الكبيرة في ميدان التعليم والتعلم، وقد تحدث Sternberg (1988) عن المكونات الأسمى بأنَّها عمليات الضبط العليا التي تُستعمل في التخطيط والمراقبة والتقويم لأداء الطالب أو نشاطاته العقلية في أثناء قيامه بمهمة معينة، وهي تُقابل ما أطلق عليه Flavell والباحثين مهارات ما وراء المعرفة. (جروان، 1999).

وفي هذا قدم كل من Tobias & Everson (2000) بعد سنوات من الدراسة أنموذجاً هرمياً يفسر مهارات ما وراء المعرفة Metacognition Skills، حيث توصلا إلى نتيجة مفادها أنَّ ما وراء المعرفة نشاط مركب من المهارات التي تشير إلى معرفة المعرفة والتحكم فيها، والتخطيط للتعلم من خلال اختيار الاستراتيجيات المناسبة، ومراقبة العمليات المعرفية، وتقويم هذه العمليات.

وقد تناولت العديد من الدراسات مهارات ما وراء المعرفة من خلال بحث الأثر أو العلاقة بين مختلف المتغيرات التي تزيد في تحسين ظاهرة التعلم لدى المتعلمين كالتحصيل الدراسي، والقدرة على التفكير الإبداعي، وحل المشكلات، والدافعية للتعلم. فتدريب المتعلمين على استخدام مهارات ما وراء المعرفة يؤدي إلى تجنبهم بعض المشكلات الدراسية وصعوبات التعلم ذات الطبيعة المعرفية، والناتجة عن سوء الفهم والتخطيط والمراقبة والتقويم، وبالتالي يزيد من تنمية القدرات العقلية العليا لديهم، وهذا ما تُؤكده بعض الدراسات التي أجريت في الجزائر، منها ما أثبتته دراسة عبد الله قلي (2009) التي انتهت إلى فعالية تدريب طلاب المدرسة العليا للأساتذة على إستراتيجية الوعي بالعمليات المعرفية.

وفي هذا يُشير Sarver (2006) إلى أنَّ مهارات ما وراء المعرفة تتضمن عمليات التخطيط والمراقبة والتقويم التي من خلالها يستطيع المتعلم ضبط معارفه بطريقة غير مألوفة من خلال تنمية قدرته على حل المشكلات، كما تسمح مهارات ما وراء المعرفة بالتعلم الذاتي من منطلق أنَّها تساعد المتعلمين على الإدراك الذاتي لتفكيرهم.

وقد اهتمت بعض الدراسات بدراسة متغير الجنس في مهارات ما وراء المعرفة، حيث انقسمت بين مؤيد ومعارض، ففي الوقت الذي أشارت فيه بعض الدراسات إلى

وجود فروق تعزى لمتغير الجنس في مهارات ما وراء المعرفة كدراسة (1998) Parker، أبو عليا والوهر (2000)، Anderson (2003)، شقير (2005)، دراسة السباتين (2006)، Theodosion & Al (2008) ، Kocak & Boyaci (2010) ، محمد عبد الفتاح شاهين وعادل عطية ريان (2011)، أشارت دراسات أخرى إلى أنَّه لم يكن هناك فروق تعزى لمتغير الجنس، كدراسة الشريدة (2004)، المطيري (2005)، بن بريكة (2007)، العلوان والعزو (2007)، Zulkiply (2007)، غسان إخضير (2009)، الجراح وعبيدات (2011)، الحموري وأبو مخ (2011)، وآخرون (2012)، بن ساسي (2012).

ويُعد استخدام حل المشكلات في المناهج والبرامج الدراسية -في المقام الأول- بمثابة تدريب عملي وإعداد عقلي للمتعلمين على كيفية مواجهة مشكلات الحياة، فهي تُثير كوامن التفكير وتزيد من نشاط العقل، حيث يُواجه الفرد عدداً كبيراً من المشكلات في حياته اليومية بحيث يتحتم عليه تكوين خططاً محددة لاستجاباته، واختيار الاستجابات الملائمة مع فحص الاستجابات الضرورية لحل هذه المشكلة. فقد أصبح موضوع حل المشكلات يُشكل مطلباً أساسياً في عملية التعلم من خلال تطبيق المتعلم لمبادئ علمية ومفاهيم ونظريات تساهم في حل المشكلات، حيث يتعلم التلاميذ حل المشكلات ليصبحوا قادرين على اتخاذ القرارات السليمة في حياتهم. (الزغول والزغول، 2003).

وفي نفس السياق، يُشير Sternberg أنَّ حل المشكلات عبارة عن: "عملية يسعى الفرد من خلالها إلى تخطي العوائق التي تواجهه وتحول بينه وبين الوصول إلى الهدف الذي يسعى إلى بلوغه". فحل المشكلات إذن هي عملية فكرية معقدة تتطلب التحكم في مهارات التفكير العليا، المرتبطة بوضع وتجريب الاستراتيجيات الفكرية المختلفة. (جراون، 2002).

وفي هذا يقول Swartz & Perkins: "ينبغي على الواحد البحث الصارم عن البدائل الممكنة بدل الاكتفاء بأول بديل يتبادر إلى الذهن، كما ينبغي عليه أن يختبر الأسلوب الذي وصف به المشكلة لنفسه: هل يمكن فهم المشكلة بأسلوب آخر، أيكون عملي وضع الحلول موضع التجريب وهي غامضة ودون أن تخضع لغربال النقد". (نبيل بحري، 2007، ص 70).

ولا شك أنَّ مهارات ما وراء المعرفة تعمل على رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى المتعلمين، حيث تزيد من قدرة التلميذ على التفكير الإبداعي وحل المشكلات التي تعترضه سواء كان ذلك في حجرة الدراسة أو في مجالات حياته اليومية، وفي هذا يقول Anderson : "إنَّ الفهم والتحكم في عملية التعلم يعد إحدى المهارات الضرورية، فلا يمكن للمعلمين مساعدة التلاميذ على اكتسابها إلا من خلال تشجيعهم على استخدام مهارات ما وراء المعرفة في حجرة الدراسة". (صحراوي، 2011، ص 43).

وعلاوة على ذلك، تؤكد بعض الدراسات التي أجريت على التلاميذ في المرحلة الثانوية على أهمية استخدام مهارات ما وراء المعرفة كإستراتيجية للتعليم والتعلم في المؤسسات التربوية قصد زيادة مستوى التحصيل الدراسي، وتنمية التفكير الإبداعي وحل المشكلات لديهم، حيث توصلت دراسة Hacker (2005) إلى إمكانية تحسين أداء التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض وتنمية قدراتهم من خلال استخدام مهارات ما وراء المعرفة. كما توصلت دراسة Gamma (2001) إلى نتائج تؤكد على فعالية مهارات ما وراء المعرفة في القدرة على حل المشكلات. (صحراوي، 2011).

وفي المقابل اهتمت بعض الدراسات بتناول علاقة مهارات ما وراء المعرفة بحل المشكلات، مثل دراسة Debeni & Cornoldi (1985) ، Glsser (1990)، (1998) Stilman، Mavarech (1999) الشربيني والطناوي(2006)، Appling (2001)، (2001) Erez & Peled، Oneil & Aobedi (1996) الحارون (2009) ودراسة السيد (2002)، العدل وعبد الوهاب (2003) التي بينت جميعها علاقة مهارات ما وراء المعرفة بالقدرة على حل المشكلات.

وبالنظر إلى ما سبق يلاحظ القارئ أنَّ الدراسات المشار إليها تشير إلى أنَّ هناك علاقة منطقية تكاد تكون عضوية بين مهارات ما وراء المعرفة والقدرة على حل المشكلات، فحل المشكلات في حاجة إلى مهارات ما وراء المعرفة من تخطيط ومراقبة وتقويم، والعكس بالعكس، وهو بالضبط ما تحاول الدراسة الحالية الإجابة عليه، وهذا من خلال الأسئلة التالية:

1- هل توجد علاقة ارتباطية بين مهارة التخطيط والقدرة على حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي؟

2- هل توجد علاقة ارتباطية بين مهارة المراقبة والقدرة على حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي؟

3- هل توجد علاقة ارتباطية بين مهارة التقويم والقدرة على حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي؟

4- هل توجد علاقة ارتباطية بين مهارات ما وراء المعرفة والقدرة على حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي؟

5-هل توجد فروق بين الجنسين في مهارات ما وراء المعرفة لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي؟

2- فرضيات الدراسة:

1- توجد علاقة ارتباطية بين مهارة التخطيط والقدرة على حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي.

2- توجد علاقة ارتباطية بين مهارة المراقبة والقدرة على حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي.

3- توجد علاقة ارتباطية بين مهارة التقويم والقدرة على حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي.

4- توجد علاقة ارتباطية بين مهارات ما وراء المعرفة والقدرة على حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي.

5-لا توجد فروق بين الجنسين في مهارات ما وراء المعرفة لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي.

3- أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على:

- طبيعة العلاقة بين مهارات ما وراء المعرفة والقدرة على حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي.

- الكشف عن الفروق بين الذكور والإناث في مهارات ما وراء المعرفة لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي.

4- أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في النقاط التالية:

- تناولها لإحدى الموضوعات البحثية المهمة في مجال علم النفس المعرفي وعلم النفس التربوي واستراتيجيات التعلم، وهو مهارات ما وراء المعرفة التي تعتبر أسلوب نموذجي في تنمية القدرات العقلية العليا لدى المتعلمين.

- تفيد في إبراز دور مهارات ما وراء المعرفة في تطوير وتنمية القدرات العقلية العليا، وخصوصاً في المرحلة الثانوية.

- تساعد نتائج الدراسة الحالية على إبراز مهارات ما وراء المعرفة وعلاقتها بالقدرة على حل المشكلات ذات الصلة الوثيقة بالمسار التعليمي والمهني والفكري للمتعلم.

- تعد ذات أهمية من الناحية التطبيقية في مجال التربية والتعليم وبناء المناهج والبرامج الدراسية.

5- تحديد مفاهيم الدراسة إجرائياً:

5-1- مهارات ما وراء المعرفة Metacognition Skills :

وهي قدرة التلميذ على وضع خطط لتحقيق أهدافه، واختيار الخطة المناسبة وتعديلها وابتكار خطط واستراتيجيات جديدة، وقدرته على مراقبة ذاته وتقييمها باستمرار قصد حل المشكلات التي تواجهه، وهي تقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في مقياس مهارات المعرفة المستخدم في الدراسة الحالية، وهي تتضمن الأبعاد التالية:

- **مهارة التخطيط Planning Skill:** وهي قدرة التلميذ على وضع الخطط والأهداف، وتبني الاستراتيجيات لحل المشكلة، والتي تقاس بالدرجة الفرعية التي يحصل عليها التلميذ في مقياس مهارات ما وراء المعرفة المستخدم في الدراسة الحالية.

- **مهارة المراقبة Controlling Skill :** وهي وعي التلميذ لما يستخدمه من استراتيجيات لحل المشكلات، وتبني البدائل لتصحيح الفهم وأخطاء الأداء، والتي تقاس بالدرجة الفرعية التي يحصل عليها التلميذ في مقياس مهارات ما وراء المعرفة المستخدم في الدراسة الحالية.

- **مهارة التقويم Evaluating Skill:** وهي قدرة التلميذ على تحليل الأداء وتقويم خطوات تحقيق الهدف وفاعلية الاستراتيجيات المستخدمة، والتي تقاس بالدرجة الفرعية التي يحصل عليها التلميذ في مقياس مهارات ما وراء المعرفة المستخدم في الدراسة الحالية.

5-2-القدرة على حل المشكلات Problem Solving ability :

وهو الأسلوب أو الطريقة التي يستخدمها التلميذ لإيجاد حل لمشكلة ما، وتقاس بالدرجة الكلية التي يتحصل عليها التلميذ في مقياس حل المشكلات المستخدم في الدراسة الحالية.

3-5- تلاميذ المرحلة الثانوية: وهم مجموعة من التلاميذ الذكور والإناث الذين تتراوح أعمارهم ما بين (18-20) سنة، والذين يدرسون في السنة الثالثة ثانوي.

6- إجراءات الدراسة الميدانية:

أولاً- منهج الدراسة:

تعد الدراسة الحالية من البحوث الوصفية الارتباطية، حيث استخدم الباحثان المنهج الوصفي لأنه الملائم لفهم العلاقة بين مهارات ما وراء المعرفة والقدرة على حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي.

ثانياً-حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة الحالية على الحدود أو المجالات التالية:

-الحدود البشرية: تم إجراء الدراسة الحالية على تلاميذ السنة الثالثة ثانوي.

-الحدود المكانية: تم إجراء الدراسة الحالية بثانوية الكفيف أحمد وثانوية السعيد مقراني بمفتاح بالبليدة.

- الحدود الزمانية: تم إجراء الدراسة الحالية في الموسم الدراسي 2012-2013.

ثالثاً- مجتمع الدراسة:

يشمل مجتمع الدراسة كافة تلاميذ السنة الثالثة ثانوي بثانوية الكفيف أحمد وثانوية السعيد مقراني بمفتاح بالبليدة، والذين يقدر عددهم بـ(722) تلميذا وتلميذة، والذين يمثلون المجتمع الإحصائي للدراسة الحالية.

رابعاً- عينة الدراسة:

بعد تعذر بل استحالة تطبيق الأسلوب العشوائي في الاختيار، وهذا للاعتبار المنهجي المرتبط بالعشوائية ذاتها، والتي تقتضي منح نفس الفرص لكل مفردات المجتمع الإحصائي حتى تختار ضمن عينة الدراسة، إذ كيف يتحقق هذا الشرط مع أكثر من (722) تلميذاً وتلميذة مسجلين بثانوية الكفيف أحمد وثانوية السعيد مقراني بمفتاح بالبليدة، فقد تكونت عينة الدراسة من (150) تلميذاً وتلميذة أبدوا رغبتهم في مشاركتهم في الدراسة من خلال الإجابة عن المقياسين المستعملين لتجميع البيانات، وعليه يمكننا القول أننا اعتمدنا الطريقة العرضية في اختيار أفراد العينة، والجدول التالي يوضح توزيع أفراد العينة حسب الثانوية ومتغير الجنس.

الجدول رقم (01): يوضح توزيع العينة حسب الثانوية ومتغير الجنس:

الرقم	اسم الثانوية	ن= 150		المجموع	النسبة
		ذكور	إناث		
01	الشهيد الكفيف أحمد	35	45	80	%53
02	الرائد السعيد مقراني	32	38	70	%47
المجموع		67	83	150	%100
		% 45	% 55		

نلاحظ من خلال الجدول رقم (01) أنّ ما يمثل (53%) من المبحوثين من ثانوية الكفيف أحمد كحد أعلى، وبالمقابل نجد أنّ (47%) من المبحوثين من متقنة الرائد السعيد مقراني كحد أدنى. كما نلاحظ أنّ ما يمثل (55%) من المبحوثين إناثاً كحد أعلى، وبالمقابل نجد أنّ (45%) من المبحوثين ذكوراً كحد أدنى.

خامساً- أدوات الدراسة:

قام الباحثان في عملية جمع البيانات باستخدام الأدوات التالية:

1- مقياس مهارات ما وراء المعرفة:

قام الباحثان ببناء مقياس مهارات ما وراء المعرفة بإتباع جملة من الخطوات المنهجية في بناء المقاييس النفسية والتربوية من خلال تحديد الهدف من المقياس، والإطلاع على بعض المقاييس المشابهة قصد انتقاء عبارات المقياس، حيث تكون المقياس في صورته الأولية من (45) عبارة تتوزع على ثلاثة أبعاد أساسية تتمثل في مهارة التخطيط، ومهارة المراقبة، ومهارة التقويم، وكل بعد يحتوي على (15) عبارة، ويصحح المقياس عبارة وفق البدائل التالية: (5 دائماً، 4 غالباً، 3 أحياناً، 2 نادراً، 1 أبداً) إذا كانت العبارات ايجابية والعكس بالعكس، حيث تم عرض الصورة الأولية للمقياس على (10) أساتذة محكمين بكل من جامعة الجزائر2 وجامعة البليدة2 للتأكد من صلاحيتها لقياس السمة المقاسة، حيث سجلت عبارات نسبة عالية جداً من المواقفة بنسبة (80%)، غير أنه تم خذف (7) عبارات من المقياس لأنها توحي نوعاً ما بالتكرار، وللتأكد من صلاحية المقياس قام الباحثان بحساب خصائصه السيكومترية المتمثلة في الصدق والثبات على عينة قوامها (ن=80)، وتم حساب صدق المقياس من خلال ارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للمقياس: مهارة التخطيط (0.78)، مهارة المراقبة (0.83)، مهارة التقويم (0.72)، وكذلك ارتباط كل عبارة بمجموع درجة البعد الذي

تنتمي إليه، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.20-0.56). كما تم التأكد من ثبات المقياس بطريقتين: طريقة التناسق الداخلي: حيث بلغت معامل ارتباط مهارة التخطيط (0.55)، ومهارة المراقبة (0.50)، ومهارة التقويم (0.47)، والمقياس ككل (0.70). كما تم حساب الثبات عن طريق إعادة التطبيق بفاصل زمني قدره 15 يوماً، حيث بلغ معامل ارتباط مهارة التخطيط (0.83)، ومهارة المراقبة (0.78)، ومهارة التقويم (0.72)، والمقياس ككل (0.77).

2- مقياس القدرة على حل المشكلات:

قام نزيه حمدي (1997) بتطوير مقياس حل المشكلات بالاعتماد على نموذج Heppner (1978) في حل المشكلات، وقد تألف المقياس في صورته النهائية من (40) عبارة (8) عبارات لكل بعد من الأبعاد الخمسة موزعة على أبعاد المقياس كالآتي: التوجه العام، تعريف المشكلة، توليد البدائل، اتخاذ القرار، التحقق من النتائج.

وتتم الاستجابة على العبارة على سلم من أربع (4) درجات حسب طريقة ليكرت. وقد تأكد حمدي (1998) من صدق المقياس باعتماد المحكمين، حيث تم عرضه على (18) محكماً من حملة الدكتوراه والماجستير في الإرشاد للحكم على مدى مناسبة كل عبارة للبعد الذي أدرجت ضمنه، حيث تم استبقاء العبارات التي كانت نسبة الاتفاق عليها 90٪ فما فوق من المحكمين.كما تم عرض المقياس على (42) طالباً من كلية التربية في الجامعة الأردنية للتأكد من وضوح العبارات من حيث الصياغة، وأخيراً عرض المقياس على (9) من المحكمين السابقين، وطلب من كل منهم أن يختار من الفقرات المخصصة لكل بعد (8) عبارات يراها مناسبة لقياس البعد، وقد تم إبقاء العبارات التي تم الاتفاق عليها من قبل (5) فأكثر من المحكمين.

كما تم حساب ثبات المقياس بطريقة إعادة التطبيق بفاصل زمني مناسب فكانت قيمة معامل ارتباط بيرسون (0.86) للدرجة الكلية، كما حسب الاتساق الداخلي للمقياس للدرجة الكلية والدرجات الفرعية على عينة من (434) طالباً، فكانت قيمة ألفا كرونباخ للمقياس الكلي (0.91) وللمقاييس الفرعية : لمقياس التوجه العام (0.69) ، ولمقياس تعريف المشكلة (0.73) ، ولمقياس توليد البدائل (0.70) ، ولمقياس اتخاذ القرار (0.63) ، ولمقياس التحقق من النتائج (0.75).

وللتأكد من صلاحية المقياس في الدراسة الحالية قام الباحثان بتطبيقه على عينة شملت (80) تلميذاً وتلميذة، وتم حساب صدق المقياس من خلال ارتباط كل بعد

بالدرجة الكلية للمقياس: وقد تراوحت معاملات الارتباط بين 0.67 و0.41. وكذلك ارتباط كل عبارة بمجموع درجة البعد الذي تنتمي إليه، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.26-0.61).كما تم التأكد من ثبات المقياس بطريقتين: طريقة التناسق الداخلي: حيث بلغت معاملات ألفا بالنسبة لبعد التوجه العام (0.62)، تعريف المشكلة (0.67)، توليد البدائل (0.53)، اتخاذ القرار (0.41)، التحقق من النتائج (0.47)، والمقياس ككل (0.62). كما تم حساب الثبات عن طريق إعادة التطبيق بفاصل زمني قدره 15 يوماً، حيث بلغت معامل ارتباط بعد التوجه العام (0.77)، تعريف المشكلة (0.74)، توليد البدائل (0.67)، اتخاذ القرار (0.63)، التحقق من النتائج (0.78)، والمقياس ككل (0.65) عند مستوى الدلالة (0.01). وعليه يتضح بأنّ مقياس حل المشكلات الذي أعده نزيه حمدي (1997) صالح للتطبيق لأنه يتمتع بدرجة مقبولة من الصدق والثبات، مما يسمح بتطبيقه في الدراسة الحالية.

سادساً- تقنيات التحليل الإحصائي:

استخدم الباحثان في تحليل بيانات الدراسة أسلوبين إحصائيين هما ارتباط بيرسون واختبار ت وقد استعانا في عملية التحليل بالرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS.

سابعاً- نتائج الدراسة الميدانية:

قبل عرض النتائج نشير إلى أننا حرصنا أن تتم الإجابة على المقاييس المعتمدة في الدراسة في أحسن الظروف الممكنة، كما تأكدنا من فهم أفراد العينة لتعليمة المقياس، خصوصاً ما تعلق بالهدف من عملية القياس بمعنى ضرورة أن تعكس إجابة المبحوث المطلوب في كل بند من بنود المقياس ما هي عليه الأمور في الواقع لا كما يتمنى أن تكون عليه، ولا كما يتوقع أننا ننتظره. وبعد الانتهاء من عملية التطبيق والتأكد من احترام أفراد العينة للتعليمة في شطرها المتعلق بالإجابة على كل بند من بنود المقياس، وضرورة تفادي الإجابة النمطية كاختيار الخيار الأوسط في الإجابة عن كل البنود مثلاً، قمنا بعملية التصحيح، ثم شرعنا في المعالجة الإحصائية لكافة البيانات المجمعة للتحقق من صحة فرضيات الدراسة. وعليه سنتناول فيما يلي تحليل ومناقشة النتائج المتعلقة بكل فرضية من فرضيات الدراسة في ضوء الدراسات السابقة والإطار النظري الذي يُفسر متغيرات الدراسة:

7-1-عرض وتحليل ومناقشة نتيجة الفرضية الأولى:

توجد علاقة ارتباطية بين مهارة التخطيط والقدرة على حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم حساب معامل الارتباط بين الدرجات التي تحصل عليها التلاميذ على مقياس مهارات ما وراء المعرفة (بعد التخطيط)، وبين الدرجات التي حصلوا عليها على مقياس القدرة على حل المشكلات، حيث قدر معامل الارتباط بـ 0.26 وهو دال إحصائيا عند مستوى الدلالة 0.01، وعليه نقول أنه توجد علاقة ارتباطية بين مهارة التخطيط والقدرة على حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي، بمعنى أنه كلما استخدم التلميذ مهارة التخطيط كلما زايد ذلك من قدرته على حل المشكلات، وعليه نرفض الفرضية الصفرية.

حيث تتفق نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج دراسة Debeni & Cornoldi (1985) ، و(1990) Glasser، وإستلمان Stilman (1998)، وميفاريش Mavarech (1999) و(2001) Appling، و(2001) Erez & Peled، و(1996) Oneil & Aobedi والعدل وعبد الوهاب (2003) ، كما تتفق أيضا مع دراسة الوطبان (2006) التي توصلت إلى تفوق الطلاب مرتفعي الفاعلية الذاتية على منخفضي الفاعلية الذاتية في مهارة تحديد الأهداف ووضع الخطط، حيث يمارس المتعلمون الفاعلون والنشطون في أثناء عمليات التعلم الخاصة بهم، فيكونون أكثر وعيا بالعلاقات الوظيفية بين أنماط تفكيرهم والمخرجات التعلمية، كما يقومون بعمليات التخطيط والتنظيم والدراسة الذاتية من خلال اكتساب المعرفة، فضلا على أنهم يدركون ذواتهم باعتبارهم أكفاء ومستقلين مما يسمح لهم بالقدرة على حل المشكلة المطروحة أمامهم. ويشير Singh (2009) إلى أن التعلم المنظم ذاتيا كجزء من مهارات ما وراء المعرفة يعتمد أساسا على كفاءة التلميذ الذاتية، حيث يقوم هذا الأخير بتحمل كامل مسؤوليته عن تعلمه، كما يعطيه الفرصة ليكون قادرا على وضع أهداف تعلمية واقعية والتخطيط لها، وتحقيقها في ضوء كفاءة الأداء وفاعلية الذات (Singh, 2009). إن مهارة التخطيط ترتبط بشكل أساسي بكفاءة الطالب الذاتية، حيث يقوم بوضع خطط واستراتيجيات لإنجاز أهداف محددة، ما يتطلب منه أن يكون على دراية تامة بما لديه من معلومات حول المهمة المطلوبة، وكذلك الأهداف المطلوب تحقيقها ليختار الخطط المناسبة التي تساعده على حل المشكلة أو إنجاز المهام.(Beyer, 1984)

وتساعد مهارة التخطيط على تحسين القدرة على استيعاب المهام والمهارات الأكاديمية، حيث تؤدي هذه الأخيرة بالطالب للتأمل المتزايد في خططه المعرفية الموجودة لديه لدمجها معا كي تنتج خططا جديدة يواجه بها مواقف معقدة، ما يسمح له بحل المشكلة وفقا للمكتسبات السابقة وتصوراته ومعتقداته الذاتية حول المعارف التي يمتلكها. (Adrain & Robert, 1993)

7-2- عرض وتحليل ومناقشة نتيجة الفرضية الثانية:

توجد علاقة ارتباطية بين مهارة المراقبة والقدرة على حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم حساب معامل الارتباط لفحص العلاقة بين الدرجات التي تحصل عليها التلاميذ على مقياس مهارات ما وراء المعرفة (بعد المراقبة)، وبين الدرجات التي تحصلوا عليها على مقياس القدرة على حل المشكلات، حيث قدر معامل الارتباط بـ0.32 وهو دال إحصائيا عند مستوى الدلالة 0.01، بمعنى أنه كلما زاد استخدم التلميذ لمهارة المراقبة كلما زاد ذلك من قدرته على حل المشكلات، وعليه نرفض الفرضية الصفرية.

وتتفق نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج دراسة Debeni & Cornoldi (1985) ، Glsser (1990)، Stilman (1998)، Mavarech (1999) ، Appling (2001)، Erez (2001) & Peled، Oneil & Aobedi (1996) ، والعدل وعبد الوهاب (2003)، حيث بينت أغلب هذه الدراسات أن مهارة المراقبة تجعل الطالب يعيد النظر في الإستراتيجيات المختارة في حال فشلها، وذلك باستبدالها باستراتيجيات جديدة فعالة تساعد على عملية حل المشكلة من خلال تصحيح الفهم وأخطاء الأداء، حيث يقوم الطالب مرة أخرى بتنظيم المعلومات السابقة وتنظيم العمل ومتابعته بحرص شديد لتوضيح خطوات حل المشكلة. فمهارة المراقبة تعتمد بدرجة كبيرة على كفاءة الذات التي تجعل من الطالب أكثر ترويا أثناء عملية حل المشكلة، حيث تتطلب استدعاء الأفكار العقلية المسبقة للتخطيط، كونها توصف على أنها إحدى ميكانيزمات التغذية الراجعة التي تساعده على توجيه أنشطة تعلمه وفقا لمعتقداته الذاتية والشخصية وهو ما يزيد من كفاءته في التأكد من مستوى تقدمه باتجاه تحقيق الهدف كما أكد ذلك (Singh & Port, 1995).

وفي نفس السياق، يرى Everson et al (1997) أن التحكم الفعال في التعلم لا يمكن أن يتم من دون وجود مراقبة ذاتية لعمليات التنظيم الذاتي للمعرفة، حيث تساعد مهارة المراقبة المتعلم على إكسابه القدرة على إعادة النظر في الاستراتيجيات المتبناة والخطوات المتبعة لحل المشكلة المعروضة عليه، وكذا مصادر المعرفة المجمعة، حيث تزيد من قدرته على إدراك عناصر الضعف والقوة التي يقوم على أخذها في الاعتبار في عملية التعلم، وبالتالي تسمح له بفحص وتمحيص المشكلة بشكل جيد لإيجاد الحل المناسب.

7-3-عرض وتحليل ومناقشة نتيجة الفرضية الثالثة:

توجد علاقة ارتباطية بين مهارة التقويم والقدرة على حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم حساب معامل الارتباط لفحص العلاقة بين الدرجات التي تحصل عليها التلاميذ على مقياس مهارات ما وراء المعرفة (بعد التقويم)، وبين الدرجات التي حصلوا عليها على مقياس القدرة على حل المشكلات،

حيث قدرت قيمة معامل الارتباط بـ 0.49 وهي دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة 0.01، بمعنى أنه كلما زاد استخدم التلميذ لمهارة التقويم كلما زادت قدرته على حل المشكلة، وعليه نرفض الفرضية الصفرية.

وتتفق نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج دراسة Debeni & Cornoldi (1985) ، Glsser (1990)، Stilman (1998)، Mavarech (1999)، Appling (2001)، Erez (2001) & Peled، Oneil & Aobedi (1996) والعدل وعبد الوهاب (2003)، حيث بينت أغلب هذه الدراسات أن مهارة التقويم تجعل الطالب يحقق في مدى تحقق الأهداف المسطرة مسبقا، وفيما إذا كانت الاستراتيجيات المتبناة فعالة، وكذلك تحليل الأداء عقب حدوث عملية التعلم من خلال إمكانية الحكم على النتائج المتوصل إليها. وتعتبر مهارة التقويم عملية شاملة لمختلف عناصر الأداء التعليمي أو حل المشكلة وإنجاز المهام، حيث تمكن الطالب من رصد واستحداث التطورات والتجديدات الشاملة، كما تنمي هذه المهارة لديه الثقة بالنفس وتقدير الذات، كما تسهل عليه إدراك الفجوات في معارفه وتفكيره، وبالتالي العمل بسرعة لتقليل منها مما يسمح بحدوث تعلم مميز (Statemen, 1993).

وفي نفس السياق يرى جراون (1999) أن مهارة التقويم تشير إلى كفاءة الذات من خلال عملية التأكد من مدى تحقق الأهداف المعرفية المحددة، والحكم على كفاءة النتائج أو القدرة على حل المشكلة، والحكم أيضا على مدى مناسبة الاستراتيجيات المستخدمة لإنجاز المهمة المعرفية، وبالتالي تقويم مدى فاعلية الخطة وتنفيذها.

وبناء على ما سبق نقول أن مهارة التقويم تعد مرحلة جد هامة في إثبات الحل أو النتيجة المتوصل إليها، وذلك من خلال التحقق من الأهداف المنجزة في ضوء الاستراتيجيات المتبناة، فالطالب القادر على الحكم على ما توصل إليه من نتائج يستطيع بكل بساطة حل المشكلة المعروضة عليه سواء كان ذلك في حجرة الدراسة أو في مختلف مناحي الحياة.

7-4- عرض وتحليل ومناقشة نتيجة الفرضية الرابعة:

توجد علاقة ارتباطية بين مهارات ما راء المعرفة والفاعلية الذاتية لدى طلبة المدرسة العليا للأساتذة.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم حساب معامل الارتباط لفحص العلاقة الارتباطية بين الدرجات التي تحصل عليها التلاميذ على مقياس مهارات ما وراء المعرفة وبين الدرجات التي حصلوا عليها على مقياس القدرة على حل المشكلات، حيث قدرت قيمة معامل الارتباط بـ (0.35) وهي دالة عند مستوى الدلالة (0.01)، بمعنى أنه كلما زاد استخدم التلميذ لمهارات ما وراء المعرفة كلما كان بمقدوره حل المشكلات، وعليه نرفض الفرضية الصفرية.

وتتفق نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج دراسة Debeni & Cornoldi (1985)، وجليسر Glsser (1990)، Stilman (1998)، Mavarech (1999) ، Appling (2001)، Erez & Peled (2001)، Oneil & Aobedi (1996) و العدل وعبد الوهاب (2003) التي بينت جميعها فعالية وعلاقة مهارات ما وراء المعرفة بالقدرة حل المشكلات، وفي نفس السياق انتهت دراسة Tayler (1999) إلى أن الوعي بمهارات ما وراء المعرفة يتيح الفرصة للتلاميذ لفحص مفاهيمهم الخاطئة عن التعلم، وعلى أنّ مهارات ما وراء المعرفة تساعد المتعلمين على تكوين عادات جديدة للتفكير من خلال قدرتهم على حل المشكلات، كما بينت الدراسة التي قام بها Pugalee (2001) أنه يمكن التنبؤ بمهارات ما وراء المعرفة من خلال أداء الطلاب لمهام حل المشكلات. وفي السياق ذاته يشير "باندورا" صاحب نظرية التعلم الاجتماعي أنّ التلميذ المتفوق دراسياً يزداد استخدامه لمهارات ما وراء المعرفة كلما زادت خبرات نجاحه جراء استخدامها، كاستخدام التلميذ مهارة التخطيط أثناء استذكاره للامتحانات، وذلك بتحديد طبيعة المادة الدراسية المراد مذاكرتها، وما تتطلبه من وسائل لفهمها وتحديد الخطوات الواجب إتباعها أثناء المذاكرة، وكذلك استخدامه مهارة المراقبة عندما يجد التلميذ أنّ المادة صعبة ولا تلائمها إستراتيجية معينة للمراجعة، وكذا استخدامه لمهارة التقويم من خلال تحققه من مدى تحقيقه للأهداف التي وضعها قبل مراجعته لتلك المادة، وبعد حصوله على درجات مرتفعة في الإمتحان يزداد استخدامه لتلك المهارات الثلاث في مواقف لاحقة من خلال خبراته السابقة. (الزيات (2004).

وإنّ المتمعن في أدبيات ما وراء المعرفة وحل المشكلات يجد أنّ هناك نقاط تقاطع بينهما، حيث تحكمهما علاقة تكاد تكون عضوية ووظيفية، وهذا ما انتهى إليه كل من Chwee & Timothy (2009)، حيث أكدا على أن ما وراء المعرفة يعد أهم بعد في حل المشكلات التي تحتاج إلى مهارات التخطيط والمراقبة والتقويم.

وفي نفس السياق يؤكد كل من ريسنك وجلاسير (1961) بأنّ القدرة على حل المشكلات هي أحد الجوانب الرئيسية للذكاء، أما Mayer (1999) فيرى أنّ ما وراء المعرفة هي أكثر الجوانب استخداماً في حل المشكلات من خلال رصد المعرفة بما في ذلك فهمها والتخطيط لها، ومراقبة تلك الخطط واستبدالها في حال فشل الخطط الأولى، وينتهي في الأخير إلى تقويم الحل المتوصل إليه، فما وراء المعرفة تعمل على تعزيز كفاءة المتعلمين في حل المشكلات التي تعترضهم من خلال تقييم الاستراتيجيات السليمة لحلها.(الحارون، 2008).

وفي هذا أكد جون فلافل (1976) على العلاقة المتبادلة بين ما وراء المعرفة وحل المشكلات، حيث أنّ ما وراء المعرفة تعمل على مساعدة الفرد على التحكم والتنظيم السليم لمعارفه وتصوراته ومكتسباته القبلية قصد إدماجها وتجنيدها لحل المشكلة التي تواجهه بطريقة إبداعية.

7-5- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الخامسة:

لا توجد فروق بين الجنسين في درجات مهارات ما وراء المعرفة لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية قمنا باختبار الفرضية الصفرية بحساب دلالة الفروق في كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية عن طريق اختبار ت لعينتين متجانستين، وقد كانت النتائج كما يلي:

الجدول رقم (02): يبين دلالة الفروق بين الجنسين فيما يتعلق مهارات ما وراء المعرفة.

لجنس / البعد	الذكور ن=67		الإناث ن=83		درجة الحرية	الفروق	ت المحسوبة	ت المجدولة	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
التخطيط	46.49	07.22	45.86	07.79	145	0.00	0.50	02.61	غ دال
المراقبة	51.29	06.44	51.08	06.34	148	0.31	0.20	02.61	غ دال
التقويم	46.13	06.75	44.42	06.49	148	0.25	01.57	02.61	غ دال
المقياس ككل	143.92	16.40	141.37	17.86	148	0.56	0.90	02.61	غ دال

نلاحظ من خلال الجدول أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجات مهارات ما وراء المعرفة بين الذكور والإناث، حيث بلغت قيمة ت المحسوبة (0.90)

وهي أقل من ت المجدولة (02.61) عند df = (148)، هذا ولم تكن قيم ت المحسوبة ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمختلف الأبعاد (مهارة التخطيط والمراقبة والتقويم)، وعليه نقبل بالفرضية الصفرية. وهذه النتائج تعد مقبولة ومنطقية ومتلائمة مع الواقع، وأكثر اتساقا مع ما سبقها من نتائج دراسات أخرى كثيرة ومتعددة. حيث تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات الشريدة (2004)، والمطيري (2005)، وبن بريكة (2007)، والعلوان والعزو (2007)، و(2007) Zulkiply، وغسان إخضير (2009)، والجراح وعبيدات (2011)، والحموري وأبو مخ (2011)، و الخوالدة وآخرون (2012)، وبن ساسي (2012) التي أكدت جميعها عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات ما وراء المعرفة تعزى لمتغير الجنس.

وتتعارض نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة عدة دراسات أخرى كدراسة (1998) Parker، والوهر (2000)، (2003) Anderson، وشقير (2005)، والسباتين (2006)، (2008) Theodosion & Al، (2010) Kocak & Boyaci ، وشاهين وريان (2011) والتي كشفت عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات ما وراء المعرفة تعزى لمتغير الجنس. ولعل ما قالت به الجزائري (2005) يفسر هذا الاختلاف في النتائج حيث ورد عنها أنّ معظم الباحثين يشيرون إلى أنّ الفروق بين الذكور والإناث في مهارات ما وراء المعرفة تكون واضحة بشكل كبير لدى الأطفال، وتتضاءل في المراحل العمرية اللاحقة، وكثيراً ما تنعدم هذه الفروق بين الجنسين لدى طلبة التعليم الثانوي.

الخاتمة

بعد تأكد العلاقة الطردية بين مهارات ما وراء المعرفة والقدرة على حل المشكلات، يجدر بنا التعرض لبعض مقتضيات وحتى بعض تطبيقات هذه النتيجة في المجال التربوي. فالتعلم يكون أكثر فاعلية عندما يبدأ ويوجه ذاتيا، فالمتعلمين ليسوا مستقبلين للمعلومات، فهم نشيطون في إعادة تنظيم المادة المتعلمة وإعادة بناء المعرفة الموجودة بها وربطها بالمعرفة السابقة، مما يسهم في تكوين بنيات معرفية أكثر استقرارا. وأن المعرفة والحقيقة لا يمكن نقلها من شخص لآخر ولكن ما يمكن فعله هو توفير الشروط التي تسهل على الشخص أن يتعلم بنفسه عن طريق التدبر في الأشياء. إن التلاميذ في حاجة لأن يميزوا بأنفسهم بين ما يعرفونه وبين ما لا يعرفونه، ينبغي أن يدرك التلاميذ أن كثيرا مما يتعلمونه في الحاضر لا يعرفونه حق المعرفة ولكن خزنوه، فالتوجيه الذاتي لإدراك الجهل مهم. إن المتعلم يكتسب فقط المعرفة التي بحث عنها وقيمها، وأي تعلم آخر فهو سطحي انتقالي. أخيرا نقول أية معرفة تنتج، وتنظم، وتطبق، وتحلل وتستنتج وتُقوّم بالتفكير، وأن اكتساب المعرفة من غير تفكير غباوة.

قائمة المراجع:

المراجع العربية:

1- أحمد السباتين (2006)، دراسة مقارنة لمستوى مهارات التفكير فوق المعرفي بين الطلاب الموهوبين وأقرانهم العاديين بالمرحلة المتوسطة في مدراس مكة المكرمة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

2-أحمد السيد (2002)، تنمية بعض مهارات ما وراء المعرفة لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية بسوهاج، دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع (77)، مصر، ص ص 13-57.

3-أحمد فلاح العلوان وختام العزو (2007)، فعالية برنامج تدريبي لمهارات ما وراء المعرفة على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الجامعة، مجلة العلوم التربوية، كلية التربية، جامعة قطر، ع (13).

4-جبيقة محالي (2011)، علاقة مهارة حل المشكلات بالتوافق الدراسي لدى تلاميذ التعليم الثانوي، رسالة ماجستير في علم النفس المدرسي، جامعة الجزائر(2).

5-حسين محمد أبو رياش وآخرون (2009)، أصول استراتيجيات التعلم والتعليم (النظرية والتطبيق)، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.

6-خالد عبد الله أحمد الخوالدة وآخرون (2012)، درجة اكتساب طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جرش لمهارات التفكير ما وراء المعرفي وعلاقتها بمتغير الجنس والتخصص الأكاديمي والتحصيل، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، المجلد (1)، ع (3)، الأردن.

7-خلود إكرام شوبان الجزائري (2005)، أثر مهارات ما وراء المعرفة في تدريس علم الأحياء على تحصيل طلاب الصف الأول ثانوي وتفكيرهم العلمي، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة.

8- رافع النصير الزغلول وعماد عبد الرحيم الزغلول (2003)، علم النفس المعرفي، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، الأردن.

9- شيماء حمودة الحارون (2008)، كيف يعمل العقل أثناء حدوث عملية التعلم؟ نموذج عملي لمهارات ما وراء المعرفة والتحصيل الدراسي، المكتبة العصرية، مصر.

10- صلاح الدين محمد علي أبو جادو ومحمد بكر نوفل (2007)، تعليم التفكير (النظرية والتطبيق)، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

11-عادل محمد العدل وصلاح شريف عبد الوهاب (2003)، القدرة على حل المشكلات ومهارات ما وراء المعرفة لدى العاديين والمتفوقين عقلياً، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، ع (27)، الجزء 3، ص ص 171-247.

12-عبد الرحمان بن بريكة (2007)، العلاقة بين الوعي بالعمليات المعرفية ودافع الإنجاز الدراسي لدى طلبة المدارس العليا للأساتذة في مدينة الجزائر، أطروحة دكتوراه الدولة في علوم التربية، جامعة الجزائر.

13-عبد الله قلي (2009)، فاعلية تدريب طلاب المدرسة العليا للأساتذة على إستراتيجية الوعي بالعمليات المعرفية، مجلة دراسات في العلوم الإنسانية والاجتماعية، ع (13)، جامعة الجزائر.2

14-عبد الله قلي (2003)، نحو نموذج عملي لتدريس العمليات المعرفية العليا (التحليل، التركيب، التقويم)، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الجزائر.

15-عبد الناصر الجراح وعلاء الدين عبيدات (2011)، مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك في ضوء بعض المتغيرات، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، المجلد (7)، ع (2)، الأردن، ص ص 145-.162

16-عز الدين شقير (2005)، أثر برنامج تدريبي في القراءة الناقدة على التفكير فوق المعرفي لدى طلبة الصف العاشر وعلاقته بمتغيري الجنس ومستوى التحصيل، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

17-عقيل بن ساسي (2012)، مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى تلاميذ الثالثة متوسط في مادة الرياضيات في ضوء بعض المتغيرات، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح بورقلة، ع (09)، ص ص 233-.249

18-غسان إخضير (2009)، العلاقة بين مهارات التفكير ما وراء المعرفي بالكفاءة الذاتية العلمية لدى الطلبة الموهوبين من الصف التاسع في المراكز الريادية في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة البلقاء التطبيقية، عمان، الأردن.

19- فتحي عبد الرحمان جراون (1999)، تعليم التفكير (مفاهيم وتطبيقات)، ط1، دار الكتاب الجامعي، الإمارات العربية المتحدة.

20- فتحي عبد الرحمان جراون (2002)، تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات، ط2، دار الكتاب الجامعي، بيروت، لبنان.

21- فتحي مصطفى الزيات (2004)، سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطي والمنظور المعرفي، ط1، دار النشر للجامعات، القاهرة.

22- فراس الحموري وأحمد أبو مخ (2011)، مستوى الحاجة إلى المعرفة والتفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك، مجلة جامعة النجاح للأبحاث، العلوم الإنسانية، مجلد 25 ، ع (6).

23- فوزي الشربيني وعفت الطناوي (2006)، استراتيجيات ما وراء المعرفة بين النظري والتطبيق، ط1، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، مصر.

24- محمد أبو عليا ومحمود الوهر (2000)، درجة وعي طلبة الجامعة الهاشمية بالمعرفة ما وراء المعرفية المتعلقة بمهارات الإعداد للامتحانات وتقديمها وعلاقة ذلك بمستواهم الدراسي ومعدلهم التراكمي والكلية التي ينتمون إليها، مجلة دراسات: العلوم التربوية، المجلد (28)، ع (1)، الأردن، ص ص 01-13.

25- محمد خليفة الشريدة (2004)، أثر برنامج تدريبي ما وراء معرفي على التفكير الناقد لدى طلبة الجامعة وعلاقته ببعض المتغيرات، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.

26-محمد سليمان الوطبان (2006)، مهارات ما وراء المعرفة لدى مرتفعي ومنخفضي الفاعلية الذاتية من طلاب جامعة القصيم، مجلة علم النفس، جامعة القصيم، المملكة العربية السعودية.

27- محمد عبد الفتاح شاهين وعادل عطية ريان (2011)، درجة امتلاك طلبة الثانوية العامة لمهارات ما وراء المعرفة، مجلة جامعة الخليل للبحوث، المجلد (6)، ع (1)، ص ص 195-223.

28- مرزوق المطيري (2005)، العلاقة بين الوعي بمهارات التفكير فوق المعرفية وفهم المقروء لدى طلبة الصف الثاني الثانوي بدولة الكويت في ضوء متغيري الجنس والتخصص، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، أربد، الأردن.

29- نبيل بحري (2007)، محددات القدرة على التفكير النقدي لدى تلاميذ المرحلة الثانوية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الجزائر.2

30- نزيه حمدي (1997)، علاقة مهارات حل المشكلات بالاكتئاب لدى طلبة الجامعة الاردنية، مجلة الدراسات، الأردن، المجلد (25)، ع (01)، ص ص 34-89.

31-نزيهة صحراوي (2011)، علاقة ما وراء المعرفة وفعالية البنية المعرفية باستراتيجيات التعلم المعرفية لدى الطلبة الجامعيين، رسالة ماجستير في علم النفس المدرسي، جامعة الجزائر.2

32-وليم عبيد (2000)، ما وراء المعرفة: المفهوم والدلالة، مجلة القراءة والمعرفة، كلية التربية، جامعة عين شمس، ع (1)، القاهرة.

المراجع الأجنبية:

33-Adrain, F. Ashman &Robert, N.(1993), Using Cognitive Methods in the classroom ", London of New York .

34-Anderson, N, (2003), Scrolling, Clicking and Reading English : online Reading strategies in a second Foreign language, The Reading Marix, Vol (3), No (3), pp. 01-33.

35-Appling, S.A, (2001), A model of infleunces on student's self-rating of change in problem solving and critical thinking after four (04) years of college, 2001, Available online at http : /www.askeric.org (online) Eric-No : ED 4640.

36-Beyer ,B.K.(1984) :"Learning Strategies For the Teaching of Thinking" .Boston ,M .A .Allyn and Bacon ,Inc.

37-Chwee Beng Lee & Timothy Teo (2009), Children's Use Metacognition in Solving Everyday Problem; AN Initial Study from an Ashian Context, The Australian Educational Researcher, Vol (36), N (3), pp. 89-120.

38-Flavell , J.H, (1976):"Metacognitive Aspects of Problem Solving" . In L.B. Resenich (ED) the Nature of Intelligence , (PP231-235) NJ, Hillsdale :Lawrence Erlbam Associates.

39-Kocak & Boyaci, (2010), The predictive role of basic ability levels and metacognitive strategies of students on their academic success, procedia social and Behavioral Sciences, Vol (2), No (2), pp. 767-772.

40-Parker, M.J, (1998), The effects of ashamed, internet science learning environment on the Academic Behaviors of problem solving and metacognition reflection, Vol (30), No (1),

41-Sarver, M.E, (2006), Metacognition and Mathematical Problem Solving, Case Study of six Seventh-Grade Students, Montclair state Uiversity.

42-Schraw ,G.(1994), "The Effect of Metacognitive Knowledge on Local and Globat Monitoring-Contemporary Educational Psychology". Vol. (19) (PP.143-154).

43-Singh & port Elizabeth Campus, (1995), "An Analysis of Metacognitive Processes Involved in Self –Regulated Learning to Transform A Rigid Learning System" http://www.aseesa-edu.co.zaymetacog.htm.

44-Singht, P (2009), An Analysis of Metacognitive Processes Involved in self regulated learning to transform a rigid learning system, vol 01.

45-Stateman, D (1993), Self-assessment, Self-esteem, and Self acceptance, Journal of Moral Education, vol (22), pp. 55-62.

46-Theodosion, A, & Al, (2008), Students self-reports of metacognitive activity in physical education classes, Age – group differences and the effect of goal orientation and perceived motivational climate, Educational Research and Review, Vol (3), No (12), pp. 353-364.

47-Tobias, S, & Everson, HT, (2002), Knowing what you know and what you don't : Further Reasearch on Metacognitive Knowledge Monotoring, College Board Reasearch Report, College Entrance Examination Board, New York, N (03), pp. 01-25.

48-Zulkiply, N, (2007), Metacognition and its Relationship with student's academic performance, , Available online at http : /www.eprints.utm.My/565/1/No.