العلاقة بين الذاكرة العاملة والتفكير الاجتماعي المجرد لدى مرضى الفصام والأسوياء

د / زينب أحمد عباس
اختصاصية نفسية بمستشفى الطب النفسي – دولة البحرين

أ.د/ محمد نجيب الصبوة
قسم علم النفس– جامعة القاهرة

ملخص:

هدفت الدراسة الراهنة إلى تقييم كفاءة مكونات الذاكرة العاملة والتفكير الاجتماعي المجرد لدى المرضى الفصاميين مقارنة بالأسوياء، بالإضافة إلى مقارنة العلاقة بين مكونات الذاكرة العاملة والتفكير الاجتماعي المجرد بين المجموعتين، ومدى مساهمة كل مكون من مكونات الذاكرة العاملة في التنبؤ بالقدرة على التفكير الاجتماعي المجرد لدى كل من الفصاميين والأسوياء. وقد تم تطبيق بطارية للذاكرة العاملة واختبار للتفكير الاجتماعي المجرد بصورتيه (اللفظية والبصرية)، واتسمت هذه الأدوات بصدق وثبات مرتفع، حيث تم تطبيقها على عينة بلغت (٥٠) فصاميا ممن يقيمون بمستشفى الطب النفسي بدولة الكويت مقابل (٥٠) فردا من الأسوياء كمجموعة ضابطة. وقد انتهت نتائج هذه الدراسة إلى وجود ارتباط إيجابي بين مكونات الذاكرة العاملة والتفكير الاجتماعي المجرد، وكذلك كشفت النتائج عن دور المكون التنفيذي المركزي في التنبؤ بالقدرة على التفكير الاجتماعي المجرد لدى المرضى الفصاميين والأسوياء.

مقدمة:

شهد موضوع الاضطراب المعرفي لدى مرضى الفصام اهتماما متزايدا في السنوات الأخيرة (Chen et al, 1992)، فهناك عديد من الدراسات قد حاولت فهم أنواع الاضطرابات المعرفية المصاحبة للفصام (Barch, 2003). وقد نال موضوع الذاكرة العاملة لدى الفصام نصيبا وافرا من الاهتمام، فقد وجد أن الاضطراب في الذاكرة العاملة يقود إلى مدى واسع من الاضطراب في الوظائف والعمليات المعرفية العليا كحل المشكلات، وانتاج اللغة والاستدلال (Barch, 2003). هذا وقد أظهرت نتائج دراسات عدة وجود علاقة تربط بين الذاكرة العاملة والتفكير الاجتماعي المجرد، فعلى سبيل المثال أشار "تساكانيكوس" (Tsakanikos, 2004) إلى أنه يمكن التنبؤ بأداء المرضى العقليين من خلال عدم كفاءة الوظائف التنفيذية للذاكرة العاملة لديهم، وما يترتب عليه من ضعف في عمليات الاستدلال المنطقي، بالإضافة إلى ما يعانيه هؤلاء المرضى من صعوبات في التفكير المجرد عند الأداء على اختبار يتطلب منهم استخدام الوظائف التنفيذية للذاكرة العاملة (Laws, Lesson, Mckenna, & Simpson, 2005).

ويشير مفهوم الذاكرة العاملة إلى نظام يسمح بالحفظ المؤقت للمعلومات ومعالجتها، والتي تعد ضرورية للأداء على الاختبارات المعرفية المعقدة كالاستيعاب والتعلم والاستدلال (Baddeley, 2000). وقد استخدم مصطلح الذاكرة العاملة لأول مرة في تاريخ العلم إلى (ميللر وجالنتر وبريبرام عام ١٩٦٠)، وذلك في كتابهم "تخطيط وتركيب السلوك" (الشيخ، ٢٠٠٧). ثم استخدمه بعد ذلك نويل وسيمون "Simon & Newell" عام

١٩٧٢ في مدخلهم للنمذجة الحاسوبية، كما استخدم مصطلح الذاكرة العاملة في دراسات التعلم الحيواني لدى أولتون "Olton" عام ١٩٧٩، ثم استخدم أخيرا في مجال علم النفس المعرفي ليعبر عن النظم المستخدمة في التخزين المؤقت للمعلومات ومعالجتها كما هي الحال لدى "أتكنسون وشيفرين" عام ١٩٧٤، ليعبر عن وحدة متكاملة تسمى بالذاكرة قصيرة المدى (Baddeley, 2002).

وأيا كانت النماذج، فإن أفضل النماذج المصاغة حول الذاكرة العاملة والذي تبنته الدراسة الحالية هو نموذج بادلي وهيتش "Hitch & Baddeley" الذي ظهر عام ١٩٧٤، وقد أطلق عليه "الذاكرة العاملة متعددة المكونات"، ويتكون هذا النموذج من ثلاثة مكونات: المكون اللفظي، والمكون البصري- المكاني، والمكون التنفيذي، وحديثا أضاف بادلي مكونا رابعا وهو ذاكرة الأحداث للوقائع الشخصية (Squire, 1992, 639). كما أن تطور بناء الذاكرة العاملة ونظرياتها ليست وسيلة لشرح وتفسير أداء وظائف دماغ الانسان فحسب؛ ولكنه أيضا يساهم في جلب الاستبصار الكافي حول طبيعة الخلل المعرفي في الذاكرة العاملة وما يرتبط به من اضطرابات لدى مرضى الفصام، وأحد هذه الاضطرابات المرتبطة باضطراب الذاكرة العاملة هو التفكير الاجتماعي المجرد (Conklin 2002). فقد تبين أن التفكير المجرد بوجه عام يقع في مناطق دماغية ترتبط بالذاكرة العاملة كالعقد القاعدية، والتي تؤدي دورا مهما في العمليات المعرفية وعملية التعلم، وهذه المنطقة على اتصال بالقشرة الأمامية. وبالتالي فإن مساهمة أنظمة الذاكرة العاملة كما هو متوقع في حالة التجريد هو الجمع والربط بين المعلومات (Sternberg, 2009, 524).

وقد وُجد منذ سنوات عديدة بأن اضطراب التفكير المجرد يرتبط بالذهان، حيث ذهب فون دوماروس "Von Domarus" الذي تنسب إليه بداية الأبحاث التي اهتمت بدراسة اضطراب القدرة على التجريد لدى مرضى الفصام؛ إلى القول بوجود صعوبة لدى الفصاميين في التمييز بين الخصائص الأساسية والخصائص غير الأساسية، وهذا الاختلاف يتبع كنتيجة أخذ أي موضوعين بينهما صفة مشتركة (كلاهما مخيف أو كلاهما يبدأ بحرف الباء (Mujica, & Malaspina, Sackeim, 2000). ومن ثم توالت بعدها محاولات عديدة من قبل الباحثين تناولوا فيها اضطراب أداء الفصاميين على الاختبارات الخاصة بتكوين المفاهيم سواء المفاهيم التصورية أو الاجتماعية، ومن هؤلاء الصبوة (١٩٩١)، وجولدشتين، وكاميرون، وشابمان وغيرهم (Weiner, 1997, 87-90). ويقصد بتكوين المفهوم التمييز بين الخصائص التي تشيع بين عناصر فئة من الأشياء أو الأفكار، ويتم تحديد المفهوم في ضوء جميع الملامح التي يمكن أن ترتبط به (سولسو، ٢٠٠٠، ٦٥٨). وتبين من استطلاع الانتاج الفكري النفسي أن الباحثين في دراستهم للتفكير الاجتماعي المجرد لدى الفصاميين، قد توصلوا إلى نتيجة مؤداها أنه بالرغم من عجز الفصاميين عن التفكير المجرد، إلا أن تجريد المفاهيم الاجتماعية أكثر صعوبة من تجريد المفاهيم التصورية المنطقية، فعلى سبيل المثال، يذكر الصبوة (١٩٩٢) أن أداء الفصاميين أقل كفاءة وبشكل دال مقارنة بأداء الأسوياء عند التعرض لحل مشكلات ذات طبيعة اجتماعية وذلك باستخدام اختبار مصور يحوي صورا تمثل مواقف مختلفة من التفاعل الاجتماعي.

الهدف من الدراسة:

تهدف الدراسة الراهنة إلى فحص العلاقة بين مكونات الذاكرة العاملة والتفكير الاجتماعي المجرد، وما إذا كان التفكير الاجتماعي المجرد جزءا من وظائف المكون التنفيذي للذاكرة العاملة مما يساهم في إمكانية طرح تفسيرات

معرفية جديدة لأعراض الفصام، (Hartman, Lanning, McCann, Steketee, & Sliva, 2002). أو في تطبيقات عملية كوضع برامج تأهيل أو برامج وقائية أو خطط للحفاظ على مستويات هذه الوظائف أو تنميتها.

أهمية الدراسة:

تظهر أهمية الدراسة الحالية على الصعيدين النظري والتطبيقي في الجوانب التالية:

– فحص النظريات الخاصة بالذاكرة العاملة ومراجعتها مع التركيز على نظرية بادلي المتبناه في هذه الدراسة، وكذلك التحقق من وظائف كل مكون منها ودور الذاكرة العاملة في التفكير الاجتماعي المجرد. وبالتالي ستحاول هذه الدراسة على مستوى النظريات والدراسات أن تكشف عن مستوى الاضطراب في الذاكرة العاملة لدى مرضى الفصام، وكيف يؤثر هذا الاضطراب على عملية التفكير الاجتماعي المجرد لديهم، وهل ينبىء الخلل في الذاكرة العاملة بوجود خلل معرفي في التفكير الاجتماعي المجرد استنادا على نتائج بعض الدراسات التي تشير إلى ارتباط التفكير بالذاكرة العاملة، وكيف يمكن أن ينعكس ذلك على فعالية عملية التواصل اللفظي والاجتماعي لدى كل من المرضى والأسوياء.

– إلقاء الضوء على دور الفص الأمامي من الدماغ ومساهمته في وظائف الذاكرة العاملة والعمليات العقلية العليا، فعلى سبيل المثال يذكر ستيرنبيرج "Sternberg" أن الفص الأمامي يساهم في عمليات التفكير العليا كالاستدلال والتخطيط واتخاذ القرارات والضبط والمهام المتضمنة نوع من تأجيل الاستجابة (Sternberg, 2009, 63- 65). ومحاولة تقديم تفسيرات علمية لاضطراب عملية التفكير الاجتماعي المجرد لدى هؤلاء المرضى، وخاصة ما وجده الباحثان من تعدد الآراء التي حاولت أن تفسر اضطراب التفكير لدى مرضى الفصام كالرأي الذي يرى بأن ذلك ناتجا عن تلف عضوي، أو نتيجة فقدان الإحساس بالأمن الشخصي، أو نتيجة اضطراب العلاقات الاجتماعية وما يترتب عليه من حساسية شديدة للمنبهات الاجتماعية.

– إثراء الثقافة العربية النفسية وذلك بإضافة مفاهيم نفسية جديدة تخص موضوع الذاكرة العاملة ومكوناتها ووظائفها والتفكير الاجتماعي المجرد لها أهميتها في مجالات علم النفس المعرفي، وعلم النفس المعرفي العصبي وعلم النفس الإكلينيكي، وبخاصة إذا نظرنا إلى حداثة مصطلح الذاكرة العاملة الذي ظهر عام ١٩٧٤، وتناول هذا المصطلح من زوايا مختلفة مجالات عديدة منها علم النفس الإكلينيكي، وعلم النفس العصبي، وعلم النفس المعرفي، وعلم النفس المعرفي العصبي.

الأهمية التطبيقية:

– رفع كفاءة التشخيص الإكلينيكي وذلك بتصميم أدوات لتشخيص مكونات الذاكرة العاملة تكون صالحة للتطبيق، تتوافر فيها الخصائص السيكومترية الجيدة. فبعد الاطلاع على المقاييس والاختبارات التي طبقت في الدراسات الخاصة بالذاكرة العاملة، لم تكن هناك أدوات (في حدود علم الباحثة) قد صممت خصيصا لتقييم الذاكرة العاملة بكل مكوناتها، فيما استخدمت دراسات أخرى أدوات أو مهام تقيس وظيفة واحدة أو عددًا قليلاً من تلك الوظائف التي تقيسها الذاكرة العاملة.

– وضع معايير خاصة للاختبارات المصممة لتشخيص مكونات الذاكرة العاملة تكون مناسبة للبيئة المحلية ولخصائص عينة مرضى الفصام والأسوياء.

– تقنين الاختبار الخاص بالتفكير الاجتماعي المجرد ليكون مناسبا لتطبيقه في البيئة المحلية على عينة مرضى الفصام والأسوياء.

– التعرف على أشكال وأنواع الاضطرابات التي تحدث في الذاكرة العاملة والتفكير الاجتماعي المجرد لدى مرضى الفصام مما يساهم في وضع برامج وقائية أو علاجية تخفف من حدة هذه الاضطرابات أو تحافظ على مستوى هذه الوظائف من التدهور.

المفاهيم والنظريات المفسرة لمتغيرات الدراسة الرئيسة.

أولا: تعريف مفاهيم الدراسة الرئيسة:

١– الفصام: يعرف "عكاشة" الفصام بأنه مرض ذهاني، يتسم بمجموعة من الأعراض النفسية والعقلية التي تؤدي – إن لم تعالج في بدء الأمر– إلى اضطراب وتدهور في الشخصية والسلوك. وأهم هذه الأعراض اضطراب التفكير، والوجدان والإدراك، والإرادة والسلوك (عكاشة، ٢٠٠٣، ٢٩٦)

٢– الذاكرة العاملة: يرى "بادلي" Baddeley عام ٢٠٠٣ أن الذاكرة العاملة نظام محدود السعة يقوم بحفظ ومعالجة المعلومات بشكل مؤقت ويدعم عمليات التفكير عن طريق إحداث التداخل بين الإدراك والذاكرة طويلة المدى والأرجاع أو التصرفات.

وتتكون الذاكرة العاملة من أربعة مكونات:

·المكون الصوتي– اللفظي: ويعرفه بادلي على أنه نظام فرعي يقوم بحفظ المعلومات اللفظية ويتكون من مكونين: أحدهما يختص بترميز المعلومات بشكل صوتي وحفظها، والآخر يختص بالتكرار والتدريب (Fiez & Chein 2001).

– المكون البصري– المكاني: وهو مكون من مكونات الذاكرة العاملة تم النظر إليه على أنه مخزن مؤقت للذاكرة يقوم بحفظ الصور البصرية أو البيانية ومعالجتها لفترة زمنية محدودة، (Hayes & Stratton, 2005, 308).

– المكون التنفيذي المركزي: هو المشرف أو الضابط الذي يوجه كل الأنشطة المعرفية والاستجابات الانفعالية والسلوك الملاحظ، ويتضمن عمليات المراقبة والتخطيط واستخدام التغذية الراجعة، والاحتفاظ بالمعلومات القديمة في الوقت الذي تتم فيه معالجة المعلومات الحديثة، ومنع التضارب بين المعلومات (Gioia, Gerard, Isquith, & Peter 2004).

– الذاكرة الوقتية للوقائع الشخصية.

ويمثل نظام للتخزين المؤقت يتولى الاحتفاظ والربط بين المعلومات فى المكونين: اللفظي، والبصري– المكاني والذاكرة طويلة المدى، كما يتم التحكم به بواسطة المنفذ المركزي (Eysenck & Keanep, 2005, 195) .

٣– التفكير الاجتماعي المجرد:

– التفكير المجرد:

يعرف الصبوة التفكير المجرد بأنه النشاط العقلي أو الوظيفة المعرفية العليا التي تنهض بحل المشكلات التصورية أو الاجتماعية أو الفيزيقية معتمدة على تجريد رموز أو خواص أو كيفيات أو مفاهيم أو مبادئ معينة من بين عدد من الجزئيات، بينها أقدار متفاوتة من الاختلاف، ثم تقوم هذه الوظيفة بتعميم هذه المبادئ على كل

الأشياء أو المواقف الاجتماعية أو العناصر المناسبة سواء التي توجد في مجال الإدراك المباشر أو غير المباشر (الصبوة، ١٩٩١).

ويتضمن هذا المتغير المكونات التالية:

· الاستقراء

ويرى الصبوة (١٩٩١) أن الاستقراء هو قدرة المرء على التوصل من الجزئيات إلى الكليات وفقا لخصائص محددة. وتقوم كل العلوم الموضوعية والاجتماعية على هذا المنهج في التفكير.

– الاستنباط.

ويعرفه الصبوة (١٩٩١) بأنه قدرة المرء على تطبيق المبادئ والمفاهيم المجردة (أي المضامين على الجزئيات أو العناصر التي تنطبق عليها). والاستنباط عكس الاستقراء في كل شيء. وغالبا ما تتخذه علوم المنطق الصوري والرمزي والرياضيات منهجا لها في الدراسة.

– التعميم.

هو الميل إلى إصدار الاستجابة نفسها لمثيرات جديدة ذات خصائص مشابهة، و يشمل تطبيق مفهوم أو حكم أو مبدأ أو نظرية استقيت من عدد محدود من الحالات على فئة بأكملها من الأشياء والوقائع أو الأفراد (جابر وكفافي، ١٩٩١،١٣٨٠).

– التمييز.

هو قدرة الشخص على إدراك الفروق وأوجه الاختلاف بين المنبه الأصلي الذي ينطلق منه التفكير التجريدي والمنبهات الأخرى التي لا علاقة لها بالمشكلة التصورية (الصبوة، ١٩٩١).

– المفهوم الاجتماعي.

وهو تجريد أو تصور اجتماعي يشيع بين عدد من المواقف الاجتماعية التي تتضمن تفاعلا بين أفراد معينين، بحيث يكون قادرا على وصف عدد من جوانب هذه المواقف الاجتماعية في ضوء العلاقات الوظيفية التي يظهرها هؤلاء الأفراد في تفاعلاتهم المتبادلة (الصبوة، ١٩٩٢).

ثانيا: النماذج والنظريات المفسرة لمتغيرات الدراسة:

(١) الذاكرة العاملة.

وقد تبنت الدراسة الراهنة نموذج بادلي للذاكرة العاملة، وفيما يلي عرض موجز لهذا النموذج:

نموذج بادلي للذاكرة العاملة المتعددة المكونات:

تزامن ظهور موضوع الذاكرة العاملة مع ازدهار الثورة المعرفية في ستينيات القرن العشرين، حيث كانت قواعد البيانات واتجاه معالجة المعلومات محط اهتمام علم النفس المعرفي في تلك الفترة (Grant & Ceci, 2000, 171)؛ حيث يختلف نموذج معالجة المعلومات عن النظريات المعرفية القديمة من حيث أنه لم يكتف بوصف العمليات المعرفية التي تحدث داخل الانسان فحسب؛ وإنما حاول توضيح وتفسير آلية حدوث هذه العمليات ودورها في معالجة المعلومات وإنتاج السلوك (زغلول وزغلول، ٢٠٠٣،٤٧).

كما ينظر هذا النموذج للسلوك على أنه ليس مجرد مجموعة استجابات ترتبط على نحو آلي بمنبهات تحدثها كما هي الحال عند المدرسة الارتباطية، وإنما هو بمثابة نتاج لسلسلة من العمليات المعرفية التي تتوسط بين

استقبال المعلومات وانتاج الاستجابة المناسبة لها، ومثل هذه العمليات تستغرق زمنا من الفرد لتنفيذها، إذ أن زمن الرجع بين استقبال المعلومة وإنتاج الاستجابة المناسبة له يعتمد على طبيعة المعالجات المعرفية ونوعيتها (زغلول وزغلول، ٢٠٠٣، ٤٧).

ويفترض بادلي بأن الذاكرة العاملة تتكون من أربعة مكونات:

أولا: المكون الصوتي– اللفظي:

ظهر مصطلح المكون اللفظي بداية كمصطلح في الوعي وذلك من خلال تطور البحوث في مجال اللغة، ويشير إلى الوعي بالكلمات المنطوقة، ويشتمل على وحدات الصوت البشرية، ووحدات الصوت الأخرى التي يمكنه معالجتها (Stone et al, ،2004, 74) من خلال (أبو العطا، ٢٠٠٦).

والمكون اللفظي للذاكرة العاملة مسئول عن معالجة المعلومات ذات الأساس اللفظي، وقد نظر إليه على أنه يتألف من مكونين فرعيين:

(أ) المخزن الصوتي:

ويقوم بحفظ آثار الذاكرة لمدة ١.٥ إلى ٢ ثانية قبل أن تزول وتتلاشى.

(ب) عمليات التدريب أو التسميع اللفظي الذاتي:

وتسمح بتجديد وتحفيز آثار الذاكرة السمعية بالمخزن الصوتي عن طريق التكرار الصامت للكلام عدة مرات، مما يؤدي إلى بقائها مدة أطول (Herrmann & Searleman, 1994, 69). كما تسمح عمليات الضبط اللفظي بتحويل اللغة المكتوبة إلى رموز صوتية لتخزينها في المخزن الصوتي، بالإضافة إلى تسجيل البنود المقدمة بصريا في المخزن الصوتي بواسطة المعنى اللفظي لها.(Squire,1992. 639).

وقد تم اكتشاف دور المكون اللفظي بشكل أساسي عن طريق استخدام فنية أو أسلوب الكف اللفظي، والتي تفترض أنه يستخدم ويستفيد من بعض الآليات الداخلية المسئولة عن توليد وانتاج الكلام (Parkin, 1987, 289).

ومن إحدى التجارب التي استخدمت أسلوب الكف اللفظي، هي التجربة التي طلب فيها من المشاركين أن يقوموا بتأدية نشاط ذهني مع ترديد كلمات عديمة المعنى لا علاقة لها بذلك النشاط (كلمة كوكا كولا) عدة مرات، ثم مقارنة أدائهم بأداء المجموعة الضابطة التي قامت بأداء النشاط نفسه ولكن من دون استخدام الكف اللفظي، وبالتالي تم التعرف على دور المكون اللفظي في الذاكرة العاملة من خلال هذه الأنواع من التجارب (Parkin, 1987, 289).

ويؤدي المكون اللفظي دورا مهما في عملية الاستدلال لحساب مجموعة من العوامل التي تؤثر على سعة الذاكرة، كما أن هناك بعض الأدلة التي تشير إلى أنه يساهم في فهم اللغة واكتساب المفاهيم وتعلم كيفية القراءة (Herrmann & Searleman, 1994, 69).

ثانيا: المكون البصري– المكاني:

ويمثل هذا المكون نظاما مستقلا متخصصا في حفظ المعلومات البصرية– المكانية بشكل مؤقت، ويستخدم الترميز البصري– المكاني كالصور الذهنية أكثر من الترميز اللفظي، ويتألف هذا المكون من نظامين فرعيين:

الأول يهتم بحفظ ومعالجة المعلومات بصريا (كالتي تتعلق بمعالم وصفات الموضوعات كاللون والشكل)، والآخر يهتم بحفظ ومعالجة المعلومات المكانية ومواقع الأشياء (Wright, 1994, 673).

ويعتبر هذا المكون محدود السعة، حيث يمكنه الاحتفاظ بثلاثة أو أربعة موضوعات، وقد أمكن التعرف على ذلك من خلال ملاحظة بادلي لظاهرة التغير في العمى الوهمي مفادها أن الموضوعات أو الأشياء قد تتغير في اللون أو الحركة أو قد تختفي دون إحساس المشارك (Baddeley, 2003).

وكما هو الحال بالنسبة للمكون اللفظي، فإن المعلومات قد تدخل إما بشكل مباشر إلى المكون البصري- المكاني كرؤية صورة قطة، أو بشكل غير مباشر كأن نقوم بتوليد صورة داخلية من الذاكرة حول القطة (Herrmann & Searleman, 1994, 69).

وقد أشارت الدراسات النفسية العصبية إلى الحاجة إلى الفصل والتمييز بين المكون البصري والمكون المكاني للذاكرة العاملة، فقد وجد "ديل وزملاؤه" Dell et al عندما تم تطبيق اختبار مكعب أو وحدة "كورسي" على عدد من الأسوياء أن الأداء على الجزء المكاني كان مشوشا ومضطربا مقارنة بالأداء على الجزء البصري؛ في حين كشفت نتائج دراسات أخرى العكس من ذلك عندما تم تطبيق الاختبار ذاته على عدد من المرضى النفسيين. (Baddeley, 2003).

وافترض "سميث وزملاؤه" Smith et al" فكرة مؤداها بأن المعلومات يتم ترميزها بصريا أو مكانيا، ليصل الاثنين بعد ذلك إلى مسارات منفصلة كي يتم معالجتها، وقد جاءت تلك الفكرة مدعمة من قبل عدد من الدراسات الخاصة بالتصوير العصبي (Baddeley, 2003).

ويعتقد بأن هذا المكون مهم لتخطيط الواجبات والمهام المكانية وتعيين الاتجاهات الجغرافية (Searleman, & Herrmann 1994, 70) ، ولذلك فإن الأفراد الذين يعانون من خلل في النظام المكاني قد يجدون صعوبة في التعرف على طريقهم أو اتجاهاتهم دون وجود مثل هذه الصعوبات نفسها في القدرة على الاسترجاع أو استخدام المعلومات المتعلقة بخصائص ومظهر المعلومات كلون الموزة مثلا (Wright, 1994, 673) .

ثالثا: المكون التنفيذي للذاكرة العاملة:

وهو قلب الذاكرة العاملة، والمسئول عن تنسيق مصادر الانتباه، والمشرف على النظامين الفرعيين: المكون اللفظي والمكون البصري- المكاني (Herrmann & Searleman, 1994, 70) وقد اعتبره بادلي في نموذجه الأصلي أنه قدرة عامة على المعالجة في المهام التي ليس لها علاقة بالنظامين الفرعيين، وجاءت أولى محاولاته لتطوير هذا المفهوم من خلال تعديل نموذج "تورمان وشاليس" Norman & Shallice الخاص بضبط الانتباه؛ حيث تم تقسيم عملية الضبط إلى نوعين من العمليات:

- الأولى: عملية ضبط السلوك والأنشطة والتحكم فيها بواسطة المخططات وأنماط العادات المتعلمة.
- الثانية: تمثل نظاما محدودا لضبط الانتباه، يتدخل عندما يكون الضبط غير كاف.

وقد تم الاستناد إلى هذا النظام من خلال دراسة بعض المرضى العضويين الذين يعانون من تلف في الفص الأمامي والذي افترض بأنه يؤدي إلى خلل في وظائف نظام ضبط الانتباه والذي يقود بدوره إلى سلوك غير مناسب وخاطيء في بعض المواقف (Baddeley, 2003).

رابعا: الذاكرة الوقتية للوقائع الشخصية.

إن المعالم الرئيسة لهذا المكون، وفقا لدراسة بادلي وويلسون في عام ٢٠٠٢، هي أنه نظام محدود السعة يقوم بالربط بين المعلومات من مصادر متعددة في بناء أحادي معقد. وتمثل الذاكرة الوقتية للوقائع الشخصية دور الوسيط بين الأنظمة الفرعية (المكون اللفظي والمكون البصري- المكاني)، وتستخدم رموزا مختلفة تندمج في تمثيل أحادي متعدد الأبعاد (Eysenck & Keane, 2005, 204).

وقد افترض بادلي هذا المكون الرابع نظرا لكون المكونين اللفظي، والبصري- المكاني يقومان بمهمة تخزين ومعالجة أنواع معينة من المعلومات، في حين يقوم المنفذ المركزي بعملية معالجة عامة ولايمتلك القدرة على التخزين. ولذلك لابد من وجود مخزن عام بحيث يكون قادرا على الربط بين المعلومات المختلفة في النوع، وقد قامت الذاكرة الوقتية بملء هذه الفجوة (Eysenck, & Keane 2005, 204).

(٢) التفكير الاجتماعي المجرد.

يعد "جولدشتين Goldstein"من أوائل من أشاروا إلى عجز مرضى الفصام عن الانتقال من الاتجاه العياني إلى الاتجاه التجريدي، و أن العجز عن التعرف على الصفات الأساسية المألوفة من بين عدة موضوعات مختلفة كان مؤشرا على عجزهم عن التجريد. وقد وجد أن هذه سمة مشتركة بين مرضى الفصام المزمن والمرضى الذين يعانون من تلف عضوي عند تطبيق اختبار التصنيف عليهم. وأن هذه العيانية التي يتصفون بها ليست نتاجا لتلف عضوي، بل وتمثل تدهورا عقليا بقدر ما تعبر عن القيود المفروضة على استخدام القدرات العقلية العليا (سيد اسماعيل، ١٩٨٤، ١٩٧- ١٩٨) (Kazanin, Mujica, Malaspina, & Sackeim 1944, 2002, 48).

ومن جهة أخرى، لم يصف كاميرون (١٩٤٤) الفصاميين لعجز قدرتهم على التفكير التجريدى، ولكنه يرى أن الخلل في التفكير الاجتماعي المجرد لدى مرضى الفصام قد يرجع إلى التفكك الأسري الذي قد يعانيه مريض الفصام في أسرته، وهو يفترض بأن الفصاميين قد يحرزوا درجة عالية في القدرة على التفكير المجرد بالرغم من عدم التنظيم في الشخصية الذي يعانوا منه كنتيجة للافتقار إلى العلاقات والتفاعل الاجتماعي الناجم عن التفكك الاجتماعي، والذي بدوره قد يعوق الأداء على اختبار للتفكير الاجتماعي المجرد (Weiner, 1997, 87).

ويوضح الصبوة (١٩٩٢) رؤية كاميرون وزملائه حيث ينظرون لاختلال التفكير الفصامي على أنه عرضا غير واضح لما يعانيه المريض من تفكك اجتماعي في حياته وبيئته الاجتماعية بعامة، وذلك في عمليات التخاطب الاجتماعي بخاصة؛ مما يحد من قدراته على الاختلاط بالآخرين والتفاعل الاجتماعي معهم بكفاءة. كما أن الانعزال عن مؤثرات البيئة العامة يؤدي إلى تكوين استعداد ذاتي أناني مضمونه مجموعة من التخيلات الزائفة والاعتقادات الخاطئة والهلاوس التي تحرف الكلم في مواضعه والواقع عن أصوله. ومن ثم تضطرب اتجاهاته وتفكيره. وفي النهاية يؤدي هذا الاضطراب الذي يتفاقم تدريجيا إلى خلل وتفكك في التفكير، وخاصة عند تعرضه لقضايا ومشكلات تحتوي على مفاهيم ذات طبيعة اجتماعية.

بينما يرى "رودنيك، وجارميزى" (Garmezy & Rodnick)، عام ١٩٥٧ أن عجز الفصاميين عن تجريد المفاهيم الاجتماعية يعود إلى حساسيتهم إلى بعض المتغيرات الاجتماعية كاللوم والتعنيف والرفض الذي قد يواجهونه من قبل أسرهم. ولذلك عمد الباحثان إلى استخدام دوافع اجتماعية لبيان دورها في اضطراب التفكير الاجتماعي المجرد لدى مرضى الفصام (Weiner,1997, 90).

مشكلة الدراسة:

يمكن صياغة مشكلة الدراسة الراهنة في السؤالين الآتيين:

١- هل يوجد ارتباط موجب دال جوهريا بين درجة كل مكون من مكونات الذاكرة العاملة والقدرة على التفكير الاجتماعي المجرد لدى كل من مرضى الفصام والأسوياء كمجموعة ضابطة؟

٢- وهل يمكن التنبؤ من كل مكون من مكونات الذاكرة العاملة بكفاءة نشاط التفكير الاجتماعي المجرد لدى كل من المرضى الفصاميين والأسوياء؟

الدراسات السابقة:

أمكن تصنيفها ضمن محورين، هما:

أولا: الدراسات التي درست العلاقة بين مكونات الذاكرة العاملة والتفكير الاجتماعي المجرد لدى مرضى الفصام والأسوياء.

أجرى "نيستور وزملاؤه" (Nestor et al, 1998)، دراسة هدفت لاختبار العلاقة بين اضطراب التفكير التجريدي الفصامي والذي يقاس باستخدام قائمة اضطراب التفكير، وبين بعض المقاييس النفسية العصبية للذاكرة اللفظية، والتجريد، والوظائف التنفيذية، والذاكرة البصرية. وأشارت النتائج إلى ارتباط التفكير الفصامي بالخلل النفسي العصبي في الذاكرة اللفظية والتجريد، والوظائف التنفيذية.

وأشار "مليندر، وبارخ" (Barch & Melinder, 2003) في دراسة تم تطبيقها على ٤٤ مريضا فصاميا، إلى انخفاض قدرة الذاكرة العاملة، وازدياده في حالة اضطراب التفكير التصوري، وارتباطه هو والمعتقدات السلبية بالخلل في الذاكرة العاملة. ومن ثم أثبتت النتائج صحة الفرض الذي يذهب إلى أن الخلل في الذاكرة العاملة يرتبط باضطراب التفكير المجرد، والمعتقدات السلبية.

وأجرى "ليسون، وسيمبسون، وماكينا، ولوس" (Laws, Leeson, Mckenna, & Simpson, 2005) دراسة، هدفت إلى التحقق من العلاقة بين الخلل في الوظائف التنفيذية والذاكرة الدلالية، وتكونت العينة من ٤٦ مريضا فصاميا، وذلك بتطبيق اختبار يتطلب تسمية بعض الصور المجردة، ووجدوا أن المرضى الفصاميين الذين لديهم اضطرابا في التفكير الاجتماعي المجرد تزداد لديهم الصعوبات عندما يتطلب منهم الأداء على اختبارات مكون الوظائف التنفيذية، ومن ثم أمكن التنبؤ من نشاط الوظائف التنفيذية المختلة بوجود خلل جوهري في نشاط التفكير الاجتماعي المجرد.

وقام "بارخ، وكسيرنانسكي" (Barch & Csernansky, 2007) بدراسة الاضطراب الذي يظهر لدى مرضى الفصام في عملية التنشيط خلال أداء مهام للذاكرة العاملة في القشرة تحت المقدمية أو الجدارية، وذلك للتحقق مما إذا كان مرتبطا بعمليات الترميز اللفظية أو بعمليات المعالجة التنفيذية للمهام اللفظية أو البصرية- المكانية للذاكرة العاملة، وقد تم استخدام التصوير الدماغي لمسح المناطق الدماغية أثناء الاداء على اختبارت خاصة للمكون اللفظي والبصري- المكاني للذاكرة العاملة لدى ٥٧ فصاميا و١٢٠ فردا من الأسوياء، وكانت النتيجة أن الاضطراب الذي يظهره مرضى الفصام يرتبط بالاضطراب في أداء جميع مكونات الذاكرة العاملة ككل وليس بمكون محدد.

وبهدف التحقق من العلاقة بين المكون اللفظي والبصري- المكاني للذاكرة العاملة، أجرى كل من "سيلفر وجودمان" (Goodman & Silver, 2008) دراسة على عينة تكونت من ٦٧ فصاميا و٥١ فردا من الأسوياء، وقد تم تطبيق اختبار سعة الأرقام للمكون اللفظي للذاكرة العاملة، واختبار النقاط للمكون البصري- المكاني للذاكرة العاملة أيضا، وأشارت النتائج إلى تدني مستوى أداء مرضى الفصام بشكل دال مقارنة بالأسوياء على الاختبارين السابقين، مما يدل على اضطراب هذين المكونين لدى الفصاميين مقارنة بالأسوياء.

وتوصل أيضا "زانيلو، وكرتيس، وبادان، وميرلو" (Badan, Curtis, Merlo, & Zanello, 2009) في دراسة رامت فحص العلاقة بين اضطراب وظائف المكون اللفظي والبصري للذاكرة العاملة لدى ٣٣ من مرضى الفصام الحاد، و٢٩ من الفصاميين المزمنين مقابل ٦٤ من الأسوياء. وأشارت النتائج إلى أنه كلما طال زمن الرجع كان ذلك منبئا بانخفاض مستوى الدقة لدى المجموعتين عند مقارنتهم بالأسوياء، كما أنه لم توجد أية فروق جوهرية بين المجموعتين في مستوى الأداء، وهذا يشير إلى استقرار الخلل عبر الزمن، وقد تم ذلك باستخدام اختبارات خاصة لقياس المكون اللفظي والبصري للذاكرة العاملة.

كما انتهى "سيلفر، وجودمان" (Goodman & Silver, 2007) إلى نتيجة مؤداها أن اضطراب القدرة على مراقبة الأخطاء يمكن أن تتنبأ باضطراب الوظيفة التنفيذية لدى الفصاميين، وهذا قد يعكس وجود اضطراب دال في القشرة الأمامية الوسطى من الدماغ، وكان ذلك في دراسة هدفها اختبار فرض مؤداه، أن اضطراب القدرة على مراقبة الأخطاء يرجع لاضطراب الوظائف التنفيذية للذاكرة العاملة لدى مرضى الفصام، وقد تم استخدام اختبار "بين" لقياس الوظيفة التنفيذية، واختبار لقياس سرعة المعالجة للتحقق من الفرض على عينة قوامها ٥٦ فصاميا مقابل ٧٧ فردا من الأسوياء كمجموعة ضابطة.

وأجرى "سنيدر وزملاؤه" (Snyder, Jackson, Piskulic, Olver, Norman, & Maruff, 2008) دراسة للتحقق من دور الذاكرة العاملة في التنبؤ بأداء القدرة على حل المشكلات المكانية، حيث تم تطبيق اختبار للذاكرة العاملة المكانية وهو اختبار جروتون للمتاهات على عينة تكونت من ٣٤ فصاميا و٢٠ من الأسوياء، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود اضطراب دال في الأداء على كل جوانب الاختبار، وأن هذا الاضطراب في الذاكرة العاملة المكانية يظهر في المراحل المبكرة للفصام.

وفي دراسة أخرى كان هدفها فحص علاقة النشاط المرتبط بالمناطق المساهمة في المكون اللفظي للذاكرة العاملة والمعالجة اللغوية وعلاقته بمستوى الهلاوس السمعية لدى مرضى الفصام، قام "ويبل" وزملاؤه (Weible et al, 2009). باختبار تلك العلاقة مستخدمين نموذج ستيرنبيرج لتمييز البنود، وجهاز التصوير الدماغي، وتوصل هؤلاء إلى أن مرضى الفصام الذين يعانون من هلاوس سمعية يظهرون انخفاضا في نشاط الجزء العلوي من الفص الصدغي، والجزء السفلي من الفص الجداري، وهذه المناطق تساهم في المعالجة اللغوية ووظائف المكون اللفظي للذاكرة العاملة.

وأجرى كل من "بارخ، وسيرنانسكي، وكونتورو، وسيندر" (Barch, Csernansky, Conturo, & Synder, 2002) ، دراسة هدفت إلى التحقق من الفرض الذي يذهب إلى أن الخلل في القشرة الأمامية يساهم في اضطراب أداء الذاكرة العاملة والذاكرة طويلة المدى للفصاميين، وتم تطبيق اختبارات للذاكرة العاملة اللفظية وغير اللفظية،

واختبارات خاصة بعملية التمييز والترميز، على ٣٨ فصاميا و ٤٨ من الأسوياء، وأظهرت النتائج وجود خلل في القشرة الأمامية أثناء أداء المرضى على الاختبارات الخاصة بالذاكرة العاملة والذاكرة طويلة المدى.

وحول علاقة الذاكرة العاملة بالوظائف الاجتماعية، وبهدف معرفة تأثير السياق الاجتماعي على الذاكرة العاملة المكانية، وجد كل من " بارك، وجيبسون، وماكمايكل" (Park, Gibson, & McMichael 2006)، أن ضعف أداء الذاكرة العاملة يرتبط بالخلل في الوظيفة الاجتماعية، مما يجعلها تمثل عائقا أمام نجاح أنشطة التأهيل الخاصة بالفصام، وأن التفاعل الاجتماعي المباشر يساهم في عمل الذاكرة العاملة نتيجة تنشيطه أنظمة الفص الأمامي.

كما أشار كل من " جاليتلي، وماكفارلانس، وكلارك" (Gallety, Macfarlance, & Clark 2007)؛ إلى وجود خلل أو ضعف محدد في تحديث الذاكرة العاملة، وارتباط ذلك بفقر الاتصال بالبيئة. وكانت هذه الدراسة مصممة للتحقق من تجديد الذاكرة العاملة لدى ٢٥ فصاميا و٢٥من الأسوياء، وذلك باستخدام اختبار يقيس القدرة على اكتشاف المنبهات السمعية.

وأجرى "باشوا" وآخرون (Pachou et al, 2008) دراسة بهدف فحص العلاقة بين مناطق التنشيط في القشرة الدماغية وقدرتها على التنبؤ بالأداء على اختبار للذاكرة العاملة. وقد تم استخدام اختبار للأداء المتزامن في التطبيق على ٢٠ فصاميا و٢٠ من الأسوياء. كشف الأداء عن انخفاض نشاط المنطقة الأمامية من القشرة الدماغية لدى مرضى الفصام، بالإضافة إلى وجود فروق جوهرية بين مجموعتي الفصام والأسوياء في مستوى نشاط كل الفصوص المخية، وبشكل خاص في النصف الكروي الأيسر من الدماغ.

وفي دراسة أخرى قام بها مجموعة من الباحثين (Sanz, Van, Bearden, Nuechterlein, Karlsgod, & Cannon, 2009) لاختبار العلاقة بين نشاط القشرة الأمامية لدى مرضى الفصام ودرجة التغير في مستوى صعوبة المهام الخاصة بالمكون اللفظي للذاكرة العاملة. تم تقديم مهام لفظية متفاوتة من حيث درجة الصعوبة لقياس مستوى التنشيط في القشرة الأمامية بواسطة جهاز التصوير الدماغي، وكان ذلك على ١٤ فصاميا ومجموعة ضابطة من الأسوياء بلغت ١٨ فردا، وأشارت النتائج إلى ارتباط الأداء المرتفع بالتنشيط الشديد في القشرة الأمامية والعكس، بالإضافة إلى أن التنشيط يزداد مع زيادة صعوبة المهام ومتطلباتها والذي يؤدي إلى تدني مستوى الأداء نتيجة زيادة صعوبة تلك المهام المقدمة.

ثانيا: الدراسات التي تناولت العلاقة بين التفكير الاجتماعي المجرد والسلوك الاجتماعي لدى مرضى الفصام والأسوياء:

أجرى "فلافيل" (Flavell, 1956) دراسة للتحقق من العلاقة بين التفكير المجرد والسلوك الاجتماعي لدى مرضى الفصام، وكان عددهم ٢٤مريضا فصاميا مقابل ٢٠ فردا من الأسوياء، وذلك بتطبيق اختبار يشمل عددا من البطاقات تحوي كل واحدة منها منبها واستجابتين تختلف في درجة ارتباطها بالمنبه. وكشفت النتائج عن عجز الفصاميين على اختيار الاستجابة المناسبة ردا على المنبه، مما يشير إلى صعوبة التجريد لديهم، بالإضافة إلى ارتباط هذه القدرة إيجابيا بكفاءة التفاعلات اليومية الاجتماعية.

وأشار الصبوة (١٩٩٢) في دراسته حول التفكير التجريدي الاجتماعي لدى مرضى الفصام البالغ عددهم ٢٩مريضا في مقابل ٢٩من الأسوياء كمجموعة ضابطة، مستخدما اختبار تصنيف البطاقات لتجريد المفاهيم

الاجتماعية، إلى انخفاض قدرة مرضى الفصام على تجريد المفاهيم الاجتماعية والتصورية مقارنة بالأسوياء، وأن عجزهم عن تجريد المفاهيم الاجتماعية يفوق عجزهم عن تجريد المفاهيم التصورية، وأنه يمكن التنبؤ من عجزهم في الأداء على اختبارات المفاهيم المجردة بعجزهم في الأداء على اختبارات تجريد المفاهيم الاجتماعية.

أما " كوركوران، وفيرث وميركر، " (Corcoran, Mercer, & Firth, 1995) ، فقد حاولوا اختبار العلاقة بين وجود الأعراض الذهانية والعجز عن فهم الحالة النفسية للآخرين الكامنة خلف الكلام المباشر لدى المرضى الفصاميين في مقابل الأسوياء. وتم تطبيق اختبار خاص للاستدلال الاجتماعي يقوم على استنتاج المعنى من الكلام المباشر والصريح على عدد من مرضى الفصام. وأظهرت النتائج أن بعض مرضى الفصام يظهرون صعوبات عند أداء المهام التي تتطلب منهم استدلالا اجتماعيا. بالإضافة إلى صعوبة تقدير حالة الفرد المزاجية الكامنة خلف الكلام المباشر وفهمها.

وأجرى "كونكوران" (Concoran, 2003) دراسة هدفها اكتشاف العلاقة بين فهم المعنى الكامن وراء الحديث المباشر والقدرة على الاستدلال لدى المرضى الفصاميين والأسوياء. وقد تم تطبيق اختبار خاص لاستنتاج المعنى الكامن من كلام المتحدث، وكذلك اختبار لقياس الذاكرة المباشرة والقدرة على حل المشكلات الاجتماعية. وكانت العينة تبلغ ٩٣ فصاميا و٤٤ من الأسوياء. وكشفت النتائج عن استخدام مرضى الفصام إستراتيجية تختلف عن الأسوياء في الاستدلال على المعنى. بالإضافة إلى ما يظهره هؤلاء المرضى من فقر في الأداء على اختبارات الاستدلال الاجتماعي، وإن فقر المهارات الخاصة بالاستدلال الاجتماعي قد أمكنها التنبؤ بقوة بمعاناة الفصاميين بكثير من الأعراض الإيجابية والسلبية على حد سواء، كما تنبأت بعجزهم عن حل المشكلات الاجتماعية.

وقام أيضا " سومر، وزملاؤه" (Sommer, Dohnel, Ettenhuber, Schels, Muller, & Hajak,2007) بدراسة على عدد من مرضى الفصام، وقد كان الهدف منها فحص العلاقة بين قدرة الفصاميين على الجمع بين المنبهات المزاجية والاجتماعية، ودرجة إعاقة الأعراض المرضية لقدرتهم على التفاعل مع مختلف جوانب البيئة الاجتماعية. وتم استخدام اختبار يتضمن تقديم وجوه ذات تعبيرات انفعالية مختلفة؛ وعليهم أن يذكروا ما إذا كان التعبير الانفعالي يتطابق مع الموقف الاجتماعي أم لا وذلك بالضغط على زر معين. وأظهرت نتائج الدراسة أن زيادة معدل الأخطاء ذات الطبيعة الاجتماعية قد تنبأت بطول زمن الرجع لدى مرضى الفصام. كما تبين أنهم يجدون صعوبة في الجمع بين المعلومات الانفعالية والاجتماعية، وهذا الخلل يجعل مرضى الفصام لا يتفاعلون بطريقة مناسبة للسياقات والمواقف الاجتماعية التي يمرون بها.

فروض الدراسة:

١- يوجد ارتباط موجب بين كفاءة أداء كل مكون من مكونات الذاكرة العاملة والقدرة على التفكير الاجتماعي المجرد لدى مرضى الفصام والأسوياء كل منهما على حدة.

٢- يساهم كل مكون من مكونات الذاكرة العاملة في التنبؤ بكفاءة أداء التفكير الاجتماعي المجرد لدى كل من الفصاميين والأسوياء.

منهج الدراسة وإجراءتها:

منهج الدراسة:

اتبعت هذه الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي، لأنها ستحاول الكشف عن منظومة العلاقات الارتباطية الخطية المستقيمة بين متغيرات الدراسة وبعضها بعضا من ناحية، ومحاولة التنبؤ من أداء كل مكون من مكونات الذاكرة العاملة بكفاءة أداء المرضى الفصاميين على اختبارات التفكير الاجتماعي المجرد، في مقابل الأسوياء، بالإضافة إلى أنها دراسة ميدانية وأجريت على عينة مستهدفة وليست عشوائية.

تصميم الدراسة:

كان التصميم المناسب لهذه الدراسة هو التصميم الارتباطي المستعرض لمجموعة الحالة في مقابل مجموعة المقارنة (راجع: القرشي، ٢٠٠١، ٢٥٦).

وصف العينات:

·مجموعة الحالة: مرضى الفصام الحاد:

وتمثلت مجموعة الحالة في ٥٠ مريضا من الذين تم تشخيصهم من قبل الأطباء النفسيين على أنهم يعانون من مرض الفصام وفقا للدليل التشخيصي والإحصائي الرابع، وكانت أعمارهم تتراوح بين العشرين إلى السابعة والأربعين سنة، وكان جميع هؤلاء المرضى من المقيمين داخل المستشفى لفترة تراوحت بين يوم واحد إلى شهرين وقد راعى الباحثان عند اختيار العينة الشروط التالية:

١- ألا تزيد مدة الإقامة في المستشفى عن شهرين متواصلين تجنبا لتأثير عوامل الحرمان الحسي على الأداء، على الرغم من أن المرضى تتجدد لديهم المعلومات باستمرار لخروجهم في رحلات، بالإضافة إلى وجود أجهزة التلفزيون بعنابر الإقامة.

٢- ألا يقل عمر المريض عن ١٨ عاما وألا يزيد عن ٤٥ عاما، وذلك لمنع تأثير عوامل مرحلة المراهقة أو الشيخوخة على الأداء.

٣- أن يكون مستوى الذكاء حول المتوسط (٩٠- ١١٠)، وقد قامت الباحثة بتطبيق اختبار المفردات من وكسلر لتحديد نسبة الذكاء لكونه أكثر الاختبارات ثباتا وارتباطا بالدرجة الكلية، على الرغم من كونه ارتباطا منحنيا (٠.٨٢).

٤- أن يتراوح المستوى التعليمي بين (يقرأ ويكتب فما فوق).

·ألا يكون له تاريخ سابق في الإدمان والتعاطي.

·ألا يكون مصابا بإصابة عضوية في الدماغ.

·ألا يكون المريض قد تعرض لجلسة علاج بالصدمات الكهربائية للتو؛ بل يجب الانتظار من ٢٤- ٧٢ ساعة، حتى تعود الوظائف المعرفية لحالتها الطبيعية، " وقد تعارف أن مدة ٢٤ ساعة كفيلة بذلك " (عكاشة، ٢٠٠٣، ٣٩٠).

·أن يكون المريض خاضعا للعلاج الطبي.

·مجموعة المقارنة (من الذكور الأسوياء)

وتكونت هذه المجموعة من عدد مكافىء للمرضى في العمر بزيادة أو نقصان عامين، وكذلك في المستوى التعليمي، ولم يكن لدى هؤلاء أي شكوى من اضطراب نفسي، كما لم يتردد أي منهم على عيادة نفسية طوال حياته، ولا يتعاطى أي فرد منهم أية عقاقير نفسية، وليسوا ممن جربوا تعاطي المخدرات بكافة أشكالها، كما لم يكن لديهم أية إصابات عضوية.

وقد قام الباحثان بضبط متغير العمر وعدد سنوات التعليم ومستوى الذكاء وذلك كما يوضحه الجدول التالى:

جدول (١)

الفروق بين عينة الفصاميين والأسوياء على متغير العمر والتعليم والذكاء

محك المقارنة	الفصاميون ن=٥٠		الأسوياء ن=٥٠		قيمة " ت"	مستوى الدلالة
المتغيرات	م	ع	م	ع		
العمر	٣٢.١٦	٦.٢٨	٣٢.٣٠	٧.٤٢	٠.١٠٢	غير دالة
عدد سنوات التعليم	١١.٠٠	٢.١٧	١٠.٧٨	٢.٤٩	٠.٤٧٠	غير دالة
الذكاء	٨.١	١.٤١	٩.٣	٢.٣	١.٧٩	غير دالة

يوضح الجدول السابق مستوى التكافؤ لمتوسط العمر وعدد سنوات التعليم والذكاء لكل من عينة مرضى الفصام والأسوياء، حيث تبين أن قيمة (ت) غير دالة مما يعني عدم وجود فروق بين أفراد العينة في بعض المتغيرات الدخيلة.

إجراءات التطبيق.

(١) تم التطبيق في إحدى الغرف الهادئة في الجناح الذي يقيم فيه المريض، وهي في الغالب غرفة الطبيب المعالج أو غرفة الاختصاصي النفسي، وكانت هذه الغرفة بعيدة عن مصادر التشتيت والإزعاج، ومريحة، وتتوفر فيها درجة مناسبة من الإضاءة والتكييف.

(٢) تم التطبيق فرديا في موقف مواجهة مع المريض، وقد تراوح طول الجلسة بين ١.٤٥ – ٢.٣٠ تتخللها فترة راحة تقدر ب ١٥ دقيقة تعطى للمريض ليجدد نشاطه الذهني.

وصف الأدوات:

يمكننا تقديم وصف لأدوات الدراسة على النحو الآتي:

* اختبارات الذاكرة العاملة:

أولا: بطارية الوظائف التنفيذية:

وهي من تصميم كل من "ديليس، وكابلن، وكرامر" (Kramer & Delis, Kaplan, 2001)، وترجمة الباحثين.

وتتكون هذه البطارية من تسعة اختبارات فرعية تم تصميمها لقياس الوظائف المعرفية العليا، وهذه البطارية تلائم الفئات العمرية التي تتراوح أعمارها بين (٨- ٨٩) سنة، ولها مجموعة من الاختبارات الفرعية، كان أهمها الآتي:

(١) اختبار توصيل الدوائر.

وهذا الاختبار يقيس المرونة في التفكير وبشكل خاص في المهام الحركية- البصرية، ويتكون هذا الاختبار من خمسة ظروف:

أ) المسح البصري.

وهو عبارة عن ورقة بيضاء بها عدد من الدوائر التي تحوي أرقاما وحروفا، ويطلب من المشارك أن يضع علامة على كل دائرة تحوي رقم ثلاثة بأسرع ما يمكن، وبعدها يتم حساب الزمن الكلي المستغرق في الإجابة بالثواني.

ب) التتابع الرقمي.

وهذا الظرف مشابه للظرف السابق ولكن مع زيادة الأرقام والحروف، ويطلب هنا من المشارك أن يقوم بتوصيل الأرقام على التوالي بادئا بالرقم واحد وصولا إلى الرقم ستة عشر، ويتم حساب الزمن الكلي المستغرق في الإجابة بالثواني.

ج) تتابع الحروف.

وهو مشابه للظرف السابق، ولكن المطلوب من المشارك في هذه المرة أن يقوم بتوصيل الحروف بدءا من نقطة البداية: الحرف (أ) وصولا إلى نقطة النهاية: الحرف (ط) على التوالي، مع حساب الزمن المستغرق في الإجابة بالثواني.

د) التوصيل بين الأرقام والحروف بالترتيب.

ويطلب من المشارك في هذا الظرف أن يتنقل في التوصيل بين الأرقام والحروف، فعلى سبيل المثال؛ يبدأ المشارك من الرقم (١) ويرسم خطا من الرقم (١) إلى الحرف (أ)، ثم الرقم (٢) إلى الحرف (ب) وهكذا، وتكون البداية هي الرقم (١) والنهاية هي الحرف (ط).

هـ) السرعة الحركية.

وهذا الظرف عبارة عن خط من النقط يمتد من كلمة البداية إلى كلمة النهاية، وعلى المشارك أن يرسمه بأكبر سرعة ممكنة، ويتم حساب الزمن بالثواني.

- إنهاء الاختبار.

عندما يعجز المشارك عن إكمال مهمة التدريب بأي ظرف بأقل من أربع مرات من تصحيح الأخطاء فإنه ينهى الاختبار ويتم الانتقال للظرف التالي.

- تصحيح الاختبار.

يتم تحويل الزمن الكلي المستغرق في الإجابة بالثواني في أي ظرف من الظروف الخمسة السابقة إلى درجة موزونة حسب عمر المشارك لكل ظرف على حدة.

(٢) اختبار طلاقة التصميمات المكانية.

وهو يقيس القدرة على الإنتاج بطلاقة في الموضوعات المكانية، ويتكون من ثلاثة ظروف:

أ) النقاط السوداء.

وهو عبارة عن صفحة بيضاء مكونة من خمسة وثلاثين مربعا، ويحوي كل مربع نقطا سوداء، وعلى المشارك أن يرسم أشكالا مختلفة مكونة من أربعة خطوط مستقيمة في فترة زمنية قدرها ستين ثانية.

ب) النقاط البيضاء.

ويحتوي هذا الظرف على خمسة وثلاثين مربعا مملوءا بالنقط السوداء والبيضاء. ويطلب من المشارك أن يرسم أشكالا مختلفة غير مكررة بحيث تتكون من أربعة خطوط مستقيمة وذلك عن طريق توصيل النقط البيضاء فقط. ويعطى المشارك فترة زمنية قدرها ستين ثانية.

ج) التحويل.

وهو مشابه للظرف السابق، ولكن المطلوب من المشارك في هذه المرة هو أن يرسم أشكالا مكونة من أربعة خطوط مستقيمة عن طريق توصيل نقطة بيضاء بنقطة سوداء، ثم من نقطة بيضاء إلى نقطة سوداء وهكذا، ولا يشترط أن تكون البداية بلون محدد.

- تصحيح الاختبار.

ويكون ذلك عن طريق حساب العدد الكلي للأشكال الصحيحة غير المكررة ثم تحويلها إلى درجة موزونة حسب العمر لكل ظرف على حدة. ثم تجمع الدرجات الموزونة للظروف الثلاثة ويتم تحويلها إلى درجة موزونة.

- إنهاء الاختبار.

يتوقف تطبيق أي ظرف من الظروف عندما يعجز المشارك عن إتمام مهمة التدريب في أي ظرف بأربعة أخطاء فأقل، وحينها ينتقل المشارك إلى الظرف اللاحق.

(٣) اختبار التداخل بين اللون والكلمة.

وهذا الاختبار يقيس القدرة على كف الاستجابات اللفظية، ويتألف من أربعة ظروف:

أ) تسمية الألوان.

وهو يتكون من خمسين مربعا ملونا (أزرق- أخضر- أحمر)، وعلى المشارك ذكر ألوان هذه المربعات بأسرع وقت يستطيعه بادئا في كل مرة من جهة اليمين إلى اليسار.

ب) قراءة الكلمات.

وهو عبارة عن خمسين كلمة قد كتبت باللون الأسود، ويطلب من المشارك قراءتها بأكبر سرعة ممكنة بادئا من جهة اليمين إلى اليسار.

ج) ذكر لون الكلمة.

وهو عبارة عن خمسين كلمة قد كتبت بلون مختلف عن معناها، وعلى المشارك ذكر لون الحبر الذي كتبت به الكلمة.

فعلى سبيل المثال كلمة أحمر مكتوبة باللون الأخضر، والمطلوب من المشارك أن يذكر لون الكلمة وهو أخضر.

د) التنقل بين اللون وقراءة الكلمة.

وهو مشابه للظرف السابق، ولكن في هذه المرة توجد كلمات داخل مربعات وأخرى بدون مربعات، ويطلب من المشارك في هذه المرة ذكر لون الكلمات التي تكون خارج المربعات وقراءة الكلمات الموجودة داخل المربعات حرفيا.

- طريقة التصحيح.

يحسب الزمن الكلي المستغرق في الإجابة بالثواني لكل ظرف على حدة ثم يحول إلى درجة موزونة وفقا لعمر المشارك.

- إنهاء الاختبار.

يتوقف تطبيق أي ظرف من الظروف السابقة عندما يتجاوز المشارك أربعة أخطاء في المثال التدريبي. وبعدها يتم الانتقال للظرف التالي.

(٤) اختبار سياق الكلمة.

وهو يقيس القدرة على الاستدلال الاستنباطي والتفكير المجرد اللفظي، ويتكون هذا الاختبار من عشر كلمات غير مألوفة، ويطلب من المشارك أن يخمن معنى الكلمة من خلال سياق الجملة الذي يرد فيه، حيث تتكرر كل كلمة في خمس جمل تبدأ بأكثرها غموضا إلى أكثرها وضوحا، ثم تقدم جملة واحدة في كل مرة وصولا إلى الجملة الخامسة بحيث يكون معنى الكلمة واحدا في الجمل الخمس. وفيما يلي نقدم مثالا لهذا الاختبار:

- ماذا تعني كلمة مسر؟

١- كثير من الناس يأكلون مسر.

٢- تنمو مسر على الأشجار.

٣- مسر بيضاوي الشكل.

٤- مسر أحمر اللون عادة.

٥- في العصر الحالي تجعلك مسر تستغني عن الطبيب.

- الإجابة: تفاح

- طريقة التصحيح.

يعطى المشارك خمس درجات في الحد الأقصى لكل بند على حدة عندما يقوم بتخمين الإجابة على الجمل الخمس للبند الواحد بشكل صحيح، والدرجة العظمى هي خمسين، ثم تحول الدرجة الكلية إلى درجة موزونة وفقا لعمر المشارك.

(٥) اختبار العشرين سؤالا.

و يقيس هذا الاختبار القدرة على اختبار الفروض، والتفكير المجرد اللفظي والمكاني والاندفاعية.، حيث تتكون مادة الاختبار من ورقة بيضاء تحوي ٣٠ صورة ذات طبيعة حية أو من الجمادات، وطريقة تطبيق هذا الاختبار هي أن يختار الباحث صورة دون إبلاغ المشارك بها، ثم يطلب من المشارك أن يقوم بتخمين الصورة من خلال أسئلة يسألها الباحث، على أن تبدأ هذه الأسئلة بكلمة هل، والإجابة بنعم أو لا، ويسمح للمشارك أن يسأل واحدا وعشرين سؤالا كحد أقصى لمعرفة الصورة المختارة.

- طريقة التصحيح.

تستخرج لهذا الاختبار ثلاث درجات:

أ) درجة التجريد: وهي عبارة عن عدد الصور المستبعدة من السؤال الأول.

ب) درجة الإنجاز الموزونة: وهي عبارة عن الدرجة الموزونة الموازية للسؤال الأخير.

ج) درجة عدد الأسئلة: وهي عبارة عن عدد الأسئلة الكلية الصحيحة التي سألها المشارك.

ثانيا: اختبارات المكون الصوتي- اللفظي للذاكرة العاملة.

(١) اختبار ترتيب الأرقام (النسخة السمعية).

وهو من تأليف ويرهيد وزملاؤه" (Cramon, Hoppe, Thone, Muller, Mungersdorf & Werheid, 2002) وترجمة الباحثين. ويتكون من ثماني سلاسل رقمية، تتكون أول سلسلة رقمية من ثلاثة أرقام، وتنتهي آخر سلسلة بثمانية أرقام. وكل سلسلة من هذه السلاسل تحوي محاولتين يقوم الباحث بقراءة كل محاولة بصوت مسموع وذلك بمعدل رقم واحد في الثانية، وعند نجاح المشارك في المحاولة الأولى ينتقل الباحث إلى السلسلة التالية، ولكن في حالة فشل المشارك فإن الباحث يقوم بقراءة المحاولة الثانية.

ويطلب من المشارك أن يعيد الأرقام التي سمعها مرتبة من الأصغر إلى الأكبر.

- طريقة تصحيح الاختبار.

الدرجة العظمى التي يحصل عليها المشارك هي عدد الأرقام في آخر سلسلة يتمكن من إعادتها بشكل صحيح.

- إنهاء الاختبار.

يتوقف تطبيق الاختبار عند فشل المشارك في محاولتين متتاليتين من سلسلة ما.

ب) اختبار ترتيب الأرقام "النسخة البصرية".

وقد تم تصميمه من قبل الباحثين اعتمادا على الفرض الذي يذهب بأن المكون اللفظي للذاكرة العاملة يقوم بمعالجة المعلومات البصرية ولا يقتصر دوره على معالجة النصوص اللفظية المسموعة فقط (Huguelet, Nicastro & Zanello, 2000)؛ ولذلك استخدمنا في إعداده جهاز الحاسوب، حيث تعرض سلاسل من الأرقام العشوائية على الشاشة، تضم كل سلسلة محاولتين، تبدأ أول سلسلة من ٣ أرقام بينما تضم آخر سلسلة ٨ أرقام، ويطلب من المشارك أنيركز نظره على الشاشة عند ظهور السلسلة الرقمية، وعلى المشارك أن يسترجعها مرتبة عند الإعادة بادئا من الرقم الأصغر وصولا إلى الرقم الأكبر.

- طريقة تصحيح الاختبار.

الدرجة العظمى التي يحصل عليها المشارك هي عدد الأرقام في آخر سلسلة يتمكن من إعادتها بالشكل الصحيح.

- إنهاء الاختبار.

يتوقف تطبيق الاختبار عند فشل المشارك في إعادة محاولتين متتاليتين.

ثالثا: اختبار المكون البصري– المكاني للذاكرة العاملة:

أ) اختبار المكون البصري للذاكرة العاملة.

وهو من إعداد الباحثين، ويتكون من عشرين بندا، حيث يعرض على المشارك في كل مرة صورة غير مألوفة واحدة لمدة ٤ ثوان، ثم يطلب منه تحديد الصورة التي تم رؤيتها سابقا من بين عدد من الصور المشابهة وعددها اثنتي عشرة صورة، إما بالإشارة لها على شاشة الحاسوب أو ذكر رقمها، وهذه الصور متدرجة في الصعوبة.

– طريقة التصحيح.

يحسب للمشارك درجة واحدة عن كل بند تم الإجابة عليه بشكل صحيح، وتقدر الدرجة الكلية بعشرين.

ب) اختبار المكون المكاني للذاكرة العاملة (من إعداد الباحثين).

– الجزء الأول.

يضم عشرة بنود، ويطلب فيه أن يركز المشارك انتباهه على الصور غير المألوفة الظاهرة على شاشة الحاسوب لمدة أربع ثوان، وهذه الصور وضعت في اتجاهات مختلفة (الشمال، والجنوب، واليمين، والجنوب، والشمال الشرقي، والشمال الغربي، والجنوب الشرقي، والجنوب الغربي)، وفي كل مرة تختفي صورة واحدة من الصور السابقة، وعلى المشارك أن يقوم بتحديد الصورة المختفية وذلك باختيار صورة واحدة في الخمسة البنود الأولى وصورتين من البنود الأخيرة.

– الجزء الثاني.

ويضم عشرة بنود أيضا، تضم الخمسة بنود الأولى شرائح تحتوي على أربع صور مألوفة ليس بينها رابط قد وضعت في اتجاهات مختلفة، وعلى المشارك النظر إليها بدقة لمدة ٤ ثوان، ثم تتحرك إحدى صور الشرائح السابقة في اتجاه مختلف عن السابق ويطلب من المشارك تحديد هذه الصورة.

وعلى نفس المنوال بالنسبة للبنود الخمسة الأخرى ولكن الشرائح هنا تضم خمس صور.

وقد تجنبت الباحثة تزويد المشاركين بتغذية راجعة حتى لا تكون الدافعية عاملا مؤثرا في الأداء، كما وأن هذه الصور متدرجة في الصعوبة وكذلك غير مألوفة ولا يمكن تسميتها تجنبا لتأثير عامل الألفة في الأداء.

طريقة التصحيح: يعطى المشارك درجة واحدة عن كل بند يجاب عنه بشكل صحيح، لتكون الدرجة الكلية من عشرين للجزأين الأول والثاني.

(ج) اختبار معالجة النص الوصفي البصري للذاكرة العاملة (من إعداد الباحثين).

تم تصميم هذا الاختبار اعتمادا على فرض مؤداه أن المكون البصري– المكاني للذاكرة العاملة يساهم في معالجة النصوص التي تتضمن وصفا بصريا (Cornoldi, Denis, Deyzac, Logie, & Pazzaglia, 1999, 2006)، وفي هذا الاختبار يعرض نصا يصف منظرا مألوفا للمشارك، ثم يطلب منه أن يقرأه بصوت عال لمدة دقيقتين، وبعد انتهاء الوقت المحدد يطلب منه أن يسترجع ما قرأه دون وجود زمن محدد للإجابة، كما لا يشترط ذكر المعلومات على الترتيب. وقد اختير نص يناسب مختلف الفئات الاجتماعية.

– طريقة التصحيح: تقدر الدرجة الكلية من ٧ درجات، وتوجد معلومات محددة يتم التصحيح على أساسها.

د) اختبار معالجة النص الوصفي المكاني للذاكرة العاملة (من إعداد الباحثين).

تم تصميم هذا الاختبار كذلك انطلاقا من فرض مؤداه أن المكون البصري- المكاني للذاكرة العاملة يساهم في معالجة النصوص التي تتضمن وصفا مكانيا (Cornoldi, Deyzac, Denis, Logie, & Pazzaglia, 1999 (2006 ، وفي هذا الاختبار يعرض نصا يصف طريقا مألوفا للمشارك، ثم يطلب منه أن يقرأه بصوت عال لمدة دقيقتين، وبعد إنتهاء الوقت يطلب منه أن يسترجع ما قرأه دون وجود زمن محدد للإجابة، كما لا يشترط ذكر المعلومات على الترتيب. وقد اختير نص يناسب مختلف الفئات الاجتماعية.

- طريقة التصحيح: تقدر الدرجة الكلية من ٦ درجات، وتوجد محكات محددة يتم التصحيح على أساسها.

اختبار التفكير الاجتماعي المجرد.

اختبار تصنيف البطاقات لتجريد المفاهيم الاجتماعية.

وهو من تصميم محمد نجيب الصبوة (١٩٩٢)، و يقيس التفكير الاجتماعي المجرد، ويتكون هذا الاختبار من خمسة وثمانين بطاقة مرسوم على كل منها صورة معينة تبين موقفا من مواقف التفاعل الاجتماعي، ويتمتع هذا الاختبار بمعاملات صدق وثبات مرتفعة، وقد تم حساب معامل الصدق بطريقة صدق التعلق بمحك خارجي؛ وذلك بحساب الارتباط بين الدرجة على هذا المقياس والدرجة على اختبار المتشابهات في اختبار وكسلر، فقد كان معامل الصدق بالنسبة للتجريد٠.٧٦ في اختبار المتشابهات و٠.٨٣ في اختبار تصنيف البطاقات، وبالنسبة للعيانية فكانت – ٠.٦٧ في اختبار المتشابهات مقابل ٠.٦٥ في اختبار التصنيف. أما بالنسبة للثبات، فقد أسفرت معاملات الثبات بطريقة إعادة الاختبار عن معاملات الثبات الآتية لدى مرضى الفصام ٠.٨٣ مقابل ٠.٦٦ لدى الأسوياء على مقياس التجريد. أما معاملات ثبات مقياس العيانية كانت ٠.٨٣لدى الفصاميين مقابل٠.٧٢ بالنسبة للأسوياء. أما معاملات الثبات بطريقة القسمة النصفية فقد كانت درجة الأسوياء في العيانية ٠.٨ مقابل ٠.٦٩ لدى مرضى الفصام.

(ب) الشروط السيكومترية لاختبارات الذاكرة العاملة والتفكير الاجتماعي المجرد.

أولا: الصدق:

استخدم الباحثان طريقة صدق التعلق بمحك خارجي لاختبارات مكونات الذاكرة العاملة والتفكير الاجتماعي المجرد. وقد راعينا أن تكون المحكات الخارجية ذات معاملات صدق وثبات مقبولة (انظر جدول: ٢).

جدول (٢)

معاملات صدق الاختبارات

العينة الاختبارات التجريبية الاختبارات المحكية	الأسوياء (ن = ١٥)	الفصاميون (ن = ١٥)
المسح البصري (اختبار إعادة الحروف)	٠.٧٤	٠.٦٩
التتابع الرقمي (اختبار إعادة الحروف)	٠.٧٦	٠.٨٤
تتابع الحروف (اختبار إعادة الحروف)	٠.٧٨	٠.٨٥
اختبار التنقل بين الحرف والعدد (اختبار إعادة الحروف)	٠.٨٩	٠.٧٨
السرعة الحركية (اختبار إعادة الحروف)	٠.٦٩	٠.٧٢
اختبار النقاط السوداء (اختبار إعادة الحروف)	٠.٧٣	٠.٦٥
اختبار النقاط البيضاء (اختبار إعادة الحروف)	٠.٦٥	٠.٦٧
اختبار التحويل (اختبار إعادة الحروف)	٠.٨٨	٠.٨٦
مجموع الأشكال الصحيحة للأجزاء الثلاثة السابقة (اختبار إعادة الحروف)	٠.٧٧	٠.٦٨
اختبار تسمية الألوان (اختبار إعادة الحروف)	٠.٦٧	٠.٦٥
اختبار قراءة الكلمات (اختبار إعادة الحروف)	٠.٧٤	٠.٦٨
اختبار ذكر لون الكلمة (اختبار إعادة الحروف)	٠.٧٩	٠.٧٠
اختبار التنقل بين اللون وقراءة الكلمة (اختبار إعادة الحروف)	٠.٨٣	٠.٧١
درجة التجريد (اختبار إعادة الحروف)	٠.٨٥	٠.٨١
درجة مجموع عدد الأسئلة (اختبار إعادة الحروف)	٠.٨٨	٠.٧٥

العينة الاختبارات التجريبية الاختبارات المحكية	الأسوياء (ن = ١٥)	الفصاميون (ن = ١٥)
درجة الإنجاز الموزونة (اختبار إعادة الحروف)	٠.٨٧	٠.٨٨
اختبار سياق الكلمة (اختبار إعادة الحروف)	٠.٩٠	٠.٧٤
اختبار ترتيب الأرقام (النسخة السمعية) (اختبار التعرف السمعي على الكلمات)	٠.٨١	٠.٧٨
اختبار ترتيب الأرقام (النسخة البصرية) (اختبار التعرف السمعي على الكلمات)	٠.٨٧	٠.٨٥
اختبار المكون البصري (اختبار البنتون للحفاظ البصري)	٠.٦٥	٠.٦٦
اختبار المكون المكاني (اختبار البنتون للحفاظ البصري)	٠.٧١	٠.٧٠
اختبار معالجة النص الوصفي البصري (اختبار البنتون للحفاظ البصري)	٠.٧٥	٠.٧٧
اختبار معالجة النص الوصفي المكاني (اختبار البنتون للحفاظ البصري)	٠.٧٩	٠.٨٨
اختبار تجريد المفاهيم الاجتماعية: النسخة البصرية (درجة القدرة) (اختبار المتشابهات)	٠.٩٣	٠.٨٤
اختبار تجريد المفاهيم الاجتماعية: النسخة البصرية (درجة الأخطاء) (اختبار المتشابهات)	٠.٧٣	٠.٦٦
اختبار المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري المجرد (درجة القدرة) (اختبار المتشابهات)	٠.٨٧	٠.٧١
اختبار المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري المجرد (درجة الأخطاء) (اختبار المتشابهات)	٠.٩٢	٠.٧٥

ثانيا: الثبات:

كذلك قام الباحثان بحساب ثبات الاختبارات بطريقة إعادة الاختبار وذلك بفاصل زمني قدره خمسة عشر يوما لعينتي المرضى والأسوياء على حد سواء.

جدول (٣)

معاملات الثبات عن طريق إعادة الاختبار لاختبارات الدراسة

العينة الاختبارات	الأسوياء (ن= ١٥)	الفصاميون (ن= ١٥)
المسح البصري	٠.٧٦	٠.٧٤
التابع الرقمي	٠.٦٦	٠.٦٨
تتابع الحروف	٠.٨٥	٠.٦٩
اختبار التنقل بين الحرف والعدد	٠.٩٤	٠.٧٥
السرعة الحركية	٠.٧٤	٠.٧١
الدرجة الكلية لاختبار توصيل الدوائر	٠.٩٠	٠.٨٥
اختبار النقاط السوداء	٠.٨٢	٠.٦٨
اختبار النقاط البيضاء	٠.٨٥	٠.٨١
اختبار التحويل	٠.٦٥	٠.٦٩
مجموع الأشكال الصحيحة للأجزاء الثلاثة السابقة	٠.٩١	٠.٨٣
الدرجة الكلية لاختبار طلاقة التصميمات المكانية	٠.٧٧	٠.٨٤
اختبار تسمية الألوان	٠.٦٦	٠.٧٤
اختبار قراءة الكلمات	٠.٨٧	٠.٨٠
اختبار ذكر لون الكلمة	٠.٨٤	٠.٨٧
اختبار التنقل بين اللون وقراءة الكلمة	٠.٨٣	٠.٦٨
الدرجة الكلية لاختبار التداخل بين اللون والكلمة	٠.٨٣	٠.٩٤
درجة التجريد	٠.٧٥	٠.٧٨
درجة مجموع عدد الأسئلة	٠.٩٢	٠.٨٦
درجة الانجاز الموزونة	٠.٩٣	٠.٩١
الدرجة الكلية لاختبار العشرين سؤالا	٠.٩١	٠.٧٥
اختبار سياق الكلمة	٠.٨٥	٠.٧٠
اختبار ترتيب الأرقام (النسخة السمعية)	٠.٧١	٠.٨١
اختبار ترتيب الأرقام (النسخة البصرية)	٠.٦٧	٠.٧١
الدرجة الكلية لاختبار المكون اللفظي	٠.٧٤	٠.٨٩
اختبار المكون البصري	٠.٦٩	٠.٨٥
اختبار المكون المكاني	٠.٨٠	٠.٨٠
اختبار معالجة النص الوصفي البصري	٠.٦٩	٠.٧٧

العينة الاختبارات	الأسوياء (ن= ١٥)	الفصاميون (ن= ١٥)
اختبار معالجة النص الوصفي المكاني	٠.٦٧	٠.٩١
الدرجة الكلية لاختبار المكون البصري- المكاني	٠.٧٣	٠.٨٢
اختبار تجريد المفاهيم الاجتماعية: النسخة البصرية (درجة القدرة)	٠.٦٨	٠.٨٢
اختبار تجريد المفاهيم الاجتماعية: النسخة البصرية (درجة الأخطاء)	٠.٦٥	٠.٨٠
اختبار المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري المجرد (درجة القدرة)	٠.٨٨	٠.٩٤
اختبار المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري المجرد (درجة الأخطاء)	٠.٨٧	٠.٩٥
الدرجة الكلية لاختبارات التفكير الاجتماعي المجرد	٠.٨٢	٠.٩٢
اختبار سياق الكلمة	٠.٨٥	٠.٧٠
اختبار ترتيب الأرقام (النسخة السمعية)	٠.٧١	٠.٨١
اختبار ترتيب الأرقام (النسخة البصرية)	٠.٦٧	٠.٧١
الدرجة الكلية لاختبار المكون اللفظي	٠.٧٤	٠.٨٩
اختبار المكون البصري	٠.٦٩	٠.٨٥
اختبار المكون المكاني	٠.٨٠	٠.٨٠
اختبار معالجة النص الوصفي البصري	٠.٦٩	٠.٧٧
اختبار معالجة النص الوصفي المكاني	٠.٦٧	٠.٩١
الدرجة الكلية لاختبار المكون البصري- المكاني	٠.٧٣	٠.٨٢
اختبار تجريد المفاهيم الاجتماعية: النسخة البصرية (درجة القدرة)	٠.٦٨	٠.٨٢

يبين الجدول السابق ثبات الاختبارات التجريبية بطريقة إعادة تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية (١٥ من المرضى)، و(١٥ من الأسوياء)، باستخدام معامل ارتباط بيرسون البسيط بين درجات التطبيق الأول والثاني لدى كل مجموعة على حدة. وقد تراوحت معاملات الثبات لعينة الأسوياء بين (٠.٦٥ - ٠.٩٤) وبين (٠.٦٨ – ٠.٩٥) لعينة المرضى الفصاميين.

بطارية ضبط المتغيرات الدخيلة:

- اختبار المفردات.

استخدم الباحثان اختبار المفردات الفرعي من مقياس وكسلر لضبط متغير الذكاء كمتغير دخيل للعينة المستخدمة، لأنه يعد من أكثر الاختبارات الفرعية ارتباطا بالدرجة الكلية، كما أنه لا يتأثر بالتقدم في السن أو المرض، ونظرا للأسباب السابقة وضيق وقت التطبيق؛ فإنه قد تم الاقتصار على استخدام هذا الاختبار من أجل أداء المهمة السابقة (الصبوة، ٢٠٠٩، ١١٥).

- اختبار توصيل الدوائر.

والغرض من استخدامه هو استبعاد حالات الفصام الذين يعانون من إصابات عضوية بالدماغ، وقد أشارت معظم الدراسات إلى أن هذا الاختبار يتمتع بدلالة جوهرية في قدرته على التمييز بين حالات الذهان الوظيفي وحالات الذهان العضوي بنسبة ٨٥% (الصبوة، ٢٠٠٩، ١٣٢).

الأساليب الإحصائية المستخدمة.

تم تحليل بيانات هذا البحث باستخدام حزمة البرامج الإحصائية الخاصة بالعلوم الاجتماعية. وكان من أهم الأساليب الاحصائية التي تم استخدامها الآتي:

معاملات الارتباط الخطية البسيطة لبيرسون.

تحليل الانحدار المتعدد.

نتائج الدراسة:

يعرض هذا الجزء لنتائج التحليل الإحصائي لمتغيرات الدراسة بما يتسق مع أسئلة البحث الأساسية وفروضه، وذلك على النحو التالي:

أولاً: معاملات الارتباط بين كفاءة مكونات الذاكرة العاملة والقدرة على التفكير الاجتماعي المجرد وبينها وبين بعضها بعضاً لدى الفصاميين والأسوياء.

جدول (٤)

معاملات الارتباط المستقيمة (بيرسون) بين كفاءة مكونات الذاكرة العاملة والقدرة على التفكير الاجتماعي المجرد عند كل من الأسوياء (ن = ٥٠) والفصاميين (ن = ٥٠)

الأبعاد	المقاييس الفرعية	الفصاميون (ن =٥٠)				الأسوياء (ن = ٥٠)			
		تجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية (درجة القدرة)	تجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية (درجة الأخطاء)	تجريد المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة القدرة)	تجريد المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة الأخطاء)	تجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية (درجة القدرة)	تجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية (درجة الأخطاء)	تجريد المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة القدرة)	تجريد المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة الأخطاء)
المكون التنفيذي للذاكرة العاملة	المسح البصري	٠.٣١*	- ٠.٣١*	٠.٢٢	-٠.٢٢	٠.٣٧**	-٠.٣٧**	٠.٢٣	-٠.٢٣
	التتابع الرقمي	٠.٤٢**	- ٠.٤٢**	٠.٠٢	-٠.٠٢	٠.٣٨**	-٠.٣٥**	٠.٣٤*	-٠.٣٤*
	تتابع الحروف	٠.٦٢**	- ٠.٦٢**	٠.١١	-٠.١١	٠.٣٨**	-٠.٣٤*	٠.٢٣	-٠.٢٣
	التنقل بين الحرف والعدد	٠.٦٧**	-٠.٦٧**	٠.٣٣*	-٠.٣٣*	٠.٥١**	-٠.٥٠**	٠.٤٥**	-٠.٤٥**
	السرعة الحركية	٠.٢١	- ٠.٢١	٠.٢٣	-٠.٢٣	٠.١٣٤	-٠.١٣٤	٠.٢٤	-٠.٢٤
	اختبار النقاط السوداء	٠.٢٩	٠.٢٩*	٠.٣٠*	-٠.٣٠*	٠.٤٨**	-٠.٤٨**	٠.٤٣**	-٠.٤٣**
	اختبار النقاط البيضاء	٠.٣٧**	- ٠.٣٧**	٠.٢٤	-٠.٢٤	٠.٥٢**	-٠.٥١**	٠.٤٧**	-٠.٤٧**

الأبعاد	المقاييس الفرعية	الفصاميون (ن =٥٠)				الأسوياء (ن = ٥٠)			
		تجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية (درجة القدرة)	تجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية (درجة الأخطاء)	تجريد المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة القدرة)	تجريد المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة الأخطاء)	تجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية (درجة القدرة)	تجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية (درجة الأخطاء)	تجريد المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة القدرة)	تجريد المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة الأخطاء)
	اختبار التحويل	٠.١٨	-٠.١٨	٠.٢٦	-٠.٢٦	**٠.٥٦	-**٠.٥٤	**٠.٤٥	-**٠.٤٥
	مجموع الأشكال الصحيحة للأجزاء الثلاثة السابقة	*٠.٣٣	-*٠.٣٣	*٠.٣٤	-*٠.٣٤	**٠.٥٦	-**٠.٥٥	**٠.٥٠	-**٠.٥٠
	اختبار تسمية الألوان	٠.٢٣	-٠.٢٣	٠.١٨	-٠.١٨	٠.١٤٢	-٠.١٥٩	٠.٢١٥	-٠.٢١٥
	اختبار قراءة الكلمات	*٠.٣١	-*٠.٣٠	٠.١٩	-٠.١٩	-٠.٠٢	٠.٠١	-٠.٠١	٠.٠١
	اختبار ذكر لون الكلمة	٠.١٨	-٠.١٨	*٠.٣١	-*٠.٣١	٠.٢٤١	-٠.٢٦٨	*٠.٢٩٧	-*٠.٢٩٧
	اختبار التنقل بين اللون وقراءة الكلمة	٠.٢١	-٠.٢١	**٠.٤٢	-**٠.٤٢	*٠.٣٠	-*٠.٣٠	٠.١١٤	-٠.١١٤
	درجة التجريد	*٠.٣٣	-*٠.٣٣	**٠.٥٠	-**٠.٥٠	**٠.٤٢	-**٠.٤٤	**٠.٣٧	-**٠.٣٧
	درجة مجموع عدد الأسئلة	٠.٢٣	-٠.٢٣	-٠.١٨	٠.١٨	-**٠.٦١	**٠.٥٩	-**٠.٤٠	**٠.٤٠
	درجة الإنجاز الموزونة	**٠.٥٤	-**٠.٥٤	*٠.٣٢	-*٠.٣٢	**٠.٦٠	-**٠.٦٠	**٠.٤٦	-**٠.٤٦
	اختبار سياق الكلمة	**٠.٤٤	-**٠.٤٤	**٠.٣٨	-**٠.٣٨	**٠.٤٨	-**٠.٤٨	**٠.٥٠	-**٠.٥٠
المكون اللفظي	ترتيب الأرقام (النسخة السمعية)	**٠.٤٢	-**٠.٤٢	٠.٢١	-٠.٢١	٠.١٧	-٠.١٧	٠.٢١٤	-٠.٢١٤
	ترتيب الأرقام (النسخة البصرية)	**٠.٤٧	-**٠.٤٧	٠.٢٧	-٠.٢٧	*٠.٣٠	-*٠.٣١	*٠.٣٦	-*٠.٣٦
المكون البصري- المكاني	الالمكون البصري	**٠.٥٢	-**٠.٥٢	**٠.٤٤	-**٠.٤٤	**٠.٥٢	-**٠.٤٩	**٠.٤٢	-**٠.٤٢
	المكون المكاني	٠.٢٧	-٠.٢٧	**٠.٥٥	-**٠.٥٥	**٠.٤٦	-**٠.٤٦	**٠.٣٨	-**٠.٣٨
	معالجة النص الوصفي	**٠.٥٥	-**٠.٥٥	**٠.٥٨	-**٠.٥٨	**٠.٣٩	-**٠.٣٧	*٠.٢٩	-*٠.٢٩

الأبعاد	المقاييس الفرعية	الفصاميون (ن =٥٠)				الأسوياء (ن = ٥٠)			
		تجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية (درجة القدرة)	تجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية (درجة الأخطاء)	تجريد المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة القدرة)	تجريد المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة الأخطاء)	تجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية (درجة القدرة)	تجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية (درجة الأخطاء)	تجريد المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة القدرة)	تجريد المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة الأخطاء)
	البصري								
	معالجة النص الوصفي المكاني	٠.٤٠**	٠.٤٠**	٠.٣٧**	-٠.٣٧**	٠.٤٨**	-٠.٤٨**	٠.٣١*	-٠.٣١*
تجريد المفاهيم النسخة البصرية (درجة القدرة)		------	-١.٠٠**	٠.٣٥*	-٠.٣٥*	------	-٠.٩٩**	٠.٧٤**	-٠.٧٤**
تجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية (درجة الأخطاء)		-١.٠٠**	-------	-٠.٣٥*	٠.٣٥*	-٠.٩٩**	------	-٠.٧٢**	٠.٧٢**
تجريد المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة القدرة)		٠.٣٥*	-٠.٣٥*	------	-١.٠٠**	٠.٧٤**	-٠.٧٢**	------	-١.٠٠**
تجريد المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة الأخطاء)		-٠.٣٥*	٠.٣٥*	-١.٠٠**	------	-٠.٧٤**	٠.٧٢**	-١.٠٠**	------

*** دالة عند (٠.٠٥) ** دالة عند (٠.٠١)**

ويتبين من الجدول (٤) وجود ارتباط موجب ودال بين درجة الأداء على اختبارات مكونات الذاكرة العاملة ودرجة القدرة في اختبار التفكير الاجتماعي المجرد بصورتيه، وهذا يشير إلى أن زيادة مستوى الأداء على اختبارات مكونات الذاكرة العاملة يصحبها ارتفاعا في درجة القدرة الخاصة باختبار التفكير الاجتماعي المجرد والعكس صحيح، كما تبين وجود ارتباط سالب بين درجة الأداء على اختبارات مكونات الذاكرة العاملة وبين درجة الأخطاء في اختبار التفكير الاجتماعي المجرد بصورتيه، ويدل ذلك على أنه كلما ازداد ضعف الأداء على كل اختبار من اختبارات كل مكون من مكونات الذاكرة العاملة ازدادت الأخطاء عند الأداء على كل اختبار من اختبارات التفكير الاجتماعي المجرد بصورتيه اللفظية والبصرية.

ثانيا: تباين القدرة التنبؤية لمكونات الذاكرة العاملة بتباين الأداء على اختبارات التفكير الاجتماعي المجرد لدى الأسوياء والفصاميين.

(أ) تباين القدرة التنبؤية لمكونات الذاكرة العاملة بتباين الأداء على اختبار اتتجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية (درجة القدرة) لدى الأسوياء والفصاميين.

جدول (٥)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد (بطريقة إضافة وحذف المتغيرات المحكية تدريجيا) لتجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية(درجة القدرة) لدى الأسوياء والفصاميين

المقياس	العينة	المنبئات	معامل الانحدار	نسبة التفسير	(ف)	معامل الانحدار المعياري	قيمة (ت)
تجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية (درجة القدرة)	الأسوياء (ن=٥٠)	التنقل بين الحرف والعدد	٠.٤٣	٠.٤٥	**٣٩.٨٢	٠.٦٧	**٦.٣١
		التنقل بين الحرف والعدد	٠.٣٧	٠.٥٠	**٢٣.٩٣	٠.٥٨	**٥.١٥
		ترتيب الأرقام (النسخة البصرية)	٠.٤٢			٠.٢٥	*٢.٢٠
		التنقل بين الحرف والعدد	٠.٢١			٠.٣٣	*٢.٠٨
		ترتيب الأرقام (النسخة البصرية)	٠.٤٦	٠.٥٥	**١٨.٥٤	٠.٢٧	*٢.٤٩
		تتابع الحروف	٠.١٩			٠.٣١	*٢.٠٩
		الثابت	٦.٥٥				
	الفصاميون (ن=٥٠)	درجة مجموع عدد الأسئلة	-١.٠١	٠.٣٧	**٢٨.٦٠	-٠.٦١	**٥.٣٥
		درجة مجموع عدد الأسئلة	-٠.٨٦	٠.٤٨	**٢١.٦٤	٠.٥٢	**٤.٧٦
		اختبار النقاط السوداء	٠.٤٠٠			٠.٣٤	**٣.٠٩
		درجة مجموع عدد الأسئلة	-٠.٧٣			-٠.٤٤	**٤.٠٦
		اختبار النقاط السوداء	٠.٣٣	٠.٥٤	**١٨.٢٢	٠.٢٧	**٢.٥٨
		المكون البصري	٠.٢٩			٠.٢٨	**٢.٥٣
		الثابت	١٤.٢٢				

*** دالة عند (٠.٠٥)** دالة عند (٠.٠١)**

وبمراجعة الجدول السابق وفحص ما عرضه من بيانات ونظراً لاختلاف المتغيرات المنبئة بتجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية (درجة القدرة) لدى عينتي الأسوياء والفصاميين فيمكن صياغة معادلتي الانحدار لكل منهما كما يلي:

– معادلة الانحدار لعينة الأسوياء = ٦.٥٥+ (٠.٢١) التنقل بين الحرف والعدد + (٠.٤٦) ترتيب الأرقام (النسخة البصرية + (٠.١٩) تتابع الحروف.

– معادلة الانحدار لعينة الفصاميين = ١٤.٢٢+ (-٠.٧٣) درجة مجموع عدد الأسئلة + (٠.٣٣) اختبار النقط السوداء + (٠.٢٩) المكون البصري.

ومن خلال نتائج النموذج الثالث في الجدول السابق يمكن الاستدلال على أن ترتيب المتغيرات الخاصة بمكونات الذاكرة العاملة على حسب قوة تأثيرها على تجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية (درجة القدرة) لدى الأسوياء هى (التنقل بين الحرف، وترتيب الأرقام) النسخة البصرية (وتتابع الحروف)، بينما تمثلت لدى الفصاميين في (درجة مجموع عدد الأسئلة، واختبار النقاط السوداء، والمكون البصري).

(ب)تباين القدرة التنبؤية لمكونات الذاكرة العاملة بتباين تجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية (درجة الأخطاء) لدى الأسوياء والفصاميين.

جدول (٦)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد (بطريقة إضافة وحذف المتغيرات المحكية تدريجيا) لتجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية (درجة الأخطاء) لدى الأسوياء والفصاميين

المقياس	العينة	المنبئات	معامل الانحدار	نسبة التفسير	(ف)	معامل الانحدار المعياري	قيمة (ت)
تجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية (درجة الأخطاء)	الأسوياء (ن=٥٠)	التنقل بين الحرف والعدد	٠.٤٣	٠.٤٥	**٣٩.٨٢	-٠.٦٧	**٦.٣١
		التنقل بين الحرف والعدد	٠.٣٧	٠.٥٠	**٢٣.٩٣	-٠.٥٨	**٥.١٥
		ترتيب الأرقام (النسخة البصرية)	٠.٤٢			-٠.٢٥	*٢.٢٠
		التنقل بين الحرف والعدد	٠.٢١	٠.٥٥	**١٨.٥٤	٠.٣٣	*٢.٠٨
		ترتيب الأرقام (النسخة البصرية)	٠.٤٦			-٠.٢٧	*٢.٤٩
		تتابع الحروف	٠.١١			-٠.٣١	*٢.٠٩
		الثابت	٩.٤٥				
	الفصاميون (ن=٥٠)	درجة الإنجاز الموزونة	-٠.٦١	٠.٣٦	**٢٧.١٣	-٠.٦١	**٥.٢١
		درجة الإنجاز الموزونة	-٠.٥٠	٠.٤٦	**٢٠.١٤	-٠.٥٠	**٤.٤٠
		المكون البصري	-٠.٣٤			-٠.٣٣	**٢.٩٦
		درجة الإنجاز الموزونة	-٠.٤٣	٠.٥١	**١٥.٩٧	-٠.٤٣	**٣.٧٥
		المكون البصري	-٠.٢٩			-٠.٢٨	*٢.٥٣
		النقاط السوداء	-٠.٢٨			-٠.٢٤	*٢.١٣
		الثابت	١٥.٦٩				

*** دالة عند (٠.٠٥)** دالة عند (٠.٠١)**

بمراجعة الجدول السابق وفحص ما عرضه من بيانات ونظراً لاختلاف المتغيرات المنبئة بتجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية (درجة الأخطاء) لدى عينتي الأسوياء والفصاميين فيمكن صياغة معادلتي الانحدار لكل منهما كما يلي:

– معادلة الانحدار لعينة الأسوياء = ٩.٤٥+ (٠.٢١) التنقل بين الحرف والعدد + (٠.٤٦) ترتيب الأرقام (النسخة البصرية + (٠.١١) تتابع الحروف.

– معادلة الانحدار لعينة الفصاميين = ١٥.٦٩+ (-٠.٤٣) درجة الإنجاز الموزونة+ (-٠.٢٩) المكون البصري+ (-٠.٢٨) اختبار النقط السوداء.

وتشير نتائج النموذج الثالث في الجدول السابق إلى أن ترتيب المتغيرات الخاصة بمكونات الذاكرة العاملة على حسب قوة تأثيرها على تجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية (درجة الأخطاء) لدى الأسوياء هى (التنقل بين الحرف، وترتيب الأرقام (النسخة البصرية)، وتتابع الحروف) بينما تمثلت لدى الفصاميين في (درجة الإنجاز الموزونة، والمكون البصري، واختبار النقاط السوداء).

ج) تباين القدرة التنبؤية لمكونات الذاكرة العاملة بتباين المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة القدرة) لدى الأسوياء والفصاميين.

جدول (٧)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد (بطريقة إضافة وحذف المتغيرات المحكية تدريجيا) للمفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة القدرة) لدى الأسوياء والفصاميين

المقياس	العينة	المنبئات	معامل الانحدار	نسبة التفسير	(ف)	معامل الانحدار المعياري	قيمة (ت)
المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة القدرة)	الأسوياء (ن=٥٠)	معالجة النص الوصفي البصري	١.١٤	٠.٣٣	٢٤.١٤**	٠.٥٨	٤.٩١**
		معالجة النص الوصفي البصري	٠.٩٣	٠.٥٢	٢٦.٠٢**	٠.٤٩	٤.٧٤**
		المكون المكاني	٠.٤٧			٠.٤٥	٤.٣٥*
		معالجة النص الوصفي البصري	٠.٨٢	٠.٥٦	١٩.٩٥**	٠.٤٢	٤.٠١**
		المكون المكاني	٠.٤١			٠.٣٩	٣.٧٥**
		درجة التجريد	٠.١٤			٠.٢٢	٢.٠٦*
		معالجة النص الوصفي البصري	٠.٩٦	٠.٦٢	١٨.٢٦	٠.٤٩	٤.٧٥**
		المكون المكاني	٠.٤٠			٠.٣٨	٣.٨٨**
		درجة التجريد	٠.١٦			٠.٢٦	٢.٥٧*
		التتابع الرقمي	-٠.٢٥			-٠.٢٥	٢.٥١**
		الثابت	٦.١٤				
		سياق الكلمة	١.١٧	٠.٢٥	١٦.٣٣**	٠.٥٠	٤.٠٤**
	الفصاميون (ن=٥٠)	سياق الكلمة	٠.٩٦	٠.٣٧	١٣.٥٧**	٠.٤٢	٣.٤٦**
		التنقل بين الحرف والكلمة	٠.٥٨			٠.٣٥	٢.٨٨**
		الثابت	٤.٩٠				

بمراجعة الجدول السابق وفحص ما عرضه من بيانات ونظراً لاختلاف المتغيرات المنبئة بتجريد المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة القدرة) لدى عينتي الأسوياء والفصاميين فيمكن صياغة معادلتي الانحدار لكل منهما كما يلي:

- معادلة الانحدار لعينة الأسوياء = ٦.١٤+ (٠.٩٦) معالجة النص الوصفي البصري + (٠.٤٠) المكون المكاني + (٠.١٦) درجة التجريد + (-٠.٢٥) التتابع الرقمي.

- معادلة الانحدار لعينة الفصاميين = ٤.٩٠+ (٠.٩٦) سياق الكلمة + (٠.٥٨) التنقل بين الحرف والكلمة.

وتظهر نتائج النموذج الرابع في الجدول السابق أن ترتيب المتغيرات الخاصة بمكونات الذاكرة العاملة على حسب قوة تأثيرها على تجريد المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة القدرة) لدى الأسوياء هى (معالجة النص الوصفي البصري، والمكون المكاني ودرجة التجريد، والتتابع الرقمي).

ولوحظ أيضا من خلال النموذج الثاني، في الجدول السابق، نستدل على أن ترتيب المتغيرات الخاصة بمكونات الذاكرة العاملة على حسب قوة تأثيرها على تجريد المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة القدرة) لدى الفصاميين هى (سياق الكلمة والتنقل بين الحرف والكلمة).

(د) تباين القدرة التنبؤية لمكونات الذاكرة العاملة بتباين المفاهيم الاجتماعية للتفكير الاستدلالي (درجة الأخطاء) لدى الأسوياء والفصاميين.

جدول (٨)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد (بطريقة إضافة وحذف المتغيرات المحكية تدريجيا) للمفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة الأخطاء) لدى الأسوياء والفصاميين

المقياس	العينة	المنبئات	معامل الانحدار	نسبة التفسير	(ف)	معامل الانحدار المعياري	قيمة (ت)
المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة الأخطاء)	الأسوياء (ن=٥٠)	معالجة النص الوصفي البصري	-١.١٤	٠.٣٣	٢٤.١٤**	-٠.٥٨	٤.٩١**
		معالجة النص الوصفي البصري المكون المكاني	-٠.٩٦ -٠.٤٧	٠.٥٢	٢٦.٠٢**	-٠.٤٩ ٠.٤٥	٤.٧٤** ٤.٣٥*
		معالجة النص الوصفي البصري المكون المكاني درجة التجريد	-٠.٨٢ -٠.٤١ -٠.١٤	٠.٥٦	١٩.٩٥**	-٠.٤٢ -٠.٣٩ -٠.٢٢	٤.٠١** ٣.٠٧** ٢.٠٦*
		معالجة النص الوصفي البصري المكون المكاني درجة التجريد التتابع الرقمي	-٠.٩٦ -٠.٤٠ -٠.١٦ ٠.٢٥	٠.٦٢	١٨.٢٦	-٠.٤٩ -٠.٣٨ -٠.٢٦ ٠.٢٥	٤.٧٥** ٣.٨٨** ٢.٥٧* ٢.٦٥**
		الثابت			١٣.٨٦		
	الفصاميون (ن=٥٠)	سياق الكلمة	-١.١٧	٠.٢٥	١٦.٣٣**	-٠.٥٠	٤.٠٤**
		سياق الكلمة التنقل بين الحرف والكلمة	-٠.٩٦ -٠.٥٨	٠.٣٧	١٣.٥٧**	-٠.٤٢ -٠.٣٥	٣.٤٦** ٢.٨٨**
		الثابت			١٥.١٠		

وبمراجعة الجدول السابق نجد أن المتغيرات المنبئة بتجريد المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة الأخطاء) تتشابه بشكل كبير جداً – مع اختلاف بعض الأرقام والإشارات–معالم تغيرات المنبئة بتجريد المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة القدرة) وبفحص ما عرضه الجدول السابق من بيانات ونظراً لاختلاف المتغيرات المنبئة بتجريد المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة الأخطاء) لدى عينتي الأسوياء والفصاميين فيمكن صياغة معادلتي الانحدار لكل منهما كما يلي:

– معادلة الانحدار لعينة الأسوياء = ١٣.٨٦+ (-٠.٩٦) معالجة النص الوصفي البصري + (-٠.٤٠) المكون المكاني + (-٠.١٦) درجة التجريد + (٠.٢٥) التتابع الرقمي.

– معادلة الانحدار لعينة الفصاميين = ١٥.١٠+ (-٠.٩٦) سياق الكلمة + (-٠.٥٨) التنقل بين الحرف والكلمة.

وتوضح نتائج النموذج الرابع في الجدول السابق أن ترتيب المتغيرات الخاصة بمكونات الذاكرة العاملة بحسب قوة تأثيرها على تجريد المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة الأخطاء) لدى الأسوياء هى (معالجة النص الوصفي البصري، والمكون المكاني ودرجة التجريد، والتتابع الرقمي)

ويمكن الاستدلال أيضا من خلال النموذج الثاني في الجدول السابق على أن ترتيب المتغيرات الخاصة بمكونات الذاكرة العاملة على حسب قوة تأثيرها على تجريد المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة الأخطاء) لدى الفصاميين هى (سياق الكلمة والتنقل بين الحرف والكلمة).

مناقشة النتائج:

الفرض الأول: يوجد ارتباط موجب بين كفاءة مكونات الذاكرة العاملة والقدرة على التفكير الاجتماعي المجرد لدى مرضى الفصام والأسوياء كل منهما على حدة.

لقد كشف التحليل الإحصائي عن وجود علاقة بين مكونات الذاكرة العاملة والتفكير الاجتماعي المجرد، أي أن مستوى الأداء على اختبارات الذاكرة العاملة قد ينبئنا بمستوى الأداء على اختبار التفكير الاجتماعي المجرد، وقد أيد هذا الفرض دراسات كل من (Barch, Gilhooly, Logie, Melinder, Subotnik, et al, 1998, 2003, 2006, 1-8). وقد وجدت هذه الدراسات ارتباطا موجبا بين الذاكرة العاملة والتفكير الاجتماعي المجرد، وأن اضطراب التفكير الاجتماعي المجرد يزداد في حالة اضطراب الذاكرة العاملة.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الأسس النظرية والدراسات السابقة الخاصة بهذا الموضوع، فقد تبين أن التفكير الاجتماعي المجرد ينطوي على عمليات معرفية عقلية عليا كحل المشكلات، والتخطيط، والتمييز، والتعميم، والاستيعاب... إلخ، وبالتالي يلزم لمعالجة المفاهيم والمشكلات الاجتماعية تمثيل المفهوم الاجتماعي المجرد من الذاكرة طويلة المدى وتنشيط القواعد الموجودة فيها، وحفظ النتائج بشكل مؤقت في الذاكرة العاملة مما يؤدي إلى تحديث محتويات الذاكرة طويلة المدى، (Gilhooly & Logie, 1998, 8)، وبالتالي لايمكن أن تحدث هذه العمليات في ظل غياب الذاكرة العاملة.

كما يمكن أن تفسر هذه النتيجة من زاوية أن وجود الخلل المعرفي لدى مرضى الفصام في القدرة على التمييز المبدئي للمنبهات ذات العلاقة وترميزها في الذاكرة العاملة، قد يكون أحد الأسباب المؤدية إلى اضطراب التفكير الاجتماعي المجرد لدى الفصاميين، وهذا ما أشار إليه سبونهيم Sponheim وزملاؤه ، حيث أوضح بأن مقاييس الذاكرة العاملة والقدرة على ضبط الانتباه تفسر ما يعادل ٦٧% من التفاوت في العيانية (Subotnik et al, 2006).

وتعتمد القدرة على التفكير الاجتماعي المجرد على سعة الذاكرة العاملة وقدرتها بحفظ ومعالجة المعلومات، فقد توصل "سبيتزر Spitzer" وزملاؤه إلى أن التفكير الغريب ينتج من الافتقار إلى القدرة الكافية على مراقبة الأخطاء وكفها، وقد امتد ذلك إلى الربط بين الانتباه المتواصل وسعة الذاكرة العاملة وبين اضطراب التفكير الاجتماعي المجرد (Subotnik et al, 2006).

كما أوضح مجموعة من الباحثين (Goldber, Harrow, Herbener, Jobe, & Kaplan, 2004)، أن اضطراب التفكير الاجتماعي المجرد قد يرجع إلى صعوبة الاحتفاظ بالمنبهات الخارجية بشكل مباشر في الذاكرة

العاملة. وقد أظهرت نتائج دراستهم وجود اضطراب في التفكير الاجتماعي المجرد بشكل يجعلهم غير قادرين على الاحتفاظ بالمنبه بشكل مباشر في الذاكرة العاملة.

الفرض الثاني: يساهم كل مكون من مكونات الذاكرة العاملة في التنبؤ بكفاءة التفكير الاجتماعي المجرد لدى كل من الفصاميين والأسوياء.

أيدت نتائج الدراسة الراهنة هذا الفرض، حيث أظهرت نتائج تحليل الانحدار أن كل مكون من مكونات الذاكرة العاملة يساهم في التنبؤ بدرجة كفاءة التفكير الاجتماعي المجرد، ومع ذلك كانت النسبة الأكبر من القدرة التنبؤية من نصيب المكون التنفيذي للذاكرة العاملة لدى مرضى الفصام، بينما أظهر تحليل الانحدار قدرة تنبؤية للمكون البصري– المكاني ثم المكون التنفيذي لدى الأسوياء.

ويمكن تفسير هذه النتيجة على ضوء نظرية بادلي في الذاكرة العاملة المتعددة المكونات، ونتائج الدراسات السابقة الخاصة بهذا المجال، حيث ينظر بادلي للمكون التنفيذي للذاكرة العاملة بأنه جوهر الذاكرة العاملة، والمسئول عن كثير من العمليات المعرفية العقلية العليا كتنسيق وجدولة وضبط إيقاع تدفق المعلومات، واختيار أو انتقاء الاستراتيجيات الملائمة لحل المشكلات، وجمع المعلومات وتنسيقها وضبط تزامنها أو تعاقبها من مختلف المصادر الخارجية الممكنة، والداخلية المتمثلة في الذاكرة طويلة المدى والوعي بالمعرفة، وتركيب وتوليف المعلومات من المكونين المساعدين الآخرين المتمثلين في حاجز الحفظ الصوتي والمكون البصري– المكاني ومن المكتبة المركزية الكبرى التي تعرف بالذاكرة طويلة المدى (الزيات، ١٩٩٨، ٣٧٣). وفي الوقت ذاته، يعد المكون التنفيذي هو المسئول عن الإشراف على المكونين الفرعين: المكون اللفظي والمكون البصري– المكاني للذاكرة العاملة. وقد وجدنا في نتائج الدراسات السابقة التي بينت أن الخلل في المكون التنفيذي يمتد ليؤثر على المكونين الفرعيين لكونهما يتطلبان تحكما وإشرافا من المكون التنفيذي للذاكرة العاملة (Olson, Moore, Stark, McGrath, & Chatterjee, 2006); (Geffen, Kavanag, & Oram, 2005).

وتذهب "لوجي" إلى القول بأن التجريد مهمة تتضمن الوظائف التنفيذية بشكل ثابت (Denis, & Logie, 1991, 70) بينما وجد مصدر آخر أن القدرة على التجريد تعتمد بشكل كبير على وظائف المكون التنفيذي للذاكرة العاملة، ويعد الخلل في هذا المكون نتيجة لشدة الأعراض السلبية لدى مرضى الفصام، وبالتالي فإن الخلل في التفكير التجريدي قد يكون ناتجا عن الخلل في المكون التنفيذي نتيجة للأعراض السلبية (Tsakanikos, 2004).

ويمكن أن نشير إلى بعض الدراسات التي رأت أن التفكير الاجتماعي المجرد جزءا من الوظائف التنفيذية التي يقوم بها المكون التنفيذي للذاكرة العاملة، حيث أشارت بعض نتائجها إلى وجود انخفاض في مستوى أداء الفصاميين على الاختبارات الخاصة بالوظائف التنفيذية كصياغة المفاهيم، والقدرة على الاستدلال، والمرونة المعرفية. وأن الخلل في هذه الوظائف يرتبط بعدد من أشكال السلوك المضطرب كالتجاهل، والتشويش، والهيجان، وانخفاض الوعي، ونقص الدافعية (Hartman, Lanning, McCann, Silva, & Stekette, 2002).

وقد كشف "كابون Capon"، عن أن القدرة على تصنيف المفاهيم الاجتماعية قد ارتبطت بشكل إيجابي بالمكون اللفظي والبصري المكاني، كما يبين بادلي بأن للمكون اللفظي دورا مهما في اكتساب المفاهيم، ولكن لعله لا يخفى علينا من كون هذه العملية تتطلب الفهم وفهم العلاقات، والتمييز والتعميم، بينما يساهم المكون

البصري– المكاني في فهم العلاقات المكانية أو التعرف على الصور ومعالم الأشياء. ولأن وظائف المكون اللفظي والبصري– المكاني محدودة التشغيل، يتدخل المكون التنفيذي لإحداث هذه العمليات العقلية العليا من أجل اكتساب المفاهيم سواء التصورية أو الاجتماعية، أو للمعالجة البصرية أو المكانية (Lieghton, & Sternberg, 2003, 73).

وبالتالي فإنه على الرغم من مساهمة هذين المكونين الفرعيين للذاكرة العامة في التفكير الاجتماعي المجرد؛ إلا أن دورهما لازال محدودا، فوفقا لنظرية بادلي، يرى أن كليهما تقتصر وظيفتهما على تخزين وحفظ المعلومات سواء المعلومات اللفظية أو المعلومات البصرية– المكانية (Braff, Heaton, Minassian, Perry, Potterate, & Roebuck, 2001). وبالتالي يمكن عزو الدرجة المرتفعة في القدرة التنبؤية للمكونين اللفظي والبصري– المكاني بالتفكير الاجتماعي المجرد إلى الدور الذي يقوم به المكون التنفيذي، حيث يقوم المكون التنفيذي بتوزيع المصادر اللازمة لأنشطة المكون اللفظي والمكون البصري– المكاني للذاكرة العاملة (Coleman, Cook, Matthysse, lo, Levy, & Rubin, 2002).

كما أن التفكير الاجتماعي المجرد لا يمكن أن يحدث في ظل غياب عمليات البحث، والتمييز، واتخاد القرارات، والتعميم، وحل المشكلات والتي تعد عمليات عقلية معرفية عليا يتولى المكون التنفيذي القيام بها.

ونظرا لقلة الدراسات الي فحصت مكونات الذاكرة العاملة وقدرتها على التنبؤ بالقدرة على التفكير الاجتماعي المجرد؛ فإن المجال لازال مفتوحا للبحث عما إذا كان التفكير الاجتماعي المجرد مكونا من مكونات الوظائف التنفيذية، أم أنه وظيفة تساهم فيها المكونات المتعددة للذاكرة العاملة.

قائمة المراجع:

أولا: مراجع باللغة العربية:

١- أبو العطا، محمد (٢٠٠٦).**مدى الذاكرة العاملة وتنشيطها على الاتصال اللغوي لدى الأطفال التوحديين**. رسالة ماجستير. جامعة طنطا، كلية الآداب.

٢- جابر، جابر عبدالحميد؛ كفافي، علاء الدين (١٩٩١). **معجم علم النفس والطب النفسي**. المجلد٣. القاهرة: دار النهضة العربية.

٣- زغلول، رافع؛ الزغلول، عماد (٢٠٠٣). علم النفس المعرفي. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

٤- الزيات، فتحي (١٩٩٨). **الأسس البيولوجية والنفسية للنشاط العقلي المعرفي**. القاهرة: دار النشر للجامعات.

٥- سولسو، روبرت (٢٠٠٠). **علم النفس المعرفى (ط٢)(ترجمة):** محمد نجيب الصبوة ومصطفى كامل ومحمد الحسانين الدق، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

٦- سيد إسماعيل، عزت (١٩٨٤). **انهيار العقل في مرض الفصام**. الكويت: وكالة المطبوعات.

٧- الشيخ، رانيا محمد (٢٠٠٧). **اضطراب الذاكرة العاملة السمعية والبصرية وعلاقته باضطراب اللغة والتفكير لدى الفصاميين**. رسالة ماجستير: جامعة طنطا،كلية الآداب.

٨- الصبوة، محمد نجيب (١٩٩١). التفكير التجريدي لدى مرضى الفصام الهذائي المزمن في مقابل مرضى الفصام غير الهذائي باستخدام الأمثال العامية المصرية. **مجلة علم النفس**، (١٧)، ١١٨-١٤١.

٩- الصبوة، محمد نجيب (١٩٩٢). التفكير التجريدي الاجتماعي لدى مرضى الفصام المزمن. **دراسات نفسية**، ٢(٤)، ٥٧٧- ٦١٧.

١٠- الصبوة، محمد نجيب (٢٠٠٩). **علم النفس الاكلينيكي المعاصر: أساليب التشخيص والتنبؤ**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

١١- عكاشة، أحمد (٢٠٠٣). **الطب النفسي المعاصر (ط ٨)**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

١٢- القرشي، عبد الفتاح (٢٠٠١). **تصميم البحوث في العلوم السلوكية**. الكويت: دار القلم.

ثانيا: مراجع باللغة الانجليزية:

References:

13- Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: anew component of working memory? **Trends in Cognitive Sciences**. *4*(11), 417- 423.

14- Baddeley, A. (2002). Is working memory still working? **European Psychologist**. *7* (2), 85- 97.

15- Baddely, A. (2003). Working memory: Looking back and looking forward.**Nature Reviews**. *4*, 829- 839.

16- Barch, M. (2003). Cognition in schizophrenia: does working memory work?. **Current Directions In Psychological Science**. *12*. 146- 150.

17- Barch, M. & Csernansky, G. (2007). Abnormal parietal cortex activation during working memory memory in schizophrenia: verbal phonological coding disturbances versus domain- general executive dysfunction**. American Journal of Psychiatry**. *164*, 1090- 1098.

18- Barch, M., Csernansky, G., Conturo, T. & Synder, Z. (2002). Working and long- term memory deficits in schizophrenia: is there a common prefrontal mechanism? **Journal of Abnormal Psychology**. *111*, 478.

19- Chein, J. & Fiez, J. (2001). Dissociation of verbal working memory system components using a delayed serial recall task. **Cerebal cortex**. *11*(11), 1003- 1014.

20- Chen, Y. H., Chan, K. Y., Chen, Y. L., Nguyen, G. M. & Lam, C. W. (1994). Verbal working memory in chinese schizophrenic subjects: A preliminary report. **Hong Kong College of Psychiatry.** *4*, 12- 19.

21- Coleman, J., Cook, S., Matthysse, S., Lo, Y., Levy, L. & Rubin, B. (2002). Spatial and object working memory impairments in schizophrenia patients: A Bayesian Item- Response theory analysis. **Journal of Abnormal Psychology**. *111*(3), 425- 435.

22- Conklin, H. (2002). Working memory functioning in schizophrenia patients and their first- degree relatives: cognitive functioning shedding light on etiology. **Doctoral dissertation**. (University of Minesota).

23- Concoran, R. (2003). Inductive reasoning and the understanding of intention in schizophrenia. **Cognitive Neuropsychiatry**. *8*(3), 223- 235.

24- Corcoran, R., Mercer, G. & Firth, C. (1995). Schizophrenia, symptomatology and social inference: investigating " theory of mind" in people with schizophrenia. **Schizophrenia Research**. *17*(1), 5- 13.

25- Delis, D., Kaplan, E., & Kramer, J. (2001). **Delis Kaplan Executive Function System**. San Antonio: The psychological Corporation.

26- Deyzac, E., Logie, R. & Denis, M. (2006). Visuospatial working memory and the processing of spatial descriptions. **British Journal of Psychology**. *97*, 217- 243.

27- Eysenck, W. & Keane, T. (2005). **Cognitive psychology: A student's Handbook**. 5th Ed. Hove & New York: psychology press.

28- Flavell, H.(1956). Abstract thinking and social behavior in schizophrenia. **Journal of abnormal & social psychology**. *52*(2), 208- 211.

29- Gallety, C., Macfarlane, A. & Clark, C. (2007). Impaired updating of working memory in schizophrenia. **International Journal of Psychophysiology**. *63*(3), 265- 274.

30- Gioia, Gerard, A., Isquith & Peter, K. (2004). Ecological assessment of executive function in traumatic brain injury. **Developmental Psychology**. *25*(1/2),135-158.

31- Grant, R. & Ceci, J.(2000). Working memory. In Kazdin, E. (Editor). **Encyclopedia of Psychology**, vol.5. 71. London: Oxford university press.

32- Harrow, M., Jobe, H., Herbener, S., Goldberg, F. & Kaplan, J. (2004). Thought disorder in schizophrenia: working memory and impaired context. **Journal of Nervous and Mental Disease**. *192*(1), 3- 11.

33- Hartman, M., Steketee, C., Silva, S., Lanning,K. & McCann, H. (2002).Working memory and schizophrenia: evidence for slow encoding. **Schizophrenia Research**. *59, 99*- 113.

34- Hayes, N. & Stratton, (2005). **A Student's Dictionary of Psychology**. (Forth edition). Uk: University of Hertfordshire.

35- Huguelet, P., Zanello, A. & Nicastro, R.(2000). A study of visual and auditory verbal working memory in schizophrenic patients compared to healthy subjects. **European Archives in Psychiatry of Clinical Neuroscience**. *250* (2), 79-85.

36- Kasanin, J. (1944). **Language and thought in schizophrenia**. Los Angeles: University of California press.

37- Lesson, V., Simpson, A., Mckenna, P. & Laws, K. (2005). Executive inhibition and semantic association in schizophrenia. **Schizophrenia Research**. *74*(1), 1- 67.

38- Logie, R. &Denis, M. (1991). **Mental images in human cognition**. Amsterdam: Elsevier.

39- Logie, R. & Gilholy, K. (1998). **Working memory and thinking**. UK: psychology press.

40- Melinder, R. D.& Brach, M. (2003). The influence of a working memory load manipulation on language production in schizophrenia. **Schizophrenia Bulletin**. *29*(3), 473- 485. .

41- Mujica, L., Malaspina, D. & Sackein, H.(2000). Logical processing, Affect, and delusional thought in schizophrenia. **Harvard Review of Psychiatry**. *8*, 73- 83.

42- Nestor, P., Shenton, M., Wible, C., Hokama, H., O' Donnell, B., Law, S. & McCarley, W. (1998). Aneuropsychological analysis of schizophrenic thought disorder. **Schizophrenia Research**. *29*(3), 217- 225.

43- Olson, R., Moore, S., Stark, M. & Chattery, A. (2006). Visual working memory is impaired when the medial temporal lob is damaged. **Journal of Cognitive Neuroscience**. *18*(7), 1087- 1097.

44- Oram, J., Geffen, G., Kavanage, D. & McGrath, J.(2005). Executive control of working memory in schizophrenia. **Psychiatry Research**. *135*(2), 81- 90.

45- Pachou, E., Vourkas, M., Simos, P., Smit, D., Stam C., Tsirka, V., Micheloyannis, S. (2008). Working memory in schizophrenia: an EEG study using power spectrum and coherence analysis to estimate cortical activation and network behavior. **Brain Topogr**. *21* (2), 128- 37**.** **.**

46- Park, S., Gibson, C. & McMichael, T. (2006). Socioaffective factors modulate working memory in schizophrenia patients. **Neuroscience**. *139*(1), 373-384

47- Parkin, J. (1987). **Memory and amnesia**. Oxford: Basil Blackwell.

48- Pazzaglia,F.& Cornoldi, C. (1999). The role of distinct components of visuo-spatial working memory in the processing of texts. **Memory**. *7*(1), 19- 41.

49- Perry, W., Heaton, K., Potterat, E., Roebuck, T., Minassian, A., Braff, L. (2001). Working Memory in schizophrenia: Transient " online" storage versus executive functioning. **Schizophrenia Bulletin**. *27* (1),157- 246.

50- Sanz, J., Van, G., Bearden, E., Nuechterlein, H., Cannon, D. & Karlsgodt, H. (2009). Re- evaluating dorsolateral prefrontal cortex activation during working memory in schizophrenia. ***Schizophrenia Reasearch.*** 108 (1-3), 143-150.

51- Searlman, A. & Herrmann. (1994). ***Memory From a Broader Perspective***. New York: McGraw- Hill.

52- Silver, H. & Goodman, C. (2007). Impairment in error monitoring predicts poor executive function in schizophrenia patients. **Schizophrenia Research**. *94* (1- 3), 156- 163.

53- Silver, H. & Goodman, C. (2008). Verbal as well as spatial working memory predicts visuospatial processing in male schizophrenia patients. ***Schizophrenia Research.*** *101*(1- 3), 210- 217.

54- Snyder, J., Jackson, E., Piskulic, D., Olver, J., Norman, T. & Maruff, (2008). Spatial working memory and problem solving in schizophrenia: the effect of symptom stabilization with a typical antipsychotic medication. **Psychiatry Research.** *160*, 316- 326.

55- Sommer, M., Dohnel, K., Ettenhuber, K., Schels, S., Muller, J. & Hajak, G. (2007). Social cognition and schizophrenia**.** ***Psychiatry praxis.*** *34*(1), 22.

56- Squire, R.(1992). ***Encyclopedia of Learning and Memory***. New York: Macmillan publishing company.1338-1356.

57- Sternberg, J. (2009). ***Cognitive Psychology***. 5th ed. USA: Wadsworth.

58- Sternberg, J. & Leighton, P. (2003). ***The Nature of Reasoning***. Cambridge: Cambridge University Press.

59- Subotnik, L., Nuechterlein, H., Green, F., Horan, P., Nienow, M., Ventura, J. & Nguyen, T. (2006). Neurogonitive And social cognitive correlates of formal thought disorder in schizophrenia patients. ***Schizophrenia Research***. *85*, 84-95.

60- Tsakanikos, E. (2004). Logical reasoning in schizotypl personality. ***Personality and Individual Defrences***.*37*, 1717- 1736.

61- Weible, C., Lee, K., Molina, I, Hashimoto, R., Peus, AP., Roach B., Ford J., Mathalon, D., McCarthey, G., Turner, J., Botkin, S.& O' Leary, D. (2009). fMRI activity correlated with auditory hallucinations during performance of a working memory task: data from the FBIRN consortium study. **Schizophrenia Bulletin**. *35*(1), 47- 57.

62- Weiner, B. (1997). **Psychodiagnosis in schizophrenia**. Lawrence Elbaum Association.

63- Werheid, K., Hoppe, C., Thone, A. , Muller, U.. Mungersdorf & Cramon, D.(2002). The adaptive digit ordering test: clinical application, reliability, and validity of verbal working memory test. **Archives of Clinical Neuropsychology**. *17*, 547- 565.

64- Wright, A. (1994). Working memory: humans. Byrne, H. (Editor). **Encyclopedia of Learning & Memory**. P. 673.USA: Thomson Gale.

65- Zanello, A., Curtis, L., Badan, M. & Merlo. M. (2009). Working memory impairments in first- episode psychosis and chronic schizophrenia. **Psychiatry Research**. *165*(1- 2), 10- 18.

The Relationship Between Working Memory Components, Abstract Social Thinking Among Schizophrenic Patients and Normals

Zainab A. Abbas
Clinical psychologist
psychiatry hospital
Bahrain

Mohammed N. Al-Sabwa
Dept.psychology
Cairo university

Abstract:

The purpose of this study was to investigate the relationship between working memory components and social abstract thinking among schizophrenic patients and normal. In addition to identify the predictive value of working memory components on social abstract thinking. Aworking memory battery and two versions of social abstract thinking test (verbal and visual) were administered to 50 inpatients schizophrenics at psychiatric hospital of Kuwait and 50 normals. These tests have high reliability and validity. Findings indicated that there were positive correlations between working memory components and social abstract thinking. Finally, the central executive component of working memory contributed in predicting social abstract thinking in both schizophrenic patients and normals. the results has discussed in terms of psychological models and theories, and previous studies and empirical research.