المجلد 14 العدد 3 سبتمبر 2013

# ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية لدى طلبة السنة الجامعية الأولى

**د. نافز أحمد عبد بقيعي**
قسم التربية وعلم النفس
كلية العلوم التربوية والآداب الجامعية- وكالة الغوث الدولية
Muneeb_bukaiei@yahoo.com

# ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية لدى طلبة السنة الجامعية الأولى

**د. نافز أحمد عبد بقيعي**
قسم التربية وعلم النفس
كلية العلوم التربوية والآداب الجامعية- وكالة الغوث الدولية

## الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية والعلاقة بينهما لدى طلبة السنة الجامعية الأولى في كلية العلوم التربوية والآداب الجامعية، وتكونت عينة الدراسة من (٢٢٤) طالباً وطالبة، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية المتيسرة من أصل (٤٠٢) يمثلون مجتمع الدراسة. ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث مقياسين، الأول يقيس ما وراء الذاكرة والثاني يقيس المرونة المعرفية. وقد أشارت النتائج إلى إمتلاك الطلبة لمستوى متوسط في ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية، كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً على مقياس ما وراء الذاكرة الكلي تبعاً لمتغيرات التخصص وفرع الثانوية العامة ومعدلها، ولصالح تخصص اللغة الإنجليزية والفرع العلمي والمعدل الأعلى، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً على مقياس ما وراء الذاكرة الكلي تعزى إلى متغير الجنس. وأظهرت النتائج أيضاً وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً بين مقياس ما وراء الذاكرة الكلي والمرونة المعرفية، وبين بعدي الرضا عن الذاكرة واستراتيجيات الذاكرة والمرونة المعرفية.

**الكلمات المفتاحية:** ما وراء الذاكرة، المرونة المعرفية، طلبة السنة الجامعية الأولى.

* تاريخ تسلم البحث: ٢٠١١/١٠/٦م * تاريخ قبوله للنشر: ٢٠١٢/٥/٢٢م

# Metamemory and Cognitive Flexibility among First-year University Students

**Dr. Nafez A. Abd Bukaiei**
Faculty of Educational Sciences & Arts
UNRWA

## Abstract

This study aimed to investigate the correlation between metamemory and cognitive flexibility among first-year university students at the Faculty of Educational Sciences and Arts, UNRWA. The study sample consisted of (224) students randomly selected from a population of (402). To achieve the objectives of the study, the researcher used two value scales, the first scale measures students' metamemory and the second measures their cognitive flexibility. The results showed that students have a medium level of metamemory and cognitive flexibility. The results also revealed that there are statistically significant differences on all the items of the metamemory scale attributed to the variables of the students' field of specialization and the type of stream in the general secondary school education and the AGP in favor of English language majors and the scientific stream and the highest AGP. However, the results showed that there are no statistically significant differences on all the items of the metamemory scale attributed to the variable of the student's gender. Results also showed that there is a positive statistically significant correlation between the metamemory scale and students' cognitive flexibility, the variables of their satisfaction as with regards to their metamemories, the memory strategies they use and their cognitive flexibility.

**Key words:** metamemory, cognitive flexibility, first-year university students.

# ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية لدى طلبة السنة الجامعية الأولى

**د. نافز أحمد عبد بقيعي**
قسم التربية وعلم النفس
كلية العلوم التربوية والآداب الجامعية- وكالة الغوث الدولية

## المقدمة

شهد الأدب التربوي في السنوات الأخيرة ميلاد حركة واسعة اهتمت بدراسة العمليات العقلية المختلفة كالتفكير والاستنتاج والذاكرة والاستدعاء، إضافة إلى دراسة مواضيع مثل ما وراء المعرفة وما وراء الذاكرة. كما ظهر اهتمام واضح من قبل المربين يدعو إلى تعليم التفكير، واعتبار التعلم عملية نشطة يقوم فيها المتعلم بالبحث عن المعرفة ويسعى إليها، ومع تقدم الطلبة بالعمر فإنهم يطورون استراتيجيات فعالة لمراقبة عملياتهم المعرفية، وإذا ما تم تطوير هذه الاستراتيجيات فإنه سيتكون لديهم مستوىً من الوعي يمكنهم من مراقبة تفكيرهم والتحكم به.

ونتيجة لذلك فقد نال موضوع ما وراء الذاكرة اهتمام العديد من الباحثين والدارسين في ميدان علم النفس التربوي والمعرفي، وأولى الأبحاث حول هذا المفهوم جاءت من قبل "فلافل" حول كيفية وعي وتحكم الأطفال في وظائف الذاكرة لديهم (Flavell، ١٩٧٩)، والتي دلت بأن الأطفال يكونون غالباً غير واعين لكيفية عمل ذاكرتهم، وغير واعين لكيفية تقييم صعوبة المهمة والاستجابة المناسبة لها، كما أشارت هذه الأبحاث إلى ضرورة تعلّم الفرد كيف تعمل ذاكرته، وماذا يجب عليه أن يعمل من أجل نجاحه في التذكر (Ashcraft, 1994).

ورأى "فلافل" أن عمليات تطور الذاكرة في جزء كبير منها تأتي نتيجة تطور بنية الذكاء Intelligent Structuring والمراقبة الذكية Intelligent Monitoring لعمليات تخزين المعلومات واسترجاعها. وعليه فإن الفرد الذي لديه وعي أكبر في العمليات السابقة يصبح لديه قدرة أكبر على تنظيم أفكاره وتوجيهها لتحقيق أهداف محددة، وإنجاز مهمات معرفية معينة، وبالتالي يصبح لديه القدرة على التفكير حول تفكيره (Hacker, 2001).

ويعد مفهوم ما وراء الذاكرة أحد مكونات ما وراء المعرفة، وقد ظهرت تعاريف مختلفة له، فعرفه "فلافل" بأنه كل ما يتعلق بمعوماتنا عن الذاكرة وما تتضمنه من عمليات التسجيل والتخزين والبحث عن المعلومات، والتدرب على الاستراتيجيات التي تساعدنا في حل مشاكل الذاكرة في أي موقف من مواقف الحياة اليومية (Flavell, 2004). وعرفه

"كفاناج" و"بوركوسكي" بالوعي الذاتي والمعلومات الذاتية التي يحملها الفرد عن عمل الذاكرة لديه (Cavanaugh & Borkowski, 1990). أما "أوسوليفان" فعرفه بالمعرفة الدقيقة عن الذاكرة وحقائقها (Osullivan, 1994).

ويحدد "فيرهاجن" ما وراء الذاكرة في معرفة الفرد بالجوانب الخاصة بنظام الذاكرة لديه، وإدراكه لخبرته السابقة بعمليات التشفير والتخزين والاسترجاع لأنماط عديدة من المعلومات في مواقف مختلفة، واستخدامه مهارات التخطيط والتوجيه والمراقبة والتقييم أثناء مواقف التعلم والتذكر التي تواجهه (Verhaghen, 1993). ويعتقد "جولتني" أن ما وراء الذاكرة تشير إلى المكونات الأدائية للذاكرة التي تُقيّم الوضع الحالي لذاكرة الفرد، ومصادر تحكمه، ومراقبة كفاية النشاط المعرفي لديه المتمثلة بالمراقبة الذاتية والتقويم والتنظيم الذاتي (Gaultney, 1998).

وينظر إلى ما وراء الذاكرة على أنها تركيب مشتق من مفهوم ما وراء المعرفة، وتعني المعرفة والاعتقادات التي يحملها الفرد حول ذاكرته ونظامها ونشاطها، والوعي بها وفي كيفية تقييمها (Goswami, 1998; Mc Dougall, 1994). أما "ترويز" و"ريج" فينظران إلى ما وراء الذاكرة على أنها تتكون من ثلاثة مكونات أساسية هي: الرضا عن الذاكرة، والقدرة أو أخطاء الذاكرة، والاستراتيجية. ويقصد بالرضا: مدى رضا الفرد عن قدرات الذاكرة لديه وإدراكه لها بما يتضمنه هذا الرضا من انفعالات كالثقة والاهتمام والقلق. أما القدرة أو أخطاء الذاكرة فتشير إلى قدرة الذاكرة على أداء وظائفها اليومية بفاعلية دون أخطاء، في حين تشير الاستراتيجية إلى مدى استخدام الفرد لاستراتيجيات ومساعدات التذكر المختلفة (Troyer & Rich, 2002).

وتتكون ما وراء الذاكرة من ثلاثة متغيرات أساسية، الأول يتصل بمعارف الفرد بقدراته وخصائصه ومعرفته بالمهام التي يستطيع تأديتها وتذكرها وتلك التي لا يستطيع تأديتها وتذكرها، والظروف المساعدة على التذكر أو المعوقة له. أما المتغير الثاني فيتضمن إدراك الفرد ووعيه أن الأنواع المختلفة من المهام المراد تذكرها تتطلب أنماطاً مختلفة من التنفيذ، فمثلاً مهمة التذكر أكثر صعوبة من مهمة التمييز، ففي التذكر لا بدّ للفرد أن يبحث بشكل فاعل في الذاكرة من أجل استرجاع المعلومات ذات الصلة، بينما في التمييز يكون باختيار الإجابة الصحيحة من بين مجموعة بدائل. أما المتغير الثالث فيتضمن وعي الفرد بالاستراتيجيات التي يستخدمها في التذكر، ووعيه بوجود استراتيجيات عامة تصلح لمختلف المهام، واستراتيجيات خاصة تصلح لمهام محددة (Pintrich, 2002; Siegler, 1996;

(Wellman, 1998). فالفرد الذي يعرف الكثير من استراتيجيات الذاكرة يكون أكثر اتجاهاً نحو استخدامها من خلال الانتقاء الجيد لاستراتيجيات التخزين والاسترجاع، واستخدام هذه الاستراتيجيات في مهام مختلفة (Meyer, 2000).

ومفهوم ما وراء الذاكرة كجزء منّا وراء المعرفة يتضمن مكونين أساسيين هما المعرفة والضبط، وبناءً على ذلك يُعرِّف ما وراء الذاكرة بأنها اعتقادات الفرد المتعلقة بالفاعلية الذاتية للذاكرة، ومعرفته بقدرات التذكر لديه ولدى الآخرين، وكيفية مقارنة نفسه بهم، ومعرفته بالذاكرة بشكل عام، وبمهمات الذاكرة واستراتيجياتها، ومراقبة وتنظيم العمليات المعرفية من أجل تذكر المعلومات (Van Ede, 1993 ; Van Ede & Coetzee, 1996).

ويشير "ميلر" إلى أن ما وراء الذاكرة تتضمن ثلاث مكونات هي: الوعي Awareness والتشخيص Diagnosis والمراقبة Monitoring. حيث يشير الوعي إلى وعي الفرد بحاجته إلى التذكر كمتطلب ضروري للذاكرة الفاعلة، وجوانب قوته وضعفه الخاصة بالذاكرة، وإدراكه للاستراتيجيات المناسبة لكل من المهمات الصعبة والسهلة. أما التشخيص فيشير إلى تقدير الفرد لصعوبة مهام التذكر من حيث أيها أصعب في تذكرها من غيرها، إضافة إلى تحديد متطلبات التذكر من خلال انتقاء الاستراتيجية المناسبة لمواجهة المهمة المعطاة. وتشير المراقبة إلى ملاحظة الفرد المستمرة لتقدمه منذ إدخال المعلومات في الذاكرة حتى تخزينها واسترجاعها من خلال طرح الأسئلة والإجابة عليها (Miller, 1990).

المرونة المعرفية

المرونة المعرفية بُعد مهم من أبعاد الشخصية الإنسانية، وهي تتقبل التغير المفاهيمي والمثابرة في إكتساب أنماط جديدة من السلوك، والتخلي عن أنماط أخرى قديمة وثابتة، وهي تقع على إحدى طرفي متصل، بينما يقع التصلب المعرفي في الطرف الآخر منه (Schaie, Dutta & Willis, 1991). وتتضح المرونة المعرفية كلما استطاع الفرد معرفة الخيارات والبدائل الخاصة بموقف ما، وتكييف استجابته حسب متطلبات الموقف الذي يواجهه، إضافة إلى رغبته في أن يكون مرناً (Martin, Anderson & Thweatt, 1998).

ويُعرِّف "كاناز" و"فاجاردو" و"ساليرون" المرونة المعرفية بالقدرة على تغيير الاستراتيجيات المعرفية التي يستخدمها الفرد لمعالجة الظروف والمواقف الجديدة وغير المتوقعة، وهذا التعريف يتضمن ثلاثة عناصر أساسية، أولاً: أن المرونة المعرفية قدرة وبالتالي يمكن أن تكتسب من خلال التدريب، ثانياً: يشير إلى تغيير في الاستراتيجيات المعرفية التي يستخدمها الفرد، والتي تعتبر سلسلة من العمليات التي تبحث في حل المشكلة، وتشمل تقييم الخصائص المختلفة

للمثير وتوليد البدائل والمفاضلة بينها ومن ثم اختيار البديل المناسب، ثالثاً: هذا التغيير يحدث لمواجهة الظروف والمواقف الجديدة وغير المتوقعة في البيئة (Canas, Fajardo, Salmeron, 2005). ويُعرِّفها "ديك" بقدرة الفرد على البناء والتعديل المستمر في التمثيلات العقلية، وتوليد الاستجابات استناداً إلى المثيرات والمعلومات الموجودة في الموقف، فعندما تكون هناك مشكلة ما ولها عدد كبير من الحلول فإن الفرد المرن هو الذي يقوم ببناء تمثيلات عقلية جديدة أو تعديل التمثيلات السابقة (Deak, 2003).

وأشار مجموعة من الباحثين إلى أن المرونة المعرفية تظهر في سلوك الفرد بشكل كامل، وليست تغيراً في السلوك نتيجة لموقف مشكل فقط، كما أن هناك بعض العمليات المعرفية التي ترافقها مثل: الوعي، والتمثيل العقلي، وتوليد البدائل وتقييمها (Canas et al, 2005; Deak, 2003; Martin et al, 1998). والمرونة المعرفية ليست القدرة على إدراك العلاقات الداخلية بين الأشياء والمفاهيم فقط، ولكنها أيضاً القدرة على إدراك أوجه التشابه والاختلاف بينها (Murry, Hirt & Sujan, 1990).

ولأن مواضيع ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية من المواضيع المهمة للأفراد على اختلاف مستوياتهم الدراسية، والتي قد تسهم في مساعدتهم على مواجهة المواقف والظروف الحياتية المختلفة، فقد جاءت فكرة هذه الدراسة باختيار طلبة السنة الجامعية الأولى من أجل معرفة مستوى ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية لديهم وعلاقتهما مع بعضهما البعض باعتبارها من المواضيع الأساسية التي قد تساعد الطالب الجامعي في التعامل مع المواقف الدراسية والحياتية المختلفة. حيث أن الكشف عن هذه الجوانب لدى الطلبة الجامعيين في مرحلة مبكرة يساعد أعضاء هيئة التدريس على أختيار البرامج المناسبة في معالجة هذه الجوانب أو تعزيزها لدى طلبتهم.

وكما هو حال المواضيع النفسية المهمة فقد حظي موضوع ما وراء الذاكرة مؤخراً باهتمام العديد من الباحثين والدارسين، وذلك في محاولة جادة لمعرفة مدى امتلاك الطلبة على اختلاف مستوياتهم الدراسية لمهارات هذا النوع من التفكير وعلاقته ببعض المتغيرات، ومن الدراسات التي تناولت هذا الموضوع ما يلي:

أجرى بشارة والعطيات (٢٠١٠) دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر مقدار المعلومات في تنمية ما وراء الذاكرة لدى طلبة جامعة الحسين بن طلال. وتكونت عينة الدراسة من (٩٠) طالباً وطالبة درسوا مساق مبادىء علم النفس، وقد وزعوا عشوائياً إلى ثلاث مجموعات: واحدة ضابطة، ومجموعتين تجريبيتين إحداها تم تعريض الطلبة فيها لمقدار قليل من المعلومات،

والأخرى تم تعريضهم لمقدار كبير من المعلومات. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمقدار المعلومات على أداء أفراد الدراسة في مقياس ما وراء الذاكرة الكلي والأبعاد الفرعية الثلاثة (الرضا عن الذاكرة، والقدرة، والاستراتيجية) يعزى إلى المجموعة ولصالح المجموعة التي تعرضت لمقدار كبير من المعلومات، في حين لم يظهر أثر ذو دلالة إحصائية لمقدار المعلومات يعزى إلى المعدل التراكمي أو التفاعل بين المجموعة والمعدل التراكمي.

وهدفت دراسة أبو غزال (٢٠٠٧) إلى الكشف عن العلاقة بين ما وراء الذاكرة ودافعية الإنجاز الأكاديمي لدى طلبة جامعة اليرموك، وتكونت عينة الدراسة من (٤٢٦) طالباً وطالبة من مستوى البكالوريوس تم اختيارهم بالطريقة العشوائية. وأشارت النتائج إلى وجود مستوى متوسط لما وراء الذاكرة ومستوى مرتفع لدافعية الإنجاز الأكاديمي، وأظهرت النتائج أيضاً وجود علاقة دالة إحصائياً بين ما وراء الذاكرة عامة وأبعادها الفرعية من جهة، ودافعية الإنجاز الأكاديمي من جهة أخرى، واختلفت العلاقة بين ما وراء الذاكرة ودافعية الإنجاز الأكاديمي باختلاف التخصص ولصالح الكليات العلمية على بعدي الرضا عن الذاكرة واستراتيجيات الذاكرة، في حين لم تختلف العلاقة باختلاف الجنس.

وأجرى المشاعلة (٢٠٠٦) دراسة هدفت إلى تصميم برنامج تعليمي محوسب في مادة التربية الإسلامية لدى طلبة الصف السادس الأساسي، ودراسة تأثيره في تنمية عمليات ما وراء الذاكرة والتحصيل واتجاهاتهم نحو التعلم بالحاسوب لدى عينة الدراسة التي تكونت من (١٣٥) طالباً تم توزيعهم عشوائياً إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة. وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبارات البعدية الثلاثة لأبعاد ما وراء الذاكرة وهي: المعرفة الواقعية، والفعالية الذاتية للذاكرة، والتأثر المرتبط بالذاكرة، بينما لم تظهر فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية والضابطة على بعد مراقبة الذاكرة. كما كشف النتائج عن وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة الضابطة والتجريبية في التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية.

وهدفت دراسة "بيرسي" و"لانجي" (Pierce & Lange, 2000) إلى الكشف عن العلاقة بين ما وراء الذاكرة والدافعية وأداء الذاكرة لدى عينة من (٨٠) طالباً وطالبة من الصف الثاني والثالث الأساسي. وقد أشارت النتائج إلى أن عمليات ما وراء الذاكرة لها تأثير مباشر في استخدام الاستراتيجية، وأن العلاقة بين عمليات ما وراء الذاكرة واستخدام الاستراتيجية أقوى من العلاقة بين ما وراء الذاكرة والاسترجاع، كما كشفت نتائج الدراسة عن وجود علاقة وثيقة بين ما وراء الذاكرة وأداء الذاكرة في مهمات الاسترجاع.

كما حظي موضوع المرونة المعرفية أيضاً باهتمام الباحثين والدارسين، وذلك في محاولة لدراسة هذا الموضوع وعلاقته ببعض المتغيرات، ومن الدراسات التي تناولت هذا الموضوع ما يلي:

هدفت دراسة "كاناز" و"كويسادا" و"أنتولي" و"فاجاردو" (Canas, Quesada, Antoli & Fajardo, 2003) إلى معرفة فاعلية أنماط تدريبية مختلفة لتنمية المرونة المعرفية، وأثرها على استخدام الاستراتيجيات المختلفة لحل المشكلات، وقد تكونت عينة الدراسة من (٨٠) طالباً وطالبة من جامعة "جرانادا" في أسبانيا. حيث تم تقسيم الطلبة إلى مجموعتين، دربت الأولى على نمط واحد ثابت في إخماد الحرائق، أما المجموعة الثانية فتم تدريبها على أكثر من نمط، وتم قياس المرونة المعرفية من خلال قياس عدد الاستراتيجيات التي يستخدمها الفرد في إطفاء الحرائق، وكلما زادت الاستراتيجيات زادت المرونة المعرفية. وأظهرت النتائج أن نمط التدريب يؤثر في المرونة المعرفية، فالمشاركون الذين تدربوا على أكثر من نمط كانت مرونتهم المعرفية أكبر.

وقام "كارفالهو" و"أموريوم" (Carvalho & Amorim, 2000) بدراسة هدفت إلى تنمية المرونة المعرفية لدى طلبة الجامعة من خلال مساقات تم بناؤها أستناداً إلى نظرية المرونة المعرفية. وقد تكونت عينة الدراسة من (٢٨) طالباً وطالبة من مستوى السنة الثالثة في جامعة "مينهو" البرتغالية. وأشارت النتائج إلى وجود أثر لبناء المساقات الدراسية أستناداً إلى المرونة المعرفية في تنمية المرونة المعرفية لدى الطلبة، حيث تحسنت قدرة الطلبة على نقل المعرفة إلى المواقف الجديدة وغير المألوفة، مما يدلل على قدرة الطلبة على توليد بنى معرفية تنسجم مع هذه المواقف أكثر من الاعتماد على استدعاء البنى بشكل آلي من الذاكرة.

وأجرت "ريبيلو" (Rebelo, 1996) دراسة هدفت إلى تنمية المرونة في قواعد اللغة الإنجليزية أستناداً إلى نظرية المرونة المعرفية، وقد تكونت عينة الدراسة من (٣٦) طالباً وطالبة من جامعة "فيزيو" البرتغالية. وقد تم توزيع المشاركين إلى مجموعتين تجريبية تم تدريبها على المرونة المعرفية وأخرى ضابطة. أشارت النتائج إلى فعالية البرنامج التدريبي في تحسين المرونة المعرفية لدى الطلبة.

ولعل دراسة العلاقة بين ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية لم تحظ بالكثير من الدراسات، ومن الدراسات القليلة التي بحثت في هذا الموضوع ما يلي:

أجرى "ريمر" و"بيفيرسدورف" (Remer & Beversdorf, 2010) دراسة هدفت إلى معرفة أثر الضغوط النفسية الطبيعية على المرونة المعرفية وأداء الذاكرة أثناء حل المشكلات، وقد

تكونت عينة الدراسة من (٢٠) فرداً شاهدوا فلماً لمدة (٣٠) دقيقة. وقد أظهرت النتائج وجود تأثير فعال للضغوط النفسية في قدرة الفرد على تنظيم الأحداث المتباعدة التي شاهدها في الفلم، وعدم وجود أثر على مهمات التذكر. كما أشارت النتائج إلى أن الضغوط النفسية الطبيعية تُضعِف المرونة المعرفية بطريقة تعتمد على مدى صعوبة المهام التي يواجهها الفرد.

وهدفت دراسة "تاكونات" و"راز" و"توكزي" و"بوعزاوي" و"ساوزيون" و"فاي" و"ايسنجريني" (Taconnat, Raz, Tocze, Bouazzaoui, Sauzeon, Fay & Isingrini, 2009) إلى معرفة أثر العمر على تذكر بعض المفردات لدى عينة من الراشدين وكبار السن، ودور المرونة المعرفية في عملية التذكر. وقد تكونت عينة الدراسة من (٦٢) شاباً تتراوح أعمارهم بين ٢٠-٤٠ سنة، و(٦٢) آخرين من كبار السن. وأظهرت النتائج أداءاً أقل لدى كبار السن في تذكر الكلمات، إضافة إلى نسيان الكثير منها. كما أن الأفراد الأقل عمراً استخدموا المرونة المعرفية والسرعة المعرفية والكفاية التصنيفية لاكتشاف أفضل الطرق في مساعدة الذاكرة على الأداء. وأظهرت النتائج أيضاً أن أكثر العوامل فعالية في عملية التذكر هو المرونة المعرفية، كما أن عدم وجود التذكر لدى كبار السن يعود إلى ضعف المرونة المعرفية.

من خلال استعراض الدراسات السابقة يتضح قلة الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت العلاقة بين ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية (Remer & Beversdorf, 2010؛ Taconnat, Raz, Tocze, Bouazzaoui, Sauzeon, Fay & Isingrini, 2009). ولكن لم تتحقق هاتان الدراستان من طبيعة العلاقة المباشرة بينهما. لذا تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في محاولتها تقصي العلاقة بين ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية بشكل مباشر، إذ لم تتعرض أي من الدراستين السابقتين إلى مثل هذه العلاقة، وبناءً على ذلك يمكن أن تكون هذه الدراسة منطلقاً لإجراء المزيد من الدراسات حول هذين الموضوعين والعلاقة بينهما.

كما يظهر من الدراسات السابقة ايضاً قلة الدراسات العربية التي تناولت موضوع ما وراء الذاكرة (أبو غزال، ٢٠٠٧ ؛ بشارة والعطيات، ٢٠١٠؛ المشاعلة، ٢٠٠٦) والدراسات العربية التي تناولت المرونة المعرفية (خضر، ٢٠٠٨). لذا جاءت الدراسة الحالية للبحث في هذين الموضوعين، والتعرف على مستوى ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية لدى طلبة السنة الجامعية الأولى.

## مشكلة الدراسة

تسعى الدراسة الحالية إلى محاولة التعرف على مستوى ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية والعلاقة بينهما لدى طلبة السنة الجامعية الأولى في كلية العلوم التربوية والآداب الجامعية، وبالتحديد فإنها تهدف إلى الإجابة عن الأسئلة التالية:

١. ما مستوى ما وراء الذاكرة لدى طلبة السنة الجامعية الأولى في كلية العلوم التربوية والآداب الجامعية؟

٢. هل يختلف مستوى ما وراء الذاكرة لدى طلبة السنة الجامعية الأولى في كلية العلوم التربوية والآداب الجامعية باختلاف الجنس، ومعدل الثانوية العامة وفرعها، والتخصص الجامعي؟

٣. ما مستوى المرونة المعرفية لدى طلبة السنة الجامعية الأولى في كلية العلوم التربوية والآداب؟

٥. هل توجد علاقة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α= ٠,٠٥) بين مستوى ما وراء الذاكرة ومستوى المرونة المعرفية لدى طلبة السنة الجامعية الأولى في كلية العلوم التربوية والآداب؟

## أهمية الدراسة

تعد ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية من المهارات التي تساعد المتعلم على مواجهة المهمات الأكاديمية، وتكييف الاستجابة للمواقف المختلفة التي تواجهه، وبدون إمتلاك الفرد لهاتين المهارتين ينشأ لديه العديد من المشكلات الأكاديمية والإجتماعية والشخصية التي تقف عائقاً في طريق تطوره وتفاعله وتكيفه مع الآخرين.

وتنبع أهمية هذه الدراسة في كونها من الدراسات القليلة التي تناولت العلاقة بين ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية، مما يمهد الطريق لإجراء المزيد من الدراسات ذات العلاقة بهذه المواضيع. كما تبرز أهميتها من خلال النتائج التي يمكن التوصل إليها، إذ يتوقع خلالها معرفة مستوى ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية لدى طلبة السنة الجامعية الأولى، والعلاقة بينهما، مما يمكن التربويين من الوقوف على مدى إمتلاك هذه الفئة من الطلبة لهاتين المهارتين الأساسيتين، وخصوصاً أن هذه الفئة ما زالت في بدايات دراستها الجامعية، مما يعطي الفرصة للمسؤولين وأصحاب القرار في إيجاد البرامج الكفيلة التي تسهم في تحسين أو تطوير أداء الطلبة في هذه المهارات.

## التعريفات الإجرائية

**ما وراء الذاكرة:** مراقبة الفرد لأعمال الذاكرة لديه، ومدى رضاه عن الوظائف اليومية التي تؤديها، ومدى استخدامه لاستراتيجيات ومساعدات التذكر المختلفة في المواقف الحياتية، والمقاسة بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس "تروير" و"ريتش" (Troyer & Rich, 2002).

**المرونة المعرفية:** القدرة على إعادة بناء المعرفة بعدة طرق وبشكل تلقائي، وتكييف الاستجابات للتغيرات المختلفة التي يتطلبها الموقف، والمقاسة بالدرجة التي يحصل الطالب على قائمة المرونة المعرفية في المقياس الذي أعده "سبيرو" و"فيلتوفيش" و"كلسون" (Spero, Feltovich & Coulson, 1996).

## محددات الدراسة

تتحدد إمكانية تعميم نتائج الدراسة الحالية بالمحددات التالية:

١. اقتصار الدراسة على طلبة السنة الجامعية الأولى الملتحقين بكلية العلوم التربوية والآداب الجامعية في تخصصات اللغة العربية واللغة الإنجليزية ومعلم الصف خلال الفصل الأول من العام الدراسي ٢٠١٠/ ٢٠١١م.

٢. اقتصار الدراسة على استخدام الصورة المعربة لمقياس ما وراء الذاكرة لتروير وريتش (Troyer & Rich, 2002)، ومقياس المرونة المعرفية ل"سبيرو" و"فيلتوفيش" و"كلسون" (Spero, Feltovich & Coulson, 1996)؛ وبالتالي فإن النتائج تتحدد بمدى صدق وثبات أدواتها.

## منهجية الدراسة وإجراءاتها

### منهج الدراسة

استخدم الباحث المنهج الوصفي (المسحي) الذي يتناسب وطبيعة هذه الدراسة، وذلك من خلال رصد وتحليل واقع المشكلة البحثية باستخدام مقياسين وُجها لطلبة السنة الجامعية الأولى في تخصص اللغة الانجليزية، واللغة العربية، و معلم صف في كلية العلوم التربوية والآداب الجامعية.

### مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة السنة الجامعية الأولى الملتحقين بكلية العلوم

التربوية والآداب الجامعية خلال الفصل الأول من العام الدراسي ٢٠١٠/ ٢٠١١م والبالغ عددهم (٤٠٢) طالباً وطالبة، وتكونت عينة الدراسة من (٢٢٤) طالباً وطالبة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية المتيسرة. وتوزعت العينة على متغيرات الدراسة كما يظهر في الجدول رقم (١):

**الجدول رقم (١)**
**توزيع أفراد العينة حسب متغيرات الدراسة**

| المتغير | المستويات | العدد | المجموع |
|---|---|---|---|
| الجنس | ذكر | ٢١ | ٢٢٤ |
| | أنثى | ٢٠٣ | |
| التخصص | معلم صف | ١٢٦ | ٢٢٤ |
| | انجليزي | ٤٦ | |
| | عربي | ٥٢ | |
| فرع الثانوية | أدبي | ١٤٥ | ٢٢٤ |
| | علمي | ٣٧ | |
| | إدارة معلوماتية | ٤٢ | |
| معدل الثانوية | ٩٠ فما فوق | ٦٥ | ٢٢٤ |
| | ٨٠ – أقل من ٩٠ | ٩٥ | |
| | أقل من ٨٠ | ٦٤ | |

## أدوات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث مقياسين لقياس كل من: ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية:

١. مقياس ما وراء الذاكرة: استخدم الباحث مقياس ما وراء الذاكرة الذي طوره "تروير وريتش" (Troyer & Rich, 2002) وترجمه إلى العربية أبو غزال (٢٠٠٧). ويتكون هذا المقياس من (٥٥) فقرة موزعة على ثلاثة أبعاد فرعية هي:

أ. الرضا عن الذاكرة: ويستخدم لتقدير مدى رضا الفرد عن قدرة الذاكرة لديه، ويتكون من (١٧) فقرة، وتتراوح درجة الفرد على هذا البعد بين (٠- ٦٨).

ب. القدرة: ويستخدم لتقدير وظيفة الذاكرة اليومية، ويتكون من (١٩) خطأ من أخطاء الذاكرة اليومية، وتتراوح درجة الفرد على هذا البعد بين (٠- ٧٦).

ج. الإستراتيجية: ويستخدم لتقدير مدى استخدام الفرد لاستراتيجيات ومساعدات التذكر المختلفة، ويتكون هذا البعد من (١٩) فقرة، وتتراوح درجة الفرد على هذا البعد بين (٠- ٧٦).

ويتوافر لأداة الدراسة هذه دلالات صدق مختلفة في البيئة العربية ( أبو غزال، ٢٠٠٧) مثل صدق المحتوى والصدق العاملي من خلال استخراج درجة تشبع فقرات المقياس على

الأبعاد الثلاثة التي يتكون منها، ولتأكيد صدق هذا المقياس قام الباحث بعرض الأداة على (٥) محكمين من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية ومن ذوي الاهتمام بهذا الفرع من فروع علم النفس التربوي، وقد أجمعوا على ملاءمة الأداة لأغراض الدراسة وبذلك بقي المقياس بصورته النهائية مكوناً من (٥٥) فقرة موزعة على ثلاثة أبعاد.

كما تم التحقق من الصدق من خلال تطبيق الأداة على عينة استطلاعية مكونة من (٣٥) طالباً وطالبة ومن خارج عينة الدراسة الحالية، وتم حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه، وتراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٥٧ – ٠,٨٤) وكانت دالة إحصائياً. كما تم حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية على كل بعد من أبعاد المقياس (الرضا عن الذاكرة، القدرة، الاستراتيجية) والدرجة الكلية على المقياس ككل. وكانت معاملات الارتباط لأبعاد المقياس مع العلامة الكلية (٠,٧٤، ٠,٧٨، ٠,٨٤) على التوالي. وقد اعتبرت مؤشرات الصدق المتوفرة لهذا المقياس كافية لأغراض هذه الدراسة، وبذلك بقي المقياس كما هو ولم يتم استبعاد أي فقرة منه.

وللتأكد من ثبات أداة الدراسة قام الباحث باستخدام عينة الصدق نفسها، حيث تم تطبيقها مرتين وبفارق زمني مقداره ثلاثة أسابيع، وبعد ذلك تم استخراج معامل الثبات لها وذلك بحساب معامل ارتباط بيرسون بين نتائج التطبيقين، حيث كانت قيم معاملات الارتباط لمجالات الأداة: (٠,٨٩) لبعد الرضا، و(٠,٩٠) لبعد القدرة، و(٠,٨٦) لبعد الاستراتيجية، وللأداة ككل (٠,٨٩). كما تم التحقق من الثبات عن طريق حساب معامل الثبات باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، حيث كانت قيم معاملات الارتباط لمجالات الأداة: (٠,٨٢)، (٠,٧٨)، (٠,٩٠) على التوالي، وللأداة ككل (٠,٩٠).

ولتصحيح استجابات عينة الدراسة فقد وضع المقياس في تدريج خماسي حسب مقياس "ليكرت" وهي: موافق بدرجة كبيرة (٤) درجات، موافق (٣) درجات، محايد (٢) درجتان، غير موافق (١) درجة، غير موافق بدرجة كبيرة (٠)، وذلك في حال الفقرات الايجابية، وعكس ذلك للفقرات السالبة.

ولمناقشة النتائج فقد تم وضع المعيار التالي لتقدير مستوى ما وراء الذاكرة لدى طلبة السنة الجامعية الأولى في كلية العلوم التربوية والآداب الجامعية: (٥٥ – ٧٣ منخفض، ٧٤ – ١٤٧ متوسط، ١٤٨ – ٢٢٠ مرتفع).

٢. مقياس المرونة المعرفية: استخدم الباحث مقياس المرونة المعرفية الذي وضعه "سبيرو وزملاؤه" (Spero et al, 1996)، ونقله إلى العربية خضر (٢٠٠٧). وتكون المقياس من (٣٠)

فقرة نصفها يُعبر عن التصلب المعرفي، والنصف الآخر يُعبر عن المرونة المعرفية، ولكنها تحمل نفس معاني الفقرات التي تعبر عن التصلب المعرفي، ولكن تم صياغتها بشكل سلبي.

ويتوافر لأداة الدراسة هذه دلالات صدق مختلفة في البيئة العربية (خضر، ٢٠٠٧) مثل صدق المحتوى وصدق البناء، ولتأكيد صدق هذا المقياس قام الباحث بتطبيق الأداة على عينة استطلاعية مكونة من (٣٥) طالباً وطالبة ومن خارج عينة الدراسة. وتم حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات التصلب المعرفي والمجال ككل حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (٥١- ٧٧)، وتم حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المرونة المعرفية والمجال ككل، وتراوحت معاملات الارتباط بين (٥٩- ٨١)، وقد كانت جميعها دالة إحصائياً، واعتبرت مؤشرات الصدق المتوفرة لهذا المقياس كافية لأغراض هذه الدراسة.

وللتأكد من ثبات أداة الدراسة قام الباحث باستخدام عينة الصدق نفسها، حيث تم تطبيقها مرتين وبفارق زمني مقداره ثلاثة أسابيع، وبعد ذلك تم استخراج معامل الثبات لها وذلك بحساب معامل ارتباط بيرسون بين نتائج التطبيقين، حيث كانت قيم معاملات الارتباط (٠,٨١) لمجال التصلب المعرفي، و(٠,٨٤) لمجال المرونة المعرفية، و(٠,٧٩) للأداة ككل. كما تم التحقق من الثبات عن طريق حساب معامل الثبات باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، حيث كانت قيم معاملات الارتباط (٠,٨٤) لمجال التصلب المعرفي، و(٠,٧٧) لمجال المرونة المعرفية، و(٠,٨١) للأداة ككل.

ولتصحيح استجابات عينة الدراسة فقد وضع المقياس في تدريج سباعي حسب مقياس "ليكرت" يمتد من موافق بدرجة كبيرة إلى غير موافق بدرجة كبيرة، بحيث تأخذ موافق بدرجة كبيرة الدرجة (٧) وغير موافق بدرجة كبيرة الدرجة (١)، وذلك في حال الفقرات الايجابية، وعكس ذلك للفقرات السالبة.

ولمناقشة النتائج فقد تم وضع المعيار التالي لتقدير مستوى المرونة المعرفية لدى طلبة السنة الجامعية الأولى في كلية العلوم التربوية والآداب الجامعية: (١٥ – ٤٥ منخفض، ٤٦ – ٧٥ متوسط، ٧٦ – ١٠٥ مرتفع).

وبعد التأكد من صدق الأداتين وثباتهما، تم تطبيقها على عينة الدراسة التي تكونت من طلبة السنة الجامعية الأولى في كلية العلوم التربوية والآداب الجامعية، وقد حرص الباحث على التنسيق المسبق مع مدرسي المساقات، من أجل تهيئة الطلبة لتعبئة الاستبانات، وحثهم على تحري الدقة والموضوعية، والتعامل بأقصى درجة من الجدية مع أداوت الدراسة. وكان العدد النهائي للاستبانات التي تم جمعها وتفريغها على جهاز الحاسوب (٢٢٤) استبانة من كل أداة.

## نتائج الدراسة ومناقشتها

### النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

نص السؤال الأول على "ما مستوى ما وراء الذاكرة لدى طلبة السنة الجامعية الأولى في كلية العلوم التربوية والآداب الجامعية؟"

يبين الجدول رقم (٢) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى ما وراء الذاكرة الموجود لدى طلبة السنة الجامعية الأولى في كلية العلوم التربوية والآداب الجامعية على كل بعد من أبعاد المقياس والمقياس ككل:

**الجدول رقم (٢)**
**المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على أبعاد مقياس ما وراء الذاكرة والمقياس ككل**

| البعد | عدد الطلبة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | مستوى ما وراء الذاكرة |
|---|---|---|---|---|
| الرضا عن الذاكرة | ٢٢٤ | ٤٢,٢٥ | ١٠,٤٨ | متوسط |
| أخطاء الذاكرة | ٢٢٤ | ٣٧,٠٢ | ١٢,٣٦ | متوسط |
| استراتيجيات الذاكرة | ٢٢٤ | ٤٥,٦٤ | ١٣,٤٩ | متوسط |
| المقياس الكلي | ٢٢٤ | ١٢٤,٩٢ | ١٨,١٧ | متوسط |

يظهر من الجدول رقم (٢) أن مستوى ما وراء الذاكرة لدى طلبة السنة الجامعية الأولى كان متوسطاً، إذ بلغ المتوسط الحسابي للمقياس ككل (١٢٤,٩٢) وبانحراف معياري (١٨,١٧)، وهو ضمن الفئة (٧٤- ١٤٧) التي تشير إلى قدرة متوسطة في ما وراء الذاكرة. كما يظهر من الجدول رقم (٢) أيضاً أن متوسط درجات طلبة السنة الجامعية الأولى على أبعاد مقياس ما وراء الذاكرة كانت على النحو التالي: الرضا عن الذاكرة (٤٢,٢٥)، أخطاء الذاكرة (٣٧,٠٢)، استراتيجيات الذاكرة (١٢٤,٩٢)، وجميعها جاءت متوسطة.

ولعل عدم وجود مستوى مرتفع في ما وراء الذاكرة لدى طلبة السنة الجامعية الأولى يتفق مع ما يقوله "بينترج" في أن الطلاب الذين يأتون إلى الجامعة ولديهم معرفة ما وراء معرفية عددهم قليل، كما أن لديهم معرفة قليلة حول الاستراتيجيات والمهمات المعرفية المختلفة، إضافة إلى تدني المعرفة الدقيقة حول أنفسهم، ولهذا فإن هناك حاجة لتدريس الطلبة وتدريبهم على هذا المفهوم بشكل واضح قبل قدومهم إلى الجامعة وذلك في نطاق الدروس العادية وضمن مجالات الموضوعات المختلفة (Pintrich, 2002).

لذا فإن عدم توفر المعرفة ذات العلاقة بوظائف الذاكرة سينتج ضعفاً في اختيار الاستراتيجية الفعالة في تنفيذ المهمة، وضعفاً في اختيار الاستراتيجية الأكثر ملاءمة لنظام

الذاكرة لدى الفرد (Hertozog, Dixon & Hultsch, 1990).

## النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

نص السؤال الثاني على "هل يختلف مستوى ما وراء الذاكرة لدى طلبة السنة الجامعية الأولى في كلية العلوم التربوية والآداب باختلاف الجنس، ومعدل الثانوية العامة وفرعها، والتخصص الجامعي؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة على مقياس ما وراء الذاكرة تبعاً لمتغيرات الجنس ومعدل الثانوية العامة وفرعها والتخصص الجامعي، فكانت كما يلي:

### أ. حسب متغير الجنس

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، واستخدام اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطي استجابات الطلبة الذكور والإناث، كما هو واضح في الجدول (٣):

**الجدول رقم (٣)**
**المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) لدلالة الفروق بين الجنسين في مستوى ما وراء الذاكرة**

| البعد | الجنس | عدد الطلبة | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة (ت) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الرضا عن الذاكرة | ذكور | ٢١ | ٤٢,٢٤ | ١٠,٤٩ | -٠,٠٠٨ | ٠,٩٩٤ |
| | إناث | ٢٠٣ | ٤٢,٢٦ | ١٠,٥١ | | |
| أخطاء الذاكرة | ذكور | ٢١ | ٣٦,٧٦ | ١٠,٣٠ | -٠,١٠١ | ٠,٩١٩ |
| | إناث | ٢٠٣ | ٣٧,٠٥ | ١٢,٥٨ | | |
| استراتيجيات الذاكرة | ذكور | ٢١ | ٥١,٤٣ | ٦,٩٧ | ٣,٥٣٧ | ٠,٠٠١ |
| | إناث | ٢٠٣ | ٤٥,٠٤ | ١٣,٨٦ | | |
| المقياس الكلي | ذكور | ٢١ | ١٣٠,٤٣ | ١٦,٧٦ | ١,٤٦٣ | ٠,١٤٥ |
| | إناث | ٢٠٣ | ١٢٤,٣٥ | ١٨,٢٥ | | |

* دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ٠,٠٥

يظهر من النتائج الواردة في الجدول رقم (٣) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى ما وراء الذاكرة على المقياس ككل وعلى بُعدي الرضا عن الذاكرة وأخطاء الذاكرة تعزى لمتغير الجنس، ووجود فروق دالة إحصائياً على بُعد استراتيجيات الذاكرة ولصالح الذكور.

ويمكن تفسير عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث على المقياس الكلي من

خلال نتائج الدراسات التي أشارت إلى تشابه الذكور والإناث في قدرات الذاكرة التي تعد أحد المكونات الأساسية لما وراء الذاكرة (Herlitz, Nilsson & Backman, 1997; Meinz & Salthouse, 1998). كما يمكن تفسير وجود فروق دالة إحصائياً في بعد استراتيجيات الذاكرة ولصالح الذكور إلى أن أغلب الذكور المشاركين في هذه الدراسة هم من أصحاب المعدلات العالية في الثانوية العامة (٨٠ فأكثر) مما يعطيهم الفرصة لاستخدام استراتيجيات الذاكرة بصورة أفضل أثناء مواجهتهم للمهام المختلفة.

**ب. حسب متغير فرع الثانوية العامة**

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات طلبة السنة الجامعية الأولى على مقياس ما وراء الذاكرة حسب متغير فرع الثانوية العامة ، ويظهر ذلك في الجدول رقم (٤):

**الجدول رقم (٤)**
**المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على أبعاد مقياس ما وراء الذاكرة والمقياس ككل تبعاً لمتغير فرع الثانوية العامة**

| الأبعاد | التخصص | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
|---|---|---|---|---|
| الرضا عن الذاكرة | أدبي | ١٤٥ | ٤١,٨٧ | ١٠,٧٢ |
| | علمي | ٣٧ | ٤١,٤٦ | ١٢,١٣ |
| | إدارة معلوماتية | ٤٢ | ٤٤,٢٩ | ٧,٧٢ |
| أخطاء الذاكرة | أدبي | ١٤٥ | ٣٦,٧٧ | ١٢,٢٦ |
| | علمي | ٣٧ | ٣٦,٤٩ | ١٢,٣٣ |
| | إدارة معلوماتية | ٤٢ | ٣٨,٣٨ | ١٢,٩٤ |
| استراتيجيات الذاكرة | أدبي | ١٤٥ | ٤٤,٩٢ | ١٢,٠٤ |
| | علمي | ٣٧ | ٥٢,٦٥ | ١٣,٢٦ |
| | إدارة معلوماتية | ٤٢ | ٤١,٩٨ | ١٦,٣٠ |
| المقياس ككل | أدبي | ١٤٥ | ١٢٣,٥٥ | ١٧,٥١ |
| | علمي | ٣٧ | ١٣٠,٥٩ | ٢٠,٣٩ |
| | إدارة معلوماتية | ٤٢ | ١٢٤,٦٤ | ١٧,٨٥ |

يظهر من النتائج الواردة في الجدول (٤) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لمستوى ما وراء الذاكرة لدى طلبة السنة الجامعية الأولى حسب متغير فرع الثانوية العامة، ولمعرفة دلالة الفروق تم استخدام تحليل التباين الأحادي، ويبين الجدول رقم (٥) هذه النتائج:

**الجدول رقم (٥)**
**نتائج تحليل التباين الأحادي للمقارنة بين مستوى ما وراء الذاكرة لدى الطلبة حسب متغير فرع الثانوية العامة**

| البعد | مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة (ف) | مستوى الدلالة* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الرضا عن الذاكرة | بين المجموعات | ٢١٨,٢٢٥ | ٢ | ١٠٩,١١٢ | ٠,٩٩٣ | ٠,٣٧٢ |
| | داخل المجموعات | ٢٤٢٨٦,٢٧١ | ٢٢١ | ١٠٩,٨٩٣ | | |
| | الكلي | ٢٤٥٠٤,٤٩٦ | ٢٢٣ | | | |
| أخطاء الذاكرة | بين المجموعات | ٩٧,٧١٣ | ٢ | ٤٨,٨٥٦ | ٠,٣١٨ | ٠,٧٢٨ |
| | داخل المجموعات | ٣٣٩٦٩,١٧٦ | ٢٢١ | ١٥٣,٧٠٧ | | |
| | الكلي | ٣٤٠٦٦,٨٨٨ | ٢٢٣ | | | |
| استراتيجيات الذاكرة | بين المجموعات | ٢٤٥٧,٠١٣ | ٢ | ١٢٢٨,٥٠٧ | ٧,١٢٧ | ×٠,٠٠١ |
| | داخل المجموعات | ٣٨٠٩٦,٤١٦ | ٢٢١ | ١٧٢,٣٨٢ | | |
| | الكلي | ٤٠٥٥٣,٤٢٩ | ٢٢٣ | | | |
| المقياس الكلي | بين المجموعات | ١٤٦٦,١٣٠ | ٢ | ٧٣٣,٠٦٥ | ٢,٢٤٥ | ٠,١٠٨ |
| | داخل المجموعات | ٧٢١٦٤,٤٢٤ | ٢٢١ | ٣٢٦,٥٣٦ | | |
| | الكلي | ٧٣٦٣٠,٥٥٤ | ٢٢٣ | | | |

يظهر من النتائج الواردة في الجدول رقم (٥) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى ما وراء الذاكرة لدى طلبة السنة الجامعية الأولى على المقياس ككل، وعلى أبعاد المقياس تعزى لمتغير فرع الثانوية العامة باستثناء بُعد استراتيجيات الذاكرة. ولبيان الفرق في بُعد استراتيجيات الذاكرة تم استخدام اختبار (LSD) للمقارنات البعدية كما هو موضح في الجدول رقم (٦):

**الجدول رقم (٦)**
**اختبار (LSD) للمقارنات البعدية لبعد ما وراء الذاكرة (استراتيجيات الذاكرة) حسب متغير فرع الثانوية العامة**

| البعد | فرع الثانوية العامة | أدبي | علمي | إدارة معلوماتية |
|---|---|---|---|---|
| استراتيجيات الذاكرة | أدبي | – | ٧,٧٣١٤ – * | ٢,٩٤١١ |
| | علمي | | – | ١٠,٦٧٢٥ × |

يتضح من الجدول (٦) أن الفرق دال إحصائياً على بعد ما وراء الذاكرة (استراتيجيات الذاكرة) بين الفرع العلمي من جهة وفرعي الأدبي والإدارة المعلوماتية من جهة أخرى، ولصالح الفرع العلمي.

ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال أن طلبة الفرع العلمي عادة ما يبذلون جهداً أكبر في

المهمات المختلفة التي يواجهونها، نظراً لطبيعة المواد الدراسية التي كانوا يتعاملون معها قبل دخولهم الجامعة، والتي تتميز بالدقة والصعوبة، مما يتطلب منهم فعالية ذاتية ومعرفة اكبر في ما وراء الذاكرة، وخصوصاً الاستراتيجيات التي يستخدمونها. فقد أكد كافونوف وجرين (Cavanaugh & Green, 1990) على وجود عاملين يؤثران في فعالية الذاكرة هما مستوى الجهد المبذول والإصرار والمثابرة التي يظهرها الفرد خلال مواجهة المهام، وهذه من الخصائص التي تنطبق على طلبة الفرع العلمي أكثر من باقي الفروع.

كما يمكن عزو هذه النتيجة إلى القدرات العالية التي يتميز بها طلبة الفرع العلمي في المجالات المختلفة، إضافة إلى الاستراتيجيات المتنوعة التي يستخدمونها أثناء مواجهة المهام، وهذا يتفق مع نتائج دراسة دي ماري وفيرون (De Marie & Ferron, 2003) التي أشارت إلى تفاعل ثلاثة عوامل تساهم في تطور الذاكرة هي: القدرة والاستراتيجية المستخدمة وما وراء الذاكرة، حيث أن وجود هذه العوامل الثلاثة مجتمعة أفضل من وجود عامل لوحده.

**ج. حسب متغير معدل الثانوية العامة**

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات طلبة السنة الجامعية الأولى على مقياس ما وراء الذاكرة حسب متغير معدل الثانوية العامة، ويظهر ذلك في الجدول رقم (٧):

**الجدول رقم (٧)**
**المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على أبعاد مقياس ما وراء الذاكرة والمقياس ككل تبعاً لمتغير معدل الثانوية العامة**

| الأبعاد | التخصص | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
|---|---|---|---|---|
| الرضا عن الذاكرة | ٩٠ فما فوق | ٦٥ | ٤٢,٢٨ | ١١,٠٧ |
| | ٨٠ – أقل من ٩٠ | ٩٥ | ٤٢,٩٨ | ٩,٥٧ |
| | أقل من ٨٠ | ٦٤ | ٤١,١٦ | ١١,٢٢ |
| أخطاء الذاكرة | ٩٠ فما فوق | ٦٥ | ٣٦,٧١ | ١١,٨٢ |
| | ٨٠ – أقل من ٩٠ | ٩٥ | ٣٧,٩١ | ١٠,٢٦ |
| | أقل من ٨٠ | ٦٤ | ٣٦,٠٣ | ١٥,٤٨ |
| استراتيجيات الذاكرة | ٩٠ فما فوق | ٦٥ | ٤٦,٧٧ | ١١,٣٩ |
| | ٨٠ – أقل من ٩٠ | ٩٥ | ٤٧,٢٦ | ١٠,٦٣ |
| | أقل من ٨٠ | ٦٤ | ٤٢,٠٩ | ١٨,٠٤ |
| المقياس ككل | ٩٠ فما فوق | ٦٥ | ١٢٥,٧٥ | ١٨,٩٢ |
| | ٨٠ – أقل من ٩٠ | ٩٥ | ١٢٨,١٥ | ١٦,٩٠ |
| | أقل من ٨٠ | ٦٤ | ١١٩,٢٨ | ١٨,١٧ |

يظهر من النتائج الواردة في الجدول رقم (٧) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لمستوى ما وراء الذاكرة لدى طلبة السنة الجامعية الأولى حسب متغير معدل الثانوية العامة، ولمعرفة دلالة الفروق تم استخدام تحليل التباين الأحادي، ويبين الجدول رقم (٨) هذه النتائج:

**الجدول رقم (٨)**
**نتائج تحليل التباين الأحادي للمقارنة بين مستوى ما وراء الذاكرة لدى الطلبة حسب متغيرمعدل الثانوية العامة**

| البعد | مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة (ف) | مستوى الدلالة* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الرضا عن الذاكرة | بين المجموعات | ١٢٧,٠٨٥ | ٢ | ٦٣,٥٤٢ | ٠,٥٧٦ | ٠,٥٦٣ |
| | داخل المجموعات | ٢٤٣٧٧,٤١١ | ٢٢١ | ١١٠,٣٠٥ | | |
| | الكلي | ٢٤٥٠٤,٤٩٦ | ٢٢٣ | | | |
| أخطاء الذاكرة | بين المجموعات | ١٤٣,٣٥٧ | ٢ | ٧١,٦٧٩ | ٠,٤٦٧ | ٠,٦٢٨ |
| | داخل المجموعات | ٣٣٩٢٣,٥٣١ | ٢٢١ | ١٥٣,٥٠٠ | | |
| | الكلي | ٣٤٠٦٦,٨٨٨ | ٢٢٣ | | | |
| استراتيجيات الذاكرة | بين المجموعات | ١١٣٨,٠٣٢ | ٢ | ٥٦٩,٠١٦ | ٣,١٩٠ | ٠,٠٤٣ |
| | داخل المجموعات | ٣٩٤١٥,٣٩٧ | ٢٢١ | ١٧٨,٣٥٠ | | |
| | الكلي | ٤٠٥٥٣,٤٢٩ | ٢٢٣ | | | |
| المقياس الكلي | بين المجموعات | ٣٠٦٩,٦١٨ | ٢ | ١٥٣٤,٨٠٩ | ٤,٨٠٧ | ×٠,٠٠٩ |
| | داخل المجموعات | ٧٠٥٦٠,٩٣٦ | ٢٢١ | ٣١٩,٢٨٠ | | |
| | الكلي | ٧٣٦٣٠,٥٥٤ | ٢٢٣ | | | |

يظهر من النتائج الواردة في الجدول رقم (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى ما وراء الذاكرة لدى طلبة السنة الجامعية الأولى على المقياس ككل، وعلى بُعد استراتيجيات الذاكرة تعزى لمتغير معدل الثانوية العامة وعدم وجود فروق دالة إحصائياً على بُعدي الرضا عن الذاكرة وأخطاء الذاكرة. ولبيان الفروق الدالة إحصائياً تم استخدام اختبار (LSD) للمقارنات البعدية كما هو موضح في الجدول رقم (٩):

**الجدول رقم (٩)**
**اختبار (LSD) للمقارنات البعدية لبعد ما وراء الذاكرة (استراتيجيات الذاكرة) والمقياس ككل حسب متغير معدل الثانوية العامة**

| أبعاد ما وراء الذاكرة | التخصص | ٩٠ فما فوق | ٨٠ – أقل من ٩٠ | أقل من ٨٠ |
|---|---|---|---|---|
| استراتيجيات الذاكرة | ٩٠ فما فوق | – | – ٠,٤٩٣٩ | ٤,٦٧٥٥ * |
| | ٨٠ – أقل من ٩٠ | | – | ٥,١٦٩٤ * |
| المقياس الكلي | ٩٠ فما فوق | – | – ٢,٣٩٣٥ | ٦,٤٧٢٦ * |
| | ٨٠ – أقل من ٩٠ | | – | ٨,٨٦٦١ * |

يتضح من الجدول رقم (٩) أن الفرق دال إحصائياً على المقياس الكلي وبُعد استراتيجيات الذاكرة لصالح فئة المعدل الأعلى (٩٠ فأكثر) و(٨٠ - أقل من ٩٠) مقارنة بالمعدل الأدنى (أقل من ٨٠).

ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال أن الطلبة ذوي المعدلات العالية لديهم أداءٌ افضل على مقياس ما وراء الذاكرة والعكس صحيح أيضاً. فقد أكدت دراسة سنكوفج (Sinkovich, 1994) على أن استخدام الطلبة الجامعيين لما وراء الذاكرة يعتبر من أفضل المتنبئات للنجاح في الامتحانات والحصول على معدلات أعلى. كما أن الطلبة المستخدمين لما وراء الذاكرة هم الأفضل في استرجاع وتطبيق المعرفة المتعلقة بالمساقات المختلفة عند مقارنتهم بالطلبة غير المستخدمين لما وراء الذاكرة.

كما أشارت دراسة بيرسي ولانجي (Pierce & Lange, 2000) إلى وجود علاقة وثيقة بين ما وراء الذاكرة وقدرة الفرد على استرجاع المهمات المطلوبة منه.

**د. حسب متغير التخصص الجامعي**

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات طلبة السنة الجامعية الأولى على مقياس ما وراء الذاكرة حسب متغير التخصص الجامعي، ويظهر ذلك في الجدول (١٠):

**الجدول رقم (١٠)**
**المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على أبعاد مقياس ما وراء الذاكرة والمقياس ككل تبعاً لمتغير التخصص الجامعي**

| الأبعاد | التخصص | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
|---|---|---|---|---|
| الرضا عن الذاكرة | معلم الصف | ١٢٦ | ٤٠,٦٧ | ١٠,١٥ |
| | اللغة الإنجليزية | ٤٦ | ٤٤,٦٣ | ١١,٢٥ |
| | اللغة العربية | ٥٢ | ٤٣,٩٨ | ١٠,٠٩ |
| أخطاء الذاكرة | معلم الصف | ١٢٦ | ٣٥,٢١ | ١١,٢٣ |
| | اللغة الإنجليزية | ٤٦ | ٣٧,١١ | ١٠,٨٨ |
| | اللغة العربية | ٥٢ | ٤١,٣٣ | ١٥,٠٩ |
| استراتيجيات الذاكرة | معلم الصف | ١٢٦ | ٤٦,٧٩ | ١٤,٥٦ |
| | اللغة الإنجليزية | ٤٦ | ٤٢,٧٠ | ٩,٨٨ |
| | اللغة العربية | ٥٢ | ٤٥,٤٨ | ١٣,٣٦ |
| المقياس ككل | معلم الصف | ١٢٦ | ١٢٢,٦٧ | ١٦,٧٥ |
| | اللغة الإنجليزية | ٤٦ | ١٢٤,٤٣ | ١٨,١٩ |
| | اللغة العربية | ٥٢ | ١٣٠,٧٩ | ٢٠,٤١ |

يظهر من النتائج الواردة في الجدول رقم (١٠) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لمستوى ما وراء الذاكرة لدى طلبة السنة الجامعية الأولى حسب متغير التخصص الجامعي، ولمعرفة دلالة الفروق تم استخدام تحليل التباين الأحادي، ويبين الجدول رقم (١١) هذه النتائج:

**الجدول رقم (١١)**
**نتائج تحليل التباين الأحادي للمقارنة بين مستوى ما وراء الذاكرة لدى الطلبة حسب متغير التخصص الجامعي**

| البعد | مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة (ف) | مستوى الدلالة * |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الرضا عن الذاكرة | بين المجموعات | ٧٢٩,١٣٩ | ٢ | ٣٦٤,٥٦٩ | ٣,٣٨٩ | ٠,٠٣٦* |
| | داخل المجموعات | ٢٣٧٧٥,٣٥٧ | ٢٢١ | ١٠٧,٥٨١ | | |
| | الكلي | ٢٤٥٠٤,٤٩٦ | ٢٢٣ | | | |
| أخطاء الذاكرة | بين المجموعات | ١٣٧٥,٧٧٥ | ٢ | ٦٨٧,٨٨٨ | ٤,٦٥٠ | ٠,٠١١* |
| | داخل المجموعات | ٣٢٦٩١,١١٣ | ٢٢١ | ١٤٧,٩٢٤ | | |
| | الكلي | ٣٤٠٦٦,٨٨٨ | ٢٢٣ | | | |
| استراتيجيات الذاكرة | بين المجموعات | ٥٦٥,٤٩٤ | ٢ | ٢٨٢,٧٤٧ | ١,٥٦٣ | ٠,٢١٢ |
| | داخل المجموعات | ٣٩٩٨٧,٩٣٤ | ٢٢١ | ١٨٠,٩٤١ | | |
| | الكلي | ٤٠٥٥٣,٤٢٩ | ٢٢٣ | | | |
| المقياس الكلي | بين المجموعات | ٣٩٩٨٧,٩٣٤ | ٢ | ١٢١٨,٤٥٩ | ٣,٧٨٢ | ٠,٠٢٤* |
| | داخل المجموعات | ٤٠٥٥٣,٤٢٩ | ٢٢١ | ٣٢٢,١٤٣ | | |
| | الكلي | ٢٤٣٦,٩١٧ | ٢٢٣ | | | |

يظهر من النتائج الواردة في الجدول رقم (١١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى ما وراء الذاكرة لدى طلبة السنة الجامعية الأولى على المقياس ككل، وعلى أبعاد المقياس باستثناء بُعد استراتيجيات الذاكرة تعزى لمتغير التخصص الجامعي. ولبيان الفرق في الأبعاد (الرضا عن الذاكرة وأخطاء الذاكرة) والمقياس ككل تم استخدام اختبار (LSD) للمقارنات البعدية كما هو موضح في الجدول رقم (١٢):

**الجدول رقم (١٢)**
**اختبار (LSD) للمقارنات البعدية لأبعاد ما وراء الذاكرة (الرضا عن الذاكرة وأخطاء الذاكرة) والمقياس ككل حسب متغير التخصص الجامعي**

| أبعاد ما وراء الذاكرة | التخصص | معلم صف | اللغة الإنجليزية | اللغة العربية |
|---|---|---|---|---|
| الرضا عن الذاكرة | معلم صف | – | ٣,٩٥٥٨ –* | ٣,٣٠٦٢ – |
| | اللغة الإنجليزية | | – | ٠٦٤٩٧ |
| أخطاء الذاكرة | معلم صف | – | ١,٨٩٤٤ – | ٦,١١٢٦ –* |
| | اللغة الإنجليزية | | – | ٤,٢١٨٢ – |

**تابع الجدول رقم (١٢)**

| أبعاد ما وراء الذاكرة | التخصص | معلم صف | اللغة الإنجليزية | اللغة العربية |
|---|---|---|---|---|
| المقياس | معلم صف | – | ١,٧٦٠٢ – | ٨,١١٣٩ – * |
| الكلي | اللغة الإنجليزية | | – | ٦,٣٥٣٧ – |

يتضح من الجدول رقم (١٢) أن الفرق دال إحصائياً على بعد ما وراء الذاكرة (الرضا عن الذاكرة) بين تخصص اللغة الإنجليزية وتخصص معلم الصف ولصالح اللغة الإنجليزية. كما يتضح من الجدول رقم (١٢) أيضاً أن الفرق دال إحصائياً على بُعد ما وراء الذاكرة (أخطاء الذاكرة) والمقياس الكلي بين تخصص اللغة العربية وتخصص معلم صف ولصالح اللغة العربية.

ويمكن عزو هذه النتيجة إلى أن طلبة تخصص اللغة الإنجليزية واللغة العربية حاصلين على أعلى المعدلات في الثانوية العامة مقارنة بطلبة تخصص معلم صف المقبولين في الكلية. وهذا بدوره جعل أداءهم أفضل على مقياس ما وراء الذاكرة. وهذا يتفق مع نتائج دراسة رومانفيل (Romainville, 1994) التي أجراها على طلبة السنة الجامعية الأولى حيث أظهرت أنه كلما أزداد التحصيل الدراسي لدى الطلبة كانوا أكثر وعياً بقواعد ما وراء المعرفة وأقدر على استدعاء مهاراتها. كما أن هذه المعرفة أكثر بناءً وتنظيماً لديهم من تلك التي لدى الطلبة الأقل تحصيلاً، كما يصفون استراتيجياتهم بشكل أفضل باعتبارها تسلسل معقد يشتمل على علاقات متعددة.

وهذا ما تؤكده النتائج التي وردت سابقاً في متغير معدل الثانوية العامة، والتي أشارت إلى أن الطلبة ذوي المعدلات العالية كان مستوى ما وراء الذاكرة لديهم أعلى.

## النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث

نص السؤال الثالث على "ما مستوى المرونة المعرفية لدى طلبة السنة الجامعية الأولى في كلية العلوم التربوية والآداب الجامعية؟"

يبين الجدول رقم (١٣) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى المرونة المعرفية لدى طلبة السنة الجامعية الأولى في كلية العلوم التربوية والآداب الجامعية:

**الجدول رقم (١٣)**
**المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على مقياس المرونة المعرفية**

| المقياس | عدد الطلبة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوسط الموزون α | الدرجة |
|---|---|---|---|---|---|
| المرونة المعرفية | ٢٢٤ | ٧٣,٧٧ | ١٢,٢٥ | ٤,٩٢ | متوسطة |

×الدرجة العظمى من ٧

يظهر من الجدول رقم (١٣) أن مستوى المرونة المعرفية لدى طلبة السنة الجامعية الأولى كان متوسطاً، إذ بلغ المتوسط الحسابي للمقياس (٧٣,٧٧) وبانحراف معياري (١٢,٢٥)، وهو ضمن الفئة (٤٦- ٧٥) التي تشير إلى قدرة متوسطة في المرونة المعرفية.

ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى الطرق التي يتبعها طلبة السنة الجامعية الأولى في مواجهة المهام والمواقف المختلفة، فكثيراً منهم لا يستطيعون تكييف استجاباتهم تبعاً للموقف الذي يوجدون فيه، كما ان لديهم ضعفاً في تغيير وتعديل الاستراتيجيات المعرفية التي يستخدمونها في مواجهة الظروف والمواقف الطارئة وغير المتوقعة، إضافة إلى أنهم غير قادرين على تعديل الأبنية المعرفية تبعاً للأحداث والمواضيع الموجودة في الموقف. فقد أشارت دراسة "كارفالهو" و"أموريوم" (Carvalho & Amorim, 2000) إلى أن المرونة المعرفية لدى طلبة الجامعة تطورت كثيراً نتيجة لبناء المساقات الدراسية تبعاً لنظريات المرونة المعرفية مقارنة بمستوياتهم قبل تدريبهم على ذلك.

## النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع

نص السؤال الرابع على "هل توجد علاقة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α = ٠,٠٥) بين مستوى ما وراء الذاكرة ومستوى المرونة المعرفية لدى طلبة السنة الجامعية الأولى في كلية العلوم التربوية والآداب؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب معاملات ارتباط بيرسون بين كل بعد من أبعاد ما وراء الذاكرة والمقياس ككل والمرونة المعرفية كما يظهر في الجدول رقم (١٤):

**الجدول رقم (١٤)**
**مصفوفة معاملات ارتباط بيرسون بين ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية**

| ما وراء الذاكرة | المرونة المعرفية | |
|---|---|---|
| | معامل الارتباط | مستوى الدلالة |
| الرضا عن الذاكرة | ٠,٠٢٩ | ٠,٦٦٨ |
| أخطاء الذاكرة | ٠,٠٢٤ | ٠,٧٢٤ |

**تابع الجدول رقم (١٤)**

| ما وراء الذاكرة | المرونة المعرفية | |
|---|---|---|
| | معامل الارتباط | مستوى الدلالة |
| استراتيجيات الذاكرة | *٠,١٨٥ | ٠,٠٠٦ |
| المقياس الكلي | *٠,١٧٠ | ٠,٠١١ |

* دال على مستوى الدلالة α = ٠,٠٥

يظهر من الجدول (١٤) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائياً بين مقياس ما وراء الذاكرة الكلي والمرونة المعرفية، وبين بُعد استراتيجيات الذاكرة والمرونة المعرفية. إذ بلغت بين بُعد استراتيجيات الذاكرة والمرونة المعرفية (٠,١٩)، وبين مقياس ما وراء الذاكرة ككل والمرونة المعرفية (٠,١٧).

وقد أتفقت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة تاكونات وزملاؤه (Taconnat et al, 2009) التي أشارت إلى وجود علاقة بين ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية، وأن الأفراد استخدموا المرونة المعرفية لاكتشاف أفضل الطرق في مساعدة الذاكرة على الأداء، وأن أكثر العوامل المساعدة في عملية التذكر هو المرونة المعرفية. وبناءً على ذلك فإن الطالب الذي لديه قدرات عالية في ما وراء الذاكرة كالوعي بالذاكرة واستخدام استراتيجيات تذكر أكثر فاعلية يكون لديه مرونة معرفية عالية. وقد أكد فيرهاجن (Verhaghen، ١٩٩٣) على أن المعرفة والوعي بالجوانب الخاصة بنظام الذاكرة لدى الفرد، وإدراكه لخبراته السابقة بعمليات التشفير والتخزين والاسترجاع لأنماط عديدة من المعلومات في مواقف مختلفة يؤدي إلى امتلاك ما وراء الذاكرة. وبناءً على تلك النتيجة فإن استخدام الفرد لخبراته السابقة وإدراكه لها مع اختلاف المواقف دليل على المرونة المعرفية التي يتمتع بها.

كما يمكن أن تظهر العلاقة بين ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية من خلال وعي الطالب بمعتقداته عن الكفاءة الذاتية لذاكرته، ومدى وعيه بمتطلبات المهام المطلوب أدائها، والعوامل التي يمكن أن تؤثر إيجاباً أو سلباً على عمليات ذاكرته، إضافة إلى وعيه بانتقاء الاستراتيجيات الملائمة لإمكاناته من ناحية ومتطلبات المهمة من ناحية أخرى. وهذا كله يشير إلى عدد من عناصر المرونة المعرفية التي تشمل تقييم الخصائص المختلفة للمهام وتوليد البدائل والمفاضلة بينها، ومن ثم اختيار البديل المناسب عند مواجهة المواقف والمهام الجديدة.

ونتيجة لهذه العلاقة فإن أعضاء هيئة التدريس في الجامعات يمكنهم الاستفادة من هذه العلاقة بتنمية إحدى المفهومين لدى الطلبة، فبما أن ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية يرتبطان معاً بطريقة دالة إحصائياً فإن التغيير في إحداهما سيقود على الأرجح إلى التغير

في الآخر. وبما أن العديد من الدراسات قد أثبتت نتائجها فعالية البرامج التدريبية في تنمية هذين المتغيرين ، فإن أعضاء هيئة التدريس يمكنهم إجراء ذلك وتطويره لدى طلبتهم من خلال الأنشطة المختلفة التي تهدف إلى استخدام استراتيجيات التذكر والتبصر بالذاكرة وعملها، ونقاط قوتها وضعفها، إضافة إلى اختيار الأنشطة التي تنمي المرونة المعرفية وتخليص الطلبة من التصلب المعرفي الذي يمكن أن يلازمهم.

كما أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة دالة إحصائياً بين المرونة المعرفية وبُعد استراتيجيات الذاكرة، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كاناز وآخرون (Canas et al, 2005) التي أشارت إلى أنه كلما ازداد استخدام الأفراد الاستراتيجيات المختلفة في حل المشكلات زادت لديهم المرونة المعرفية.

## التوصيات

- إعداد برامج تدريبية تهدف إلى تطوير ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية لدى طلبة السنة الجامعية الأولى، وذلك بعدما تبين وجود علاقة بينهما، وتأثير كل منهما في الآخر.
- تدريب الطلبة على هذه المواضيع في المراحل التي تسبق التدريس الجامعي، حتى يكون الطالب أكثر استعداداً للمرحلة الجامعية.
- إخضاع الطلبة ذوي المعدلات المتوسطة والمنخفضة لبرامج تدريبية تهدف إلى تحسين ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية لديهم.
- إجراء المزيد من الدراسات التي تبحث في العلاقة بين ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية لدى عينات مختلفة.

## المراجع

أبو غزال، معاوية.(٢٠٠٧). العلاقة بين ما وراء الذاكرة ودافعية الإنجاز الأكاديمي لدى طلبة جامعة اليرموك. **المجلة الأردنية في العلوم التربوية**، ٣(١)، ٨٩- ١٠٥.

بشارة، موفق والعطيات، خالد.(٢٠١٠). أثر مقدار المعلومات في تنمية ما وراء الذاكرة لدى عينة من الطلبة الجامعيين. **مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)**، ٢٤(٣)، ٦٩٣- ٧٢٨.

خضر، عبد الكريم.(٢٠٠٨). **تنمية المرونة المعرفية وأثرها في اكتساب المفاهيم لدى عينة من طلبة كلية العلوم التربوية**. رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.

المشاعلة، مجدي.(٢٠٠٦). **تأثير التعليم بمساعدة الحاسوب في تنمية ما وراء الذاكرة وفي تحصيل الطلبة في مادة التربية الإسلامية واتجاهاتهم نحو التعلم بالحاسوب.** رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.

Ashcraft, M. (1994). *Human Memory and Cognition*. (2nd ed), New York: Harper Collins College Publishers.

Cavanaugh, J. & Brokowski, J. (1990). Searching for metamemory connection: development study. *Developmental Psychology, 16*(5), 441- 453.

Canas, J., Fajardo, I., Antoli, A. & Salmeron, L. (2005). Cognitive inflexibility and the development and use of strategies for solving complex dynamic problems: effects of different types of training. *Theoretical Issue in Ergonomics Science, 6*(1), 95- 108.

Carvalho, A. & Amorim, A. (2000). *How to Develop Cognitive Flexibility in A www Course*. In Annual Proceeding of Selected Research and Development Papers Presented at the National Convention of the Association for Education Communication.23rd , Denver, Co, October 25- 28, 2000).

Deak, O. (2003). The development of cognitive flexibility and language abilities. A*dvances in Child Development and Behavior, 31*(1), 271- 327.

De Marie, D. & Ferron, J. (2003). Capacity, strategies, and metamemory: tests of a three-factor model of memory development. *Journal Experimental Child Psychology, 84,* 167- 193.

Flavell, J. (1979). Metacognition and Cognitive Monitoring A New Area of Cognitive-Development Inquiry. *American Psychologist, 34*(10), 906 - 911.

Flavell, j. (2004). Theory of mind development retrospect and prospect. *Merrill Palmer Quarterly, 50*(3), 274- 290.

Gaulteny, J. (1998). Metamemory in children cognitive learning. *Learning and Individual Differences, 10*(1), 13- 26.

Goswami, V. (1998). *Cognition in children*. London: Psychology Press, L.T.D Publishers.

Hacker, D. J. (2001). Metacognition: Definitions and Empirical Foundations. Retrieved on March. 17, 2003, From *http://www.psyc.memphis.edu/trg/meta.htm*.

Herlitz, A., Nilsson, L. & Backman, L.(1997). Gender Differences in Episodic Memory. *Memory & Cognition, 25,* 801- 811.

Martin, M., Anderson, C. & Thweatt, K.(1998). Aggressive Communication Traits and Their Relationship With Cognitive Flexibility Scale. *Journal of Social Behavior & Personality, 13*(3), 531- 540.

Mc Dougall, G.(1994). Predictors Metamemory in Old Adults. Nursing Research, 43, 212- 219.

Meinz, E.J. & Salthouse, T.A.(1998). Is Age Kinder to Females Than to Males?. *Psychonomic Bulletin & Review, 5,* 56- 70.

Meyer, J.(2000). Variation in Contrasting Forms of Memorizing And associated observables. *British Journal of Educational Psychology, 70,* 163- 176.

Miller, R.(1990). *Cognitive Psychology For Teachers*. New York, Macmillan Publishers.

Murray, N. Hirt, E. & Sujan, H.(1990). The Influence of Mood on Categorization: A Cognitive Flexibility Interpretation. *Journal of Personality & Social Psychology, 50*(3), 411- 425.

OSullivan, J.(1994). Metamemory And Memory construction. *Consciousness and Cognition, 4,* 104- 140.

Pierce, S. & Lange, G.(2000). Relationships Among Metamemory, Motivation and Memory Performance in Young School-Age Children. *British Journal of Developmental Psychology, 18,* 121- 135.

Pintrich, P.(2002). The Role of Metacognitive Knowledge in Learning, *Teaching, and Assessing*. *Theory Into Practice, 41*(4), 220- 226.

Rebelo, P.(1996). *Developing Cognitive Flexibility in 1st Year University Students: Understanding the Present Perfect*. Unpublished Masters Thesis, University of Aveiro, Portugal.

Remer, K. & Beversdorf, D.(2010). Effects of Naturalistic Stressors on Cognitive Flexibility and Working Memory Task Performance. *Neurocase (Psychology Press), 16*(4), 293- 300.

Romainville, M.(1994). Awareness of Cognitive Strategies: The Relationship Between University Students Metacognition and Their Performance. *Studies in Higher Education, 19*(3), 113- 125.

Shaie, K., Dutta, R. & Willis, Sh.(1991). Relationship Between Rigidity-Flexibility and Cognitive Abilities in Adulthood. *Psychology and Aging, 6*(3), 371- 383.

Siegler, R.(1996). *Information Processing And Children Development*. New York, Academic Press.

Snikavich, F.J.(1994). Metamemory, Attributional Style, and Study Strategies: Predicting Classroom Performance in Graduate Students. *Journal of Instructional Psychology, 21,* 172- 183.

Spiro, R. Feltorich, R. & Coulson, R.(1996). Tow Epistemic World-Views: Perfigurative Schemas and Learning in Complex Domain. *Applied Cognitive Psychology, 1*(10), 51- 61.

Taconnat, L. , Raz, N. , Tocze, C. , Bouazzaoui, B. , Sauzeon, H. , Fay, S. , Isingrini, M.(2009). Ageing and Organization Strategies in Free Recall: The Role of Cognitive Flexibility. *European Journal of Cognitive Psychology, 21*(2/3), 347- 365.

Troyer, A. & Rich, J.(2002). Psychometric Properties of A New Metamemory Questionnaire for Older Adults. *Journal of Gerontology Psychological Science, 57b*(1), 19- 27.

Van Ede, D.(1993). *Metamemory In Adults: Across-Cultural Study.* Unpublished Doctoral Thesis, University of South Africa, Pretoria.

Van Ede, D. & Coetzee, C.(1996). The Metamemory, Memory Strategy And Study Technique Inventory (MMSSTI): Afactor Analytic Study. *South Africa Journal of Psychology, 26*(2), 89- 95.

Verhaghen, P.(1993). Memory training In The Community Evaluations By Participants And Effects of Metamemory. *Educational Gerontology, 19,* 25- 34.