مستوى امتلاك طلبة الجامعة لمهارات ما وراء المعرفة في ضوء بعض المتغيرات

(دراسة ميدانية حول طلبة المدارس العليا للأساتذة بمدينة الجزائر)

زينب بن بريكة ـ أستاذ مساعد بالمدرسة العليا للأساتذة القبة

الملخص: هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مستوى امتلاك طلبة المدارس العليا للأساتذة بالجزائر(القبة وبوزريعة) لمهارات ما وراء المعرفة وفق متغير الجنس والتخصص. لتحقيق ذلك اختيرت بطريقة عشوائية عينة قوامها 228 طالبا وطالبة. طُبق عليهم مقياس لمهارات ما وراء المعرفة بعد التحقق من صدقه وثباته. توصلت الدراسة إلى نتائج مفادها:

ـ امتلاك طلبة المدارس العليا للأساتذة لمهارات ما وراء المعرفة بدرجة متوسطة.

ـ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مقياس مهارات ما وراء المعرفة تعزى لمتغير الجنس.

ـ وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة أقل من 0.01 تعزى لمتغير التخصص، وذلك لصالح طلبة العلوم الإنسانية (طلبة المدرسة العليا للأساتذة ببوزريعة).

الكلمات المفتاحية: مهارات ما وراء المعرفة، طلبة المدارس العليا للأساتذة.

Abstract

This study aimed at identifuing the level of acquisition metacognitive skills for superiors normales schools students in the light of the variables of gender and specialization. The sample of the study consisted of (228) students. Metacognitive test was used. The results indicated that :

- The level of acquiring metacognitive skills for Superiors Normales Schools students was medium.
- There were no statistically significant differences in the students acquisition of metacognitive skills that can be attributed to gender.
- There statiscally significant diference at the level of signifiance 0.01, in the students acquisition of metacognitive skills that can be attributed to specialization, in favor of humains sciences students.

Keywords : Metacognition, Superiors Normales Schools students.

1 ـ مقدمة الدراسة وخلفيتها: يشهد التعليم الجامعي في العصر الراهن تطورات كبيرة في أهدافه وطرائقه وأساليبه، أفرزتها التحولات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية في عصر العولمة الذي نعيش فيه وفرضتها تغيرات جديدة على الصعيد الأكاديمي، مثل تزايد أعداد الطلبة، وبروز التعليم الالكتروني عن بعد ...(حيدر، 2005: 20).

والجامعة الجزائرية بما فيها المدارس العليا للأساتذة (القبة وبوزريعة) التي نشأت في ضوء احتياجات المجتمع لمواكبة حركة التقدم والتطور الاجتماعي والثقافي والعلمي تحاول الانضمام إلى ما أسماه وايز (Wise) رئيس المجلس الوطني للاعتمادية في برامج إعداد المعلمين، بالموجة الجديدة في التعليم العالي، والمتمثلة في حركة تطوير التعليم الجامعي وتجويده (الملا، 2005: 23).

إن تطوير التعليم يساعد على تغيير طريقة تفكير المتعلم إلى تفكير علمي سليم، بعيدا عن الحفظ والتلقين وبرمجة العقول، والخروج بالمتعلم من ثقافة تلقي المعلومات إلى ثقافة بناء المعلومات ومعالجتها وتحويلها إلى معرفة، ثم الانتقال من مرحلة المعرفة إلى ما وراء المعرفة والمتمثلة في التأمل في المعرفة والتعمق في فهمها وتفسيرها واستكشاف أبعادها الظاهرة والمستترة من خلال البحث والتقصي. لهذا فالهدف الرئيسي لتدريس العلوم هو تعلم الطلبة كيف يفكرون، وقد أخذت كثير من دول العالم بهذا الهدف نظرا لأهميته وفعاليته. إلا أن واقع تدريس العلوم في جامعاتنا ما زال التركيز على تدريس المعلومات. والمعرفة تدرس كغاية وعلى نحو غير وظيفي، واعتمد تدريسها وتقويمها على حد كبير على الحفظ الآلي (جروان، 1999: 42 ـ 43).

رغم أن السعي للمعرفة هدف يستحق التقدير، لكنه ليس كافيا فنحن نسعى للمعرفة بهدف استخدامها والاستفادة منها، وتوظيفها لفهم القضايا وحل المشكلات المختلفة، مما يجعلها أكثر فائدة، ويعطي للتعلم معنى. فالتعلم ليس مجرد فهم مادة معينة والقدرة على استرجاعها بل يتضمن توسيع للخبرة وامتدادها وتمحيصها، وهذا ما يتحقق ببذل الجهد لأنه يتطلب تفكيرا ودافعية لا تتوفر في أسلوب اكتساب المعلومات، بل يتم ذلك عن طريق القيام بالعمليات العقلية والأنشطة التي تستثير التفكير المطلوب للامتداد بالمعلومات وتمحيصها (شهاب، 2000: 3).

لهذا اهتمت نظريات معالجة المعلومات بالعمليات المعرفية المختلفة كالتفكير والاستنتاج والذاكرة والاستدعاء، واعتبرت التعلم عملية نشطة يقوم بها المتعلم للبحث عن المعرفة والسعي إليها، ومع تقدمه بالعمر يطور استراتيجيات فعالة لتذكر المعلومات ومعالجتها وضبط كيفية تذكرها ومراقبة تفكيره وضبطه، وهذا ما يسمى "ما وراء المعرفة" Metacognition (الوهر، وأبو عليا، 1999: 189).

مقاربة تاريخية لمفهوم ما وراء المعرفة: ظهر مفهوم ما وراء المعرفة – Meta) (Cognition في بداية السبعينات من القرن العشرين في أبحاث عالم النفس الأمريكي جون فلافل (John Flavell)، ليضيف بعدا جديدا في مجال علم النفس المعرفي، ويفتح آفاقا واسعة للدراسات التجريبية والمناقشات النظرية في موضوعات الذكاء والتفكير والذاكرة والاستيعاب والتعلم... وتطور الاهتمام بمفهوم ما وراء المعرفة في عقد الثمانينات، ولا يزال يلقى الكثير من اهتمام الباحثين إلى وقتنا الحاضر، نظرا لارتباطه بنظريات الذكاء والتعلم واستراتيجيات حل المشكلة واتخاذ القرار...(الهاشمي، والدليمي، 2008: 51). إن الجذور التاريخية لما وراء المعرفة يمكن أن ترجع إلى ميكانزمات التنظيم عند لوريا Luria، وفكرة "تسلط الضمير" التي طورها بياجيه (1974) Piaget والتي تعد بداية الاهتمام بما وراء المعرفة، خاصة عندما فشلت البرامج في تطوير الاستراتيجيات المعرفية لإظهار التعميم، وهو ما يسميه فلافل (1970) Flavell "نقص الإنتاج"، ويقصد به أن الأفراد قد يكون لديهم معرفة باستراتيجيات الحفظ بالتسميع ولكنهم قد يفشلوا في إنتاجها عندما يكون استخدامها ملائما للمهمة (البري، 2005: 47). ولهذا ركزت دراسات فلافل الأولى على تحسين قدرة الأفراد والأطفال خاصة على التذكر، وذلك عن طريق العمل على مساعدتهم على التفكير في المهمات التي يواجهونها ومن ثم توظيف الاستراتيجيات التي من شأنها تطوير عمليات التذكر عندهم، وقد أطلق على هذا النوع من التفكير في بداية الأمر مصطلح "ما وراء الذاكرة"، وبعد ذلك توسع هذا المفهوم ليمتد إلى مجالات أخرى فأطلق عليه مصطلح "ما وراء المعرفة" (أبو جادو، ونوفل، 2007: 343).

رغم أن مصطلح "ما وراء المعرفة" حديث نسبيا، إلا أنه يرجع في أصوله إلى أفكار قديمة جديدة، فقد تحدث كثير من المنظرين التربويين والسيكولوجيين أمثال ديوي Dewey، وثورندايك Thorndike، وجود Judd عن أهمية معرفة الطلبة لإجراءات حل المشكلة ذهنيا، ومن ثم محاولة نقلها إلى مواقف جديدة، وركز ديوي على الفعل التأملي الذي يتضمن الرغبة في القيام بالتقويم الذاتي والتطوير الذاتي لما يقوم به الفرد (Glover &Ronning, 1987 : 67).

قد ترجع أيضا الأصول التاريخية لمفهوم "ما وراء المعرفة" إلى سقراط وأسلوبه في الحوار والجدل، ثم أفلاطون إذ قال: "حينما يفكر العقل فإنما هو يتحدث إلى نفسه". ويشير جارمان وفافريك (Jarman & Vavrik, (1995 إلى أن مفهوم "ما وراء المعرفة" يعود إلى مرحلتين من التطور في الستينات من القرن العشرين هما:

المرحلة الأولى: عندما تزايد اهتمام الباحثين بعمليات الاعتدال اللفظي خلال المعرفة والتركيز على استعمال اللغة الظاهرة والباطنة وذلك في مختلف المواقف عند أداء المهمة.

المرحلة الثانية: هي فترة الثورة التكنولوجية والاهتمام بالحاسوب والأنظمة المعرفية المشتقة منه والتي سميت بنظرية معالجة المعلومات، وهذا ما أكد عليه ستيرنبرج (Sternberg, (1979 بأن هذا المفهوم قد ظهر ضمن سياق نظرية معالجة المعلومات وذلك بهدف بناء نموذج لعمليات التحكم بالمعرفة لتمييز العمل الاستراتيجي في حل المشكلة (العتوم، والجرّاح، 2009: 266).

مفهوم ما وراء المعرفة: أشار العديد من الباحثين منهم (Gardner, 1988) و(Hacker, 2005) و(العتوم وآخرون، 2007) إلى أن مفهوم "ما وراء المعرفة" لا يزال من المفاهيم الغامضة، ولهذا اختلف الباحثون في تحديد ماهيته، ومكوناته وخصائصه وأساليب قياسه وطرق إكسابه، وقد يرجع هذا الاختلاف إلى أن ما وراء المعرفة مجال بحثي يشترك فيه العديد من ميادين العلوم مثل الذكاء الاصطناعي، وعلم نفس تجهيز المعلومات وعلم اللغة.. وغيرها (البري، 2005: 47). مصطلح "ما وراء المعرفة" يعني أساسا المعرفة عن المعرفة Metacognition، وهو مفهوم واسع، استعمله الباحثون في اللغة العربية بعدة مترادفات: ما وراء المعرفة، ما فوق المعرفة، ما بعد المعرفة، الميتا معرفة، التفكير في التفكير، المعرفة الخفية، الوعي بالعمليات المعرفية، العمليات ما وراء المعرفية، التفكير ما وراء المعرفي، مهارات ما وراء المعرفة.. (Gardner, 1991:32).

يقصد فلافل (Flavell, 1976) بمفهوم ما وراء المعرفة: "وعي أومعرفة الفرد (المتعلم) الخاصة بعملياته المعرفية الذاتية ومعرفته بنواتجها مثل الدوافع والانفعالات والمهارات الحركية الواعية منها وغير الواعية، والخصائص أو الإمكانات المتعلقة بتجهيز ومعالجة المعلومات" (الهاشمي، والدليمي، 2008: 51). أما باريس (Paris,

1983) فيرى أن "ما وراء المعرفة" يعني الوعي بتفكيرنا عندما نقوم بإنجاز مهمة أو مهمات محددة، أو نستخدم هذا الوعي في مراقبة ما نفعله أو نضبطه كما أن "ما وراء المعرفة" تفكير استراتيجي (الجرّاح، وعبيدات، 2011: 145). يرى Brown) (48 : 1986 ,Armbuster& أيضا أنها "اتجاه في تعليم المهارات المعرفية يركز على وعي المتعلم بعمليات التفكير المتضمنة في المهمة التعليمية، وقدرته على التحكم والسيطرة على محاولات التعلم، ووعيه بالأداء من خلال التقويم المستمر لأدائه". وأوضح (12 : 1986 ,Wong &Wong) أن ما وراء المعرفة هي الوعي الاستبطاني بالعمليات المعرفية والتنظيم الذاتي للفرد، وكذلك فحص الفرد لأفكاره ودوافعه ومشاعره، وأنها تشمل على عدة مهارات أهمها التنبؤ والمقارنة والفحص ومراقبة الذات والتناظر والتناسق والضبط التأملي وجميعها تسهم بدرجة كبيرة في تعلم الفرد وقدرته على حل مشكلاته. أوضح كذلك (6 : 1986 ,Wade &Reynolds) إلى أنها قدرة الفرد على التفكير في الشيء الذي يتعلمه، وتحكمه في هذا التعلم، ولكن قبل أن يكون المتعلم قادرا على التحكم في تعلمه، لابد أن يكون على وعي بما يتعلمه في موقف معين وهذا يسمى وعي بالمهمة، وأن يكون على وعي بكيفية تعلمه على النحو الأمثل وهذا يسمى وعي بالإستراتيجية، وأن يكون على وعي أيضا إلى أي مدى تم له تعلمه وهذا يسمى وعي بالأداء. وعرفها (الشرقاوي، 1991: 241) بأنها وعي الطالب بالعمليات التي يمارسها في مواقف التعلم المختلفة نتيجة حصوله على معرفة أو معلومات معينة تتصل بهذه المواقف. وعرفها (Sternberg, 1992) بأنها عبارة عن عمليات تحكم عليا وظيفتها التخطيط والمراقبة والتقييم لأداء الفرد في حل المشكلة، وهي مهارات تنفيذية مهمتها توجيه وإدارة مهارات التفكير المختلفة العاملة في حل المشكلة، وهي أيضا أحد أهم مكونات الأداء الذكي أو معالجة المعلومات. وأشار (72 : 1993 ,Biggs & Moore) إلى أن ما وراء المعرفة هي وعي الفرد بعملياته المعرفية الخاصة به وتوظيف هذا الوعي في السيطرة وتحسين العمليات المعرفية. كما عرفها شراو ودنيسون (1994) Schraw & Dennison بأنها وعي القارئ بما يستخدمه من أنماط التفكير وأساليب الدراسة والفنيات المصاحبة لعملية القراءة وإدراكه لأساليب التحكم والسيطرة الذاتية على محاولات التعلم التي يقوم بها لتحقيق أهدافه

من عملية القراءة. كما عرفها بروير(1995) Bruer بأنها القدرة على التفكير في مجريات التفكير. وأشار ستايبك (1998) Stipek إلى أنها الوعي بما نمتلكه من قدرات واستراتيجيات ومصادر ووسائل نحتاجها لأداء المهام بفعالية أكثر (بدران، 2008، 14 ـ 19). ويرى (Henson & Eller, 1999 : 258) أنها مجموعة من الإجراءات يقوم بها المتعلم للمعرفة بالأنشطة والعمليات الذهنية وأساليب التعلم والتحكم الذاتي التي تستخدم قبل وأثناء وبعد التعلم للتذكر والفهم والتخطيط والإدارة وحل المشكلات وباقي العمليات المعرفية الأخرى. وأوضح (أبو هاشم، 1999: 201) بأنها وعي الفرد وإدراكه لما يقوم بتعلمه، وقدرته على وضع خطط محددة للوصول إلى أهدافه، وكذلك اختيار الاستراتيجيات المناسبة وتعديلها أو التخلي عنها واختيار استراتيجيات جديدة، بالإضافة إلى تمتعه بدرجة كبيرة من القدرة على مراجعة ذاته وتقييمها باستمرار. كما أوضح (عبيد، 2000: 30) بأن مفهوم ما وراء المعرفة هو تأملات عن المعرفة، وهو وعي الفرد بالعمليات المعرفية، وهو ميكانيزم للتنظيم يستخدم لحل المشكلات، وهو التفكير فيما تفكر وكيف تفكر، ويرتبط هذا المفهوم بثلاثة أنماط من السلوك العقلي هي:

ـ معرفة الشخص عن عمليات فكره الشخصي ومدى دقته في وصف تفكيره.

ـ التحكم والضبط الذاتي ومدى متابعة الشخص لما يقوم به عند انشغاله بعمل عقلي مثل حل مشكلة معينة ومراقبة جودة استخدامه لهذه المتابعة في هدي وإرشاد نشاطه الذهني في حل هذه المشكلة.

ـ معتقدات الشخص فيما يتعلق بفكره عن المجال الذي يفكر فيه ومدى تأثير هذه المعتقدات في طريقة تفكيره، مثال: طريقة تفكير الشخص الذي يعتقد أن الرياضيات مادة صعبة تختلف عن طريقة تفكير الشخص الذي يعتقد بأنها مادة ممتعة، وذلك عند حلّهما لمسألة معقدة أو غامضة.

وأشارت (شهاب، 2000: 27) إلى أنها المعرفة بالأنشطة والعمليات الدهنية وأساليب التعلم والتحكم الذاتي التي تستخدم قبل وأثناء وبعد التعلم للتذكر والفهم والتخطيط والإدارة وحل المشكلات وباقي العمليات المعرفية الأخرى. وتعرف (الأعسر، وكفافي، 2000: 105) ما وراء المعرفة بأنها قدرة على التخطيط والوعي

بالخطوات والاستراتيجيات التي يتخذها الفرد لحل المشكلات والقدرة على تقييم كفاءة تفكيره. وعرفتها (لطف الله، 2002، 654) بأنها مجموعة القدرات والمهارات التي تساعد الطالب على متابعة تعلمه وأداء مهامه من خلال عمليات الفهم الواعي لأنواع المعرفة المختلفة (التقريرية والإجرائية والشرطية) وتنظيم المعرفة التي تتمثل في التخطيط وإدارة المعلومات والضبط الذاتي والمراقبة وتصحيح أخطاء التعلم والتقويم. ووصف وليم جيمس، وجون ديوي في (العتوم، 2004: 343) العمليات ما وراء المعرفية بأنها التأمل الذاتي الشعوري خلال عملية التفكير والتعلم، وهي ضمن نظرية معالجة المعلومات التي تهدف لبناء نموذج لعمليات التحكم بالمعرفة بهدف تمييز العمل الاستراتيجي في حل المشكلة. وأوضح (العتوم، 2004: 207) طبيعة ما وراء المعرفة بأنها نمط من أنماط التفكير. ويعد هذا النمط من أعلى مستويات التفكير لشموله عمليات تفكير معقدة يستعملها المتعلم أثناء نشاطاته المعرفية، وتتمثل في عمليات التخطيط للمهمة ومراقبة الاستيعاب والذات وتقويم التقدم في التفكير بصورة مستمرة، وكيفية استخدام هذا التفكير، أي التفكير في التفكير. ويعرف (جروان، 2005: 46) ما وراء المعرفة والتفكير ما وراء المعرفي بشكل عام بأنه مهارات عقلية معقدة تعد من أبرز مكونات السلوك الذكي في معالجة المعلومات، تنمو مع التقدم في العمر والخبرة، وتقوم بمهمة السيطرة على جميع نشاطات التفكير العاملة الموجهة لحل المشكلة واستعمال القدرات أو الموارد المعرفية للفرد بفاعلية في مواجهة متطلبات مهمة التفكير.

في ضوء ما سبق يمكن استخلاص ما يلي:

ـ ورد في الأدب التربوي المعاصر عدد كبير من التعريفات لمفهوم ما وراء المعرفة.

ـ بعض تعريفات ما وراء المعرفة أشارت إلى أنها **قدرات** مثل تعريف كل من (Wade&Reynolds,1989) (Bruer,1995)، بينما أشارت تعريفات أخرى إلى أنها **عمليات** مثل تعريف (Stermberg, 1992)، في حين أشارت تعريفات أخرى إلى أنها **إجراءات** مثل تعريف،(Henson& Eller,1999)، وأشارت تعريفات أخرى بأنها **تأملات في المعرفة** مثل تعريف (عبيد، 2000) (وليم جيمس وجون ديوي في العتوم، 2004)، وأشارت تعريفات أخرى بأنها **وعي وإدراك بالعمليات المعرفية** مثل تعريف

(أبو هاشم، 1999) (الشرقاوي، 1991) (شهاب، 2000) (Schraw & Dennison, 1994) (Brown&Armbuster, 1986) (Biggs & Moore, 1993) (Stipek, 1998) (Wong & Wong, 1986) (Paris, 1983)، وأشارت تعريفات أخرى إلى أنها **استراتيجيات** مثل تعريف (الأعسر، وكفافي، 2000)، بينما أشارت تعريفات أخرى إلى أنها **مهارات** معرفية مثل تعريف (جروان، 2005) (لطف الله، 2002) وهذا ما تبنته الدراسة الحالية بحيث اعتبرت ما وراء المعرفة مجموعة من المهارات المعرفية تتمثل في الوعي، التخطيط والتنظيم، التفسير، التحكم، المراقبة والتقويم.

ـ من أبرز خصائص ما وراء المعرفة أنه يتضمن وعيا بعمليات التفكير ذاتها، وإجراءاتها النوعية. وهو مفهوم يستخدمه العلماء النفسيون للإشارة إلى الوعي بعمليات التفكير، ومركزه القشرة المخية ولذلك هو خاص بالإنسان فقط. فالتفكير ما وراء المعرفي خاصية بشرية تتمثل في التخطيط الواعي بالاستراتيجيات والخطوات التي يتخذها الفرد لحل المشكلات، وتقييم كفاءة تفكيره، كما أنه يركز على اهتمام المتعلم بمعرفة كيف يفكر، ويعي عملياته المعرفية (الأعسر، وكفافي، 2000: 110).

ـ على الرغم من تباين التعريفات التي وضعها عدد من علماء النفس المعرفيين لمفهوم ما وراء المعرفة إلا أن معظم التعريفات تشترك في إبراز أهمية الدور الذي تؤديه مهارات ما وراء المعرفة في فعل التفكير أوحل المشكلات.

الدراسات السابقة: أجريت العديد من الدراسات التي تناولت موضوع مهارات ما وراء المعرفة في ارتباطه بمجموعة من المتغيرات منها: الجنس، التخصص، المستوى الدراسي، التحصيل الدراسي، الفئة العمرية... هدفت دراسة محمود طاهر الوهر ومحمد مصطفى أبو عليا (1999) إلى التعرف على مستوى امتلاك الطلبة لمعارف "ما وراء المعرفة": التقريرية والإجرائية والشرطية في مجال الإعداد للامتحانات وأدائها، وعلاقته بتحصيلهم وجنسهم ومستوى دراستهم. لتحقيق ذلك، اختار الباحثان عينة من 440 طالبا وطالبة من أربع مدارس في مدينة الزرقاء بالأردن، من الصفوف: السابع والتاسع والحادي عشر. صمم الباحثان اختبارا خاصا لقياس مهارات ما وراء المعرفة في مجال الاعداد للاختبارات وأدائها. بينت نتائج الدراسة أن: مستوى امتلاك الطلبة للمعارف ما وراء المعرفة كان متدنيا. وبينت النتائج أيضا

وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى امتلاك الطلبة للمعرفة ما وراء المعرفية الشرطية تبعا للتحصيل. كما بينت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى امتلاك الطلبة لأشكال المعرفة: التقريرية والإجرائية والشرطية تبعا لتفاعل متغيري التحصيل والمستوى الدراسي. وعدم وجود فروق في مستوى امتلاك الطلبة لأشكال معارف "ما وراء المعرفة" ا مجتمعة ومنفردة راجعة إلى تفاعل متغيرات التحصيل والجنس والمستوى الدراسي، أو لكل من الجنس والمستوى الدراسي منفردا. أما دراسة فراس الحموري وأحمد أبو مخ (2011) فقد هدفت للكشف عن مستوى الحاجة إلى المعرفة والتفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك، ولتحقيق ذلك أختيرت عينة مكونة من 701 طالبا وطالبة من طلبة البكالوريوس المسجلين للفصل الثاني من العام الدراسي 2009 ـ 2010. استُخدِم في هذه الدراسة مقياسان للكشف عن التفكير ما وراء المعرفي ومستوى الحاجة إلى المعرفة لدى عينة الدراسة. أظهرت النتائج أن مستوى الحاجة إلى المعرفة لدى طلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك جاء بدرجة متوسطة، وأن مستوى التفكير ما وراء المعرفي كان مرتفعا. كما بينت النتائج وجود علاقة طردية ودالة إحصائيا بين مستوى الحاجة إلى المعرفة ومستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك، على الرغم من عدم اختلاف هذه العلاقة باختلاف متغيرات الجنس، التخصص والمستوى الدراسي. هدفت أيضا دراسة فتحية عساس (2011) إلى تحديد مدى استخدام مهارات ما وراء المعرفة اللازمة للبحث التربوي من خلال دراسة المقررات لدى طالبات الدراسات العليا في كليات التربية للبنات، من أجل تطوير استخدام طالبات الدراسات العليا في تلك الكليات لتلك المهارات. استخدمت الدراسة قائمة مهارات مكونة من 60 مهارة موزعة على ثلاث مهارات رئيسة: التخطيط، المراقبة الذاتية، والتقويم الذاتي. ولمعرفة مدى استخدام طالبات الدراسات العليا تلك المهارات، تم تطبيق قائمة المهارات على عينة مكونة من 68 طالبة ماجستير، و72 طالبة دكتوراه في كليتي التربية للأقسام الأدبية للبنات في جامعة أم القرى في مكة المكرمة، وجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن في الرياض. أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا حول استخدام جميع المهارات الفرعية لصالح الاستخدام بدرجة كبيرة لمعظم

المهارات وحول استخدام المهارات الرئيسة ككل لصالح مهارتي التقويم الذاتي والمراقبة الذاتية. كما كشف النتائج عن عدم وجود فروق دالة إحصائيا حول استخدام تلك المهارات لصالح التخصص، ووجود فروق دالة إحصائيا حول استخدام مهارة التخطيط والمهارات ككل لصالح طالبات الدكتوراه، وحول استخدام مهارة التخطيط لصالح طالبات كلية الرياض. واقترحت الدراسة تصورا لتطوير استخدام طالبات الدراسات العليا لتلك المهارات. هدفت دراسة عبد الناصر الجراح وذوقان عبيدات (2011) إلى التعرف على مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة جامعة اليرموك، في ضوء متغيرات الجنس، سنة الدراسة، التخصص ومستوى التحصيل الدراسي. تكونت عينة الدراسة من 1102 طالبا وطالبة، منهم 514 طالبا، و588 طالبة، موزعين على السنوات الدراسية الأربع لبرامج درجة البكالوريوس، يمثلون فروع كليات الدراسة العلمية والإنسانية. لتحقيق هدف الدراسة تم استخدام الصورة المعربة من مقياس التفكير ما وراء المعرفي لشراو ودينيسون (Schraw and Dennison, 1994). أظهرت نتائج هذه الدراسة حصول أفراد العينة على مستوى مرتفع من التفكير ما وراء المعرفي على المقياس ككل، وعلى جميع أبعاده: معالجة المعرفة، تنظيم المعرفة، ثم معرفة المعرفة. كما أظهرت النتائج وجود أثر ذي دلالة إحصائية في مستوى التفكير ما وراء المعرفي، وبعدي معالجة المعلومات وتنظيم المعرفة يعزى للجنس وذلك لصالح الإناث. ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التفكير ما وراء المعرفي، وفي الأبعاد الثلاثة يعزى لمستوى التحصيل الدراسي، ولصالح ذوي التحصيل المرتفع. وعدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية في مستوى التفكير ما وراء المعرفي يعزى لسنة الدراسة وللتخصص. ووجود أثر ذي دلالة إحصائية في بعد تنظيم المعرفة يعزى للتخصص الدراسي، وذلك لصالح التخصصات الإنسانية. أما دراسة خالد الخوالدة وآخرون (2012) فقد هدفت إلى التعرف على درجة اكتساب طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جرش لمهارات التفكير ما وراء المعرفي وعلاقتها بمتغير الجنس، التخصص الأكاديمي والتحصيل الدراسي. تكونت عينة الدراسة من 380 طالب وطالبة من طلبة الصف الثاني الثانوي في محافظة جرش، كما تم استخدام اختبار مهارات التفكير ما وراء المعرفي بعد أن تم تقسيمه إلى مهارات

التفكير ما وراء المعرفي الثلاث (التخطيط، المراقبة والتحكم، التقويم). أشارت النتائج إلى أن طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جرش كانوا يكتسبون مهارات التفكير ما وراء المعرفي ككل بدرجة متوسطة. وأن اكتسابهم لها كل ولحدة على حدا كان بدرجات متفاوتة، فقد كان اكتسابهم لمهارة التخطيط بدرجة كبيرة، فيما كان اكتسابهم لمهارتي المراقبة والتحكم، والتقويم بدرجة متوسطة. أظهرت النتائج أيضا عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اكتساب الطلبة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي تعزى لمتغيري الجنس والتخصص الأكاديمي، بينما أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا في اكتساب الطلبة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي تعزى لمتغير التحصيل الدراسي. هدفت أيضا دراسة كريج ويور craige & yore 1996 إلى الكشف عن وعي الطلبة بمهارات ما وراء المعرفة، لدى عينة مكونة من 532 طالبا وطالبة في أمريكا. أظهرت النتائج أنه يوجد ضعفا في امتلاك الطلبة لمهارات ما وراء المعرفة، ووجود فرق بين الإناث والذكور في امتلاك مهارات ما وراء المعرفة لصالح الإناث، ووجود فرق بين الطلبة ذوي القدرة القرائية العالية والطلبة ذوي القدرة القرائية المنخفضة في درجة امتلاكهم لمهارات ما وراء المعرفة لصالح ذوي القدرة القرائية العالية. أما دراسة ستيوارت وكوبر ومولدنج Stewart, Cooper and Moulding 2007 فقد هدفت إلى معرفة درجة امتلاك مهارات ما وراء المعرفة ومدى ارتباطها بالعمر وذلك عند عينة من طلبة الجامعة. بينت النتائج أن الدرجة الكلية لمهارات ما وراء المعرفة لدى عينة طلبة البكالوريوس لا ترتبط مع العمر، ما عدا بعد المراقبة الذي يرتبط مع العمرر ارتباطا دالا إحصائيا، أما عينة الدراسات العليا فقد ارتبط العمر أيضا مع المراقبة، ويرتبط أيضا مع الدرجة الكلية للمهارات ما وراء المعرفة. وهدفت دراسة بركويتز Berkowitz (2004) إلى تحديد مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب المدارس المتوسطة مرتفعي ومنخفضي التحصيل والمقارنة بينهم. تكونت العينة من 10 طلاب صنفوا إلى مجموعتين بواقع خمسة طلاب لكل مجموعة، وجمعت البيانات من تقارير استراتيجية القراءة ما وراء المعرفية، والبروتوكولات اللفظية، وأشارت النتائج إلى ما يلي: تفاعل كل الطلاب مرتفعو التحصيل مع النص. واستخدام الطلاب مرتفعو التحصيل مهارات التقييم والاستنتاج والمراقبة. وبينت النتائج أيضا وجود فروق بين

المجموعتين في استراتيجية المراقبة، بحيث استخدم الطلاب الموهوبون مرتفعو التحصيل هذه الاستراتيجية بنسبة ثلاث مرات عن الطلاب الموهوبين منخفضي التحصيل. واستخدام الطلاب الموهوبون مرتفعو التحصيل مدى أوسع وأكثر تنوعا لاستراتيجيات القراءة عن الطلاب منخفضي التحصيل. وفي دراسة أجرتها أماني البري (2005) هدفت من خلالها إلى بحث علاقة استراتيجيات تجهيز المعلومات المقروءة بالذاكرة العاملة ومهارات ما وراء المعرفة، على عينة قوامها 72 طالب وطالبة بجامعة عين شمس، تخصص لغة عربية. طبقت على هؤلاء أدوات الدراسة وهي: استبانة مهارات ما وراء المعرفة، واستبانة مهام الذاكرة العاملة اللفظية، واستبانة استراتيجيات تجهيز المعلومات. توصلت هذه الدراسة إلى نتيجة مفادها: وجود فروق ذات دلالة احصائية في استراتيجيات تجهيز المعلومات المقروءة (استنتاج المعلومات، التلخيص، استدلال المعنى من السياق، التفسير) باختلاف مهارات ما وراء المعرفة والذاكرة العاملة.

ـ تعقيب على الدراسات السابقة: ـ معظم هذه الدراسات تناولت موضوع مهارات ما وراء المعرفة كمتغير شخصي، مثل دراسة كل من (أماني البري، 2005) (محمود طاهر الوهر ومحمد مصطفى أبو عليا، 1999) (فراس الحموري وأحمد أبو مخ، 2011) (عبد الناصر الجراح وذوقان عبيدات، 2011) (خالد الخوالدة وآخرون، 2012).

ـ معظم هذه الدراسات اتخذت كعينة لها طلبة جامعيين.

ـ معظم هذه الدراسات طبق فيها مقياس لمهارات ما وراء المعرفة.

ـ أجمعت كل هذه الدراسات على مدى تأثير درجة امتلاك مهارات ما وراء المعرفة على التعلم.

ـ جاءت الدراسة الحالية امتدادا للدراسات السابقة.

2 ـ مشكلة الدراسة: تبلورت مشكلة الدراسة من خلال ممارسة الباحثة لمهنة التدريس، فقد لاحظت أن إهتمام الطلاب مُنصب على علامات الامتحان، مما أدى إلى استعمالهم لمهارات التفكير الدنيا كاعتمادهم على الحفظ الآلي للمادة العلمية والعمل على استرجاعها في الوقت المناسب (وقت الامتحان)، وإهمال مستويات التفكير العليا، مما يؤدي إلى عدم الاهتمام بمراقبة الفهم وتقويم المهام المعرفية. المواد الدراسية تحتاج إلى عملية فهم وإدراك للمفاهيم والعلاقات فيما بينها، التحليل،

الاستنتاج، التلخيص، فهم وإدراك الرموز المجردة ومعنى المصطلحات العلمية، كيفية استخدام الرموز اللغوية، وعمليات استقبال وتجهيز ومعالجة المعلومات القائمة على المعنى.. كل هذا يتطلب من المتعلم أن يكون واعيا بمهاراته ما وراء المعرفية ليكون أكثر قدرة على معالجة وتوظيف ما يملكه من إمكانيات وقدرات. تبلورت مشكلة الدراسة أيضا من خلال مراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة المتعلقة بما وراء المعرفة (الموسوي، 2015) و(عفانة الخزندار، 2007) و(الشربيني والطناوي، 2006) و(شهاب، 2000) و(Henson &Eller, 1999 : 228) و(Rickey &Stacy, 2000)؛ التي أظهرت أن هناك أهمية كبيرة لوعي الطلاب بتفكيرهم ما وراء المعرفي، وأن وعي المتعلم بتفكيره، يساعد على إدارة الذات المعرفية وتنظيمها، وإيجاد الحلول المثلى للمشكلات التي تواجهه، وبالتالي الوصول إلى مستوى عال من الأداء والإنجاز. من هذا المنطلق ترى الباحثة أنه من أجل تحقيق الأهداف التي تطمح لتحقيقها المدارس العليا للأساتذة بالجزائر نحو التجويد الأكاديمي بات من الأهمية أن تراعي الاختلاف بين الطلبة، واستخدام استراتيجيات تدريس وتقويم متنوعة وحديثة لتتلاءم مع قدرات الطلبة ومهاراتهم، وتعمل على تطويرها. لهذا جاءت هذه الدراسة لتقصي الاختلاف في مهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة المدارس العليا للأساتذة في ضوء بعض المتغيرات، وبالتحديد سعت للإجابة على التساؤلات التالية:

1 ـ ماهو مستوى امتلاك طلبة المدارس العليا للأساتذة بالجزائر (القبة وبوزريعة) لمهارات ما وراء المعرفة؟

2 ـ هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات ما وراء المعرفة تعزى لمتغير الجنس (طلبة، طالبات)؟

3 ـ هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات ما وراء المعرفة تعزى لمتغير التخصص (علوم دقيقة، علوم إنسانية)؟

3 ـ فرضيات الدراسة:

1 ـ يمتلك طلبة المدارس العليا للأساتذة (القبة وبوزريعة) لمهارات ما وراء المعرفة بمستوى مرتفع.

2 ـ توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات ما وراء المعرفة تعزى لمتغير الجنس (طلبة، طالبات).

3 ـ توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات ما وراء المعرفة تعزى لمتغير التخصص (علوم دقيقة، علوم إنسانية).

4ـ أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى توفير بيانات حول مهارات ما وراء المعرفة التي يمتلكها طلبة المدارس العليا للأساتذة بمدينة الجزائر (القبة وبوزريعة)، من خلال:

ـ معرفة مستوى امتلاكهم لمهارات ما وراء المعرفة.

ـ معرفة ما إذا كانت توجد فروق دالة في استعمال مهارات ما وراء المعرفة لديهم تعزى لمتغير الجنس.

ـ معرفة ما إذا كانت توجد فروق دالة في استعمال مهارات ما وراء المعرفة لديهم تعزى لمتغير التخصص.

5ـ أهمية الدراسة: يعد مجال ما وراء المعرفة من المجالات الحديثة والمهمة في الحقل التربوي، بحيث أنه يساعد على كشف القدرات والفروق الفردية التي أغفلتها النظريات الأخرى (عفانة، والخزندار، 2003: 70).

لذلك تستمد الدراسة الحالية أهميتها من حيث أنها:

ـ جاءت لتدرس متغير مهارات ما وراء المعرفة في مستوى التعليم العالي. ولتوفير معلومات توضح ما مدى استعمال طلبة المدارس العليا للأساتذة لمهارات ما وراء المعرفة ووعيهم بها.

ـ تحث على تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى الطلبة عن طريق حفزهم وتنمية قدراتهم وتطويرها وذلك عن طريق التطوير والتعديل في البرامج والمناهج التعليمية وطرائق التدريس، بإتباع أساليب واستراتيجيات تدريسية مختلفة، مما يساهم في استعمال مهارات ما وراء المعرفة في المجالات العلمية والأدبية المختلفة، وبالتالي التحول من أسلوب حفظ المعرفة واسترجاعها إلى أسلوب اكتساب المعرفة واستيعابها وتوظيفها.

6 ـ مصطلحات الدراسة:

ـ مهارات ما وراء المعرفة: مهارات ما وراء المعرفة من أنواع مهارات التفكير العليا التي تشير إلى الوعي والتحكم بما نمتلكه من قدرات واستراتيجيات ومصادر ووسائل

نحتاجها لأداء المهام بفاعلية أكثر؛ وهي مجموعة من القدرات التي تزود المتعلمين بأساليب التفكير لإنجاز المهمات البسيطة والمعقدة. فهي ممارسات ومهارات ذهنية لازمة لتنمية التفكير المنظم، مما يساعد المتعلم على تحديد ومتابعة ومراجعة المشكلات التي تواجهه في العملية التعليمية، ابتداءا بوعيه بما يقوم بتعلمه. وقدرته على ابتكار استراتيجيات تعلم جديدة ووضع خطط واختيار المناسب منها، وتنظيمها وتعديلها. وقدرته على مراقبة ذاته ومراجعتها وتقويمها باستمرار.

التعريف الإجرائي: مهارات ما وراء المعرفة هي ما تقيسه العبارات (الفقرات) التي تشملها أبعاد المقياس المطبق في البحث الحالي.

ـ المدارس العليا للأساتذة: هي مؤسسات عمومية، وضعت تحت وصاية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، يلتحق بها المتحصلين على شهادة البكالوريا بتقديرات مرتفعة. تقوم بتكوين الطلبة تكوينا تربويا وعلميا بحيث:

ـ المدرسة العليا للأساتذة بالقبة، في التخصصات (رياضيات، فيزياء، كيمياء، إعلام آلي، علوم طبيعية، موسيقى) موزعين على نمطين من الدراسة:

ـ بكالوريا + 4 سنوات؛ أستاذ التعليم المتوسط.

ـ بكالوريا + 5 سنوات؛ أستاذ التعليم الثانوي.

ـ المدرسة العليا للأساتذة ببوزريعة، في التخصصات الإنسانية (الفلسفة، التاريخ والجغرافيا، اللغة العربية وآدابها، اللغة الإنجليزية، واللغة الفرنسية)، موزعين على ثلاثة أنماط من الدراسة: ـ بكالوريا + 3 سنوات؛ معلم المدرسة الابتدائية.

ـ بكالوريا + 4 سنوات؛ أستاذ التعليم المتوسط.

ـ بكالوريا + 5 سنوات؛ أستاذ التعليم الثانوي.

7ـ الدراسة الميدانية وإجراءاتها:

ـ منهج الدراسة: اعتمدت الباحثة في هذه الدراسة على المنهج الوصفي الذي يدرس الواقع، أو يدرس الظاهرة كما توجد في الواقع، ويهتم بوصفها وصفا دقيقا ويعبر عنها تعبيرا كيفيا وكميا، فالتعبير الكيفي يصف لنا الظاهرة ويوضح خصائصها، أما التعبير الكمي فيعطينا وصفا رقميا يوضح مقدار هذه الظاهرة أو حجمها ودرجات ارتباطها مع الظواهر المختلفة الأخرى (أبو النيل، 1987، 279).

ـ **عينة الدراسة:** تتكون عينة الدراسة من 230 طالبا وطالبة، تم اختيارها وفق (الجنس، التخصص) من مجتمع أصلي يضم كل طلبة وطالبات لتخصص علوم دقيقة (رياضيات، فيزياء، كيمياء) من المدرسة العليا للأساتذة ـ القبة؛ وكل طلبة وطالبات لتخصص علوم إنسانية (فلسفة، تاريخ، لغة عربية، لغات) من المدرسة العليا للأساتذة ـ بوزريعة؛ وذلك للعام الدراسي 2015 ـ 2016. يمكن تلخيص توزيع العينة وفق المتغيرات في الجدول رقم (1):

جدول رقم (1): عينة الدراسة وفق المتغيرات

المتغيرات		التخصص		المجموع
		علوم دقيقة	علوم إنسانية	
الجنس	طلبــة	70	32	102
	طالبات	52	74	126
المجموع		122	106	228

ـ **أداة الدراسة:** لتحقيق أهداف الدراسة، اختارت الباحثة الاعتماد على مقياس مهارات ما وراء المعرفة، الذي قام بإعداده (عبد الرحمن بن بريكة، 2007)؛ لأنه أُعد بهدف قياس مهارات ما وراء المعرفة لدى الطلبة الجامعيين. أَعد (عبد الرحمن بن بريكة، 2007) هذا المقياس بعد الاطلاع على البحوث والدراسات التي تناولت موضوع (مهارات ما وراء المعرفة)، وبالرجوع للأدب التربوي لا سيما المتعلق بقياس هذه المهارات.

ـ **وصف المقياس:** يتكون مقياس مهارات ما وراء المعرفة من (46) عبارة تقيس مستوى مهارات ماوراء المعرفة لدى الطالب الجامعي، وهي موزعة على خمسة أبعاد (الوعي والادراك، التخطيط والتنظيم، التفسير والتحليل، التحكم والضبط، المراقبة والتقييم). يضم كل بعد مجموعة من العبارات التي تقيسه يقابلها سلم (ليكرت Likert) الخماسي.

ـ **الخصائص السايكومترية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة:**

1 ـ الصدق: تم التحقق من صدق الأداة باستخدام طريقتين:

الطريقة الأولى: **الصدق الظاهري (صدق المحكمين):** اعتمدت الباحثة على هذا النوع من الصدق لمعرفة مدى تمثيل هذا المقياس لمهارات ما وراء المعرفة. وذلك بعرضه على مجموعة من الأساتذة الجامعيين المختصين في علم النفس وعلوم التربية من جامعات مختلفة. بحيث قام هؤلاء بإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول اتجاه عبارات

المقياس وكيفية صياغتها، ومدى وضوحها ومناسبتها وانتمائها إلى كل بعد من أبعاده الخمسة، ومدى وضوح المفردات ودقتها وسلامة الصياغة اللغوية للمقياس ككل، وكذلك مدى وضوح تعليمات الاختبار ودرجة ما يتمتع به من موضوعية.

الطريقة الثانية: **صدق البناء (صدق الاتساق الداخلي):** للتحقق من صدق بناء مقياس مهارات ما وراء المعرفة قامت الباحثة بتطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من 40 طالبا وطالبة من خارج عينة الدراسة الأساسية، تم حساب معامل الاتساق الداخلي لمقياس مهارات ما وراء المعرفة، بحساب معامل الارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية له، ومعاملات الارتباط بين الأبعاد الخمسة والدرجة الكلية للمقياس، ومعاملات الارتباط بين كل بعد والأبعاد الأخرى، وذلك باستخدام البرنامج الاحصائي spss. كماهو موضح في الجدولين رقم (2) ورقم (3) يلي:

جدول (2): معاملات الارتباط بين الدرجة على كل عبارة من عبارات البعد والدرجة الكلية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة

البعد	رقم العبارة في المقياس	معامل ارتباط العبارة بالبعد	معامل ارتباط العبارة بالمقياس ككل	البعد	رقم العبارة في المقياس	معامل ارتباط العبارة بالبعد	معامل ارتباط العبارة بالمقياس ككل
الوعي (12 عبارة)	01	0.550**	0.550**	التفسير (9 عبارات)	03	0.533**	0.484**
	06	0.634**	0.634**		08	0.664**	0.588**
	11	0.384**	0.384**		13	0.493**	0.399**
	16	0.311**	0.311**		18	0.656**	0.668**
	21	0.343**	0.343**		23	0.411**	0.400**
	26	0.459**	0.459**		28	0.755**	0.710**
	31	0.335**	0.335**		32	0.589**	0.501**
	35	0.519**	0.519**		36	0.750**	0.744**
	38	0.635**	0.635**		42	0.639**	0.543**
	41	0.466**	0.466**	التحكم (11 عبارة)	04	0.441**	0.414**
	44	0.668**	0.668**		09	0.671**	0.623**
	46	0.664**	0.664**		14	0.538**	0.560**
التخطيط (7 عبارات)	02	0.432**	0.577**		19	0.608**	0.621**
	07	0.505**	0.445**		24	0.639**	0.493**
	12	0.390**	0.548**		29	0.609**	0.496**
	17	0.567**	0.453**		33	0.582**	0.443**
	22	0.500**	0.403**		37	0.549**	0.577**

	27	**0.516	**0.434		40	**0.505	**0.529
	39	**0.523	**0.450		43	**0.308	**0.434
					45	**0.648	**0.587

البعد	رقم العبارة في المقياس	معامل ارتباط العبارة بالبعد	معامل ارتباط العبارة بالمقياس ككل	البعد	رقم العبارة في المقياس	معامل ارتباط العبارة بالبعد	معامل ارتباط العبارة بالمقياس ككل
المراقبة (7 عبارات)	05	**0.522	**0.359	المراقبة (7 عبارات)	25	**0.608	**0.526
	10	**0.479	**0.508		30	**0.543	**0.507
	15	**0.489	**0.399		34	**0.677	**0.454
	20	**0.645	**0.586				

N=40

**. La corrélation est significative au niveau 0.01

جدول رقم (3): معاملات الارتباط البينية لمقياس مهارات ما وراء المعرفة وأبعاده

المقياس والأبعاد	مهارات ما وراء المعرفة	الوعي	التخطيط	التفسير	التحكم	المراقبة
مهارات ما وراء المعرفة	1					
الوعي	**0.916	1				
التخطيط	**0.788	**0.746	1			
التفسير	**0.914	**0.793	**0.664	1		
التحكم	**0.830	**0.687	**0.481	*0.697*	1	
المراقبة	**0.831	**0.656	**0.555	*0.738*	0.65**8	1

N=40

**. La corrélation est significative au niveau 0.01

يبين الجدول رقم (2) و(3) أن معاملات ارتباط العبارات بأبعادها ومعاملات ارتباط العبارات بالمقياس ككل، ومعاملات الارتباط البينية كلها دالة عند مستوى دلالة أقل من 0.01.

في ضوء آراء المحكمين ودراسة صدق البناء، تم الاحتفاظ بكل العبارات دون تغيير لكونها واضحة، مفهومة، وذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من 0.01.

2 ـ الثبات: اعتمدت الباحثة طريقتين لحساب ثبات مقياس مهارات ما وراء المعرفة:

الطريقة الأولى: **معامل ألفا كرونباخ Alpha Crombach**: تم حساب الثبات على نفس العينة الاستطلاعية البالغ عددها 40 طالب وطالبة باستخدام معادلة ألفا كرونباخ

للتعرف على مدى اتساق عبارات المقياس ككل والعبارات في الأبعاد الخمسة، فتحصلت الباحثة على معامل الاتساق الداخلي للمقياس ككل (0.91)، ومعاملات اتساق داخلية لأبعاده كما هو موضح في الجدول (4):

جدول (4): معاملات الثبات لمقياس مهارات المعرفة ولأبعاده باستخدام معادلة ألفا كرونباخ

	الوعي	التخطيط	التفسير	التحكم	المراقبة	المقياس ككل
معاملات الثبات ألفا كرونباخ (الاتساق الداخلي)	0.759	0.469	0.776	0.670	0.643	0.915

الطريقة الثانية: **طريقة التجزئة النصفية:** تم حساب ثبات مقياس مهارات ما وراء المعرفة بطريقة التجزئة النصفية، على نفس العينة الاستطلاعية، بتقسيم عبارات المقياس إلى نصفين بحيث يشمل النصف الأول العبارات ذات الأرقام الزوجية، والنصف الثاني يتضمن العبارات ذات الأرقام الفردية. فتحصلت الباحثة على معامل ثبات (0.79) وبتعديله باستعمال معادلة سبيرمان براون تحصلت على (0.88). يلاحظ من الجدول (4) أن قيم معاملات الاتساق الداخلي لأبعاد مقياس مهارات ما وراء المعرفة بلغت (0.75) لمجال الوعي، و(0.46) لمجال التخطيط، و(0.77) لمجال التفسير، و(0.67) لمجال التحكم، و(0.64) لمجال المراقبة. كما بلغ معامل الاتساق الداخلي ألفا كرونباخ، ومعامل الثبات بالتجزئة النصفية للمقياس ككل (0.91) و(0.88) على التوالي. كل هذه النتائج تدل أن مقياس مهارات ما وراء المعرفة يتمتع بدرجة ثبات كافية لجعله مناسب ومقبول لأغراض استخدامه في هذه الدراسة. والجدول رقم (5) يوضح توزيع العبارات على مقياس مهارات ما وراء المعرفة.

جدول (5): توزيع العبارات على مقياس مهارات ما وراء المعرفة

الابعاد	العبارات	المجموع
الوعي والادراك	1 - 6 - 11 - 16 - 21 - 26 - 31 - 35 - 38 - 41 - 44 - 46	12
التخطيط والتنظيم	2 - 7 - 12 - 17 - 22 - 27 - 39	7
التفسير والتحليل	3 - 8 - 13 - 18 - 23 - 28 - 32 - 36 - 42	9
الضبط والتحكم	4 - 9 - 14 - 19 - 24 - 29 - 33 - 37 - 40 - 43 - 45	11
المراقبة والتقييم	5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 34	7

8 ـ المعالجة الإحصائية: اعتمدت الباحثة على:

ـ معامل الارتباط بيرسون بين العبارات والأبعاد، ثم بين العبارات والمقياس ككل، وبين الأبعاد فيما بينها وذلك للتحقق من صدق بناء المقياس.

ـ معامل ألفا كرونباخ لحساب ثبات المقياس ككل وأبعاده.

ـالمتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، واختبار t لعينتين مستقلتين لاختبار الفرضيات.

9 ـ عرض النتائج وتحليلها:

عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى: تنص الفرضية الأولى على ما يلي: يمتلك طلبة المدارس العليا للأساتذة مهارات ما وراء المعرفة بدرجة مرتفعة.

لمعرفة درجة امتلاك الطلبة لكل مجال (بعد) من مجالات مهارات ما وراء المعرفة واستنادا على سلم التنقيط النظري ليكيرت، أعطيت المتوسطات الحسابية لعبارات المقاييس التدريج الآتي (1 ـ 2.33 درجة منخفضة، 2.34 ـ 3.67 درجة متوسطة، 3.67 ـ 5 درجة مرتفعة)، فتحصلنا على النتائج الموضحة في الجدول رقم (6).

جدول رقم (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على مقياس مهارات ما وراء المعرفة وأبعاده

أبعاد المقياس	المتوسط الحسابي للبعد	الانحراف المعياري للبعد	المتوسط الحسابي لعبارات البعد	الانحراف المعياري لعبارات البعد	الدرجة	الترتيب
الوعي (12 عبارة)	43.36	5.45	3.61	1.07	متوسطة	2
التخطيط (7 عبارات)	23.56	4.98	3.36	1.16	متوسطة	3
التفسير (9)	33.38	4.77	3.70	1.05	مرتفعة	4
التحكم (11)	38.91	5.99	3.53	1.06	متوسطة	1
المراقبة (7)	26.61	4.64	3.80	1.08	مرتفعة	5
كل المقياس (46 عبارة)	165.85	21.19	3.60	1.08	متوسطة	

يتضح من الجدول رقم (6) أن طلبة المدارس العليا للأساتذة تحصلوا على درجة متوسطة على مقياس مهارات ما وراء المعرفة ككل. وتراوحت متوسطات استجاباتهم بين (3.36 ـ 3.80)، وجميعها جاءت بين درجة متوسطة ومرتفعة. كما يتبين أن أكثر المهارات استعمالا لدى أفراد عينة الدراسة هي مهارة المراقبة بمتوسط حسابي (3.80) وبدرجة مرتفعة، وفي الترتيب الثاني جاءت مهارة التفسير بمتوسط حسابي (3.70) بدرجة مرتفعة. أما بقية المهارات فقد حظيت بدرجة متوسطة، فجاءت مهارة الوعي

في الترتيب الثالث بمتوسط حسابي (3.61)، وفي الترتيب الرابع جاءت مهارة التحكم بمتوسط حسابي (3.53)، ثم مهارة التخطيط بمتوسط (3.36). تدل النتائج في الجدول رقم (6) على عدم تحقق الفرضية الأولى، أي أن طلبة المدارس العليا للأساتذة لا يمتلكون مهارات ما وراء المعرفة بدرجة مرتفعة بل كانت بدرجة متوسطة. يمكن عزو هذه النتيجة إلى عدم ألفة الطلبة بالمكونات الفرعية لمهارات ما وراء المعرفة، وعدم تدريبهم على ممارستها، بحيث أن التدريس في المدارس العليا للأساتذة لا يركز على تنمية استخدام الطلبة لمهارات ما وراء المعرفة كتنظيم المعرفة والتخطيط، وإدارة المعلومات والمراقبة الذاتية وتجنب الغموض والتقويم. يمكن عزو هذه النتيجة أيضا إلى عدم وجود أهداف خاصة بما وراء المعرفة في المقررات المعمول بها حاليا في المدارس العليا للأساتذة. وعدم توافر الارشادات والتوجيهات التي تحفز الأساتذة وتدفعهم إلى تعليم الطلبة هذه المهارات. تتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة خوالدة وآخرون (2012). وتتعارض مع دراسة الوهر وأبو عليا (1999)، ودراسة عساس (2011)، ودراسة Craige &Yore (1996).

عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية: تنص الفرضية الثانية على ما يلي: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات ما وراء المعرفة تعزى لمتغير الجنس (طلبة، طالبات). لاختبار هذه الفرضية قمنا بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد عينة الدراسة على مقياس مهارات ما وراء المعرفة وأبعاده وفق متغير الجنس، ثم حساب قيمة اختبار "t" لعينتين مستقلتين، فتحصلنا على النتائج الموضحة في الجدول رقم (7).

يتضح من الجدول رقم (7): ـ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة وفقا لمتغير الجنس في مجال التخطيط، إذ بلغت قيمة "t" (2.10) وهي دالة عند مستوى دلالة (0.05)، والفروق في هذا المجال هي لصالح الطالبات بمتوسط حسابي (24.18) في حين بلغ متوسط درجات الطلبة الذكور(22.80).

جدول (7): قيمة t لدلالة الفرق بين متوسطات الطلبة والطالبات على مقياس مهارات ما وراء المعرفة وأبعاده

الأبعاد	الجنس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	الدلالة

الوعي	طلبة	42.70	5.45	1.65	0.099
	طالبات	43.90	5.42		غير دال
التخطيط	طلبة	22.80	4.85	2.10	0.037
	طالبات	24.18	5.02		دال
التفسير	طلبة	33.19	4.56	0.53	0.596
	طالبات	33.53	4.95		غير دال
التحكم	طلبة	38.27	5.72	1.45	0.148
	طالبات	39.42	6.17		غير دال
المراقبة	طلبة	26.41	4.53	0.57	0.569
	طالبات	26.77	4.74		غير دال
كل المقياس	طلبة	163.41	20.37	1.57	0.117
	طالبات	167.82	21.70		غير دال

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مقياس مهارات ما وراء المعرفة ككل وفي كل من مجال الوعي، التفسير، التحكم، المراقبة. إذ بلغت قيمة "t" (1.57) (1.65) (0.53) (1.45) (0.57) على التوالي، وهي غير دالة إحصائيا. يمكن عزو هذه النتيجة إلى المناهج والمقررات الدراسية التي تقدم للطلبة ضمن بيئة تعليمية وطرائق تدريسية متشابهة لكلا الجنسين. تدل النتائج في الجدول رقم (7) على تحقق الفرضية الثانية، أي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات ما وراء المعرفة تعزى لمتغير الجنس. تتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة الوهر وأبو عليا(1999)، بحيث أشارت إلى عدم وجود أثر للجنس في مهارات ما وراء المعرفة. وتتعارض مع نتيجة دراسة الحموري وأبو مخ (2011)، ودراسة الجراح وعبيدات (2011)، ودراسة الخوالدة وآخرون (2012) التي أشارت جميعها إلى وجود فروق في مهارات ما وراء المعرفة تعزى لمتغير الجنس.

عرض وتحليل نتائج الفرضية الثالثة: تنص الفرضية الثالثة على ما يلي: توجد فروق في مهارات ما وراء المعرفة تنسب لمتغير التخصص (علوم دقيقة، علوم إنسانية).

لاختبار هذه الفرضية قمنا بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد عينة الدراسة على مقياس مهارات ما وراء المعرفة وأبعاده وفق متغير التخصص، ثم حساب قيمة اختبار "t" لعينتين مستقلتين، فتحصلنا على النتائج الموضحة في الجدول رقم (8):

جدول (8): قيمة t لدلالة الفرق بين متوسطات طلبة العلوم الدقيقة وطلبة العلوم الانسانية على مقياس مهارات ما وراء المعرفة وأبعاده

الأبعاد	التخصص	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	الدلالة
الوعي	علوم دقيقة	42.39	5.46	−2.90	0.004 دال
	علوم انسانية	44.45	5.26		
التخطيط	علوم دقيقة	22.93	5.05	−2.02	0.044 دال
	علوم انسانية	24.26	4.82		
التفسير	علوم دقيقة	32.84	4.56	−1.80	0.073 غير دال
	علوم انسانية	33.97	4.95		
التحكم	علوم دقيقة	38.07	5.36	−2.26	0.024 دال
	علوم انسانية	39.85	6.52		
المراقبة	علوم دقيقة	26.11	4.84	−1.71	0.088 غير دال
	علوم انسانية	27.16	4.37		
كل المقياس	علوم دقيقة	162.36	20.01	−2.66	0.008 دال
	علوم انسانية	169.71	21.87		

تشير النتائج في الجدول رقم (8) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة وفقا لمتغير التخصص في:

ـ مقياس مهارات ما وراء المعرفة ككل، إذ بلغت قيمة "t" (2.66−) وهي دالة عند مستوى دلالة أقل من (0.01)، ويتضح أن الفروق كانت لصالح طلبة العلوم الانسانية بمتوسط حسابي (169.71) في حين بلغ متوسط درجات طلبة العلوم الدقيقة (162.36).

ـ مجال الوعي، إذ بلغت قيمة "t" (2.90−) وهي دالة عند مستوى دلالة أقل من (0.01)، والفروق في هذا المجال هي لصالح طلبة العلوم الانسانية بمتوسط حسابي (44.45) في حين بلغ متوسط درجات الطلبة العلوم الدقيقة (42.39).

ـ مجال التخطيط، إذ بلغت قيمة "t" (2.02−) وهي دالة عند مستوى دلالة (0.05)، والفروق في هذا المجال هي لصالح طلبة العلوم الانسانية بمتوسط حسابي (24.26) في حين بلغ متوسط درجات طلبة العلوم الدقيقة (22.93).

ـ مجال التحكم، إذ بلغت قيمة "t" (2.26-) وهي دالة عند مستوى دلالة (0.05)، والفروق في هذا المجال هي لصالح طلبة العلوم الانسانية بمتوسط حسابي (39.85) في حين بلغ متوسط درجات طلبة العلوم الدقيقة (38.07).

يمكن عزو هذه النتيجة إلى طبيعة المساقات في التخصصات الإنسانية، والتي تعتمد على إجراء الحوار، المناقشات وإبداء الآراء، وتحديد البدائل وتقييمها، واتخاذ القرارات، وتنظيم الأفكار، فكل هذا يزيد من وعي الطلبة، مقارنة مع طبيعة المواد العلمية الدقيقة التي تتسم بمحدودية البدائل المتاحة، والحقائق المثبتة التي لا تقبل المناقشة أو الجدل على الأغلب. في حين لم تكن الفروق دالة في مجالات التفسير والمراقبة، إذ بلغت قيمة "t" (1.80-) (1.71-) على التوالي وهي غير دالة إحصائيا. يمكن عزو هذه النتيجة إلى المرحلة العمرية التي تتميز بإدراك المفاهيم المجردة، والقدرة على مراقبة التفكير وضبطه بغض النظر عن التخصص. تدل النتائج في الجدول رقم (8) على تحقق الفرضية الثالثة، أي توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات ما وراء المعرفة تعزى لمتغير للتخصص، وهذه الفروق هي لصالح طلبة العلوم الإنسانية. تتفق نتيجة هذه الدراسة جزئيا مع دراسة الجراح وعبيدات (2011). وتتعارض مع نتيجة دراسة عساس (2011)، ودراسة الحموري وأبو مخ (2011)، ودراسة الخوالدة وآخرون (2012)، وتتعارض جزئيا مع دراسة الجراح وعبيدات (2011).

10ـ مقترحات الدراسة: في ضوء هذه الدراسة وضعت الباحثة عدة مقترحات مستقبلية وهي:

ـ إجراء دراسات مماثلة لهذه الدراسة على عينات من الطلبة لمراحل دراسية أخرى مثل طلبة المتوسطة والثانوية.

ـ القيام بدراسات تجريبية للكشف عن أفضل الطرائق التي تساعد على تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى الطالب الجامعي بشكل عام والطالب الأستاذ بشكل خاص.

ـ محاولة وضع مقاييس تساعد في الكشف عن المستوى الفعلي لمهارات ما وراء المعرفة وليس بناء على التقدير الذاتي.

ـ استعمال أساليب تقويم لاختبار تفكير الطالب وليس مكتسباته.

المراجع باللغة العربية:

1. أبو النيل، محمود سيد (1987)، **الإحصاء النفسي والاجتماعي والتربوي**، دار النهضة العربية، بيروت.

2. أبو جادو، صالح محمد علي؛ ونوفل، محمد بكر (2007)، **تعليم التفكير النظرية والتطبيق**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

3. أبو هاشم، السيد (2007)، **البناء العاملي للذكاء في ضوء تصنيف جاردنر وعلاقته بكل من فعالية الذات وحل المشكلات والتحصيل الدراسي لدى طلاب الجامعة**، مجلة كلية التربية بالزقازيق، العدد 55.

4. الأعسر، صفاء؛ وكفافي، علاء الدين (2000)، **الذكاء الوجداني**، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.

5. بدران، عبد المنعم أحمد (2008)، **مهارات ما وراء المعرفة وعلاقتها بالكفاءة اللغوية**، العلم والإيمان للنشر والتوزيع، مصر.

6. البري، أماني محمد رياض عثمان (2005)، **استراتيجيات تجهيز المعلومات المقروءة وعلاقتها بالذاكرة العاملة ومهارات ما وراء المعرفة**، رسالة ماجستير في التربية غير منشورة، جامعة عين شمس.

7. بن بريكة، عبد الرحمن (2007)، **العلاقة بين الوعي بالعمليات المعرفية ودافع الانجاز الدراسي لدى الطالب الجامعي**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الجزائر.

8. الجرّاح، عبد الناصر؛ وعبيدات، علاء الدين (2011)، **مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك في ضوء بعض المتغيرات**، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، المجلد7، العدد2.

9. جروان، فتحي عبد الرحمن (2005)، **تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات**، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.

10. الحموري، فراس؛ وأبو مخ، أحمد (2011)، **مستوى الحاجة إلى المعرفة والتفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك**، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، مجلد 25 (6)، الأردن.

11. حيدر، عبد اللطيف (2005)، **الاعتماد الأكاديمي في التعليم العالي: أداة ضمان الجودة والتحسين المستمر**، بحث منشور في المجلد الرابع للمؤتمر التربوي الخامس لكلية التربية بجامعة البحرين "جودة التعليم الجامعي"، مملكة البحرين.

12.الخوالدة، خالد عبد الله أحمد؛ والربابعة، جعفر كامل؛ والسليم، بشار عبدالله (2012)، **درجة اكتساب طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جرش لمهارات التفكير ما وراء المعرفي وعلاقتها بمتغير الجنس والتخصص الأكاديمي والتحصيل**، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، المجلد1، العدد3.

13.الشرقاوي، أنور محمد (1991)، **علم النفس المعرفي المعاصر**، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

14.شهاب، منى عبد الصبور محمد (2000)، **أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية مهارات عمليات العلم التكاملية والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي**، مجلة التربية العلمية،المجلد3، العدد4.

15.عبيد، وليم (2000)، **ما وراء المعرفة، المفهوم والدلالة**، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، مجلة القراءة والمعرفة، العدد الأول.

16.العتوم، عدنان يوسف (2004)، **علم النفس المعرفي بين النظرية والتطبيق**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

17.عساس، فتحية معتوق (2011)، **مدى استخدام مهارات ما وراء المعرفة في البحث التربوي من خلال دراسة المقررات العليا في كليات التربية للبنات**، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد12، العدد2.

18.عفانة، عزو إسماعيل؛ والخزندار، نائلة نجيب (2003)، **استراتجيات التعلم للذكاءات المتعددة وعلاقتها ببعض المتغيرات لدى الطلبة المعلمين تخصص رياضيات بغزة**، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، المؤتمر العلمي الخامس عشر،المجلد الثاني، جامعة عين شمس.

19.عفانة، عزو إسماعيل؛ والخزندار، نائلة نجيب (2007)، **التدريس الصفي بالذكاءات المتعددة**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط2، الأردن.

20.لطف الله، ناديا سمعان (2002)، **تنمية ما وراء المعرفة وأثرها في التحصيل وانتقال أثر التعلم لدى الطالب المعلم خلال مادة طرق تدريس العلوم**، المؤتمر العلمي السادس للجمعية المصرية للتربية العلمية، التربية العلمية وثقافة المجتمع، ص ص 632 ـ 662.

21.الملا، فيصل (2005)، **ملامح مشروع الاعتماد الكاديمي في كلية التربية بجامعة البحرين: آفاق الحضر وتصورات المستقبل**، بحث منشور في المجلد الرابع للمؤتمر التربوي الخامس لكلية التربية بجامعة البحرين "جودة التعليم الجامعي"، مملكة البحرين.

22.الموسوي، نجم عبد الله غالي (2015)، **النظرية البنائية واستراتيجيات ما وراء المعرفة**، الرضوان للنشر والتوزيع، الأردن.

23.الهاشمي، عبد الرحمن؛ والدليمي، طه علي حسين (2008)، **استراتيجيات حديثة في فن التدريس**، ط 1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

24.الوهر، محمود طاهر؛ وأبو عليا، محمد مصطفى (1999)، **مستوى امتلاك الطلبة لمعارف ما وراء المعرفة في مجال الإعداد للامتحانات وأدائها وعلاقته بجنسهم وتحصيلهم ومستوى دراستهم**، مجلة كلية التربية، جامعة الإمارات العربية المتحدة، العدد16.

المراجع باللغة الأجنبية:

25. Armstrong, Thomas (1994), **Multiple Intelligences in the clasroom**, Virginia, Association for Supervision and Curriculum Development.

26. Berkowitz, E. (2004), **High achieving and underachieving gifted middle school students' metacognitive strategies in reading comprehension**, Ph.D. thesis, Fordham- University. Dissertation Abstract International, Vol 65-05, p.1716.

27. Biggs, J. B. & Moore, P. J. (1993), **The Process of Learning**, New York, Prentice Hall.

28. Brown, A.L., Armbruster & Baker.L., (1986). **The Role of Metacognition in Reading and Studying**, In Orasann (Ed.) Reading Comprehension : From Research to Practice. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum.

29. Bruer, J. T. (1995), **Schools for Thought Cambridge**, The MIT press.

30. Craig, M. &Yore, L. (1996), **Middle school student's awareness of strategies for resolving comprehension difficulties in science reading**, Journal of research and development in Education, N°4, Vol 29, pp 226-238.

31. Flavell, J. H . (1976**), Metacognitive aspects of problem solving, in Resnik, L. B. The nature of intelligence**, Hillsdale, NJ, Lawrance Erlbaum Associates, pp 231-235.

32. Gardner, Howard. (1991), **Intelligence Reframed, Multiple Intelligences for the 21st Century**, New york : Basic books.

33. Gardner, Howard. (1993), **Frames of Mind, The Theory of Multiple intellgences,** second Edition, Great britain, Fontana Press.

34. Glover, J. &Ronning, R. (1987). **Hitorical Foundations of Educational Psychology**, Plenum press.

35. Hacker, J. (2005), **Metacognition : Definitions and Empirical Foundations**, The University of Memphis.

36. Henson, K.T. & Eller, B.F. (1999). **Educational Psychology for Effective Teaching**, Second Edition , Boston, London New york, WadsWorth Publishing Campany.

37. Jarman,R. &Vavrik, J. (1995). **Metacognition and Frontal Lobe Processes : At the Interface of Cognitive Psycology and Neurophysiology Genetic, Social and General Psychology** , Monographs, N°2, Vol 121, 155-211.

38. Paris, S. (1983), **Becoming a strategic reader,** Comtemporary Educational Psychology, N°3, Vol 8, pp 293-316.

39. Rickey, D. and Stacy, A. (2000), **The Role of Metacognition in Learning chemistry**, « Journal of chemical Education », Vol.77, No7, pp 915 – 920.

40. Schraw, G. & Dennison, R. (1994), **Assessing metacognitive awareness**, Contemporary Educational Psychology, N°33, pp 460-475.

41. Sternberg, R.(2008), **Cognitive Psychology**, Fifth Edition Thomson, Wadsworth, Australia.

42. Stipek, D. (1998). **Motivation to learn from theory to practice**, London, Allyn and Baoon.

43. Wade, S.E.&Reynolds, R.E.(1989), **Development Metacognition Awareness**. Journal of Reading, V.33, N.1, pp.6 – 14.

44. Wong, B. &Wong, Y. (1986), **Study behavior as function Metacognitive Knowledge about critical task variables** : an investigation of above average and learning disabled reader.