الفروق في الذاكرة العاملة والتفكير الاجتماعي المجرد بين مرضى الفصام والأسوياء

زينب أحمد عباس — **أ. د/ محمد نجيب الصبوة**
اختصاصية نفسية إكلينيكية — **قسم علم النفس- جامعة القاهرة**
بمستشفى الطب النفسي – مملكة البحرين

ملخص:

هدفت الدراسة الراهنة إلى تقييم كفاءة مكونات الذاكرة العاملة والتفكير الاجتماعي المجرد لدى المرضى الفصاميين والأسوياء، بالإضافة إلى التحقق من الفروق الموجودة بينهما في الأداء على بطارية اختبارات الذاكرة العاملة واختبارات التفكير الاجتماعي المجرد. وقد تم تطبيق بطارية للذاكرة العاملة واختبار للتفكير الاجتماعي المجرد، 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 فروق جوهرية بين مرضى الفصام والأسوياء في الأداء على جميع الاختبارات، وأن الأسوياء كانوا أكثر كفاءة في الأداء مقارنة بأداء مرضى الفصام.

مقدمة:

موضوع هذا البحث هو دراسة الفروق في كل من الذاكرة العاملة والتفكير الاجتماعي المجرد لدى مرضى الفصام والأسوياء، وذلك بهدف الاجابة عن السؤال الآتي:

هل يمكن أن يسبب الفصام اضطرابا في الذاكرة العاملة والتفكير الاجتماعي المجرد؟ وما انعكاس هذا الاضطراب على كفاءة الوظائف المعرفية والاجتماعية لدى كل من مرضى الفصام والأسوياء؟

بادىء ذي بدء، يمكن الإشارة إلى أن موضوع الفصام قد ظهر أول ما ظهر ليكون مرتبطا بمدى واسع من الاختلالات المعرفية (Tek et al., 2002)، فعند الرجوع إلى البدايات المبكرة للفصام نجد أن كريبلين عام ١٨٩٩ قد أطلق مصطلح "العته المبكر" على هذا الاضطراب، جاعلا التدهور العقلي المعرفي أهم أعراضه، وواصفا الفصام بأنه يتكون من تدهور عقلي واجتماعي تدريجي يبدأ في سنوات العمر المبكرة (يوسف، ١٩٩٧: ١٩٢).

وفي السنوات الأخيرة كان الاختلال المعرفي لدى مرضى الفصام أحد الموضوعات المهمة التي تم التركيز عليها (Chen et al., 1994)، ويرجع السبب في ذلك لكون الخلل المعرفي من أهم أعراض الفصام، حتى قبل ظهور الأعراض الإيجابية، وكذلك لدى المرضى الفصاميين الذين لم يتلقوا أية علاجات طبية. ولذلك فإنه من غير المحتمل أن يكون الخلل المعرفي في الفصام ناتجا عن الأمراض المزمنة أو الإقامة في المستشفيات لفترة طويلة، أو أن يكون ناتجا عن الآثار الجانبية للأدوية الطبية (Squire, 1992: 588).

وقد أظهر عدد من الدراسات فروقا بين مرضى الفصام والأسوياء في عدد من المجالات المعرفية، واضطراباتها لدى المرضى الفصاميين، ومن أمثلة هذه المجالات المعرفية والتي تتبناها الدراسة الحالية الذاكرة العاملة والتفكير الاجتماعي المجرد.

ويشير مفهوم الذاكرة العاملة إلى نظام يسمح بالحفظ المؤقت للمعلومات ومعالجتها، والتي تعد ضرورية للأداء على الاختبارات المعرفية المعقدة كالاستيعاب والتعلم والاستدلال (Baddeley, 2000).

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 أو الوقائع الشخصية (Squire,1992:639)، أو الرابط الدلالى.

فقد حاول كل من بادلي وهيتش في هذا النموذج التخلص من مشكلات النماذج السابقة، والامتداد من فكرة التخزين المؤقت إلى التخزين متعدد المراحل، ومقدمين عديدا من أوجه النقد لنموذج "أتكنسون وشيفرن" وموضحين الدور المهم الذي تقوم به الذاكرة العاملة في عمليات التفكير ومعالجة المعلومات وضبط السلوك (Baddeley, 2003).

وعلى الرغم من التطور الذي حدث في نظريات الذاكرة العاملة بدءا من الستينيات وتعدد المحاولات التي سعت لتطوير نظرية الذاكرة العاملة، فإن كثيرا من العلماء والباحثين مازالوا ينظرون إليها على أنها الذاكرة قصيرة المدى بعينها لأنها تقوم بوظائف متعددة كاتخاذ القرارات ومعالجة المعلومات والتحكم في تدفقها (عبد الفتاح، ٢٠٠٥: ٥٩). ووجهة النظر هذه لم تسد في العالم العربي فحسب؛ وإنما فى العالم الغربي أيضا، فعلى سبيل المثال لا الحصر؛ ينظر "موريس، وديلاهنتي" (Morice & Delahunty, 1996) للذاكرة العاملة على أنها مكون من مكونات الذاكرة قصيرة المدى، بينما يعتبر "كرودر" أن الذاكرة العاملة مصطلح بديل للذاكرة قصيرة المدى (Crowder, 1993).

واعتبار الذاكرة قصيرة المدى ذاكرة عاملة يعد خطأ علميا جسيما فالذاكرة قصيرة المدى تختلف عن الذاكرة العاملة من حيث كون وظيفتها تتمثل في التخزين المؤقت للمعلومات، وذات سعة محدودة تتراوح بين ٥– ٩ وحدات، وتبقى المعلومات فيها لمدة قصيرة قد تبلغ ١٥ ثانية، كما أنها تستقبل المعلومات من المواد الشفوية عن طريق الصورة أو الشكل أو المعنى، وبطريقة الممارسة بالنسبة للمواد الأخرى، ولا تتطلب كمية كبيرة من الانتباه (Mayer, 1981: 24; Hamilton & Howard, 1983: 20 & Ghatala 1994: 102) من خلال أبو هاشم، ١٩٩٨.

بينما تتمثل وظيفة الذاكرة العاملة في تخزين المعلومات لمدة ٣٠ ثانية أو أكثر ومعالجتها، وهي ذات سعة كبيرة تختلف وفقا لسهولة أو صعوبة المهام، كما أنها تستقبل المعلومات، وتقوم بمعالجتها بطرق مختلفة بواسطة ما لديها من مكونات متخصصة سواء أكانت لفظية أو بصرية أو مكانية، وتتطلب كمية كبيرة من الانتباه (Mayer, 1981: 24; Hamilton & Howard, 1983: 20 & Ghatala 1994: 102 ، من خلال أبو هاشم، ١٩٩٨).

هذا ويرتبط التفكير الاجتماعي المجرد بالذاكرة العاملة، وبالتالي فإن تطور بناء الذاكرة العاملة ونظرياتها سيساهم بالإضافة إلى شرح وتفسير وظائف دماغ الإنسان؛ في جلب الاستبصار الكافي حول طبيعة الخلل المعرفي في الذاكرة العاملة وما يرتبط به من اضطرابات معرفية كاضطراب عملية

التفكير الاجتماعي المجرد (Conklin, 2002)؛ ذلك أن الاضطراب في هذه الوظيفة العقلية العليا يؤدي إلى ظهور عدد من المشكلات التي يعاني منها الفصاميون سواء في القدرة على التخاطب أو التواصل مع الآخرين أوالفشل الدراسي لاعتماد عملية التعلم على التجريد والتمييز والتعميم (عكاشة، ٢٠٠٣: ٣١٨).

وهذا ما ستحاول الدراسة الراهنة إيضاحه من خلال العرض الآتي.

أهمية الدراسة:

تكتسب الدراسة الراهنة أهميتها في معرفة المدى الذي تساهم به العمليات المعرفية والعصبية المختلفة في اضطراب الذاكرة العاملة، وهو سؤال لم يجد إجابة إلى يومنا هذا (Kayser, Tenke, Gates, Kroppmann, Gil & Bruder, 2006). أضف إلى ذلك أنه سيساعد على تفسير الاضطراب المعرفي في العمليات العقلية العليا وصولا إلى الوظائف التنفيذية التي قد تؤثر على معالجة المعلومات المعقدة، والتي لها تطبيقات مهمة في مجال التأهيل والتدخل والعلاج (Morice & Delahunty, 1996).

وانطلاقا من ذلك، ستحاول الدراسة الراهنة إلقاء الضوء على هذا الموضوع الأمر الذي قد يساهم في الفهم الجيد لتفسير عرض جوهري من أعراض الفصام (Hartman, Steketee, Silva, Lanning & McCann, 2002) أو في تطبيقات عملية كوضع برامج تأهيل أو برامج وقائية، أو خطط للحفاظ على مستويات هذه الوظائف أو تنميتها لدى مرضى الفصام وخاصة كون الاتجاه الحالي في تفسير كثير من الاضطرابات النفسية والعقلية يكون من خلال فهم أدوار العمليات المعرفية واضطراب هذه الأدوار.

مشكلة الدراسة:

تدور مشكلة الدراسة الراهنة حول تأثير مرض الفصام على العمليات المعرفية بشكل عام والذاكرة العاملة والتفكير الاجتماعي المجرد بوجه خاص، ومدى اختلاف أداءات المرضى على الاختبارات الخاصة بهما عن الأسوياء، وبالتالي يمكن صياغة مشكلة الدراسة في الأسئلة التالية:

١- هل توجد فروق جوهرية بين مرضى الفصام والأسوياء في الأداء على الاختبارات الخاصة بكل مكون من مكونات الذاكرة العاملة؟

٢- وهل توجد فروق جوهرية بين مرضى الفصام والأسوياء في القدرة على التفكير الاجتماعي المجرد ؟

المفاهيم والنظريات المفسرة لمتغيرات الدراسة:

أولا: تعريف مفاهيم الدراسة الرئيسة:

١- الفصام.

ويعرف "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).

- الذاكرة العاملة:

يرى "بادلي" عام ٢٠٠٣ أنها نظام محدود السعة يقوم بحفظ المعلومات ومعالجتها بشكل مؤقت ويدعم عمليات التفكير عن طريق إحداث التداخل بين الإدراك والذاكرة طويلة المدى والأرجاع أو التصرفات (Baddeley, 2003).

وتتكون الذاكرة العاملة من أربعة مكونات:

•المكون الصوتي- اللفظي.

ويعرفه بادلي بأنه نظام فرعي يقوم بحفظ المعلومات اللفظية، وله مكونان، أحدهما يختص بترميز المعلومات بشكل صوتي وحفظها، والآخر يختص بالتكرار والتدريب (Fiez & Chein, 2001).

- المكون البصري- المكاني.

ويعد مكونا من مكونات الذاكرة العاملة تم النظر إليه على أنه مخزن مؤقت للذاكرة يقوم بحفظ الصور البصرية أو البيانية ومعالجتها لفترة زمنية محدودة (Stratton & Hayes, 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).

الرابط الدلالى بين مكونات الذاكرة العاملة:

وهو نظام للتخزين المؤقت يتولى الاحتفاظ والربط بين معلومات المكونين اللفظي، والبصري- المكاني والذاكرة طويلة المدى، كما يتم التحكم فيها بواسطة المنفذ المركزي (Keane& Eysenck, 2005:195).

٣- التفكير الاجتماعي المجرد.

ويتضمن هذا المتغير المكونات التالية:

- التفكير الاستدلالى المجرد.

يعرف الصبوة التفكير الاستدلالى 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).

- الاستقراء.

يرى 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، ويشمل 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.

هو 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.

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 (Ceci, & Grant 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 تفسير آلية حدوث هذه العمليات ودورها في معالجة المعلومات وإنتاج السلوك (زغلول وعبدالرحيم، 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(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 ٥و ١ 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 يستفيد من بعض الآليات الداخلية المسئولة عن توليد الكلام وانتاجه (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 انه 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(wrigh,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 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 Smith" وزملاؤه 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 (Herrmann, & Searleman 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 (wrigh, 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 بأنه قدرة عامة على المعالجة في المهام التي ليس لها علاقة بالنظامين الفرعيين، وجاءت أولى محاولاته لتطوير هذا المفهوم من خلال تعديل نموذج نورمان 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.
- والثانية: تمثل نظاما محدودا لضبط الانتباه، يتدخل عندما يكون الضبط غير كاف.

وقد تم الاستناد على وجود 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 أو الرابط الدلالى.

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 للوقائع الشخصية بملء هذه الفجوة (Keane,&Eysenck 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، وأن العجز عن التعرف على الصفات الأساسية المألوفة من بين عدة موضوعات 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 (Sackeim, 2000; Mujica, & Malaspina 1944: 248).

ومن جهة أخرى، لم يصف كاميرون (١٩٤٤) الفصاميين بالعجز عن القدرة على انتحال الاتجاه التجريدي في التفكير، 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 عرض لما يعانيه المريض من تفكك اجتماعي في حياته وبيئته الاجتماعية بعامة، وفي 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" Rodnick & Garmezy، 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)

الدراسات السابقة:

بعد الإطلاع على الدراسات التي يزخر بها الإنتاج الفكري النفسي في هذا المجال، فقد تم تصنيفها على محورين، نعرض لدراسات كل منهما على النحو الآتي:

أولا: الدراسات التي تناولت الذاكرة العاملة ومكوناتها والتفكير الاجتماعي المجرد لدى مرضى الفصام والأسوياء.

أجرى "نيستور وزملاؤه" (Nestor et al., 1998)، دراسة هدفت لاختبار العلاقة بين اضطراب التفكيرالتجريدي 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 يساهم في اضطراب التفكير المجرد، والمعتقدات السلبية.

كما قام "جلان" (Glahn, 2003) باختبار دور الأنظمة العصبية في عدد من العمليات المعرفية، مستخدما في ذلك اختبارا للتجريد والذاكرة العاملة، وقد بلغت العينة ٦٢ فصاميا و٦٢ من الأسوياء كمجموعة ضابطة، وكشفت هذه الدراسة عن أن أداء المرضى الفصاميين كان فقيرا في اختبار التجريد البسيط بينما لم يكن الخلل متجانسا في الأداء على اختبارات الذاكرة العاملة، كما أشارت النتائج إلى اختلاف الأداء على اختبار ويسكونسن لتصنيف البطاقات من الممكن عزوه إلى قدرة المرضى على الاحتفاظ بالمعلومات لفترة زمنية قصيرة قبل استخدامها في المعرفة المعقدة.

وفي دراسة أجراها مجموعة من الباحثين (Harrow, Jobe, Herbener, Goldber & Kaplan, 2004)، هدفت إلى تحديد ما إذا كان اضطراب التفكير المجرد يرجع إلى صعوبة الاحتفاظ بالمعلومات الخارجية بشكل مباشر في الذاكرة العاملة، تم اختبار ٦٨ من مرضى الفصام الحاد، وذلك بأن يحتفظوا بالمعلومات بشكل مباشر في الذاكرة العاملة في اختبار للتفكير المجرد. وأظهرت النتائج وجود اضطراب في التفكير التجريدي بشكل يجعلهم غير قادرين على الاحتفاظ بهذه المعلومات بشكل مباشر في الذاكرة العاملة.

وأجرى مجموعة من الباحثين (Laws, 2005 & Leeson, Simpson, Mckenna) دراسة، هدفت إلى التحقق من الرابطة بين الخلل في الوظائف التنفيذية والذاكرة الدلالية، وكانت العينة تتكون من ٤٦ مريضا فصاميا، وذلك بتطبيق اختبار يتطلب تسمية بعض الصور المجردة، ووجدوا أن المرضى الفصاميين الذين لديهم اضطراب في التفكير الاجتماعي المجرد تزداد لديهم الصعوبات عندما يتطلب منهم الأداء على اختبارات الوظائف التنفيذية. وتوصل كل من "كيم، وجلان، ونويكترلين، وكانون" (Cannon, 2004 & Kim, Glahn, Nuechterlein). إلى وجود خلل في القدرة على الاحتفاظ الفوري والمعالجة لدى مرضى الفصام، وأن الوظائف التنفيذية كانت متأثرة بشكل حاد بالمرض. وكانت هذه الدراسة قد هدفت إلى تقييم سلامة المكونات الفرعية للذاكرة العاملة للفصاميين ضمن إطار نموذج بادلي للذاكرة العاملة متعددة المكونات، وبلغ عدد المشاركين ١٦ مريضا فصاميا و١٦ فردا من الأسوياء، وذلك بتطبيق اختبارين للاستجابة المرجأة اللفظية والبصرية– المكانية.

وأجرى مجموعة من الباحثين (McGrath, 2005 & Oram, Geffen, Geffen, Kavanag) دراسة حول الضبط التنفيذي للذاكرة العاملة؛ وقد هدفت إلى تقييم الذاكرة العاملة والوظائف التنفيذية، وتكونت العينة من ٥٤ فصاميا، وعددا مماثلا من الأسوياء كمجوعة ضابطة، وتم تكليفهم ببعض المهام كالبحث عن أرقام الهواتف والعد، بالإضافة إلى تطبيق اختبار لسعة الذاكرة واختبار توصيل الدوائر، وكانت النتائج تشير إلى أن مرضى الفصام قد أظهروا ضعفا وعجزا في كل المقاييس التي تقيس الوظائف التنفيذية باستثناء المقياس الخاص بتوصيل الدوائر، بالإضافة إلى العجز عن الاسترجاع الفوري لمجموعة من الأرقام. وإن نظام الذاكرة العاملة البصرية– المكانية يتطلب تحكما من الوظائف التنفيذية. 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 الأداء 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 بمكونات الذاكرة العاملة ككل وليس بمكون محدد.

وبهدف التحقق من العلاقة بين المكون اللفظي والبصري– المكاني للذاكرة العاملة، أجرى كل من "سيلفر وجودمان" (Goodman, 2008 & Silver) دراسة على عينة تكونت من ٦٧ فصاميا و ٥١ 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" (Zanello, Curtis, Badan & Merlo, 2009) في دراسة رامت فحص مستوى اضطراب وظائف المكون اللفظي والبصري للذاكرة العاملة لدى ٣٣ من مرضى الفصام الحاد، و٢٩ من الفصاميين المزمنين مقابل ٦٤ من الأسوياء؛ إلى زيادة زمن الرجع وانخفاض 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.

وأجرى "سنيدر وزملاؤه" (Snyder, Jackson, Piskulic, Olver, Norman & Maruff, 2008) دراسة للتحقق من دور الذاكرة العاملة في 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 هدفت إلى اختبار 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 "باشوا" وآخرون (Pachou et al., 2008) دراسة بهدف اكتشاف مناطق التنشيط في القشرة الدماغية أثناء الأداء على اختبار للذاكرة العاملة. وقد تم استخدام اختبار للأداء المتزامن في التطبيق على ٢٠ فصاميا و٢٠ من الأسوياء. كشف هؤلاء 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, Cannon & Karlsgodt, 2009) لاختبار نشاط القشرة الأمامية لدى مرضى الفصام والمصحوب بتغير 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 والمتطلبات والذي يؤدي إلى تدني مستوى الأداء نتيجة زيادة صعوبة تلك المهام المقدمة.

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

أظهر "ويتمان" (Whiteman, 1954) في دراسته انخفاضا ذا دلالة في الأداء على اختبار المفاهيم الاجتماعية مقارنة بالمفاهيم التصورية، وكان الهدف منها التحقق من نظرية كاميرون الذي يرى بأن الفصام نتاج التفكك في العلاقات الاجتماعية.

وأجرى "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 بالكفاية من 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.

أما "كوركوران، وميركر، وفيرث" (Firth, 1995 & Corcoran, Mercer)، فقد حاولوا اختبار العلاقة بين وجود الأعراض الذهانية والعجز عن فهم الحالة النفسية للآخرين الكامنة خلف الكلام المباشر. 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. 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 الافتقار للمهارات الخاصة بالاستدلال الاجتماعي قد تظهر في بعض المظاهر الحادة من المرض.

وقام أيضا "سومر، وزملاؤه" (Sommer, Dohnel, Ettenhuber, Schels, Muller & Hajak, 2007) بدراسة على عدد من مرضى الفصام، وقد كان الهدف منها بيان قدرة الفصاميين على الجمع بين المعلومات المزاجية والاجتماعية، وما إذا كان المرض يعوق قدرتهم على تمييز الجوانب المختلفة للبيئة 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 زيادة معدل الأخطاء وطول زمن الرجع لدى مرضى الفصام. كما 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:

من خلال الإطار النظري ونتائج الدراسات السابقة؛ أمكن صياغة فروض الدراسة كما يلي:

- توجد فروق جوهرية بين كل من مرضى الفصام والأسوياء في الأداء على الاختبارات الخاصة بكل مكون من مكونات الذاكرة العاملة.
- توجد فروق جوهرية بين كل من مرضى الفصام والأسوياء في الأداء على اختبارات التفكير الاجتماعي المجرد.

منهج الدراسة:

اتبعت الدراسة الراهنة المنهج غير التجريبي حيث قارنت بين مرضى الفصام والأسوياء في نتائج الأداء على اختبارات كل مكون من مكونات الذاكرة العاملة (المكون اللفظي، والمكون البصري- المكاني، والوظائف التنفيذية) والتفكير الاجتماعي المجرد. وقد اختير هذا المنهج نظرا لكون المتغيرات ذات طبيعة نفسية اجتماعية لا يمكن التحكم فيها ولكن يمكن ضبطها بالاختبارات النفسية. كما أنه لا يمكن التدخل العمدي في المتغيرات المستقلة، ولا يمكننا ضبط كل المتغيرات الدخيلة. كذلك كانت عينة الدراسة عينة مستهدفة لم يتم اختيارها من مجتمع المرضى الفصاميين والأسوياء اختيارا عشوائيا.

تصميم الدراسة الراهنة:

تمثل في تصميم مجموعة الحالة في مقابل مجموعة المقارنة. فقد تم اختيار مجموعة من مرضى الفصام، التي تعتبر مجموعة الحالة، ومجموعة أخرى من الأسوياء مناظرة لها أطلق عليها مجموعة المقارنة، وقمنا بإحداث التكافؤ بين المرضى الفصاميين والأسوياء في متغيرات الذكاء والمستوى التعليمي، ومدة الإقامة بالمستشفى. ومن ثم المقارنة بين المجموعتين فيما يختص بأدائهم على الاختبارات الخاصة بمكونات الذاكرة العاملة واختبار التفكير الاجتماعي المجرد، ومادامت هذه القياسات تتم في وقت واحد فإن النتائج قد تم تفسيرها على أساس ارتباطي.

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 حتى لا يتأثرون بعوامل الحرمان الحسي. وكانت أهم الشروط التي سحبت عينة الفصاميين على أساسها، الآتي:

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 التلفاز 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 قام الباحثان 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 مكافيء 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 قامت الباحثة بضبط متغير العمر وعدد سنوات التعليم ومستوى الذكاء، وذلك كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (١)

تكافؤ عينة الفصاميين والأسوياء على متغير العمر والتعليم والذكاء

محك المقارنة	الفصاميون ن=٥٠		الاسوياء ن=٥٠		قيمة "ت" اختبار ت	مستوى الدلالة
المتغير	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	٢.٠١	١.٧٩	غير دالة

يوضح الجدول السابق مستوى التكافؤ لمتوسطات 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.

إجراءات التطبيق.

(١) لقد 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) كما وقد 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.

وفيما يلي نقدم وصفا للأدوات المستخدمة في البحث الراهن:

*** اختبارات الذاكرة العاملة:**

أولا: بطارية الوظائف التنفيذية:

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

وتتكون هذه البطارية من تسعة اختبارات فرعية تم تصميمها لقياس الوظائف المعرفية التنفيذية، وهذه البطارية تلائم الفئات العمرية التي تتراوح أعمارها بين (٨- ٨٩) سنة، نعرض لها على هذا النحو:

(١) اختبار التوصيل بين 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 تشمل 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.

ويقيس 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 وير هيد وزملائه (Hoppe, Thone, Muller, Mungersdorf, Werheid& Cramon, 2002) وترجمة الباحثين، ويتكون هذا الاختبار من ثماني سلاسل رقمية، تتكون أول سلسلة رقمية من ثلاثة أرقام، وتنتهي آخر سلسلة بثمانية أرقام. وكل سلسلة من هذه السلاسل تضم 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 صممه الباحثان بناء على الفرض الذي يذهب إلى أن المكون اللفظي للذاكرة العاملة يقوم بمعالجة المعلومات البصرية ولا يقتصر دوره على معالجة النصوص اللفظية المسموعة فقط (Huguelet, Zanello, & Nicastro, 2000)؛ ولذلك استخدم الباحثان 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 فى أى سلسلة.

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 عنه بشكل صحيح، وتقدر الدرجة الكلية بعشرين درجة.

(ب) اختبار المكون المكاني للذاكرة العاملة.

وهو من إعداد الباحثين كذلك، ويتكون من جزأين:

- 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 المنوال نفسه، 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.

وقد أعده الباحثان، وهو يقوم على فرض مؤداه أن المكون البصري– المكاني للذاكرة العاملة يساهم في معالجة النصوص التي تتضمن وصفا بصريا (Cornoldi, 1999; Pazzaglia Denis, Deyzac & Logie, 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.

أعده الباحثان أيضا، وهو يقوم على فرض مؤداه أن المكون البصري– المكاني للذاكرة العاملة يساهم في معالجة النصوص التي تتضمن وصفا مكانيا (Cornoldi, 1999; Pazzaglia Denis, Deyzac, & Logie, 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)، ويقيس 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؛ (كان المحك الخارجي اختبار المتشابهات)، وبلغت معاملات 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 القياسية لاختبارات الذاكرة العاملة والتفكير الاجتماعي المجرد.

أولا: الصدق:

قام الباحثان بحساب صدق الأدوات الخاصة بوظائف الذاكرة العاملة بمكوناتها الثلاثة، والتفكير الاجتماعي المجرد بوساطة طريقة صدق التعلق بمحك خارجي.

جدول (٢)

معاملات صدق الاختبارات

العينة / الاختبارات التجريبية / الاختبارات المحكية	أسوياء (ن = ١٥)	مرضى (ن = ١٥)
المسح البصري (اختبار إعادة الحروف)	٠.٧٤	٠.٦٩
التتابع الرقمي (اختبار إعادة الحروف)	٠.٧٦	٠.٨٤

العينة / الاختبارات التجريبية / الاختبارات المحكية	أسوياء (ن = ١٥)	مرضى (ن = ١٥)
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
درجة الإنجاز الموزونة (اختبار إعادة الحروف)	٠.٨٧	٠.٨٨
اختبار سياق الكلمة (اختبار إعادة الحروف)	٠.٩٠	٠.٧٤

العينة / الاختبارات التجريبية / الاختبارات المحكية	أسوياء (ن = ١٥)	مرضى (ن = ١٥)
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 المستخدمة في هذا البحث بطريقة إعادة الاختبار وذلك بفاصل زمني قدره خمسة عشر يوما لعينتي المرضى والأسوياء على حد سواء، تلافيا لطول الفترة التي ربما ينجم عنها بعض التغييرات الطبية أو النفسية أو قصرها مما يعمل على سهولة التذكر لما سبق، وقد كانت معاملات الثبات التي تم حسابها بواسطة معاملات الارتباط البسيط للاختبارات كالتالي:

جدول (٣)
معاملات الثبات عن طريق إعادة الاختبار لاختبارات الدراسة

العينة / الاختبارات	أسوياء (ن= ١٥)	مرضى (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
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

يبين الجدول السابق ثبات الاختبارات التجريبية بطريقة إعادة تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية (١٥ من المرضى)، و(١٥ من الأسوياء)، وقد تراوحت لعينة الأسوياء بين (٠.٦٥ – ٠.٩٤) و(٠.٦٨ – ٠.٩٥) لعينة المرضى، وهي معاملات ثبات مرضية إلى مرتفعة.

*** بطارية ضبط المتغيرات الدخيلة.**

– اختبار المفردات.

استخدم الباحثان اختبار المفردات كاختبار فرعي من مقياس وكسلر لضبط متغير الذكاء، وهذا الاختبار 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 التوصيل بين الدوائر.

ولقد كان الغرض 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.**

استخدم الباحثان حزمة البرامج الإحصائية الخاصة بالعلوم الاجتماعية لمعالجة بيانات البحث، وكانت أهم الأساليب الاحصائية التي تم استخدامها:

- معاملات الارتباط البسيط لحساب معاملات الصدق والثبات.
- اختبار "ت" لدلالة الفروق بين المتوسطات.

نتائج الدراسة:

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

أولاً: الفروق بين الفصاميين والأسوياء في مكونات الذاكرة العاملة.

جدول (٤)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم (ت) لدى الفصاميين والأسوياء في مكونات الذاكرة العاملة

المكون	المقاييس الفرعية	الفصاميون		الأسوياء		قيم ت ودلالاتها
		م	ع	م	ع	
المكون التنفيذي للذاكرة العاملة	المسح البصري	٦.٤٤	٣.٥٧	١١.٢٦	٢.٢٦	**٨.٠٦
	التتابع الرقمي	٣.٧٤	٣.٣٢	٩.٠٦	٢.٧٢	**٧.٧٧
	تتابع الحروف	٢.٦٦	٢.٦٩	٧.١٤	٣.٢٠	**٧.٥٧
	التنقل بين الحرف والعدد	٣.١٦	٣.٤٨	٧.٧٠	٢.٩٢	**٦.٧٠
	السرعة الحركية	٥.٠٦	٣.٦١	٩.٩٨	٢.٨١	**٧.٦٠
	اختبار النقاط السوداء	٦.٦٤	٣.٣١	١١.٦٢	٣.٣١	**٧.٥٢
	اختبار النقاط البيضاء	٥.٤٨	٣.٣٥	١١.٥٦	٢.٨٤	**٩.٧٨
	اختبار التحويل	٥.٣٢	٣.٩٩	١١.٥٨	٢.٩٣	**٨.٩٤

	مجموع الأشكال الصحيحة للأجزاء الثلاثة السابقة	٥.٣٨	٣.٦٠	١٢.٢٨	٣.٠٨	**١٠.٣٠
	اختبار تسمية الألوان	٥.٣٢	٣.٧٤	٩.٠٦	٢.١٠	**٦.١٥
	اختبار قراءة الكلمات	٥.٥٨	٣.٣٧	٨.٧٤	٢.٢١	**٥.٥٤
	اختبار ذكر لون الكلمة	٥.١٨	٤.١٩	٨.٤٢	٣.٠٣	**٤.٤٣
	اختبار التنقل بين اللون وقراءة الكلمة	٣.٨٦	٣.٨٥	٦.٥٤	٢.٧٧	**٣.٩٩
	درجة التجريد	٥.٥٢	٥.٠٩	٨.٦٠	٤.٥٣	**٣.٢٠
	درجة مجموع عدد الأسئلة	١٦.٩٤	٢.٣٧	١٤.٠٦	٣.٦٠	**٤.٧٣
	درجة الإنجاز الموزونة	٤.٢٤	٣.٧٩	٧.٧٢	٤.٧١	**٤.٠٧
	اختبار سياق الكلمة	٣.١٠	٢.٥٢	٧.٨٤	٢.٦٩	**٩.١١
المكون اللفظي	ترتيب الأرقام (النسخة السمعية)	٤.٧٤	١.٣٨	٦.٢٤	١.٤٩	**٥.٢١
	ترتيب الأرقام (النسخة البصرية)	٣.٨٤	١.٥٧	٤.٩٨	١.٤٩	**٤.١٦
المكون البصري- المكاني	المكون البصري	٩.٠٦	٣.٧٨	١٤.٨٠	٢.٦٦	**٨.٧٨
	المكون المكاني	٩.٧٨	٣.٦٨	١٣.٨٦	٢.٥٩	**٦.٤٠
	معالجة النص الوصفي البصري	١.٤٢	١.٣١	٣.٥٢	١.٤٠	**٧.٧٣
	معالجة النص الوصفي المكاني	١.٤٨	١.٥٥	٣.١٦	١.٣٤	**٥.٧٨

** دالة عند (٠.٠١)

تكشف قيم (ت) المعروضة في جدول (٥) عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأسوياء والفصاميين في مكونات الذاكرة العاملة.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأسوياء والفصاميين في المكون التنفيذي للذاكرة العاملة واختباراته الفرعية (المسح البصري، والتتابع الرقمي، وتتابع الحروف، والتنقل بين الحرف والعدد، والسرعة الحركية، واختبار النقاط السوداء، واختبار النقاط البيضاء، واختبار التحويل، ومجموع الأشكال الصحيحة للأجزاء الثلاثة السابقة، واختبار تسمية الألوان، واختبار قراءة الكلمات، واختبار ذكر لون الكلمة، واختبار التنقل بين اللون وقراءة الكلمة، ودرجة التجريد، ودرجة الإنجاز الموزونة، واختبار سياق الكلمة) في اتجاه الأسوياء بمعنى أن الأسوياء كانوا أعلى جوهريا في المكون التنفيذي للذاكرة العاملة من الفصاميين. كما لوحظ وجود فروقبين الأسوياء والفصاميين في اتجاه الفصاميين في اختبار واحد من اختبارات المكون التنفيذي للذاكرة العاملة وهو (درجة مجموع عدد الأسئلة).
- كما تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأسوياء والفصاميين في المكون اللفظي للذاكرة العاملة واختباراته الفرعية (ترتيب الأرقام (النسخة السمعية)، وترتيب الأرقام (النسخة البصرية) في اتجاه الأسوياء؛ بمعنى أن أداء الأسوياء أكثر ارتفاعا بشكل جوهري في المكون اللفظي للذاكرة العاملة من الفصاميين.

• أما فيما يتعلق بالفروق بين الأسوياء والفصاميين في المكون البصري – المكاني للذاكرة العاملة، فنجد أن هناك فروقاً بين الأسوياء والفصاميين في (المكون البصري، والمكون المكاني، ومعالجة النص الوصفي البصري، ومعالجة النص الوصفي المكاني) في اتجاه الأسوياء بمعنى أن أداء الأسوياء كان أعلى جوهريا في اختبارات المكون البصري – المكاني للذاكرة العاملة من الفصاميين.

وبوجه عام، توجد فروق جوهرية بين الفصاميين والأسوياء في مستوى الأداء على اختبارات كل مكونات الذاكرة العاملة، وأن الأسوياء يتفوقون على المرضى الفصاميين في الأداء على هذه الاختبارات، مما يشير إلى أن المرض العقلي الذي يعاني منه الفصاميون كان السبب في تدهور مكونات الذاكرة العاملة لديهم.

ثانيا: الفروق بين الفصاميين والأسوياء في اختبارات التفكير الاجتماعي المجرد.

جدول (٥)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم (ت)

لدى الفصاميون والأسوياء في اختبارات التفكير الاجتماعي المجرد

المقاييس الفرعية	الفصاميون		الأسوياء		قيم ت ودلالاتها
	م	ع	م	ع	
تجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية (درجة القدرة)	٦.٦٦	٣.٩٢	١١.٨٤	١.٩٣	**٨.٣٨
تجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية (درجة الأخطاء)	٩.٤٢	٣.٨٢	٤.١٦	١.٩٣	**٤.٩٤
تجريد المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة القدرة)	٩.٧٢	٥.٨٣	١٤.٢٤	٢.٧٦	**٨.٦٧
تجريد المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة الأخطاء)	١٠.٢٨	٥.٨٣	٥.٧٦	٢.٧٦	**٤.٩٥

** دالة عند (٠.٠١)

وتكشف قيم (ت) المعروضة في جدول (٦) عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأسوياء والفصاميين في اختبارات التفكير الاجتماعي المجرد وهى كما يلي :

• تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأسوياء والفصاميين في المقاييس الفرعية للتفكير الاجتماعي المجرد وهى (تجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية (درجة القدرة)، وتجريد المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة القدرة) بمعنى أن الأسوياء كانوا أعلى جوهريا في الأداء على اختبارات التفكير الاجتماعي المجرد (درجة القدرة) من الفصاميين.

• وعلى الجانب الآخر كانت درجات الفصاميين أعلى جوهريا في مقاييس التفكير الاجتماعي المجرد والمتمثلة في (تجريد المفاهيم الاجتماعية النسخة البصرية(درجة الأخطاء)، وتجريد المفاهيم الاجتماعية للتفكير التصوري (درجة الأخطاء) بمعنى أن الفصاميين كانوا أكثر ارتكابا للأخطاء في اختبارات التفكير الاجتماعي (درجة الأخطاء) من الأسوياء.

مناقشة النتائج:

الفرض الأول: توجد فروق جوهرية بين كل من مرضى الفصام والأسوياء في الأداء على الاختبارات الخاصة بكل مكون من مكونات الذاكرة العاملة.

كشفت نتائج الدراسة الراهنة عن أن الأسوياء يتفوقون على مرضى الفصام في الأداء على كل اختبارات الذاكرة العاملة، وهذا يتفق مع الفرض السابق، أي أن مرضى الفصام يعانون من اضطراب

في الأداء على كل مكون من مكونات الذاكرة العاملة مما لايظهر عند الأسوياء. وهذه النتيجة عكس الفرض الذي افترضه بعض الباحثين، ومؤداه وجود خلل انتقائي يقتصر على مكونات بعينها من الذاكرة العاملة، وبالتالي يقتضي بنا لتفسير نتيجة الفرض الأول أن نشير إلى كل مكون من مكونات الذاكرة العاملة على حدة، على النحو الآتي:

- المكون اللفظي للذاكرة العاملة.

يتطلب الاختبار المستخدم لتقييم كفاءة المكون اللفظي للذاكرة العاملة وهو اختبارترتيب الأرقام المعدل بصورتيه (السمعية والبصرية)؛ عمليات معالجة وتخزين ذهنية (الترتيب) لسلسلة من الأرقام العشوائية. وأن الأداء على هذا الاختبار يظهر فيه العمليات التنفيذية اللفظية والتي تؤلف عملية التنسيق المتزامن بين عمليات التخزين والاسترجاع المطلوبة من خلال تحديث ترميز سلاسل من الأرقام (Cramon. 2000 & Werheid Hoppe, Thone, Muller).

وقد اتفقت نتيجة الدراسة الراهنة فيما يخص المكون اللفظي مع نتائج دراسة " كيم، وكرتس، وكاتسانيس، وإيكونو" (Iacono, 2000 & Conklin, Curtis, Katsanis) والتي وجدت عجزا لدى المرضى الفصاميين في الأداء على اختبار " إعادة الأرقام بالعكس" كاختبار للمكون اللفظي للذاكرة العاملة مقارنة بالأسوياء، كما أيد هذه النتيجة أيضا دراسة (Huguelet & Zanello &Nicastro, 2000) والتي بينت إخفاق المرضى الفصاميين عند المقارنة بالأسوياء على اختبار المكون اللفظي للذاكرة العاملة بصورتيه (السمعية والبصرية)، كما اتسقت نتيجة الدراسة الراهنة مع نتائج دراسات كل من (Kayser, Tenke, Gates, Kroppmann, & Gil Bruder, 2006; Chen, Chan, Chen, Nguyen & Lam, 1994) والتي وجدت نتائجها اضطرابا ملحوظا في المكون اللفظي للذاكرة العاملة لدى الفصاميين.فيما تعارضت نتيجة هذه الدراسة جزئيا مع دراسة قام بها وكسلر ١٩٩٨، حيث توصل في دراسته إلى أن أداء المرضى الفصاميين كان سليما في اختبار المكون اللفظي البصري ومضطربا بشكل حاد في اختبار المكون اللفظي السمعي للذاكرة العاملة (Through: Huguelet, Zanello &Nicastro, 2000). وقد أوضحت الدراسات المعنية بهذا المجال، أن الفروق الجوهرية بين مرضى الفصام والأسوياء في وظائف المكون اللفظي للذاكرة العاملة، قد ترجع إلى العجز عن الانتباه وبالتالي ترميز المعلومات في الذاكرة العاملة اللفظية، كما أن العجز عن القيام بالمعالجة الداخلية للتمثيلات الموجودة في الذاكرة والخاصة بالمعلومات اللفظية في غياب الهاديات الخارجية قد تكون مسئولة بشكل أو بآخر بفقر مستوى أداء المكون اللفظي للذاكرة العاملة (Iacono Curtis, Katsanis, & Conklin, 2000) كما وجد مجموعة من الباحثين (Kayser, Tenke, Gates, Kroppmann, Gil & Bruder, 2006) أن الفصاميين يعانون من اضطراب لغوي يؤثر على المكون اللفظي للذاكرة العاملة، حيث أن العجز عن تشكيل تمثيلات سمعية للكلمة للتخزين، والتدريب، قد يكون هو السبب الأساسي الذي يساهم في اضطراب أداء الذاكرة العاملة اللفظية على اختبار سلاسل الكلمات للنسختين السمعية والبصرية لدى مرضى الفصام.

كما أن اضطراب المكون اللفظي قد يكون نتيجة لوجود مشكلات في عمليتي الترميز والحفظ لدى مرضى الفصام، وأنه قد يوجد خلل في الفص الأمامي والصدغي- الجداري من الدماغ لدى الفصاميين؛ والذي بدوره يتوسط عمليات الترميز والتخزين المبكر لتمثيلات الذاكرة العاملة اللفظية.

ومن جانب آخر، أوضحت بعض الدراسات أنه قد تزداد الصعوبات لدى مرضى الفص الأمامي في الأداء على الاختبارات الخاصة بالمكون اللفظي للذاكرة العاملة ليس بسبب البطء المعرفي العام الذي يعانون منه أو من الخلل في الذاكرة القصيرة المدى؛ بل إن الصعوبات التي يواجهها مرضى الفصام قد يكون بسبب الخلل في عملية التخزين الموازي وعمليات الترتيب ضمن فترة زمنية محددة وثابتة تعرف بمعدل التقديم. وإن هذا الخلل في عمليات الترتيب قد يكون راجعا إلى فقر في استخدام التوجيهات الداخلية الخاصة بالذاكرة الاستراتيجية (Werheid, Hoppe, Thone, Muller, Mungersdorf & Cramon, 2002). فيما وجد "هوني، وبلمور، وشارما" في دراستهم بأن الفصاميين يطول لديهم زمن الرجع عند الأداء على اختبار للذاكرة العاملة اللفظية عند مقارنتهم بالأسوياء. ويفسرون زيادة زمن الرجع لدى الفصاميين بانخفاض عام في سرعة معالجة المعلومات اللفظية (Honey, Bullmore &Sharma, 2002).

- المكون البصري- المكاني للذاكرة العاملة.

وهناك دراسات تتفق مع النتيجة الراهنة حول وجود فروق جوهرية في أداء مرضى الفصام مقارنة بالأسوياء على الاختبارات الخاصة بالمكون البصري- المكاني، ومن هذه الدراسات التي تتفق والنتيجة الحالية دراسة كل من (Celaya, 1996 & Carter, Robertson, Nordahl, Chaderjian, Kraft Eduardo Sergio, 2004; Park, Ruschel, Suater, Rentsch & Hell, 1999; Gooding & Tallent, 2004; Olson, Moore, stark Chattery, 2006) والتي كشفت عن وجود اضطراب في المكون البصري- المكاني لدى الفصاميين مقارنة بالأسوياء.

ويمكن تفسير هذه الفروق الجوهرية بين مرضى الفصام والأسوياء في الأداء على اختبار المكون البصري- المكاني للذاكرة العاملة، بما توصلت إليه بعض الدراسات السابقة، وهو وجود اضطراب في عوامل معينة كالانتباه المكاني، والترميز، وعمليات التحديث التي قد تكون مصابة بالاضطراب لدى مرضى الفصام، والتي قد تساهم بدورها في اضطراب هذا المكون، فقد تبين أن مرضى الفصام قد ارتكبوا أخطاء كثيرة في الثانية الأولى من فترة التأجيل مقارنة بالمجموعة الضابطة من الأسوياء، مما يدل على وجود اضطراب في عمليتي الانتباه أو الترميز أو وجود اضطراب في المحاور العصبية التي قد تؤدي دورا في وظائف الذاكرة العاملة المكانية، وهذا يتفق مع ما ذهب إليه "جونيدس" وزملاؤه، حيث وجدوا اضطرابا في القشرة ما قبل المقدمية من الدماغ، كما أن هذا الاضطراب تم الاستدلال عليه من خلال مهمة لا تتطلب استجابة عصبية (تتعلق بحركة العين)، مما قد يشير إلى أن هذا الخلل يمتد إلى خلف النظام العصبي، وبالتالي يجعلها عرضة للتحقق من دون الحاجة لمقاييس حركة العين (Jonides, Smith, Koppe, Awh, Minoshima&Mintun, 1993).

بينما أوضح "جودنج، وتلانت" (Gooding &Tallent, 2004) أن الأداء الفقير لمرضى الفصام على اختبارات المكون البصري- المكاني مقارنة بالأسوياء قد يعكس خللا وظيفيا في الوظائف التنفيذية، والذي قد يساهم في الاضطراب الذي يبديه الفصاميون فيما يتعلق بمعالم وصفات الأشياء، أو المواقع المكانية للمنبهات.

هذا وقد وجدت دراسات التصوير الدماغي أن المرضى الفصاميين يعانون من عدم كفاءة وظائف النظام قبل المقدمي من الدماغ، في حين أشارت الدراسات البنائية إلى الاضطراب في القشرة قبل المقدمية مع الاضطراب في ترتيب وكثافة الخلايا فيها، بالإضافة لوجود تغيرات في وظيفة مستقبلات

الدوبامين وأنظمة السيروتونين التي قد تؤدي دورا مهما في اضطراب المكون المكاني- البصري للذاكرة العاملة لدى مرضى الفصام (Hell, 1999 & Park, Ruschel, Suater, Rentsch).

أما كارتر"، فقد وجد ارتباطا دالا بين شدة الأعراض السلبية وشدة الاضطراب في الأداء على اختبار المكون المكاني للذاكرة العاملة لدى مرضى الفصام، فيما لم يرتبط الخلل في الأداء على الاختبار المكاني بالأعراض الإيجابية (Hell, 1999 & Park, Ruschel, Suater, Rentsch).

ويذهب بارك إلى القول بأن مهام الذاكرة العاملة المكانية تتطلب حفظ التمثيلات المكانية للمعلومات، وكذلك القدرة على تحويل الانتباه إلى المواقع المكانية (توظيف فعال للنظام الجداري) والقدرة على كف المنبهات التي ليس لها علاقة. وفي دراسة سابقة قام بها بارك عام ١٩٩٥ وجد أن مرضى الفصام يخفقون في عملية حفظ المعلومات المكانية خلال فترة التقديم أكثر من عجزهم عن كف المعلومات التي ليس لها علاقة (Park, Ruschel, Suater, Rentsch & Hell, 1999).

وقد وجدت دراسة أخرى أن الخلل في المكون البصري- المكاني لا يمكن عزوه إلى سعة الذاكرة العاملة أو مشاكل في الإدراك؛ بل ربما قد يكون راجعا إلى الخلل في الجزء الأوسط من الفص الصدغي (Olson, Moore, stark & Chattery, 2006).

ومن جانب آخر، هناك من يرى أن الخلل في الوظائف التنفيذية قد يساهم في اضطراب المكون البصري- المكاني للذاكرة العاملة لدى مرضى الفصام، ومع ذلك لم تستطع هذه الدراسة تحديد ما إذا كان الخلل بسبب العجز عن القدرة على الترميز أو التخزين أو الاسترجاع أو سلوك تتبع القواعد والتي تتعلق كلها بمهام الذاكرة العاملة (Coleman & Rubin, Cook Matthysse, Lo, & Levy; 2002; Eduardo &Sergio, 2004).

- المكون التنفيذي للذاكرة العاملة.

من خلال استطلاع الانتاج النفسي الفكري، تتسم الدراسات التي حاولت تفسير اضطراب المكون التنفيذي للذاكرة العاملة لدى مرضى الفصام بالقلة إن لم تكن بالندرة، وقد يرجع ذلك إلى صعوبة دراسة الوظائف التنفيذية، فعلى الرغم من أهميتها في تفسير اضطراب كثير من الاضطرابات المعرفية فإن ما وقع في أيدينا من دراسات حول هذا المكون قليلة جدا.

ومن الدراسات التي اتفقت والنتيجة الحالية دراسة (Morice & Delahunty, 1996; Perry, Heaton, Potterate, Roebuck, Minassian & Braff, 2001; Oram & Geffen, Kavanag & McGrath, 2005) والتي أشارت إلى اضطراب الوظائف التنفيذية لدى مرضى الفصام مقارنة بالأسوياء.

ولكن مع ذلك كشفت دراسة (Morice& Delahunty, 1996) أن الخلل في المكون التنفيذي للذاكرة العاملة لدى مرضى الفصام لم يظهر لأن يرتبط بعرض معين، ولكنه يميل لأن يكون سمة وليست حالة، ويزداد هذا الخلل عند زيادة مستوى تعقيد المهام المعرفية المقدمة وذلك بسبب فقدان تلك الوظائف التنفيذية التي تعد ضرورية لمعالجة المعلومات المعقدة.

في حين أظهرت دراسة أخرى أن الوظائف التنفيذية للذاكرة العاملة تساهم في عملها مواقع تشريحية عصبية مختلفة قد تكون مضطربة لدى مرضى الفصام، فمن خلال التصوير الدماغي للمشاركين أثناء الأداء على اختبارات الوظائف التنفيذية كاختبار برج لندن، واختبار المرونة المعرفية،

تبين انخفاض مستوى التنشيط في المنطقة المقدمية وقبل المقدمية من الدماغ مقارنة بالأسوياء، وقد دعم هذا الفرض كل من (Morris et al., 1993; Morice & Delahunty, 1996).

ويوضح "ديلاهنتي وآخرون" (Delahunty et al., 1993) أن التعقيد قد يعتبر مؤشرا للخلل المعرفي العصبي في المكون التنفيذي للذاكرة العاملة لدى المرضى الفصاميين، فكلما زادت مستويات التعقيد التي يتطلبها الأداء على الأنشطة والمهام المعرفية؛ انخفضت مستويات الأداء بشكل كبير مقارنة بالأسوياء، وهذا يحدث بسبب فقدان الوظائف التنفيذية التي تعد ضرورية لمعالجة المعلومات المعقدة (Delahunty, 1996 & Through: Morice).

كما ويفترض كل من " كيم، وجلان، ونويكترلين، وكانون" (Kim, Glahn, Nuechterlein & Cannon, 2004) أن الخلل في الوظائف التنفيذية للذاكرة العاملة يظهر بشكل دال في المراحل الأولى من المرض، وقد ظهرت لتكون متأثرة بشدة مرض الفصام. وفيما يتصل بالدراسات التي تناولت الذاكرة العاملة بوجه عام، فقد أشارت إلى وجود ارتباط دال بين شدة الأعراض السلبية وبين الأداء على مقاييس الذاكرة العاملة، وأن هذه الرابطة بين الأداء الفقير على مقاييس الذاكرة العاملة والأعراض السالبة تزداد بزيادة شدة الخلل الوظيفي في القشرة الأمامية (Tallent, 2004 & Gooding).

كما ذهب مجموعة من الباحثين (Hartman, Steketee, Silva, Lanning& McCann, 2002) إلى القول بأن الأداء الفقير للذاكرة العاملة لدى مرضى الفصام قد يكون نتيجة لبطء عمليات الترميز. فقد أظهر الفصاميون بطئا في عملية ترميز المنبهات في الذاكرة العاملة، وقد استغرقوا ضعف الوقت الذي استغرقه الأسوياء لرؤية المنبهات حتى وصلوا لنفس الترتيب الذي وصل إليه الأسوياء، مما دعم القول بوجود خلل جوهري لدى مرضى الفصام في القدرة على ترميز المعلومات في الذاكر العاملة.

كما يفترض "هارتمان" وزملاؤه أن الآلية المتضمنة في اضطراب الذاكرة العاملة هو انخفاض سرعة خلق التمثيلات الثابتة في الذاكرة العاملة، وأن الخلل الملاحظ هو البطء العام، فإن كان الأمر كذلك؛ فإنه من المتوقع أن تكون هناك علاقة دالة بين ترميز الذاكرة العاملة وبين مقاييس سرعة المعالجة المعرفية (Hartman, Steketee, Silva, Lanning&McCann, 2002) .

خلاصة القول، يعاني الفصاميون من خلل في كفاءة كل مكون من مكونات الذاكرة العاملة بشكل دال مقارنة بالأسوياء، وهذا يدعم ما أشارت إلية دراسة (Perry, Heaton, Potterat, Roebuck, Minassian & Braff, 2001) من وجود خلل وظيفي نفسي عام في كل مجالات الذاكرة العاملة.

الفرض الثاني: توجد فروق جوهرية بين كل من مرضى الفصام والأسوياء في الأداء على اختبارات التفكير الاجتماعي المجرد.

أشارت نتيجة التحليل الإحصائي إلى وجود فروق جوهرية بين مرضى الفصام والأسوياء في الأداء على اختبار التفكير الاجتماعي المجرد، وأن المرضى الفصاميين يعانون من عجز في القدرة على تجريد المفاهيم الخاصة بالسياقات الاجتماعية، وقد اتفقت النتيجة الحالية مع دراسات (الصبوة، ١٩٩١; الصبوة، ١٩٩٢; Mujica, Malaspaina & Sackeim, 2000, Concoran, 2003;Tsakanikos; 2004; Sallen, Oaksford & Gray, 2005, Sommer, Dohnel, Ettenhuber, Schels, Muller, & Hajak, 2007)؛ حيث أشارت هذه الدراسات إلى اخفاق مرضى الفصام عن التفكير الاجتماعي المجرد عند المقارنة مع الأسوياء.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الأسس النظرية لنظرية كاميرون، والتي ترى أن عجز الفصاميين عن القدرة على التفكير الاجتماعي المجرد سببه التفكك الاجتماعي الذي يعانيه مريض الفصام في أسرته، وبالتالي يؤدي هذا الانسحاب الاجتماعي إلى فقر في المعلومات الاجتماعية وحساسيته للمنهات الاجتماعية نتيجة قلة تعرضه لمواقف التفاعلات الاجتماعية، الأمر الذي يؤدي بدوره إلى خلل كبير في الأداء على اختبار التفكير الاجتماعي المجرد مقارنة بالأسوياء (Weiner, 1997: 87). وقد أكد الصبوة (١٩٩٢) ذلك حيث ذكر بأن الفصاميين الذين يعانون من التفكك الاجتماعي في البيئة التي يعيشون فيها، يواجهون صعوبات أشد عند تجريد وصياغة المفاهيم الاجتماعية منها عند تجريد المفاهيم التصورية. كما يتفق ذلك مع ما ذهب إليه بعض الدراسات، حيث افترضت أن مرضى الفصام يعجزون عن الوصول إلى المفاهيم الاجتماعية الصحيحة عند حل المشكلات الاجتماعية، بسبب كون المعلومات المشابهة لهذه المشكلة الاجتماعية محدودة، وبالتالي تصبح أقل استخداما، ويذكر أن أحكام الاستدلال الاجتماعي ظهرت لتكون متأثرة بالمعارف الأولية والخبرات المخزنة في ذاكرة المعاني، ونتيجة لعدم استخدام هذه المعلومات المخزنة أو قلتها، يصل الفصاميون إلى أحكام خاطئة أو متحيزة (Oaksford, Gray, & Sallen, 2005, Corcoran & Firth, 2005). ويذهب كذلك "هوران" وزملاؤه إلى أن مريض الفصام يعاني من صعوبة في تمييز الصفات الاجتماعية التي قد ترجع إلى صعوبة الوصول للمعلومات الاجتماعية حول ما هو مناسب للموقف الاجتماعي المعطى، مما يؤدي إلى ظهور تلك الاستجابات الغريبة غير الملائمة للموقف الاجتماعي، وقد وجدوا بأن الصفات الاجتماعية المجردة قد ارتبطت بالعيانية، مما يعكس عدم وعي مرضى الفصام بما هو متوقع (Horan et al., 2006).

كما يفترض "موريتز، ووودوارد، وهوسمان" بأن مرضى الفصام يقفزون بسرعة إلى الاستنتاجات ويعملون قراراتهم وأحكامهم مستندين على عدد قليل من الدلائل والذي لا يمكن تفسيره بنقص الدافعية أو الرغبة في إنهاء الاختبار بسرعة أو بوجود مشكلات في الاستيعاب (Moritz, Woodward & Hausmann, 2006). أما المرضى الذين يظهرون تضمينا زائدا خلال الأداء على اختبار التفكير الاجتماعي المجرد، فقد يدل على أن المعلومات لم يتم تخزينها بشكل كاف، وإذا كانت حدود الفئة غير واضحة، فقد يعني ذلك أن استراتيجية الاستدلال العامة التي تعتمد على البحث عن المعلومات في ذاكرة المعاني أكثر احتمالية للوقوع في الخطأ (Sallen, Oaksford & Gray, 2005).

هذا وقد كشفت دراسة أخرى، أن مرضى الفصام يرتكبون أخطاء كثيرة في اختبارات التفكير الاجتماعي المجرد عندما تكون مواده محملة بالانفعال، مما يساهم في زيادة تشويشهم وانطلاقهم من مقدمات خاطئة ليصلوا في النهاية إلى إجابات وأحكام خاطئة (Sackeim, & Malaspaina, Mujica 2000) فيما يرى "تساكانيكوس" أن السبب في تزايد أخطاء مرضى الفصام عند أدائهم على اختبار للتفكير الاجتماعي المجرد قد يعود إلى الاندفاعية (Tsakanikos, 2004).

قائمة المراجع

أولا: مراجع باللغة العربية.

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

٢- أبو هاشم، السيد محمد (١٩٩٨). **مكونات الذاكرة العاملة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم في القراءة والحساب**. رسالة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة الزقازيق،كلية التربية.

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

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

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

٦- 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.

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

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

٩- عبد الفتاح، فوقية (٢٠٠٥). **علم النفس المعرفي بين النظرية والتطبيق**. القاهرة: دار الفكر العربي.

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

١١- يوسف، جمعة (١٩٩٧). **سيكولوجية اللغة والمرض العقلي**. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع.

ثانيا: مراجع باللغة الانجليزية.

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

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

14- 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.

15- Carter, C., Robertson, L., Nordahl, T., Chaderjian, M., Kraft, L. & Celaya, L. (1996). Spatial working memory deficits and their relationship to negative symptoms in unmedicated schizophrenia patients. **Biol ogical Psychiatry**. *40*, 930- 932.

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

17- 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.

18- 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.

19- 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).

20- Conklin, H., Curtis, C., Katasanis, J.& Iacono, W(2000). Verbal working memory impairment in schizophrenia patients and their first- degree relatives: evidence from the digit span task. **American Journalof Psychiatry**.*157*(2), 275.

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

22- Corcoran, R. & Firth, C. (2005). Thematic reasoning and theory of mind. Accounting for social inference difficulties in schizophrenia. **Evolutionary Psychology**. *3*, 1- 19.

23- 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.

24- Crowder, G. (1993). Short – term memory: where do we stand?. **Memory & Cognition**. *21*(2), 142- 145.

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- Eduardo, A. & Sergio, A. (2004). Visuospatial deficits in schizophrenia: central executive and memory subsystems impairments. **Schizophrenia Research**.*68*(2-3),217.

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

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

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- Glahn (2003). Working memory constrains abstraction inschizophrenia. **Biological Psychiatry**. *47*(1), 34- 42.

32- Gooding, C. & Tallent, A. (2004). Nonverbal working memory deficits in schizophrenia patients: evidence of superamodal executive processing deficit. **Schizophrenia Research**. *68*(2-3), 189- 201.

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

34- 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.

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

36- Honey, D., Bullmore, T. & Sharman, T. (2002). De- Coupling of genitive performance and cerebral functional response during working memory in schizophrenia. **Schizophrenia Research**. *53*, 45- 56.

37- Horan, P., Subtnik, L., Nuechterlein, H., Green, F., Nienow, M., Ventra, J. & Nguyen, T. (2006). Neurocognitive and social cognitive correlates of formal thought disorder in schizophrenia patients. **Schizophrenia Research**. *85*, 84- 95.

38- 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.

39- Jonides, J., Smith, E., Koppe, P., Awh, E., Minoshima, S. & Mintun, M. (1993). Spatial working memory in humans as revealed by pet. **Nature**. *363*(6430), 623- 625.

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

41- Kayser, J. ,Tenke, E.,Gates, A.,Kroppmann, J.,Gil , B. & Bruder, E., (2006). ERP/ CSD indices of impaired verbal working memory subprecesses in schizophrenia. **Psychology**. *43*, 237- 525.

42- Kim, J., Glahn, D., Nuechterlein, K. & Cannon, T. (2004). Maintenance and manipulation of information in schizophrenia: further evidence for impairment in the central executive component of working memory. **Schizophrenia Research**. *68*(2-3), 173, 15.

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

44- 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.

45- Morice, R. & Delahunty, A. (1996). Frontal/Executive impairment in schizophrenia.**Schizophrenia Bulletin**. *22*(1), 125-137.

46- Moritz, S., Woodward, T. & Hausmann, D. (2006). Incautiousreasoning as apathogenetic factor for the development of psychotic symptoms in schizophrenia. **Schizophrenia Bulletin**. 32(2), 327- 331.

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

48- 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.

49- 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.

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

51- 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**.**

52- Park, S., Ruschel, E., Sauter, H., Rentsch, M. & Hell, D. (1999). Spatial working memory deficits and clinical sympromsin schizophrenia: A 4 month follow – up study. **Biological psychiatry**. *46*, 392- 400.

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

54- 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.

55- 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.

56- Sallen,L., Oaksford, M. & Gray, N. (2005). Schizotypical and conditional reasoning. **Schizophrenia Bulletin.** *31*(1), 105- 116.

57- 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.

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

59- 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.

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

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

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

63- Tek, C., Gold, J., Blaxton, T., Wilk, C., McMahon, P., Buchanan, W. (2002). Visual perceptual and working memory impairments in schizophrenia. **Archives of General Psychiatry**. *59*(2), 146- 153.

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

65- 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.

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

67- Werheid, K., Hoppe, C., Thone, A. ,Muller, U. & Cramon, D. (2000). Digit ordering test : clinical, psychometric, and experimental evaluation of a verbal working memory test. **The Clinical Neuropsychologist**. *14*(1),38-55.

68- 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.

69- Whiteman, M. (1954). The performance of schizophrenics on social concepts. **Journal of Abnormal & Social Psychology**. *49*(2), 266- 271. Wolfgang, W. & Wolfgang, G. (2002). Impaired trail- making test- B performance in patient with acute schizophrenia is related to inefficient sequencing of planning and acting. **Journal of Psychiatric Research**. *36*(6),407.

70- Wright, A. (1994). Working memory: humans. Byrne, H. (Editor). **Encyclopedia of Learning& Memory**. P. 673.USA: Thomson Gale.Zahn, R., Moll, J., Krueger, F., Huey, D., Garrido, G. & Grafman, J. (2007). Social concepts are represented in the superior anterior temporal cortex**. PNAS**. *104*(15), 6430- 6435.

71- 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 differences in Workin g Memory Components and Abstract Social Thinking Between Schizophrenic Patients and Normals

Zainab A. Abbas
Clinical psychologist
Hospital of psychiatry
Bahrain Kingdom

Mohammed N. Al –Sabwah
Dpet. Psychology
Cairo University

Abstract:

The purpose of this study was to evaluate the efficiency of working memory components and social abstract thinking among schizophrenic patients and normals, and to investigate the differences between them in working memory components and social abstract thinking. A working memory battery and two versions of social abstract thinking test (verbal and visual) were administered. The sample consisted of 50 inpatients schizophrenics at psychiatric Kuwait hospital and 50 normals. These tests have high reliability and validity. Findings indicated that there were significant differences between schizophrenic patients and normals in performance in all these tests, and the normal individuals were more efficient in comparison with schizophrenic patients.