

# مظاهر اختلال الذاكرة اللفظية والبصرية لدى مرضى الفصام ومرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب

أ. إيمان عماد الدين إبراهيم  
قسم علم النفس - جامعة عين شمس

د. إيناس عبد الفتاح أحمد  
قسم علم النفس - جامعة عين شمس

## ملخص

يعاني مرضى الفصام ومرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب من ضعف معرفي عصبي، ينعكس في عديد من الوظائف المعرفية كالانتباه والوظائف التنفيذية والسرعة النفسحركية. ويعد ضعف الذاكرة من بين أكثر الوظائف المعرفية تأثراً بالحالة المرضية؛ لذا هدفت الدراسة الحالية إلى تقييم أوجه التشابه والاختلاف بين هاتين المجموعتين المرضيتين على الذاكرة اللفظية والبصرية. واشتملت عينة الدراسة على (١٥) مريضاً بالفصام و(١٥) مريضاً بالاضطراب الوجداني ثنائي القطب و(١٥) فرداً سويًا كمجموعة مقارنة. وتم تقييم هاتين الذاكرتين باستخدام اختبار راي للتعلم اللفظي السمعي واختبار الشكل المعقد لراي. وبينت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية على كل المقاييس الفرعية لكلا الاختبارين لدى مجموعة الفصام ومجموعة الاضطراب الوجداني ثنائي القطب مقارنة بالأسياء، وبين مجموعة الفصام ومجموعة الاضطراب الوجداني ثنائي القطب على الاستدعاء الفوري والاستدعاء المؤجل اللفظي والبصري، في حين لا توجد فروق دالة إحصائية بين هاتين المجموعتين على الدرجة الكلية للتعلم والتعرف في الذاكرة اللفظية، ومحاولة النسخ ومحاولة التعرف في الذاكرة البصرية، وبشكل عام، أظهر مرضى الفصام انخفاضاً أكبر في الدرجات من مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب.

الكلمات المفتاحية: الفصام، الاضطراب الوجداني ثنائي القطب، الذاكرة اللفظية، الذاكرة البصرية.

## مقدمة

بينت الدراسات المقارنة وجود فروق بين مرضى الفصام ومرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب، فيظهر لدى مرضى الفصام أعراض مرضية أشد قبل المرض، كما يعانون من انسحاب اجتماعي ملحوظ، وضعف معرفي أكبر مقارنة بمرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب (Schretlen et al., 2007; Barrett et al., 2009; Hartberg et al., 2011). ليس هذا فحسب، بل كان يعتقد سابقاً أن أعراض الاضطراب الوجداني ثنائي القطب يتم الشفاء منها بشكل كامل بعد زوال النوبات، غير أن الدراسات التي أجريت في العقدين الماضيين كشفت عن استمرار مظاهر الاضطراب المعرفي لديهم في عدة وظائف معرفية (Martinez-Aran et al., 2000; Green, 2006; Armstrong, 2010; Shad et al., 2014)، كما أن هذا الضعف يظل موجوداً حتى في الحالة المستقرة، وبعد زوال النوبات المزاجية (Depp et al., 2012)، لذا تحولت وجهة النظر الخاصة باعتبار الاضطراب الوجداني ثنائي القطب نوعاً من أنواع الاضطرابات الدورية، إلى نوع من أنواع الاختلال المستمر (Googwin et al., 2008).

ومع تطور وسائل التصوير العصبي، وتزايد الاهتمام بدراسة المظاهر التشريحية والوظيفية للدماغ لدى الأفراد الذين يعانون من اضطرابات عقلية، اتضح وجود عناصر مشتركة بين مرضى الفصام ومرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب - على الرغم من اختلاف محكات التشخيص بين الفصام باعتباره "ذهان غير وجداني"، والاضطراب الوجداني ثنائي القطب باعتباره "ذهاناً وجدانياً" أو أحد أنواع "اضطرابات المزاج" (Green et al., 2014) - حيث تتشابه العوامل الوراثية بينهما (Purcell et al., 2009) والسمات

الحيوية كالبنية التشريحية للدماغ ( Hartberg et al., 2011; Canales-Rodríguez et al., 2013 ) والأعراض المرضية (Fisher & Carpenter, 2009)، وأيضاً مظاهر الضعف النفسي العصبي في عديد من الوظائف المعرفية: كالانتباه والذاكرة والوظائف التنفيذية ( Gómez-Benito et al., 2014; Bora, ) (2015).

ووفقاً لذلك، يتبين أن الفصام والاضطراب الوجداني ثنائي القطب ليسا اضطرابين معزولين تماماً عن بعضهما بعضاً - مثلما تقترح المحكات التشخيصية الخاصة بالدليل التشخيصي والإحصائي الرابع -DSM IV - ولكنها في المقابل متصلين في شكل طيف Spectrum ، يبدأ بالاضطراب الوجداني ثنائي القطب بدون أعراض ذهانية، ثم اضطرابات الفصام الوجداني، كالأضطراب الوجداني ثنائي القطب مع أعراض ذهانية، ثم ينتهي بالفصام. وهي الفكرة التي أصبحت تعرف باسم اضطرابات طيف الفصام "Schizophrenia spectrum disorder" أو اضطراب الواقع- المزاج "Mood-reality disorder" (Sutton, 2006).

لذا ينبغي تحديد أوجه الضعف المعرفية العصبية المشتركة بينهما، ودراسة نوع العمليات المعرفية التي تتعرض للضرر دون غيرها، وأيضاً مظاهر هذا الضرر وشدته، فلقد بينت دراسة ماكليان وزملائه (2002) McClellan et al. التي قارنت الصفحة المعرفية العصبية لمجموعات من المراهقين الذين تم تشخيصهم بالفصام والاضطراب الوجداني ثنائي القطب والفصام غير المحدد، أن المجموعات الثلاث لديهم عجز دال في مجالات الانتباه والذاكرة اللفظية والتعلم اللفظي، في حين لا توجد فروق بينهم على أي من المجالات المعرفية العصبية المقاسة في الدراسة، كالذكاء والوظائف التنفيذية والتعلم البصري والتأزر البصري الحركي؛ مما يشير إلى أن الخلل المعرفي العصبي المصاحب للفصام والاضطراب الوجداني ثنائي القطب قد يكون متشابهاً في بعض المجالات المعرفية العصبية، كالتعلم البصري والذاكرة البصرية ويختلف في جوانب أخرى أبرزها الذاكرة اللفظية.

من ناحية أخرى، لم تجد دراسة رايشينبيرج وآخرين (2008) Reichenberg et al. اختلافات كبيرة في الصفحة المعرفية العصبية بين مجموعات من الفصام واضطراب الفصام الوجداني والاضطراب الوجداني ثنائي القطب والاكئاب الحاد، حيث أشارت النتائج إلى أن المجموعات للأربع كان لديهم ضعف دال في الذاكرة البصرية والذاكرة اللفظية، في حين كان أداء مجموعة الفصام كان منخفضاً بشكل دال مقارنة ببقية المجموعات على كل المجالات المقاسة في البطارية؛ مما يشير إلى أن الفصام يمكن أن يصاحبه اختلال معرفي أكثر حدة مقارنة ببقية المجموعات المرضية.

وفي أطروحة سوتون (2006) Sutton، لنيل درجة الماجستير، التي قارنت بين أربع مجموعات تشمل: مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب بدون أعراض ذهانية، ومرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب مع أعراض ذهانية، ومرضى الفصام، وعينة مقارنة سوية، بينت النتائج وجود ضعف دال ومتفاوت الدرجة في الذاكرة البصرية والذاكرة اللفظية لدى: الفصام ثم الاضطراب الوجداني ثنائي القطب مع أعراض ذهانية ثم الاضطراب الوجداني ثنائي القطب بدون أعراض ذهانية، ومن ثم يمكن أن نميز بينهم بنجاح وفقاً لاختلاف الدرجة على السمات المقاسة، كما يمكن استخدام درجة الاضطراب المعرفي كمحك للتنبؤ بالأفراد المعرضين لخطر الإصابة بالذهان.

استناداً إلى ما تقدم، تهدف الدراسة الراهنة إلى مقارنة أداء مجموعة من مرضى الفصام بأداء مجموعة من مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب في مقابل مجموعة من الأسوياء، وذلك على اختبار رأي للتعلم اللفظي السمعي، لتقييم الذاكرة اللفظية، واختبار الشكل المعقد لرأي، لتقييم الذاكرة البصرية. وأيضاً فحص مدى الخلل في العمليات الفرعية الخاصة بهذين النوعين من الذاكرة.

## مشكلة الدراسة

في ضوء الطرح السابق، يمكن تحديد مشكلة الدراسة في محاولة الإجابة عن التساؤلين الآتيين:

- ١- هل توجد فروق في طرق استحضار المعلومات من الذاكرة اللفظية (الدرجة الكلية للتعلم والاستدعاء الفوري والاستدعاء المؤجل والتعرف) بين مجموعة الفصام ومجموعة الاضطراب الوجداني ثنائي القطب؟
- ٢- هل توجد فروق في طرق استحضار المعلومات من الذاكرة البصرية (الاستدعاء الفوري والاستدعاء المؤجل) بين مجموعة الفصام ومجموعة الاضطراب الوجداني ثنائي القطب؟ وهل توجد فروق بينهما في طرق استحضار المعلومات من الذاكرة البصرية (النسخ والتعرف)؟

## مفاهيم الدراسة والأطر النظرية المفسرة لها

### ١ - الذاكرة اللفظية:

تم تقسيم الذاكرة اللفظية إلى عدة أنواع تتميز فيما بينها، كما ترتبط فيما بينها أيضاً ببعض الخصائص. ومن أشهر التصنيفات الشائعة لها، هو تقسيمها وفقاً للمدة الزمنية للاحتفاظ بالمعلومات، حيث قُسمت إلى: الذاكرة اللفظية الحسية، والذاكرة اللفظية قصيرة المدى، والذاكرة اللفظية طويلة المدى. وتشير الذاكرة اللفظية الحسية إلى "نوع من الذاكرة المباشرة التي تحتفظ بالخصائص الحسية المميزة لمثير معين، مثل كيف تبدو الأشياء وما هو صوتها أو رائحتها أو طعمها أو ملمسها...، والتي يتم الاحتفاظ بها لمدة وجيزة جداً في الذاكرة الحسية... لذا تختص هذه الذاكرة "بالمثيرات وليس الأفكار: أي أنها خالية من خصائص المعرفة والمعنى وقائمة على الإحساس بالمثيرات" (cited in: Cowan, 2008:23-26). على الرغم من أن المعلومات الحسية تظل لفترة وجيزة جداً من الزمن، يقوم السلوك التكيفي على تذكر المعلومات في غياب المثيرات الحسية الفعلية لها، ذلك الذي يعبر عن أداء الذاكرة اللفظية قصيرة المدى، حيث يتم الاحتفاظ بالمعلومات اللغوية والعديدية في شكلها الأصلي لمدة دقائق معدودة بعد زوال المثير الخاص بها. كما يرتبط أداء هذه الذاكرة إيجابياً بالانتباه والذكاء العام والقدرة على القراءة والتعرف على الأصوات (Baddeley, 2003). وفي حين تعوق محدودية سعة الذاكرة اللفظية قصيرة المدى (أو الدائرة الصوتية طبقاً لنموذج بادلي للذاكرة العاملة) أي تراكم دال للمعلومات اللفظية على مدى فترات زمنية طويلة، فإن الذاكرة اللفظية طويلة المدى تمتلك سعة وقدرة على الاحتفاظ لانتهائية؛ مما يشير إلى دورها المهم في تخزين واسترجاع المعلومات اللفظية اليومية.

ويعرف تاتسومي وواتاناب (Tatsumi & Watanabe, 2011) الذاكرة اللفظية بأنها: "مفهوم واسع يشير إلى ذاكرة خاصة بالمعلومات المقدمة لفظياً. وهناك عديد من المهام الخاصة بقياس الذاكرة اللفظية، مثل تعلم قائمة من الكلمات واستدعاء قصة (أو الذاكرة المنطقية) وتعلم الأزواج المترابطة... أما عن خصائصها فهي:

١- تصنف الذاكرة اللفظية كذاكرة أحداث شخصية: فوفقاً للنظرية الحالية للذاكرة، تُقسم الذاكرة طويلة المدى إلى نوعين: ضمني وصریح، وتقسم الذاكرة الصريحة إلى ذاكرة أحداث شخصية وذاكرة دلالية، وتعد ذاكرة الأحداث الشخصية ذاكرة خاصة بالأحداث والخبرات الشخصية؛ حيث يستطيع الفرد معرفة أين ومتى حدثت خبراته- وتقع الذاكرة اللفظية في هذه الفئة- كما ترتبط القشرة الصدغية الوسطى بشكل مباشر بذاكرة الأحداث الشخصية.

٢- تعكس الذاكرة اللفظية وظيفة النصف الأيسر عصبياً: فكما ورد في التعريف يشير مفهوم الذاكرة اللفظية إلى ذاكرة خاصة بكل المعلومات اللفظية، وبشكل أكثر تحديداً إلى اكتساب الذكريات السعيدة والتعبئة على حد سواء والذكريات الشخصية.... ويقوم النصف الأيسر بمعالجة المعلومات اللفظية، والأيمن بمعالجة المعلومات البصرية المكانية" (Tatsumi & Watanabe, 2011, P. 4176 - 4177).

بناءً على ما تقدم، تُعرف الباحثة الذاكرة اللفظية بأنها: "أحد أشكال الذاكرة التي تساعد على اكتساب وتخزين واسترجاع المعلومات اللفظية والأحداث والقصص التي سبق تعلمها بشكل واع". وتعرفها إجرائياً بأنها: "الدرجات التي يحصل عليها المشارك في اختبار راي للتعلم اللفظي السمعي".

## ٢ - الذاكرة البصرية

قسم الباحثون الذاكرة البصرية إلى ثلاثة أنظمة فرعية رئيسية: الذاكرة البصرية الحسية، والذاكرة البصرية قصيرة المدى، والذاكرة البصرية طويلة المدى. ويتصف كل نظام منها بسعة تخزين ومدة احتفاظ زمنية مختلفة، وكذلك بمهام معينة يقوم بها بمفرده أو بمساعدة إحدى الوظائف المعرفية المختلفة أو أحد أنظمة الذاكرة البصرية الأخرى.

فالذاكرة الحسية البصرية، يمكن التعبير عنها بالخبرة الشعورية الخاصة برؤية الشكل البصري في الأثر الأحمر الناتج عن سيجارة متوهجة في الظلام أو عند رسم دائرة كاملة في الهواء قبل شحوب بداية المسار الفحني؛ حيث تستغرق هذه الملاحظات التي توحى بالتحلل جزءاً من الثانية (كوتش، ٢٠١٣، ٢٩). ولقد سميت الذاكرة البصرية الحسية "بالذاكرة الأيقونية" من قبل نيسير Neisser عام "١٩٦٧" لوصف نوع من الذاكرة يتصف بالإيجاز والتخطيط المكاني ومرحلة ما قبل التصنيف وصورة تشبه التخييل " Picture like image ". أما عن الذاكرة البصرية قصيرة المدى، فتحفظ بعدد صغير من المعلومات البصرية في شكلها المجرد نسبياً، أو بالتصميم الأساسي للشئ، حيث إن سعة هذه الذاكرة يقتصر على ٣ : ٤ مثيرات بسيطة، أو واحد أو اثنين من سمات المثيرات الأكثر تعقيداً. وتكون تمثيلات هذه الأشياء مجردة بشكل ملحوظ. وفي حين تنتشت الذاكرة الحسية بشدة من التغيرات التي تطرأ على المثيرات في شبكية العين، فإن الذاكرة البصرية قصيرة المدى قوية أمام هذه التغيرات (Luck & Hollingworth, 2008, 5-6).

وفي المقابل، تمتلك الذاكرة البصرية طويلة المدى سعة تخزين كبيرة، وقدرة على الاحتفاظ قوية للغاية، كما أنها تؤدي دوراً مهماً في تذكر السمات البصرية للأشياء، مما يساعد على تمييزها وتصنيفها بسهولة. فلقد وجد ستاندينج عام "١٩٧٣" Standing عند اختبار الذاكرة البصرية بواسطة عشرة آلاف صورة مختلفة المحتوى، أن أداء الذاكرة كان تقريباً متقلاً بنسبة دقة بلغت ٨٦% . كما استمرت الذكريات البصرية لفترة طويلة الأمد نسبياً تصل إلى سنوات منذ وقت التعلم (Williams, 2010).

بناء على ما تقدم، تُعرف الباحثة الذاكرة البصرية بأنها: " نظام ذاكرة يسمح بتخزين المعلومات بداخله على أساس بصري ويساعد في اكتساب واسترجاع الصور البصرية للأشياء المادية المحيطة بنا، وكذلك في التعرف على الوجوه المألوفة وغير المألوفة وتحديد الموقع والاتجاه الخاص بالأماكن". وتُعرفها إجرائياً بأنها: "الدرجات التي يحصل عليها المشارك في اختبار الشكل المعقد لراي".

أما عن "الفصام والاضطراب الوجداني ثنائي القطب والأسوياء" فسوف تُعرفهم الباحثة إجرائياً بدلالة السلوك أو الخصائص الظاهرة ذات العلاقة بكل متغير، وهي كالاتي:

يُمكن تعريف الفصام بأنه: "مجموعة الأشخاص الذين تم تشخيصهم وفقاً للدليل الطبي التشخيصي والاحصائي الرابع المعدل "DSM-IV-TR" بمرض الفصام الهذائي/ البارنوي أو الفصام غير المميز أو فصام المراهقة، كما سبق لهم تلقي علاج بمضادات الذهان".

بينما يُعرف الاضطراب الوجداني ثنائي القطب بأنه: "مجموعة الأشخاص الذين تم تشخيصهم وفقاً للدليل الطبي التشخيصي والإحصائي الرابع المعدل "DSM-IV-TR" بمرض الاضطراب الوجداني ثنائي القطب النوع الأول وبدون أعراض ذهانية وفي حالة مستقرة، كما سبق لهم تلقي العلاج بمثبطات المزاج أو مضادات الصرع".

أما مجموعة الأسوياء فتُعرف بأنها: "مجموعة الأشخاص الذين لم يسبق لهم التعرض لأية اضطرابات عقلية أو نفسية أو عصبية، كما لم يتلق أياً منهم علاجاً نفسياً مسبقاً".

#### الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات التي تناولت الذاكرة اللفظية لدى مرضى الفصام ومرضى الاضطراب الوجداني الثنائي القطب:

تمثل الذاكرة اللفظية أحد أنواع الذاكرة الصريحة، وهي عرضة للاضطراب في عديد من الأمراض العصبية والنفسية، مما يجعلها أحد أهم الأبعاد عند التدخل العلاجي والدوائي. فعلى الرغم من أن "ضعف الذاكرة اللفظية يكون أكثر وضوحاً في أمراض الخرف كالألزهايمر، فإنها تمثل محدداً رئيسياً في مخرجات عديد من الوظائف المعرفية للأمراض النفسية كالفصام (Sumiyoshi, 2015) والاضطرابات الوجدانية (Yatham et al., 2010)، حيث يُظهر مرضى الفصام انخفاضاً في أداء الذاكرة اللفظية بانحراف معياري يتراوح بين ٢,٥، (Keefe & Fenton, 2007)، كما يُظهر مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب والاكنتاب الحادضعفاً، ولكن بدرجة أقل. وغالباً ما تكون الذاكرة اللفظية الأكثر تأثراً بالإصابة في هذه الأمراض" (Cited in: Sumiyoshi, 2015:238).

وتختل العمليات الفرعية للذاكرة اللفظية بشكل دال لدى مرضى الفصام؛ حيث يتضح خلال عملية الترميز من خلال ضعف القدرة على التعلم، في حين لم يتضح بعد بشكل كافٍ الخلل في عملية الاحتفاظ/ التخزين. وهذا التمييز بين كلتا العمليتين مهم، حيث تُعزى سرعة النسيان إلى ضعف عملية التثبيت/ الإدماج، تلك التي تتأثر باختلال الفص الصدغي الأوسط، في حين يتأثر الخلل في الترميز والاسترجاع بالقشرة قبل الجبهية، لذا هدفت دراسة ليسون وزملائه (Lesson et al. (2009 إلى المقارنة بين مجموعة من الأسوياء ومجموعة من المرضى المصابين بالنوبة الأولى للفصام على أداء التعلم والاستدعاء اللفظي والذاكرة العاملة البصرية والقدرة على التخطيط وتحويل الانتباه ونسبة الذكاء الحالية، وبينت النتائج أن كل القياسات السابقة بما فيها

الاحتفاظ في الذاكرة اللفظية، بها ضعف دال لدى مرضى الفصام، كما أن الفرق بين كلتا المجموعتين في الاستدعاء المؤجل يظل موجوداً حتى بعد استبعاد تأثير التعلم والاستدعاء الفوري، ونستنتج من هذه النتائج أن مظاهر الخلل في التعلم اللفظي ونسبة الذكاء والوظائف التنفيذية لدى مرضى الفصام، تعكس وجود خلل في عمليات المعالجة التي تقوم بها القشرة قبل الجبهية تحديداً، كما يعد ضعف الاحتفاظ في الذاكرة اللفظية سمة واسمة لمرضى الفصام حتى عند اختلاف المسببات المرضية.

وهذا ما أكدته أيضاً مراجعة سيريلو وسيدمان (2003) Cirillo & Seidman؛ حيث تختل الذاكرة اللفظية بشكل دال لدى مرضى الفصام، وهذا يعود بدرجة كبيرة إلى ضعف عملية الترميز، كما أن ضعف العمليات المعرفية الأخرى كالانتباه وآثار الدواء والانتقال بين الأعراض لا يؤثر بشكل دال على ضعف الذاكرة اللفظية لديهم، لذا يعد ضعف الذاكرة اللفظية من بين أكثر المجالات المعرفية ضعفاً لدى مرضى الفصام، كما يظهر ضعف عملية الترميز أيضاً لدى أقارب مرضى الفصام غير المصابين، ولدى الأفراد المعرضين بدرجة عالية للإصابة بالمرض؛ مما يشير إلى ارتباط هذا العجز بالقلبية الوراثية للإصابة بالمرض. بالإضافة إلى ذلك، تُظهر دراسات التصوير العصبي الأولية اختلال الشبكات الدماغية التي تربط الفص قبل الجبهي والحصين و شبكات الفص الصدغي الأوسط.

أما عن مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب، فتعد الذاكرة اللفظية والوظائف التنفيذية والانتباه الأكثر عرضة للضعف في كل نوبات المرض، "في دراسة توريس وآخرين (2011) Torres et al., بينت تقارير الملاحظة الطولية للذاكرة اللفظية؛ بداية من خط الأساس وحتى ستة أشهر، وجود ارتباط بينها وبين مختلف المخرجات الوظيفية لدى مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب النوع الأول" ( Cited in: Sumiyoshi, 2015: 244 ).

ولقد هدفت دراسة رودريجز وآخرين (2012) Rodríguez et al. فحص الخلل المعرفي لدى مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب النوع الأول والثاني في الحالة المستقرة وخاصة في الذاكرة اللفظية، وأظهرت النتائج أن كلتا المجموعتين المرضيتين كان أدائهم أسوأ من المجموعة المقارنة السوية على معظم مكونات الذاكرة اللفظية، حيث أظهروا صعوبات في التنظيم الدلالي ترتبط بالفص الجبهي، وصعوبات ترتبط بالاستدعاء والتعرف ترتبط بالفص الصدغي؛ مما يعني أن ضعف الذاكرة اللفظية يمكن أن يكون سمة مرضية أساسية لدى هؤلاء المرضى. وتؤكد هذه النتائج أن الاضطراب الوجداني ثنائي القطب ينتج عنه اختلالات معرفية تتأثر بعدد نوبات الهوس ومدة الإقامة في المستشفى، كما يعد ضعف الذاكرة اللفظية لدى هؤلاء المرضى خلافاً نفسياً عصبياً مستمراً في جميع الحالات المزاجية ( Martínez-Aran et al., 2004; Sanchez-Morla et al., 2009 ).

### ثانياً: الدراسات التي تناولت الذاكرة البصرية لدى مرضى الفصام ومرضى الاضطراب الوجداني الثنائي القطب:

إن عدد الدراسات التي اهتمت بالذاكرة البصرية لدى مرضى الفصام ومرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب قليلة جداً مقارنة بالدراسات التي ركزت على الذاكرة اللفظية في كلا الاضطرابين. ولقد أشارت النتائج إلى أن مرضى الفصام يعانون من ضعف دال في الذاكرة البصرية مقارنة بمرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب أو بالأسوأ، ولكن الآليات الكامنة وراء هذا الضعف غير واضحة بعد، حيث اقترح بعض

الباحثين أن ضعف الذاكرة البصرية يرتبط بمشكلات متعلقة بعملية الإدماج/ التثبيت، واقترح آخرون أن هذا الضعف يرتبط بخلل عملية الترميز والتنظيم أو بالقدرة على التنظيم والاحتفاظ (Kim et al., 2008:427). أما دراسة فوستمان وآخرين (faustman et al. (2001) فقد انتهت إلى وجود ضعف حاد في الذاكرة البصرية، بينما كانت الوظائف الإدراكية البصرية سليمة إلى حد كبير؛ مما يدل على أن تدهور الذاكرة اضطراب مستقل يعاني منه مرضى الفصام، وأنه لا يعود إلى ضعف المدخلات الإدراكية.

"وكما يوجد خلل دال في الذاكرة البصرية، يوجد أيضاً مثل هذا الخلل في التعلم البصري في مرض الفصام (Nestoretal, 2004)، والذي يزداد بمرور الوقت ومع تقدم العمر (Deutsch & Crowin, 1997) (Kim et al. (2008) فهدفت إلى اختبار دور التنظيم في محاولة النسخ على الاستدعاء الفوري في اختبار الشكل المعقد لراي، على عينة مكونة من (٢٠) فصامياً و (٢٠) فرلاً سوياً كمجموعة ضابطة، وبينت النتائج وجود فروق بين كلتا المجموعتين على عديد من القياسات الكيفية والتي تشمل الحضور والدقة الفورية والاحتفاظ الفوري والاحتفاظ المؤجل والتنظيم، كما أن خطط التنظيم المستخدمة أثناء محاولة النسخ تتوسط الفروق بين المجموعتين أثناء محاولة الاستدعاء الفوري، ومن ثم فإن هذا يعني أن مرضى الفصام يعانون من ضعف في الذاكرة البصرية وضعف في القدرة على التنظيم يرتبط بضعف الذاكرة البصرية، كما يعاني هؤلاء المرضى من بعض المشكلات الأخرى في الذاكرة مثل تدهور القدرة على الاحتفاظ والاسترجاع.

أما عن مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب، فأسفرت نتائج دراسة مارتنيز-آرن وآخرين (Martinez-Aran et al. (2004 عن وجود خلل في الذاكرة البصرية لدى مجموعة مكونة من (١٠٨) مرضى بالاضطراب الوجداني ثنائي القطب، يعاني ٢٧,٨% منهم من الاكتئاب، و ٣١,٥% من الهوس والهوس الخفيف، و ٤٠,٧% في المدى المعتدل عند تطبيق الدراسة، ومقارنةً بمجموعة من الأسوياء بلغ حجمها (٣٠) فرداً، وجد أن هذا الخلل تابع للحالة المزاجية وشدتها، وعلى وجه التحديد أظهرت الحالات الحادة ضعفاً في الاستدعاء البصري المؤجل، أما أولئك الذين كانوا في نوبة اكتئاب حاد فأظهروا ضعفاً في الاستدعاء البصري الفوري.

## فروض الدراسة

- ١- توجد فروق دالة إحصائية لمتوسطات رتب قياسات الذاكرة اللفظية (الدرجة الكلية للتعلم والاستدعاء الفوري والاستدعاء المؤجل والتعرف) بين مجموعة الفصام ومجموعة الاضطراب الوجداني ثنائي القطب.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائية لمتوسطات رتب قياسات الذاكرة البصرية (الاستدعاء الفوري والاستدعاء المؤجل) بين مجموعة الفصام ومجموعة الاضطراب الوجداني ثنائي القطب، بينما لا توجد فروق دالة بينهما على متوسطات رتب قياسات الذاكرة البصرية (النسخ والتعرف).

## منهج الدراسة وإجراءاتها:

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي المقارن؛ حيث تهدف إلى مقارنة أوجه التشابه والاختلاف بين عينة من مرضى الفصام وعينة من مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب على الذاكرة اللفظية و الذاكرة البصرية، ومحاولة فهم وتحليل العمليات المتضمنة بكل منهما. أما بالنسبة للتصميم غير التجريبي الذي تم استخدامه مع العينة، فهو التصميم المستعرض لمجموعة الحالة في مقابل مجموعة المقارنة -Cross

”sectional case-comparative design“ ، وبمقتضاه يتم إحداث تناظر بين مجموعات الدراسة عن طريق الضبط الإحصائي لمجموعة من المتغيرات التي نحاول منع تدخلها على نتائج الأداء في الاختبارات المستخدمة، وذلك لمعرفة دور المرض في مقابل السواء، في تشكيل الأداء وتباينه في الوقت نفسه.

### العينة:

اعتمدت الباحثة على نوع من العينات يطلق عليه العينة الحرة المقيدة أو العينة المستهدفة، وفقاً لهذا النوع من العينات، تم تحديد وتطبيق معايير الضم والاستبعاد التالية على جميع المشاركين في الدراسة:

١- استبعاد الأفراد ذوي إصابات الرأس المسبقة أو الأمراض العصبية أو من أجرى أية عمليات جراحية بالدماغ.

- ٢- استبعاد الأفراد الذين تعرضوا لفقدان الوعي نتيجة للحوادث أو لأسباب عضوية.
- ٣- استبعاد المتعاطين للكحول أو مدمني المخدرات خلال الأشهر الثلاثة السابقة على إجراء الدراسة الحالية.
- ٤- تقتصر الدراسة على من تراوحت أعمارهم من ٢٠ إلى ٤٠ سنة.
- ٥- ألا يقل المستوى التعليمي عن المتوسط (مراعاة تكافؤ متوسط سنوات التعليم).
- ٦- استخدام مضادات الذهان أو مثبتات المزاج، أو مضادات الصرع كأحد مثبتات المزاج لمدة لا تقل عن ثلاثة أشهر في مجموعتي الحالة.
- ٧- استبعاد من لديهم أمراض عضوية مزمنة قد تؤثر سلباً على الجهاز العصبي المركزي مثل: أمراض الكبد وفيروس نقص المناعة.
- ٨- استخدام اليد اليمنى كمحدد ضابط للسيطرة المخية.
- ٩- تكافؤ المجموعات الثلاث في مقياس الاكتئاب والانتباه ونسبة الذكاء، مع غياب الفروق الدالة بين بعضهم بعضاً على هذه المتغيرات.
- ١٠- استبعاد الأفراد ذوي مشاكل الإبصار أو السمع أو عمى الألوان، حتى لا يؤثر ذلك على أداء الاختبارات البصرية أو السمعية.
- ١١- استبعاد المرضى الذين تم تشخيصهم بالفصام أو الاضطراب الوجداني ثنائي القطب لمدة تزيد عن عشر سنوات، أو مرضى الذهان العضوي.
- ١٢- استبعاد الأفراد الذين لديهم اضطرابات مزمنة في النوم أو الأكل.

### وصف عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (٤٥) فرداً من الذكور والإناث، موزعين بالتساوي على مجموعتي الحالة ومجموعة أخرى مقارنة سوية، كالتالي:

(أ) **مجموعة مرضى الفصام:** تكونت هذه المجموعة (مجموعة الحالة) من (١٥) مريضاً فصامياً (١١ ذكور، ٤ إناث)، الذين تم تشخيصهم بالفصام، كتشخيص عام، يضم داخله تسعة من مرضى الفصام الهذائي، وثلاثة من مرضى الفصام غير المميز، وثلاثة آخرين من مرضى فصام المراهقة. وتم اختيار هذه المجموعة من بين مرضى الأمراض العقلية المقيمين أو المترددين على العيادة الخارجية بمركز الطب النفسي بجامعة عين شمس بالقاهرة، بواقع أربع حالات من العيادة الخارجية و (١١) حالة من المقيمين لمدة (٢١)



يوماً داخل عنابر المركز، بشرط ألا تكون قد تجاوزت مدة بقائهم أكثر من (٤٥) يوماً، كما لم يتم حجزهم في المستشفى سابقاً طوال العام السابق للدراسة؛ وذلك تجنباً لتأثير عوامل الحرمان الحسي الناتجة عن البقاء مدة طويلة داخل عنابر المستشفيات، كما تم تشخيصهم جميعاً من قبل طبيب نفسي، يعتمد في تشخيصه على المقابلة الإكلينيكية التشخيصية المقننة لتشخيص الاضطرابات النفسية في الدليل التشخيصي والإحصائي الرابع المعدل DSM-IV-TR، الصادر عن جمعية الطب النفسية الأمريكية عام ٢٠٠٠، وهو ما تم أيضاً بالمثل مع مجموعة الاضطراب الوجداني ثنائي القطب.

**ب) مجموعة مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب:** تكونت هذه المجموعة (مجموعة الحالة) من (١٥) مريضاً بالاضطراب الوجداني ثنائي القطب (١٠ ذكور، ٥ إناث)، الذين تم تشخيصهم بالاضطراب الوجداني ثنائي القطب بدون أعراض ذهانية كتشخيص عام، يضم بداخله (١١) حالة من العيادة الخارجية في وضع مستقر، و أربع حالات من المقيمين داخل المركز، موزعين كالتالي: ثلاثة لديهم نوبة مختلطة وحالة واحدة لديها نوبة هوس، وجميعهم كانوا في مرحلة التعافي من النوبات. وتم اختيار هذه المجموعة أيضاً من مركز الطب النفسي بجامعة عين شمس بالقاهرة، مع العلم أنه تم التطبيق مع الأربع حالات المقيمة داخل عنابر المركز قرب انتهاء مدة الإقامة للعلاج الداخلي، بحيث كانوا جميعاً في وضع مستقر نسبياً يسمح لهم بالتطبيق ويؤهلهم للخروج من المستشفى.

**ج) مجموعه الأسوياء:** تكونت مجموعة المقارنة من (١٥) فرلاً (١٠ ذكور و ٥ إناث)، جميعهم من الراشدين العاديين، الذين لم يكن لديهم أية شكوى من اضطرابات عقلية أو نفسية أو عضوية، كما لم يتعرض أي منهم أو أحد والديهم للعلاج النفسي مسبقاً، كذلك لم يكن لديهم تاريخ مسبق لإصابات الرأس أو أمراض عصبية أو حوادث أدت إلى فقدان الوعي، وأيضاً لم يعان أي منهم من أمراض عضوية مزمنة أو اضطرابات في الأكل أو النوم لفترة طويلة زمنياً، ولا يوجد لديهم اعتماد على المواد ذات تأثير نفسي (المخدرات). غير أن أربع حالات منهم يدخنون السجائر ومن ضمنهم فرد واحد يشرب الكحول وآخر يتعاطى الحشيش بشكل متقطع.

### خصائص عينة الدراسة:

من خلال مراجعة الملف الخاص بكل حالة واستيفاء بنود قائمة ضبط المتغيرات العصبية والنفسية (إعداد الباحثة)، تم اختيار الحالات في مجموعتي الحالة، والتأكد من أنها لا تعاني من أية إصابات عضوية بالدماغ أو أمراضاً عصبية أو أجروا عمليات جراحية سابقة بالدماغ، أو حوادث أدت إلى فقدان الوعي، أو لديها اعتماد على المواد ذات التأثير النفسي (المخدرات)، غير أن ٤٠% من هاتين المجموعتين، لديهم تعاطي منتظم للحشيش والكحول، و ٨٥% منهم يدخنون السجائر، كما لم يكن لديهم عمى ألوان أو أى خلل في الإبصار أو السمع. ويجب الإشارة إلى أن التطبيق على هاتين المجموعتين تم تحت تأثير العلاج الطبي، حيث كانت مجموعة الفصام تتلقى علاجاً بمضادات الذهان المجموعة النمطية، ومضادات الاسيتل كولين لمدة لا تقل عن ثلاثة أشهر، بينما كانت مجموعة الاضطراب الوجداني ثنائي القطب تعالج عن طريق الليثيوم أو مضادات الصرع كأحد مثبطات المزاج لمدة لا تقل عن ثلاثة أشهر أيضاً. أما عن العلاج بجلوسات تنظيم إيقاع الدماغ (جلوسات العلاج الكهربائي)، فكانت على بعض حالات العينة، تلك التي بلغ عددها (١٥) حالة بواقع (١١) حالة من مرضى الفصام و (٤) حالات من مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب، مع العلم

## مظاهر اختلال الذاكرة اللفظية والبصرية لدى مرضى الفصام ومرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب

أنه لم يتم التطبيق على هؤلاء المرضى، إلا بعد مرور سبعة أيام على آخر جلسة تم تلقيها، كما كان متوسط عدد الجلسات يتراوح بين ثلاث إلى ست جلسات كحد أقصى.

اعتمدت الباحثة في ضبط متغير الذكاء على اختبار نسبة الذكاء المختصرة من مقياس ستانفورد - بينيه للذكاء الصورة الخامسة إعداد جال رويد وآخرين، تعريب وتقنين (أبو النيل وآخرون، ٢٠١١)، وفي ضبط متغير الانتباه على اختبار شطب الحروف من إعداد (السمادوني، ١٩٩٠)، كما اعتمدت على قائمة تشخيص الاكتئاب لضبط متغير الاكتئاب من إعداد زيميرمان وآخرين، تعريب وتقنين (الدسوقي، ٢٠٠٢). ويوضح الجدول (١) نتائج المقارنة بين المجموعات الثلاث على المتغيرات السابقة.

جدول (١) نتائج المقارنة بين المجموعات الثلاث على بعض المتغيرات النفسية

قيمة معامل كروسكال والاس	الاضطراب الوجداني ثنائي القطب (ن = ١٥)		الفصام (ن = ١٥)		الأسوياء (ن = ١٥)		المتغيرات العينة
	ع	م	ع	م	ع	م	
١,٧٢٣	٥,٧٠	٢٩,٨٠	٤,٧٢	٢٨,٠٠	٤,٩٥	٢٧,٥٣	العمر
٢,٤٣	٢,٠٨	١٣,٣٧	٢,٤٣	١٣,٣٣	٣,٠٤	١٣,٦٠	عدد سنوات التعليم
١,٠٨	١٤,٤٤	١٠,٤,٦	١٦,٢٥	١٠,٢,٤٦	١٦,٩٧	١٠,٤,٢	نسبة الذكاء العام
٥,٦٢٤	١٧,٧٦	٦٥,٤٠	١٨,٣١	٦٢,٤٦	١٤,٤٧	٧٥,٩٣	درجة الانتباه الانتقائي المستمر
٥١٠	٧,٠٥	١٦,٢٦	٦,٢٥	١٥,٤٦	٧,٧٧	١٤,٢٠	درجة الاكتئاب
قيمة معامل U							مدة الإصابة بالمرض
١٠٨,٥٠٠	٢,٧٤	٤,٨٦	٢,٩٥	٥,٠٠	_____		
١٠٧,٥٠٠	٩,٨٨	١٣,٣٥	١٠,٣	١٣,٤٠	_____		مدة الإقامة بالمركز الطبي

يتضح من الجدول السابق غياب الفروق الدالة إحصائياً بين المجموعات الثلاث وبين بعضها بعضاً على المتغيرات السابقة؛ مما يشير إلى وجود تكافؤ بينهم وبين بعضهم بعضاً على هذه المتغيرات ولمكانية المقارنة بينهم وبين بعضها بعضاً على متغيرات الدراسة التابعة، مع العلم بأنه تم حساب مدة الإصابة بالمرض بمتوسط عدد السنوات، ومدة الإقامة بالمركز الطبي بمتوسط عدد الأيام.

### أدوات الدراسة وصلاحيتها القياسية:

#### ١- اختبار راي للتعلم اللفظي السمعي: (إعداد: راي، تعريب وتقنين الباحثة)

هو اختبار ورقة وقلم سهل التطبيق، أعد النسخة الأصلية منه عالم النفس السويسري إدوارد كلاباريد Edouard claparède في أوائل القرن العشرين، وكان يتكون من قائمة واحدة من الكلمات ومحاولة واحدة للتعلم، ثم طوره أندريه راي عام (١٩٥٨) André Rey إلى خمس محاولات للتعلم يتبعها محاولة للتعرف، ثم قام كل من ليزاك وتايور Taylor & Lezak بترجمته إلى الإنجليزية (Strauss et al., 2006:776). ويهدف هذا الاختبار إلى تقييم القدرة على التعلم والذاكرة اللفظية في وقت متزامن، كما يستخدمه عديد من

- الباحثين لقياس وظيفة الفص الصدغي واضطرابات الذاكرة المختلفة (Strauss et al., 2006: 776).
- ويسمح هذا الاختبار باستخراج عديد من الدرجات التي تشكل معالم "parameters" لقياس الذاكرة:
- ١- الذاكرة قصيرة المدى: من خلال عدد الكلمات الصحيحة في المحاولة ١ و ٥ و ٦ و ١٠.
  - ٢- منحنى التعلم: من خلال عدد الكلمات الصحيحة في المحاولة (٥) ناقص عدد الكلمات الصحيحة في المحاولة (١٠) .
  - ٣- الذاكرة طويلة المدى: من خلال عدد الكلمات الصحيحة في المحاولة (٧) - بعد انقضاء فترة تأجيل لمدة ٢٠ إلى ٣٠ دقيقة.
  - ٤- التعرف: عدد الكلمات الصحيحة التي تم التعرف عليها في قائمة الكلمات ناقص عدد الكلمات الخاطئة في التعرف عليها.
  - ٥- معدل النسيان: من خلال عدد الكلمات الصحيحة المستدعاة من المحاولة (٧) ناقص عدد الكلمات الصحيحة المستدعاة من المحاولة (٦١) .
  - ٦- التداخل الأمامي (القابلية للاستباق): عبارة عن درجة تداخل المواد القديمة المتعلمة على اكتساب المواد الجديدة، أي تداخل المحاولة (١٠) مع المحاولة (١٠).
  - ٧- التداخل الرجعي: عبارة عن درجة تداخل المواد الجديدة على استدعاء المواد القديمة التي سبق تعلمها، أي من خلال تداخل المحاولة (١٠) مع (٦١) " (Moritz et al., 2001: 27) .
  - ٩- التكرار: من خلال عدد الكلمات المكررة في المحاولات (١٠) إلى (٥) .
  - ١٠- معدل الاحتفاظ: من خلال المقارنة بين عدد الكلمات المستدعاة في المحاولة (٥) مع المستدعاة في (٦١) أو (٧١).

وللدرجة الكلية على الاختبار معامل الثبات مرتفع يصل إلى (٩)، أما درجة ثبات الخمس محاولات فمتوسطة، كما أن الاختبار صادق في التمييز بين مختلف المجموعات الإكلينيكية (Strauss et al., 2006). ولقد قام عبد السميع (٢٠٠٦) في أطروحته لنيل الدكتوراه بحساب معاملات ثبات وصدق الاختبار كجزء من بطارية من الاختبارات النفسية العصبية، وكانت جميعها مرتفعة، وقامت الباحثة بالتحقق من الكفاءة القياسية لهذا الاختبار؛ للتأكد من مدى ملاءمته لعينة الدراسة الحالية؛ حيث تم تطبيق الاختبارات بشكل فردي على عينة استطلاعية قوامها (٨٠) فرداً، مكونة من (٣٠) فرداً من الأسوياء و(٣٠) فرداً من مرضى الفصام بتشخيصات فرعية مختلفة، و(٢٠) من مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب بدون أعراض ذهانية. وتراوحت أعمارهم من سن (١٧ - ٥٠) سنة، بمتوسط (٢٩,٩) سنة، وانحراف معياري (٥,٩) سنة، وكان متوسط سنوات التعليم (١٤,٩) بانحراف معياري (٤,٧) .

### الثبات:

تم حساب ثبات هذا الاختبار عن طريق الاتساق الداخلي بمعامل ألفا كرونباخ، حيث تم حساب معامل ثبات المحاولات الخمس الأولى (الدرجة الكلية للتعلم) للاختبار، كما تم حساب معامل الثبات بإعادة الاختبار أو معامل الاستقرار لمرحلي التطبيق عن طريق معامل ارتباط بيرسون، وذلك للمحاولات الخمس الأولى (الدرجة الكلية للتعلم)، والمحاولة ٦ (الاستدعاء الفوري) والمحاولة ٧ (الاستدعاء المؤجل) والتعرف، على

مظاهر اختلال الذاكرة اللفظية والبصرية لدى مرضى الفصام ومرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب

المجموعات الثلاث وبفاصل زمني شهر، حتى لا تتداخل أية معلومات في الذاكرة مع التطبيق الأول. وهذا ما توضحه الجداول الآتية:

جدول (٢): معامل ثبات ألفا كرونباخ للمحاولات الخمس الأولى لاختبار راي للتعلم اللفظي

المجموعات	عدد أفراد العينة	المتوسط	الانحراف	قيمة معامل ألفا
الأسوياء	٣٠	٥٤,١٦	٧,٧١	٠,٨٦
الفصام	٣٠	٣٦,٥٦	١٠,٨٦	٠,٩١
الاضطراب الوجداني ثنائي القطب	٢٠	٣٨,٧٥	٩,١٣	٠,٨٦

جدول (٣): معامل ثبات إعادة الاختبار لاختبار راي للتعلم اللفظي

المجموعة	عدد أفراد المجموعة	الدرجة الكلية	المحاولة ٦أ	المحاولة ٧أ	درجة التعرف
الأسوياء	٣٠	٠,٩١	٠,٩١	٠,٨٦	٠,٩٢
الفصام	٣٠	٠,٩٤	٠,٨٧	٠,٧٩	٠,٨٣
الاضطراب الوجداني ثنائي القطب	١٠	٠,٩٠	٠,٩٢	٠,٨٦	٠,٨٩

يتبين من الجدولين السابقين ارتفاع معامل ثبات اختبار راي للتعلم اللفظي السمعي للمجموعات الثلاث، الذي تراوح من (٨٣، و٩٤)، لثبات الاتساق الداخلي يعني أن الاختبار جيد، وأن الارتباط بينه وبين نفسه مرتفع، كذلك دقة التكوين الفرضي المبني عليه، وإمكانية استخدامه على الفئات المرضية الخاصة بعينة الدراسة الأساسية. كما يدل ارتفاع ثبات إعادة الاختبار على مكونات الاختبار المختلفة لدى المجموعات الثلاث على أن السمة التي يقيسها الاختبار مستقر نسبياً عبر الزمن، وأيضاً قلة مصادر الأخطاء العشوائية الناجمة عن التغيرات اليومية التي تطرأ على المشاركين والأخطاء الناجمة عن ظروف التطبيق.

### الصدق

تم حساب صدق هذا الاختبار عن طريق صدق الارتباط بمحك (الصدق التلازمي)، باستخدام اختبار مان-وتني (U)، حيث تمت المقارنة بين متوسطات درجات مجموعة الأسوياء ومجموعة الفصام ومجموعة الاضطراب الوجداني ثنائي القطب، الذين شخضوا سابقاً تشخيصاً إكلينيكياً. وهذا ما يوضحه الجدول التالي.

جدول (٤): الصدق التلازمي لاختبار راي للتعلم اللفظي السمعي.

مكونات اختبار راي للتعلم اللفظي	الأسوياء ومرضى الفصام قيمة U مستوى الدلالة	الأسوياء ومرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب قيمة U مستوى الدلالة
الدرجة الكلية (مجموع المحاولات الخمس الأولى)	*** ٦٥,٥٠٠	*** ٧٠,٠٠٠
المحاولة ٦أ (استدعاء الفوري)	*** ٤٦,٠٠٠	*** ٥٥,٥٠٠
المحاولة ٧أ (استدعاء مؤجل بعد ٣٠ دقيقة)	*** ٧٠,٠٠٠	*** ٨٠,٠٠٠
درجة التعرف	*** ١٦٨,٠٠٠	*** ١٥٣,٥٠٠

\*\*\* دالة عند مستوى ٠,٠١

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة بين مجموعة الفصام ومجموعة الأسوياء، وكذلك بين مجموعة الأسوياء ومرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب على كل المكونات الفرعية لاختبار راي للتعلم اللفظي السمعي عند مستوى دلالة (٠،٠١)، مما يدل على صدق هذا الاختبار وإمكانية استخدامه على هذه الفئات المرضية.

## ٢- اختبار الشكل المعقد لراي: (إعداد راي وأوستريث، تقنين الباحثة):

أعد هذا الاختبار راي (1941) Rey ، وقننه أوستريث (1944) Osterrieth ، ثم ترجمه كروان وبيلسما Corwin & Bylsma إلى الإنجليزية عام "١٩٩٣"، ويعد من بين أعلى عشر اختبارات مستخدمة من قبل علماء علم النفس العصبي حيث يُستخدم لتقييم الذاكرة البصرية والقدرة التركيبية المكانية البصرية، بالإضافة إلى مجموعة متنوعة من العمليات المعرفية كالتخطيط والمهارات التنظيمية وأسلوب حل المشكلات والإدراك. وهناك عدة طرق وأنظمة لتصحيح هذا الاختبار، تلك التي تختلف فيما بينها في المعايير التي يتم تصحيح الاختبار وفقاً لها. ومعظم هذه الأنظمة تضع معايير كمية عند تصحيح محاولتنا النسخ والاستدعاء الفوري والاستدعاء المؤجل، وبعضها يضع معايير كيفية تقييم جودة بناء الشكل المرسوم (Strauss et al., 2006: 820-821).

واتبعت الباحثة محكات التصحيح التي وضعها تايلور لتصحيح اختبار الشكل المعقد لراي وفقاً للدقة، سواء مع عينة الدراسة الأساسية أو العينة الاستطلاعية، كما سيتم استخدام محك التجزئة Fragmentation في نظام بوستن للتصحيح الكيفي المعرف اختصاراً بـ (BQSS) في مرحلة النسخ- عند تفسير النتائج على العينة الأساسية- ذلك الذي يقيس تكامل المعلومات أي ما إذا كانت العناصر المكونة للشكل مرسومة كوحدة كلية- من خلال تقسيم الشكل إلى ثلاث مجموعات متدرجة تعبر عن أهمية البناء الكلي في أثناء الرسم وهي: العناصر الأساسية Configuralelements، والتجمعات المتقاربة Clusters والتفاصيل، بحيث تتراوح الدرجة من صفر إلى أربعة، كما سيتم حساب القدرة على التنظيم في مرحلة النسخ وفقاً للمعايير التي وضعتها ليزاك؛ حيث تراوحت الدرجات من (١:٦) وفقاً للخطة التي يستخدمها المشارك -انظر جدول (٥)- بحيث تعبر الدرجة المنخفضة عن ارتفاع القدرة على فهم الكليات/ الجشطلت، في حين تعبر الدرجة المرتفعة عن الاهتمام الزائد بالتفاصيل وعدم القدرة على التنظيم (Seidman et al., 2003: 821- 953).

ولقد دعمت دراسات التحليل العاملي صدق الاختبار في قياسه للذاكرة (الاستدعاء، التعرف) والقدرة المكانية البصرية (النسخ)، وكذلك يساعد تحليل أنماط أو صفحة درجات النسخ والاستدعاء والتعرف في التمييز بين مختلف الأمراض (Strauss et al., 2006). كما أجرى "عبد الموجود عبد السميع" حساباً لثبات وصدق الاختبار كجزء من بطارية الاختبارات النفسية العصبية، وكانت النتائج كلها مرتفعة. وقامت الباحثة بالتحقق من الكفاءة السيكومترية للاختبار على عينة من الأسوياء ومرضى الفصام ومرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب في البيئة المصرية، وهي العينة نفسها التي أجريت عليها الكفاءة السيكومترية للاختبار السابق.

مظاهر اختلال الذاكرة اللفظية والبصرية لدى مرضى الفصام ومرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب

جدول (٥): درجات التنظيم على اختبار الشكل المعقد لراي (Seidman et al., 2003: 953)

الدرجة	التصحيح
١	يجب أن يبدأ برسم المستطيل الأساسي وليس المثلث الأيمن ثم يقوم بإضافة التفاصيل (التصميم العام يجب أن يكون متناسقاً).
٢	يبدأ بالتفاصيل الخارجية أو الجزء الفرعي من المستطيل الأساسي ثم يرسم المستطيل الأساسي على خطوة واحدة أو خطوتين (التصميم العام يجب أن يكون متناسقاً).
٣	يرسم الخطوط العريضة للشكل بدون تمييز المستطيل الأساسي بمفرده (التصميم العام يجب أن يكون متناسقاً).
٤	اتجاه يعبر عن الكلية ولكن الرسم غير صحيح، حيث يبدأ المشارك ببعض الأساسيات (مثل: رسم المستطيل الأوسط) دون أن يرسم التفاصيل . . .
٥	يرسم الشكل بأسلوب صحيح ولكنه موجه بالتفاصيل ولا يستخدم البناء الكلي للشكل كمكون أساسي.
٦	يرسم الشكل بأسلوب موجه بالتفاصيل وتكون النتيجة النهائية غير صحيحة حيث يظهر قدرة منخفضة أو لا يظهر قدرة على إدراك الكليات.

الثبات

تم حساب ثبات هذا الاختبار بأسلوبين، الأول: عن طريق الاتساق الداخلي بمعامل ألفا كرونباخ؛ وذلك من خلال الدرجة على دقة كل تفصيلة في مرحلة النسخ ومرحلة الاستدعاء الفوري ومرحلة الاستدعاء المؤجل من خلال نظام تايلور الكمي، ومرحلة التعرف - عدد الإجابات الصحيحة - للمجموعات الثلاثة، والآخر عن طريق ثبات إعادة الاختبار أو معامل الاستقرار لمرحلتى التطبيق من خلال معامل الارتباط لبيرسون، وذلك لكل مراحل الاختبار الأربع، وقد تم حساب ثبات إعادة الاختبار للمجموعات الثلاث بفواصل زمني شهر، حتى لا تتداخل المعلومات في الذاكرة مع التطبيق الأول، وهذا ما توضحه الجداول الآتية:

جدول (٦) معامل ثبات ألفا كرونباخ لاختبار الشكل المعقد لراي

اختبار الشكل المعقد لراي	الأسوياء (ن=٣٠)	الفصام (ن=٣٠)	الاضطراب الوجداني ثنائي القطب (ن=٢٠)
محاولة النسخ	٠,٨٨	٠,٨٧	٠,٨٥
محاولة الاستدعاء الفوري (بعد ٣ دقائق)	٠,٧٩	٠,٦٣	٠,٧٨
محاولة الاستدعاء المؤجل (بعد ٣٠ دقيقة)	٠,٧٨	٠,٦٦	٠,٧٧
محاولة التعرف	٠,٨١	٠,٨٢	٠,٨٠

جدول (٧) معامل ثبات إعادة الاختبار لاختبار الشكل المعقد لراي

المجموعة	عدد أفراد العينة	مرحلة النسخ	مرحلة الاستدعاء الفوري	مرحلة الاستدعاء المؤجل	مرحلة التعرف
الأسوياء	٣٠	٠,٧٩	٠,٦٥	٠,٥٩	٠,٧١
فصام	٣٠	٠,٧٨	٠,٦١	٠,٥٨	٠,٧٠
الاضطراب الوجداني ثنائي القطب	١٠	٠,٧٧	٠,٦٣	٠,٥٨	٠,٧١

وبالنظر إلى الجدولين السابقين يتبين ارتفاع معامل ثبات اختبار الشكل المعقد لراي للمجموعات الثلاث، الذي تراوح بين (٦٦ - ٨٨)، هذا الارتفاع لثبات الاتساق الداخلى يعني أن الاختبار جيد، وأن الارتباط بينه وبين نفسه مرتفع، وكذلك دقة التكوين الفرضي المبني عليه، وإمكانية استخدامه على الفئات المرضية الخاصة بعينة الدراسة الأساسية. كما يدل ارتفاع ثبات إعادة الاختبار على مختلف مكونات الاختبار باستثناء مرحلة الاستدعاء المؤجل لدى المجموعات الثلاث، على أن السمة التي يقيسها الاختبار مستقرة نسبياً عبر الزمن، وأيضاً قلة مصادر الأخطاء العشوائية الناجمة عن التغيرات اليومية التي تطرأ على المشاركين والأخطاء الناجمة عن ظروف التطبيق. ويمكن تفسير انخفاض قيمة معامل ثبات الاستدعاء المؤجل مقارنة ببقية المحاولات بأن الاختبار يتأثر الأداء عليه أحياناً بإعادته، حيث ثبت وجود تحسن عبر مرات التطبيق المختلفة مقارنة بالتطبيق الأول" (Strauss et al., 2006:815).

### الصدق

تم حساب صدق هذا الاختبار باستخدام صدق الارتباط بمحك (الصدق التلازمي)، عن طريق اختبار مان-وتني (U)، حيث تمت المقارنة بين متوسطات درجات مجموعة الأسوياء ومجموعة الاضطراب الوجداني ثنائي القطب، الذين تم تشخيصهم تشخيصاً إكلينيكياً. وذلك ما يوضحه الجدول التالي:

جدول (٨) الصدق التلازمي لاختبار الشكل المعقد لراي

الأسوياء ومرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب قيمة U مستوى الدلالة	الأسوياء ومرضى الفصام قيمة U مستوى الدلالة	مكونات اختبار الشكل المعقد لراي
*** ١٢٥,٠٠٠	*** ١٤١,٥٠٠	النسخ
*** ٩٥,٥٠٠	*** ٩٨,٥٠٠	الاستدعاء الفوري ( بعد ٣ دقائق)
*** ٧٠,٠٠٠	*** ٨٠,٥٠٠	الاستدعاء المؤجل ( بعد ٣٠ دقيقة)
*** ١٥٠,٠٠٠	*** ٢٥٥,٠٠٠	التعرف

\*\*\* دالة عند مستوى ٠,٠٠١،

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة بين مجموعة الفصام ومجموعة الأسوياء وكذلك بين مجموعة الأسوياء ومرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب على كل المكونات الفرعية لاختبار الشكل المعقد لراي عند مستوى دلالة (٠,٠٠١)، مما يدل على صدق هذا الاختبار وإمكانية استخدامه على هذه الفئات المرضية.

### نتائج الدراسة ومناقشتها

#### أولاً : نتائج الفرض الأول ومناقشتها:

للتحقق من صحة هذا الفرض، تم تحليل بيانات الدراسة الخاصة بالقياسات الفرعية لاختبار راي للتعلم اللفظي السمعي باستخدام اختبار مان-وتني (U)؛ للمقارنة بين درجات مجموعتي الحالة على الاختبار، كما تم استخدام اختبار كروسكال-والاس للمقارنة بين مجموعتي الحالة ومجموعة المقارنة السوية على القياسات الفرعية للاختبار أيضاً، وذلك التأكد من وجهة الفروق بين المجموعات السابقة على متغيرات الدراسة، وفي تفسير نتائج الفروض. وقد جاءت النتائج على النحو التالي:

مظاهر اختلال الذاكرة اللفظية والبصرية لدى مرضى الفصام ومرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب

جدول (٩): الفروق بين متوسطات رتب قياسات الذاكرة اللفظية لمجموعة الفصام ومجموعة الاضطراب الوجداني ثنائي القطب.

اتجاه الفرق	قيمة مان وتني ومستوى الدلالة	متوسط الرتب	المجموعة (ن) لكل مجموعة	مكونات اختبار راي للتعلم اللفظي
_____	١٠٧,٠٠٠	١٣,١٥	الفصام	الدرجة الكلية للتعلم (مجموع المحاولات الخمس الأولى)
		٨٧,١٥	ث ق	
ث ق	** ٥٣,٠٠٠	٥٧,١١	الفصام	الاستدعاء الفوري (المحاولة ٦أ)
		٤٣,١٩	ث ق	
ث ق	** ٥٥,٥٠٠	٧٠,١١	الفصام	الاستدعاء المؤجل (المحاولة ٧أ)
		٣٠,١٩	ث ق	
_____	٠٠٠,١٠٣	٨٧,١٤	الفصام	درجة التعرف
		١٣,١٦	ث ق	

\*\* دالة عند مستوى ٠,٠١

جدول (١٠): الفروق بين متوسطات رتب قياسات الذاكرة اللفظية للمجموعات الثلاث.

اتجاه الفرق	قيمة كروسكال والاس ومستوى الدلالة	متوسط الرتب	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط (م)	المجموعة (ن) لكل مجموعة	مكونات اختبار راي للتعلم اللفظي
الأسوياء	*** ٢٢,٣٢٢	٣٦,٠٧	٦,٦٠	٥٧,٢٩	الأسوياء	الدرجة الكلية للتعلم (مجموع المحاولات الخمس الأولى)
		١٦,١٨	٨,٨٢	٤١,٤٦	ث ق	
		١٦,١٣	١٠,٣٢	٤٠,٣٣	الفصام	
الأسوياء	*** ٢٢,١٤	٣٤,٨٣	٢,٥٥	١١,٦٦	الأسوياء	الاستدعاء الفوري (المحاولة ٦أ)
		٢١,٦٧	٢,٢٤	٨,٢٠	ث ق	
		١٢,٥٠	٢,٩١	٥,٧٣	الفصام	
الأسوياء	*** ٢١,٥٩٧	٣٤,٧٧	٢,٩٢	١١,١٣	الأسوياء	الاستدعاء المؤجل (المحاولة ٧أ)
		٢١,٥٣	٣,٠٥	٧,٢٠	ث ق	
		١٢,٧٠	٢,٦١	٤,٨٦	الفصام	
الأسوياء	* ٦,١٤٦	٢٩,٧٧	٢,٧١	٢٢,٦٦	الأسوياء	درجة التعرف
		٢٠,٤٠	٤,٧٧	١٨,٠٦	ث ق	
		١٨,٨٣	٦,٧٩	١٦,٨٦	الفصام	

\*دالة عند مستوى ٠,٠٥      \*\* دالة عند مستوى ٠,٠١      \*\*\* دالة عند مستوى ٠,٠٠١

يتضح من الجدول (٩) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة الفصام ومجموعة الاضطراب الوجداني ثنائي القطب على قياسات الاستدعاء الفوري والمؤجل عند مستوى دلالة (٠,٠١) في اتجاه مجموعة الاضطراب الوجداني ثنائي القطب، بينما لا توجد فروق دالة إحصائياً بين هاتين المجموعتين على قياسات الدرجة الكلية للتعلم والتعرف. وبذلك يكون الفرض الأول قد تحقق جزئياً فيما يختص بقياسات الاستدعاء الفوري والمؤجل، بينما لم يتحقق بالنسبة لقياسات درجة الكلية للتعلم ودرجة التعرف.

أما نتائج الجدول (١٠) فقد بينت وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعات الثلاثة على قياسات الذاكرة اللفظية (الدرجة الكلية للتعلم والاستدعاء الفوري والاستدعاء المؤجل) عند مستوى دلالة (٠,٠٠١) في حين بلغ مستوى دلالة درجة التعرف (٠,٠٥) وذلك في اتجاه مجموعة الأسوياء، وعلى كل قياسات الذاكرة اللفظية،



كان متوسط أداء مجموعة الأسوياء الأعلى بين المجموعات، يليه متوسط أداء مجموعة الاضطراب الوجداني ثنائي القطب ثم مجموعة الفصام.

تؤكد النتائج الحالية وجود فروق دالة بين المجموعتين المرضيتين على بعض قياسات الذاكرة اللفظية من ناحية وبين هاتين المجموعتين والمجموعة السوية من ناحية أخرى، وذلك ما يتفق مع نتائج دراسة ( Moritz et al., 2001; Hess, 2007; Lesson et al., 2009; Rodríguez et al., 2012; Chakarbarty et al., 2015; Czepielewski et al., 2015; Cao et al., 2016; Green et al., 2000; Cirillo & Seidman, 2003; Robinson et al., 2006; Kuswanto et al., 2016)، وأيضاً دراسات التحليل البعدي التي أكدت وجود خلل في الذاكرة اللفظية بحجم أثر يتراوح من متوسط إلى كبير لمرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب وحجم أثر كبير لمرضى الفصام (Bora et al., 2009; Robinson et al., 2009)؛ مما يدل على أن هذا الضعف المعرفي علامة مرضية مهمة تميز المرضى العقليين عن غيرهم.

لذا فإنه من الأجدى مناقشة نتائج هذا الفرض في إطار القياسات الفرعية للذاكرة اللفظية، لبيان مدى خلل العمليات الفرعية المتضمنة بها، وأسباب هذا الضعف الواضح عليها:

أولاً: الدرجة الكلية للتعلم: تعزو الباحثة تفسير غياب فروق دالة إحصائياً بين مجموعة الفصام ومجموعة الاضطراب الوجداني ثنائي القطب على درجة الكلية للتعلم إلى وجود خلل في عملية الترميز لدى المجموعتين المرضيتين، حيث تمثل المحاولات الخمس الأولى من الاختبار القدرة على اكتساب المعلومات اللفظية السمعية وتحويلها من خلال عملية الترميز، إلى تمثيلات تربط بين المعلومات السابقة المخزنة والمعلومات الجديدة وعملية الاحتفاظ أو التخزين، ومن ثم عزى ضعف الاستدعاء الحر للمعلومات بعد محاولات التعلم إلى خلل عملية الترميز، مادام لم يكن هناك دليل على أن الاسترجاع الخاطئ أو التخزين هما السبب.

وهذا ما أكدته دراستي (Roofeh et al., 2006; Lesson et al., 2009) حيث يُظهر مرضى الفصام عجزاً أولياً في القدرة على اكتساب المعلومات "درجة التعلم"، تلك التي تعود إلى خلل في عملية الترميز أكثر منها في عملية التخزين أو عملية الاسترجاع، وذلك ما أكدته أيضاً الدراسات الخاصة بمرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب (Deckersbach et al., 2004; Rodríguez et al., 2012; Van Rheenen & Rossell, 2014). ويمكن تفسير هذا الضعف في عملية الترميز لدى المجموعتين إلى:

١- وجود خلل في الفص الجبهي الأيسر، الذي ينشط عند مهام التعلم اللفظي في أثناء مهام الذاكرة العاملة اللفظية أيضاً، لذا يمكن عزو ضعف عملية الترميز إلى خلل الذاكرة العاملة والوظائف التنفيذية، التي تساهم في زيادة كمية الأخطاء أثناء الترميز أو الاستدعاء (Rodríguez et al., 2015:258).

٢- وجود خلل في العمليات الوسيطة للذاكرة اللفظية، التي يرتبط الخلل فيها بضعف القدرة على التعلم اللفظي، كالخطط التنظيمية للمعلومات واستخدام السياق الدلالي لتمثيل المعلومات (Deckersbach et al., 2006; Roofeh et al., 2004). وترى الباحثة أنه يمكن تفسير ضعف الخطط التنظيمية أثناء ترميز المعلومات اللفظية في المحاولات الخمس الأولى، من خلال تأثير التداخل الرجعي (تداخل المعلومات الجديدة على استدعاء المعلومات القديمة المتعلمة أي تداخل المحاولة ب ١ مع ٦)، حيث لوحظ أثناء تصحيح الاختبار وجود أثر للتداخل الرجعي لدى المجموعتين، ذلك الذي يتراوح من كلمة إلى أربع كلمات. وعلى الرغم

من عدم إجراء أية معالجة إحصائية لتوضيح قيمة ودلالة هذا الأثر، فإنه يمكن عبر هذه الملاحظة افتراض أن أحد أسباب ضعف عملية الترميز أثناء محاولات التعلم تعود إلى تأثير التداخل الرجعي، وذلك ما توصلت إليه أيضاً نتائج دراسة هيس (Hess, 2007:57).

غير أن هذه الملاحظة ما تزال بحاجة إلى مزيد من البحث والدراسة؛ حيث وجدت دراسة كاريلامبي وآخرين (Karilampi et al., 2007) أن ٤٤% من مرضى الفصام والفصام الوجداني لديهم قدرة سوية على التعلم عند استخدام اختبار راي للتعلم اللفظي السمعي، كما أن هذا الاختبار لا تعتمد قائمة الكلمات المكونة له على السياق الدلالي أو التقارب الدلالي بين الكلمات (مثل اختبار جون هوبكنز أو اختبار كاليفورنيا للتعلم اللفظي السمعي)، كما تعارضت نتائج بعض الدراسات مع هذا التفسير السابق الذي يعزو ضعف عملية الترميز إلى ضعف الخطط التنظيمية، حيث أكدت أطروحة ريفهايم (Revheim, 2000: 42) لنيل الدكتوراه على أهمية حجم أو عدد المواد اللفظية أكثر من الخطط التنظيمية التي يستخدمها مرضى الفصام ومرضى الفصام الوجداني في مهارات حل المشكلات والتفاعل الاجتماعي اليومي، حيث كان من المفترض أن ترتبط الخطط التنظيمية بدرجة كبير مع مهارات حل المشكلات والتفاعل الاجتماعي، إلا أن كمية المواد المتعلمة كانت الأعلى ارتباطاً بهما. وأظهرت نتائج دراسة بريان وآخرين (Brébion et al., 1997) أيضاً أن مرضى الفصام لم يتحسن أدائهم في عملية الترميز بعد تقديم هاديات لفظية تساعدهم على تنظيم المعلومات وسهولة استرجاعها، وأن ضعف الخطط التنظيمية يرتبط بمرحلة الاسترجاع أيضاً، وهذا ما أشارت إليه كذلك دراسات مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب (Bearden et al., 2006; Van Rheenen & Rossell, 2014).

وقد أرجع ميريللو وسيدمان (Cirillo & Seidman, 2003) في مراجعتهم هذا التعارض الجزئي بين النتائج إلى شدة الأعراض المرضية أو المرحلة المرضية لمرضى الفصام، إلا أنهما أكداً وجود خلل في الدرجة الكلية للتعلم لمرضى الفصام مقارنة بالأسوياء، هذا الخلل يعود بشكل كبير إلى ضعف الخطط التنظيمية أو ضعف تنظيم الكلمات وفقاً للسياق والمجال الدلالي لها. أما عن مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب، فتشير النتيجة الحالية بشكل أولي إلى وجود خلل في عملية الترميز أيضاً لدى هؤلاء المرضى، والذي يمكن أن يعود إلى ضعف الخطط التنظيمية، غير أن درجته أقل نسبياً من مرضى الفصام. وعلى النقيض من أن كلتا المجموعتين المرضيتين أظهرتا ضعفاً دالاً في الدرجة الكلية للتعلم مقارنة بالأسوياء، فإنهم أظهروا زيادة في عدد الكلمات المتعلمة عبر محاولات التعلم الخمس، حيث لاحظت الباحثة عند تصحيح الاختبار زيادة في عدد الكلمات التي يتم تذكرها في المحاولة الخامسة مقارنة بالمحاولة الأولى أو ما يسمى "بمعدل التعلم"، كما لوحظ أن استدعاء الكلمات الواردة في أول القائمة "تأثير الأولية/ أول خمس كلمات" وآخر القائمة "تأثير الحداثة/ آخر خمس كلمات" أكثر من الواردة في منتصفها، ذلك الذي يتشابه مع أداء الأسوياء. مما يسلط الضوء على دور التدريب والتدخلات العلاجية في تحسين أداء هؤلاء المرضى على الرغم من ضعف الذاكرة اللفظية لديهم بشكل عام (\*).

**ثانياً: الاستدعاء:** بينما تفسر صعوبة الترميز ضعف الأداء على الدرجة الكلية للتعلم، فإنها لا تفسر ضعف الأداء على محاولة الاستدعاء المؤجل قصير المدى والاستدعاء المؤجل طويل المدى؛ حيث بينت نتيجة هذا الفرض وجود فروق دالة بين المجموعتين المرضيتين على درجة الاستدعاء الفوري "المحاولة ٦"

والاستدعاء المؤجل "المحاولة ٧" في اتجاه مجموعة الاضطراب الوجداني ثنائي القطب، غير أن أداءهم ضعيف بشكل دال على كلتا المحاولتين مقارنة بالأسياء، وتتفق هذه النتيجة إجمالاً مع دراسات ( Moritz et al., 2001; Hess, 2007; Lesson et al., 2009; Rodríguez et al., 2012; Santos et al., 2016; Cao et al., 2015; Chakarbartary et al., 2014). ويمكن تفسير وجود هذا الفرق الدال بين

المجموعتين المرضيتين على الاستدعاء بنوعيه بالنقاط التالية:

١- يقع متوسط عدد الكلمات المستدعاة الفورية/ قصيرة المدى لمرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب في المدى السوي تقريباً، حيث بينت الدراسات أن الأفراد البالغين يحتفظون بحوالي ٧ وحدات  $\pm ٢$  داخل الذاكرة اللفظية قصيرة المدى (Dehn, 2006:16) مما يشير إلى سلامة القدرة على الاحتفاظ قصير المدى لديهم نسبياً، غير أن أداءهم لم يصل إلى مستوى أداء المجموعة السوية في الدراسة الحالية، ومن ثم يمكن أن يُعزى هذا الفرق بين المجموعات الثلاث إلى تأثير الأعراض المرضية وشدتها على عملية الاحتفاظ قصير المدى، حيث ترتبط الضلالات والهلاوس واضطرابات التفكير عكسياً مع الذاكرة اللفظية قصيرة المدى (Lesson et al., 2009)، كما يدعم هذا الافتراض غياب الفروق الدالة بين المجموعات الثلاث في الدراسة الحالية على متغيرات: العمر ودرجة الانتباه الانتقائي المستمر والاكْتئاب، تلك التي تؤثر سلباً على عملية الاستدعاء والاحتفاظ قصير المدى، راجع الجدول (١).

٢- يشير الفرق الدال للاستدعاء المؤجل لدى المجموعتين المرضيتين مقارنة بالأسياء إلى أن المرضى يحتفظون بعدد كلمات أقل بعد مرور فترة طويلة من الزمن نسبياً؛ مما يعكس وجود خلل في القدرة على الاحتفاظ أو التخزين، وهو ما أكدته الدراسات الأخرى التي قامت بحساب "معدل الاحتفاظ"، سواء عبر استدعاء قائمة من الكلمات أو عبر استدعاء قصة قصيرة لدى مرضى الفصام (Lesson et al., 2009)، في حين لم يظهر مثل هذا الخلل على مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب (Van Rheenen & Cirillo & Seidman, 2014; Rossell, 2014)، مما يدعم الاستنتاج الخاص بمراجعة سيريلو وسيدمان (Cirillo & Seidman, 2003) القائل بأن معدل الاحتفاظ لدى مرضى الفصام "متوسط ولكنه ضعيف بشكل دال"، ذلك الذي يمكن تعميمه أيضاً على مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب وفقاً لنتائج هذا الفرض.

٣- يعتمد الاحتفاظ أو التخزين في الذاكرة طويلة المدى على عملية التصنيف وفقاً للتشابه والاختلاف، تلك التي تسمح للمعلومات الجديدة المتعلمة والمُحتفظ بها لمدة قصيرة المدى بالتحول إلى ذكريات طويلة المدى، وذلك من خلال إدماجها مع المعلومات القديمة المخزنة وتميزها عنها أيضاً (Hess, 2009:165; Colman, 2009:17; Hess, 2007:17)، ومن ثم يمكن أن تظهر أخطاء عند تصنيف المعلومات في الذاكرة طويلة المدى. ويتيح التحليل الكيفي لاختبار راي للتعلم اللفظي السمعي تحليل أنماط الأخطاء التي تظهر عند الاستدعاء، تلك التي يمكن أن تعود إلى خلل في عملية التصنيف، مثل: ذكر كلمات لم ترد في القائمة مطلقاً ولا ترتبط بها لغوياً أو صوتياً أو أخطاء دلالية. بعبارة أخرى، استدعاء كلمات تشابه الحقل الدلالي للكلمات التي وردت في القائمة، أو ظهور بعض الأخطاء الصوتية التي تشمل استدعاء كلمات تتشابه من ناحية النطق مع كلمات القائمة (Hess, 2007:34). ولقد لاحظت الباحثة وجود بعض هذه الأنماط من الخطأ لدى مرضى الفصام بشكل أكبر من مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب، حيث لم ترد هذه الأنماط سوى لدى حالتين فقط من مرضى الاضطراب

الوجداني ثنائي القطب في عينة الدراسة، وكانت عبارة عن أخطاء دلالية مثل: "تكر كلمة كلية بدل مدرسة" أو "بحر بدل نهر" والتي تتشابه مع أداء مجموعة الأسوياء، وهذا ما تدعمه دراسة ( Van Rheenen & Rossell, 2014) التي لم تجد فروقاً دالة بين الأسوياء ومرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب في عملية الإدماج والتصنيف. أما مرضى الفصام، فوردت هذه الأخطاء لدى تسع حالات من إجمالي عدد العينة، وظهرت لديهم أخطاء دلالية مثل قول: "مزرعة بدل حديقة" و "أذن بدل أنف" و "فلاح بدل مزارع" و "شمس بدل قمر" و "أبناء بدل آباء"، وأخطاء صوتية مثل: "خون بدل لون"، أو كلمات لم ترد في القائمة مطلقاً مثل: شاكوش وكورة وملعب ومطبخ وبنطلون وقميص وسجادة وقطار، مما يفسر وجود فرق دال بين المجموعتين المرضيتين على الاستدعاء الفوري والمؤجل، على الرغم من تكافؤ المجموعتين في عدد سنوات التعليم ونسبة الذكاء العام. بناءً على ما تقدم، يمكن تفسير وجود فرق دال بين المجموعتين المرضيتين على الاستدعاء بنوعيه إلى عدة أسباب، تعود بشكل كبير إلى خلل في إحدى عمليات الذاكرة التي تؤثر سلباً على الاستدعاء، غير أن هذه الأسباب لا تفسر غياب الفروق الدالة إحصائياً بين المجموعتين المرضيتين على التعرف في الدراسة الحالية، مما يشير إلى أهمية تحديد الدور النسبي لكل عملية من عمليات الذاكرة أثناء عمل الذاكرة اللفظية السمعية، وعدم النظر لكل عملية من عمليات الذاكرة بمعزل عن الأخرى؛ نظراً لترابطهم سوياً أيضاً، حيث يتضح هذا الترابط عند المقارنة بين الأداء على مهام الاستدعاء الحر ومهمة التعرف، وذلك من أجل تحديد الخلل في عملية الاسترجاع من الذاكرة طويلة المدى.

**ثالثاً : التعرف:** ترتبط كفاءة الترميز بكفاءة استدعاء المواد اللفظية المتعلمة، وترتبط كمية الاستدعاء وجودته بكمية التعرف، هذا ما أكدته دراسة هيس (Hess, 2007). غير أن معظم الدراسات التي قارنت بين الاستدعاء والتعرف لدى مرضى الفصام ومرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب وجدت أن الاستدعاء أكثر تضرراً من التعرف، كما أن عملية التعرف لديهم سليمة أو بها خلل بسيط نسبياً مقارنة بالأسوياء (Cirillo & Seidman, 2003; Santos et al., 2014; Rodríguez et al., 2012; Van Rheenen & Rossell, 2014)، ويمكن تفسير غياب الفروق الدالة بين المجموعتين المرضيتين على التعرف بينما توجد فروق دالة بينهما على الاستدعاء، بعدة أسباب منها:

١- سهولة عملية التعرف مقارنة بعملية الاستدعاء على اختبار راي للتعلم اللفظي السمعي، أي اختلاف مستوى الصعوبة بين المهمتين حيث يتأثر الأداء على التعرف بالمحاولات السابقة لتعلم قائمة الكلمات واستدعائها، وبالتالي تؤثر الدرجة الكلية للتعلم على التعرف، هذا ما انعكس في نتيجة هذا الفرض، حيث لا توجد فروق دالة بين المجموعتين المرضيتين على الدرجة الكلية للتعلم ودرجة التعرف أيضاً.

٢- يتأثر الأداء على مهام التعرف بعمليتين أساسيتين: الاستدعاء الحر والألفة (Colman, 2009: 642-643)، ونظراً لاعتماد التعرف على القدرة على الحكم بمدى الألفة بالمواد المقدمة؛ فإن هذا يفسر سبب وجود فروق في الأداء بين العمليتين، حيث أشارت الدراسات إلى سلامة القدرة على الحكم بمدى الألفة لدى مرضى

\* يفضل أن يكون هذا التدخل في المراحل المبكرة من المرض، لمزيد من التفاصيل راجع دراسة (Ekerholm et al., 2015; Santos et al., 2014; Rannikko et al., 2012).

الفصام ومرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب ( Van Erp et al., 2008: a, b; Van Rheenen & Rossell, 2014). لذا يمكن افتراض أن القدرة على الحكم بمدى الألفة سليمة لدى المجموعتين المرضيتين في الدراسة الحالية، وأنها ساهمت في محاولات التعلم السابقة لقائمة الكلمات في غياب الفروق الدالة بينهما على التعرف. غير أنها لا تفسر سبب وجود فرق دال بين المجموعتين المرضيتين ومجموعة الأسوياء على التعرف. لذا يمكن أن يعود هذا الاختلاف في نتائج الدراسات الخاصة بقياس الاحتفاظ والتعرف على الذاكرة اللفظية في الأمراض العقلية إلى الفروق بين المناهج أو الطرق المستخدمة في قياس كلتا العمليتين، وهذا ما أكدته أطروحة بانوس (2009) Panos، لنيل الدكتوراه، تلك التي أوضحت نتائجها وجود فروق في نتيجة الاحتفاظ أو التخزين لدى مرضى الفصام مقارنة بالأسوياء عند استخدام أسلوبين مختلفين لقياس الاحتفاظ أو التخزين، هما: معدل الاحتفاظ ومعدل الاختلاف، حيث وجد أن مرضى الفصام يعانون من ضعف في عملية التخزين عند قياسها من خلال معدل الاحتفاظ، بينما كان أداءهم في المدى السوي عند قياس الاحتفاظ أو التخزين من خلال معدل الاختلاف على كل من اختبار كاليفورنيا للتعلم اللفظي واختبار الذاكرة المنطقية في مقياس وكسلر للذاكرة، وأظهرت النتائج وجود ضعف في درجة التعرف على اختبار الذاكرة المنطقية لدى مرضى الفصام مقارنة بالأسوياء، بينما لا يوجد فروق بينهما على درجة التعرف في اختبار كاليفورنيا للتعلم اللفظي، مما يدعم الفرض السابق، ويؤكد أن الخلل الرئيس يقع في ضعف عملية الترميز نتيجة لخلل القدرة على الاكتساب والتعلم، غير أن ما يتعلمونه يستطيعون الاحتفاظ به لمدة زمنية بسيطة.

في ضوء ما سبق من نتيجة هذا الفرض، تؤيد الباحثة وجهة النظر الخاصة بوجود خلل دال في عملية الترميز، وخلل نسبي في عملية الاحتفاظ لدى مرضى الفصام ومرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب، تلك التي تؤثر بشكل مباشر على جودة الاستدعاء لديهم، وأن انخفاض كفاءة عملية الاسترجاع لديهم يعود إلى ضعف هاتين العمليتين أكثر من عيوب عملية الاسترجاع نفسها. وهذا ما دعمته نتائج التصوير العصبي، حيث بينت نتائج الدراسات (Blumenfeld & Ranganath, 2007; Chepenik et al., 2012; Rodríguez et al., 2012; Chakarbarty et al., 2015; Cao et al., 2016)، دور الفص قبل الجبهي والفص الصدغي الأوسط في عملية الترميز، وكذلك حجم الحصين في القدرة على الاكتساب والإدماج والتصنيف. فلقد ارتبط ضعفهم الوظيفي مع ضعف الذاكرة اللفظية لدى مرضى الفصام ومرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب، كما أن هذا الضعف لا يرتبط بالحالة المزاجية لمرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب أو بالأعراض المرضية لدى المجموعتين المرضيتين، إلا أن هذا لا يستبعد تأثير العلاج الدوائي على أداء الذاكرة اللفظية لديهما. وهذا ما يدعم الفرض الخاص بأن ضعف الذاكرة اللفظية يعد سمة مرضية واسمة لمرضى الفصام ومرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب، ذلك الذي يمكن أن يعود إلى تأثيرات وراثية و خلل في الأبنية الدماغية التي تزيد من خطر الإصابة بهذين المرضين، أي أن ضعف الذاكرة اللفظية لديهم يعد خللاً عصبياً نمائياً.

ومن المثير للدهشة، أن أي خلل في الذاكرة اللفظية حتى لو كان بسيطاً وغير دال - مثل الفرق بين متوسط الأسوياء ومجموعة الاضطراب الوجداني ثنائي القطب على درجة التعرف والدرجة الكلية للتعلم - سوف يؤثر على كفاءة الذاكرة اللفظية وعلى المخرجات الوظيفية لهؤلاء المرضى، وهو ما أكدته دراسات

(Green et al., 2000; Martinez-Aran et al., 2007; Bonnín et al., 2014)؛ حيث يؤثر هذا الخلل البسيط في الذاكرة اللفظية على أداء المهام المعرفية المعقدة كالوظائف التنفيذية، تلك التي تؤثر على الجوانب الوظيفية للحياة اليومية، مما يشير إلى أهمية التدخلات العلاجية والتأهيلية للذاكرة اللفظية وخاصة للقدرة على التعلم اللفظي التي تعتمد على عملية الترميز بشكل كبير والتي تؤثر على بقية عمليات الذاكرة. واستناداً إلى ما تقدم من نتيجة هذا الفرض، تظهر فائدة اختبار راي للتعلم اللفظي السمعي في الكشف عن ضعف عديد من عمليات التعلم والذاكرة اللفظية، حيث تشير نتيجة الدراسة الحالية إلى قدرة هذا الاختبار على تقييم عملية الاكتساب بمعزل عن عملية الاسترجاع لدى المجموعات الثلاث، ليس ذلك فحسب، بل أيضاً حساسية الاختبار للإصابة الدماغية المرتبطة باختلال الذاكرة اللفظية ووظائف الفص الصدغي الأيسر، مما يزيد من قدرة هذا الاختبار على التفرقة بين مختلف الأمراض العصبية والنفسية (Strauss et al., 2006:804)، ومن ثم إمكانية التعرف على مختلف أنماط الخلل العصبية والمعرفية للذاكرة اللفظية من خلال أداة سهلة الاستخدام ولا تستغرق وقتاً طويلاً في التطبيق.

### ثانياً : نتائج الفرض الثاني ومناقشتها:

للتحقق من صحة هذا الفرض، تم تحليل بيانات الدراسة الخاصة بالقياسات الفرعية لاختبار الشكل المعقد لراي باستخدام اختبار مان-وتني (U) ، للمقارنة بين درجات مجموعتي الحالة على الاختبار، كما تم استخدام اختبار كروسكال-والاس للمقارنة بين مجموعتي الحالة ومجموعة المقارنة السوية على القياسات الفرعية للاختبار أيضاً. وذلك للتأكد من وجهة الفروق بين المجموعات على متغير الذاكرة البصرية. وقد جاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (١١): الفروق بين متوسطات رتب قياسات الذاكرة البصرية لمجموعة الفصام ومجموعة الاضطراب الوجداني ثنائي القطب

اتجاه الفرق	قيمة مان وتني ومستوى الدلالة	متوسط الرتب	المجموعة (ن = ١٥) لكل مجموعة	مكونات اختبار الشكل المعقد لراي
_____	٧٨,٥٠٠	١٣,٢٣ ١٧,٧٧	الفصام ث ق	النسخ
ث ق	*** ٣٦,٠٠٠	١٠,٤٠ ٢٠,٦٢	الفصام ث ق	الاستدعاء الفوري (بعد ٣ دقائق)
ث ق	*** ٤٨,٠٠٠	١١,٢٠ ١٩,٨٠	الفصام ث ق	الاستدعاء المؤجل (بعد ٣٠ دقيقة)
_____	١١٠,٥٠٠	١٥,٣٧ ١٥,٨٣	الفصام ث ق	التعرف

\*\*\* دالة عند مستوى ٠,٠١

جدول (١٢): الفروق بين متوسطات رتب قياسات الذاكرة البصرية للمجموعات الثلاثة

مكونات اختبار الشكل المعقد لراي	المجموعة	المتوسط (م)	الانحراف المعياري (ع)	متوسط الرتب	قيمة كروسكال والاس ومستوى الدلالة	اتجاه الفرق
النسخ	الأسوياء	٣٢,٤٣	١,٨٥	٣١,٩٣	*** ١٢,٤٤٩	الأسوياء
	ث ق	٢٩,٤٣	٤,٤٠	١٢,٩٠		
	الفصام	٢٧,٢٦	٤,٢٧	١٥,١٧		
الاستدعاء الفوري (بعد ٣ دقائق)	الأسوياء	١٩,٥٠	٦,٤٠	٢٩,٨٧	*** ١٤,٤٥٨	الأسوياء
	ث ق	١٧,٣٦	٥,٨٦	٢٦,٤٧		
	الفصام	٩,٨٠	٥,١٦	١٢,٦٧		
الاستدعاء المؤجل (بعد ٣٠ دقيقة)	الأسوياء	١٩,١٦	٥,٩٦	٣٢,٩٧	*** ١٨,٦٠٧	الأسوياء
	ث ق	١٤,٣٦	٤,٩٠	٢٣,٧٠		
	الفصام	٨,٤٣	٤,٧٧	١٢,٣٣		
التعرف	الأسوياء	٨,٨٦	١,٩٥	٢٩,٧٣	* ٦,٠٦٤	الأسوياء
	ث ق	٧,٢٠	١,٩٣	١٩,٧٠		
	الفصام	٧,٠٠	٢,٠٧	١٩,٥٧		

\*\*\* دالة عند مستوى ٠,٠١

\* دالة عند مستوى ٠,٠٥

تشير بيانات الجدول (١١) إلى وجود فروق دالة إحصائية بين مجموعة الفصام ومجموعة الاضطراب الوجداني ثنائي القطب على قياسات الذاكرة البصرية (الاستدعاء الفوري والاستدعاء المؤجل) عند مستوى دلالة (٠,٠١) وفي اتجاه مجموعة الاضطراب الوجداني ثنائي القطب، بينما لا توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعتين على قياسات الذاكرة البصرية (النسخ والتعرف). وبذلك يكون هذا الفرض قد تحقق.

يتبين من الجدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعات الثلاث على قياسات الذاكرة البصرية (النسخ والاستدعاء الفوري والاستدعاء المؤجل) عند مستوى دلالة (٠,٠١) في حين بلغ مستوى دلالة التعرف (٠,٠٥) وعلى كل قياسات الذاكرة البصرية كان متوسط أداء مجموعة الأسوياء الأعلى بين المجموعات الثلاث، يليه متوسط أداء مجموعة الاضطراب الوجداني ثنائي القطب ثم مجموعة الفصام.

بناءً على النتائج السابقة، نجد أن نتيجة الفرض الحالي تتفق مع نتيجة دراسة سيدمان وآخرين (2003) Seidman et al.، فلقد قارنت هذه الدراسة بين مجموعة من مرضى الفصام المزمن (٧٩) ومرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب مع أعراض ذهانية (١٤) ومجموعة أخرى ضابطة سوية (٤٨) على اختبار الشكل المعقد لراي، وأسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائية بين مجموعة الفصام والأسوياء على دقة النسخ والاستدعاء الفوري، كما بينت النتائج أن مرضى الفصام يستخدمون أسلوباً موجهاً بالتفاصيل على النسخ والاستدعاء، ولديهم ضعف دال على محاولة التعرف أيضاً. أما مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب فكان أداءهم يتوسط كلتا المجموعتين، وأكدت النتائج بشكل عام أن مرضى الفصام لديهم خلل في الذاكرة البصرية يتسم بضعف العمليات التنظيمية وصعوبة الاحتفاظ، وأن هناك انخفاضاً في الأداء على الذاكرة البصرية، يرتبط بالمدة الزمنية للإصابة بالمرض.

وعلى الرغم من أن الدراسة السابقة لا تتشابه خصائص عيناتها مع الدراسة الحالية، فإنها وفي ضوء ما اطلعت عليه الباحثة، تعد الدراسة الأكثر تشابهاً مع الدراسة الحالية من حيث الهدف والأداة المستخدمة، حيث

يوجد عدد قليل جداً من الدراسات التي تناولت الذاكرة البصرية في كلا المرضين أو لدى كل مرض على حدة مقارنة بالدراسات التي تناولت الذاكرة اللفظية لديهم.

ومن ثم فإنه من الأجدى تفسير نتائج هذا الفرض في ضوء القياسات الفرعية للذاكرة البصرية، لبيان مدى خلل العمليات الفرعية المتضمنة بها، كل منها على حدة:

أولاً: النسخ: أكدت الدراسات التي تناولت الإدراك والتعلم البصري لدى مرضى الفصام وجود ضعف دال في التعلم البصري لديهم مقارنة بالأسوياء - تلك التي يتم تقييمها في اختبار الشكل المعقد لراي من خلال محاولة النسخ (Seidman et al., 2003; Kim et al., 2008; Sutton, 2006) وذلك ما اتضح أيضاً لدى مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب عند مقارنتهم بالأسوياء (Deckerbach et al., 2004; Glahn et al., 2006; Arts et al., 2008; Frantom et al., 2008; Ha et al., 2012)، وبينت نتائج الفرض الحالي غياب فروق دالة بين كلتا المجموعتين المرضيتين على محاولة النسخ وضعف أدائهم على هذه المحاولة مقارنة بالأسوياء؛ مما يدعم هذه النتائج السابقة. ويمكن تفسير النتيجة السابقة من خلال تحليل جودة بناء الشكل المرسوم في مرحلة النسخ، وذلك من خلال المقارنة بين متوسط درجات المجموعتين على التجزئة والقدرة على التنظيم والتخطيط.

فلقد فبلغ متوسط أداء مرضى الفصام على التجزئة في أثناء مرحلة النسخ (٢,٨٥) بانحراف معياري (٠,٦٦)، أما مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب فكان متوسطهم (٣,٠١) والانحراف المعياري لهم (٠,٦٨)، في حين كان متوسط أداء مجموعة الأسوياء مرتفع بشكل ملحوظ (٣,٩٤) وبانحراف معياري (٠,٥٩). وبعد حساب الدلالة الإحصائية للفروق بين هذه المتوسطات، تبين وجود فروق دالة إحصائية بين مرضى الفصام ومرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب مقارنة بالأسوياء على التجزئة في أثناء نسخ الشكل المعقد بمستوى دلالة (٠,٠١)، مما يشير إلى وجود ضعف واضح لدى هاتين الفئتين المرضيتين على التجزئة، حيث تُعبر درجات التجزئة عن القدرة على دمج المعلومات في كل متكامل، كما تُعبر الدرجة المنخفضة عليها عن ضعف القدرة على الربط بين العناصر المكونه للشكل؛ لذا فإن مرضى الفصام يستخدمون أسلوباً يعتمد على "التدرج" أثناء النسخ مما يجعلهم يواجهون صعوبات في إدراك الشكل ككل/ كجشطلت، كما يعتمدون أيضاً على أسلوب موجه بالتفاصيل. وهذا ما يتفق مع دراسة كيم وآخرين (Kim et al., 2008) التي أشارت إلى أن الأسلوب الموجه بالتفاصيل لدى مرضى الفصام يركز على المكونات غير الأساسية للمثير البصري، ويستنزف انتباه الفرد قبل أن يعالج المكونات الأساسية للمثير البصري ويفسرها في كل متكامل ذا معنى. أما عن مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب فترتفع هذه القدرة لديهم نسبياً مقارنة بمرضى الفصام ولكنها تظل في مدى أقل من الأسوياء.

ومن ناحية أخرى يُظهر كلا المرضين انخفاضاً في القدرة على التنظيم أثناء النسخ مقارنة بالأسوياء، حيث بلغ متوسط مرضى الفصام (٣,٨) بانحراف معياري (٢,١)، ومتوسط مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب (٣,٥) بانحراف معياري (٢,٢)، ومتوسط الأسوياء (٢,٤) بانحراف معياري (١,٥). وتُعبر القدرة على التنظيم عن الأسلوب الذي يخطط به المشارك رسم مكونات الشكل المعقد، تلك التي تكون مرتفعة حينما يبدأ برسم التفاصيل الأساسية أولاً كالمربع الكبير ثم يتبعها بقية التفاصيل الفرعية المكونة للشكل المعقد.



ومن المثير للانتباه أنه على الرغم من تكافؤ المجموعات الثلاث في نسبة الذكاء - انظر الجدول (١)- فإن القدرة على التنظيم بينهم في أثناء النسخ لازالت مختلفة، بحيث تُظهر كلتا المجموعتين المرضيتين انخفاضاً في التنظيم واستخدام خطط موجه بالتفاصيل، مما يدل على وجود خلل في التعلم البصري وفي عملية الترميز، وتدعم هذه النتيجة نتائج دراسات ( Deckerbach et al., Seidman et al., 2003; Ha et al., 2012; 2004 ). ونلاحظ هنا أن ضعف القدرة على التنظيم وخلل عملية الترميز ليستا مقتصرتين فقط على الذاكرة البصرية، بل إنهما موجودتان أيضاً بشكل واضح في الذاكرة اللفظية - مثلما بينت نتائج الفرض الأول- مما يفسر سبب غياب فروق دالة إحصائية بين كلتا المجموعتين المرضيتين على محاولة النسخ في الذاكرة البصرية وعلى الدرجة الكلية للتعلم في الذاكرة اللفظية، وأن هذا الخلل لا يرتبط بشكل معين للذاكرة " Domain-specific " .

**ثانياً : الاستدعاء الفوري:** ينبثق من التفسير السابق تساؤل حول مدى تأثير القدرة على التنظيم والتجزئة في أثناء تعلم الشكل المعقد على القدرة على الاستدعاء، والتي من المفترض أن تؤثر بشكل مباشر عليهما. غير أن نتيجة الفرض الحالي بينت وجود فروق دالة بين مرضى الفصام ومرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب على دقة الاستدعاء الفوري لهم على الرغم من غياب الفروق الدالة بينهم على دقة النسخ؛ مما يشير إلى أن ضعف القدرة على التنظيم والترميز تظهر في المراحل المبكرة في أثناء التعلم، ولا تؤثر بشكل مباشر على عملية الاستدعاء، وإنما تؤدي إلى ظهور صعوبات في الاحتفاظ بالمعلومات وتخزينها بشكل فعال. ويدل ذلك على وجود ضعف في عملية الاستدعاء الفوري أو الذاكرة البصرية قصيرة المدى في حد ذاتها، والتي تبين من نتائج الفرض الحالي وجود ضعف دال عليها عند مقارنة كلتا المجموعتين المرضيتين بالأسوياء. ومن ثم فإن المعلومات البصرية لديهما لا يتم استدعاؤها جيداً حتى ولو بعد فترة قصيرة، وهو ما يتفق مع نتيجة دراسات ( Silver et al., 2003; Frantom et al., 2008; Skelley et al., 2008; Higier, 2014. والصبوة ، ١٩٩٤ )

ومن الجدير بالذكر أنه عند تطبيق وتصحيح الاختبار، لوحظ أن مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب يتذكرون مكونات الشكل الأساسية بشكل جيد، إلا أن تذكرها لا يتسم بالدقة، سواء في موقعها أو في طريقة رسمها؛ مما يؤدي إلى انخفاض الدرجة على الاستدعاء الفوري وفقاً لمحكات تايلور للتصحيح، كما أنهم غالباً ما يتبعون ترتيب الخطوات نفسها التي رسموا بها في الشكل في مرحلة النسخ عند رسمه في مرحلة الاستدعاء، بينما كان مرضى الفصام لا يتذكرون أغلب مكونات الشكل في مرحلة الاستدعاء الفوري، كما لم يتبع معظمهم ترتيب الخطوات نفسها التي رسموا بها أثناء النسخ عند الرسم في مرحلة الاستدعاء الفوري. مما يساهم أيضاً في انخفاض درجتهم بشكل ملحوظ مقارنة بمجموعة الاضطراب الوجداني ثنائي القطب على الاستدعاء الفوري.

ثالثاً: الاستدعاء المؤجل: يتضح من نتيجة الفرض الحالي وجود فرق دال بين مجموعة الفصام والاضطراب الوجداني ثنائي القطب، وبين كلتا المجموعتين والأسوياء على دقة الاستدعاء المؤجل، مما يعني وجود ضعف واضح لديهم في الذاكرة البصرية طويلة المدى، وذلك ما تدعمه نتائج دراسات ( Deckerbach et al., 2004; Martinez-Aran et al., 2004; Kim et al., 2008; Marshall ) ( et al., 2012 )، وقد لاحظت الباحثة عند تطبيق وتصحيح الاختبار، أن مرضى الفصام يتسم تذكرهم

لمكونات الشكل المعقد في مرحلة الاستدعاء المؤجل بالتشويه أو إضافة عناصر غير موجودة بالشكل أو نسيان أغلب مكونات الشكل الفرعية، أما مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب فلم يظهر في استدعائهم مثل هذه الأنماط من الأخطاء، وإنما تركزت أغلب أخطائهم في نقص دقة موضع التفاصيل داخل الشكل أو إبدال تفصيلة مكان تفصيلة أخرى.

وتدفعنا هذه النتيجة للتساؤل حول مدى ثبات الذكريات البصرية ودقتها بمرور الزمن، تلك التي وجد عديد من الباحثين أنها أفضل بكثير مقارنة بالذاكرة اللفظية، غير أن نتيجة الفرض الحالي تقودنا إلى افتراض مفاده أنه على الرغم من أن الاحتفاظ بالصور وتذكرها أسهل من الكلمات فإن الاحتفاظ بالتفاصيل الدقيقة لها ضعيف، فالذاكرة البصرية طويلة المدى لا نتذكر منها سوى التفاصيل الجوهرية والأساسية (Brewer & Treyens, 1981)؛ مما يعكس أهمية الدور الذي تؤديه عملية التجريد والاحتفاظ الدلالي بالمعلومات البصرية المدركة. ومن ثم يمكن تفسير ضعف الذاكرة البصرية طويلة المدى في كلا الاضطرابين مقارنة بالأسوياء، بضعف القدرة على تجريد تمثيلات الأشياء البصرية الأساسية والثابتة في مرحلة الإدراك، مما يؤدي إلى نسيان معظم التفاصيل الأساسية المكونة للشكل وظهور أنماط الأخطاء السابقة.

**رابعاً : التعرف:** بينت نتيجة الفرض الحالي غياب فروق دالة إحصائية بين مجموعة الفصام ومجموعة الاضطراب الوجداني ثنائي القطب على التعرف البصري، بينما توجد فروق دالة بين كلتا المجموعتين عليه مقارنة بالأسوياء. وهو ما أكدته أيضاً نتائج دراسات (Deckerbach et al., 2004; Park, 2006) وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن ذاكرة التعرف البصري تعتمد على الألفة بالمثير وتصدر بشكل تلقائي وسريع (Besson et al., 2012: 1132) مما يفسر غياب الفروق الدالة بين المجموعتين المرضيتين عليه. بالإضافة إلى ذلك، تتسق هذه النتيجة مع نتيجة الفرض الأول الخاصة بالتعرف اللفظي، حيث لم تظهر فروق دالة بين المجموعتين المرضيتين على التعرف اللفظي أيضاً، مما يشير إلى سلامة القدرة على الحكم بمدى الألفة سواء للمثيرات اللفظية أو البصرية، وأن انخفاض درجة التعرف لهؤلاء المرضى مقارنة بالأسوياء يمكن أن يعود إلى مشكلات الاستدعاء الحر التي تؤثر على عملية التعرف.

بناءً على ما تقدم من نتيجة هذا الفرض، تؤيد الباحثة الرأي الخاص بوجود خلل في عملية الترميز لدى مرضى الفصام ومرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب؛ يؤثر بشكل مباشر على جودة الاستدعاء لديهم في الذاكرة البصرية، في حين لا تؤثر ضعف القدرة التنظيمية على كفاءة الاستدعاء بشكل مباشر ولكن يمكن استخدامها كمحك تشخيصي فارق يكشف عن أنماط الخطأ التي تظهر في الرسم بين كلا المرضين. كما تتفق الباحثة أيضاً مع وجهة النظر التي ترى أن ضعف الذاكرة البصرية في كلا المرضين يتأثر بضعف القدرة على التجريد وتكوين معرفة مفاهيمية بالرغم من سلامة عملية الإدراك لديهم، وهذا يشير أيضاً إلى أن المحتويات غير المفاهيمية - مثل مكونات الشكل المعقد - يتم تخزينها في الذاكرة البصرية وفقاً لتمثيلات فئوية، تُصنف مكونات المثير البصري وفقاً للأشياء الأساسية الجوهرية به والأشياء الفرعية أو التفاصيل غير الضرورية (Raftopoulos, 2010).

وفي هذا الصدد تتضح فائدة اختبار الشكل المعقد لراي، في الكشف عن خلل عديد من عمليات الذاكرة والتعلم البصري. ليس هذا فحسب بل في قياس القدرة التركيبية المكانية البصرية والوظائف التنفيذية، وأيضاً في التنبؤ ببعض المخرجات الوظيفية، مثل القدرة على حل المشكلات واتخاذ القرار من خلال تحليل الأداء

على محاولة النسخ التي تتضمن مجموعة من العمليات المركبة يمكن أن تشترك مع نسخ الشكل المعقد. كما تبرز فائدة الاختبار أيضاً في حساسيته للإصابة الدماغية المرتبطة بضعف الذاكرة البصرية ووظائف الفص الصدغي، حيث وجد أن دقة النسخ والاستدعاء يرتبطان بخلل الفص الصدغي والجداري في النصف الأيمن (Zinn, 2000:2) كما يرتبط خلل الحصين الأيمن مع ضعف التعرف والاستدعاء (Barbeau et al., 2010)، وهكذا يمكن التعرف على أنماط الخلل العصبية المعرفية المختلفة للذاكرة البصرية من خلال أداة سهلة الاستخدام لا تستغرق وقتاً طويلاً في التطبيق، مع الأخذ في الاعتبار تأثير متغير السن والتعليم ونسبة الذكاء والحالة المزاجية عند تفسير الدرجة على الاختبار، وكذلك مدى ثبات وصدق نظام التصحيح المتبع سواء أكان كمياً أو كيفياً.

ويمكننا القول إجمالاً، إن ضعف الذاكرة البصرية لدى مرضى الفصام ومرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب يعد سمة مرضية واسمة لهم، ولا يرتبط بالحالة المزاجية لدى مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب، أو بالأعراض الذهانية أو غيابها في كلا المرضين؛ مما يدل على وجود تأثيرات وراثية وخلل في الأبنية الدماغية المرتبطة بالأداء على هذه الذاكرة، تلك التي تزيد من احتمالية الإصابة بهذين المرضين (Frantom et al., 2008; Skelley et al., 2008).

### المراجع

#### أولاً : مراجع باللغة العربية:

- أبو النيل، محمود، طه، محمد، عبدالسميع، عبد الموجود (٢٠١١). مقياس ستانفورد بينه للذكاء الصورة الخامسة (مقدمة الإصدار العربي و دليل الفاحص). الجيزة: المؤسسة العربية لإعداد وتقنين ونشر الاختبارات النفسية.
- السمدوني، السيد (١٩٩٠). قائمة كونرز لتقدير سلوك الطفل: كراسة التعليمات. القاهرة: دار النهضة العربية.
- الدسوقي، مجدي (٢٠٠٢). قائمة تشخيص الاكتئاب. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- عبد السميع، عبد الموجود (٢٠٠٦). تحديد موقع الإصابة المخية لدى مرضى الفصام والاكتئاب الذهاني باستخدام بطارية من الاختبارات النيوروسيكولوجية. رسالة دكتوراه (غير منشورة). كلية الآداب، جامعة عين شمس.
- كريستوف كوتش (٢٠١٣). البحث عن الوعي: مقارنة بيولوجية عصبية (ترجمة: عبد المقصود عبد الكريم). القاهرة: المركز القومي للترجمة.

### References

#### ثانياً: مراجع باللغة الإنجليزية

- Armstrong, C.M. (2010). Neuropsychological and emotion processing deficits in adults with bipolar disorder. (**Doctoral dissertation**). University of Nevada, Las Vegas. Available from ProQuest dissertation and theses database. (UMI No. 3423783)

- Arts, B., Jabben, N. Krabbendam, L. & van, O.s. (2008). Meta-analyses of cognitive functioning in euthymic patients and their first-degree relatives. **Psychological Medicine**, 38, 771-785.
- Baddeley, A. (2003). Working memory: Looking back and looking forward. **Reviews**, 4, 829- 839.
- Barbeau, E., Puel, M. & Pariente, J. (2010). La mémoire déclarative antérograde et ses modèles [Anterograde declarative memory and its models]. **Revue Neurologique**, 166, 661-672.
- Barrett, S.L., Mulholland, C.C., Cooper, S.J. & Rushe, T.M. (2009). Patterns of neurocognitive impairment in first-episode bipolar disorder and schizophrenia. **British Journal of Psychiatry**, 195, 67-72.
- Bearden, C. E., Glahn, D. C., Monkul, E. S., Barrett, J., Najt, P., Kaur, S. & Soares, J. C. (2006). Sources of declarative memory impairment in bipolar disorder: Mnemonic processes and clinical features. **Journal of Psychiatric Research**, 40, 47-58.
- Besson, G., Ceccaldi, M., Didic, M. & Barbeau, E.J. (2012). The speed of visual recognition memory. **Visual Cognition**, 20(10), 1131-1152.
- Blumenfeld, R.S. & Ranganath, C. (2007). Prefrontal Cortex and Long-Term Memory Encoding: An integrative review of findings from neuropsychology and neuroimaging. **The Neuroscientist**, 13(3), 280-291.
- Bonnín, C., Pinto, A., Solé, B., Reinares, M. Alberich, S., Crespo, J., Salamero, M., Vieta, E., Martínez-Arán, A. & Torrent, C. (2014). Verbal memory as a mediator in the relationship between subthreshold depressive symptoms and functional outcome in bipolar disorder. **Journal of Affective Disorders**, 160, 50-54.
- Bora, E. (2015). Developmental trajectory of cognitive impairment in bipolar disorder: Comparison with schizophrenia. **European Neuropsychopharmacology**, 25, 158-168.

- Bora, E., Yucel, M., Pantelis, C. (2009). Cognitive endophenotypes of bipolar disorder: A meta-analysis of neuropsychological deficits in euthymic patients and their firstdegree relatives. **Journal of Affective Disorders**, 113, 1-20.
- Brébion, G., Amador, X., Smith, M.J. & Gorman, J.M.(1997). Mechanisms underlying memory impairment in schizophrenia. **Psychological Medicine**, 27, 383-393.
- Brewer, W. F., & Treyens, J. C. (1981). Role of schemata in memory for places. **Cognitive Psychology**, 13, 207-230.
- Canales-Rodríguez, E.G., Clotet, E., Radua, J., Sarró, S., Bonnín, C., Goikolea, G.M., Maristany, T., García-Álvarez, R., McKenna, P. & Salvador, R. (2013). Structural Abnormalities in Bipolar Euthymia: A multicontrast molecular diffusion imaging study. **Biological Psychiatry**, 76(3), 249-248.
- Cao, B., Passos, I.C., Mwangi, B., Bauer, I.E., Zunta-Soares, G.B., Kapczinski, F. & Soares, J.C. (2016). Hippocampal volume and verbal memory performance in late-stage bipolar disorder. **Journal of Psychiatric Research**, 73, 102-107.
- Chakrabarty, T., kozicky, J., Torres, I. J., Lam, R.W & Yatham, L.N. (2015). Verbal memory impairment in new onset bipolar disorder: Relationship with frontal and medial temporal morphology. **The World Journal of Biological Psychiatry**, Early Online: 1-12.
- Chepenik, L., Wang. F., Spencer, L., Spann, M., Kalmer, J., Womer, F., Edmiston, E., Pittman, B., Blumberg, H., (2012). Structure function associations in hippocampus in bipolar disorder. **Biological Psychology**, 90, 18- 22.
- Cirillo, M.A. & Seidman, L.J. (2003). Verbal declarative memory dysfunction in schizophrenia: From clinical assessment to genetics and brain mechanisms. **Neuropsychological Review**, 13, 43-77.
- Colman. M.A. (2009). **A Dictionary of Psychology**. New York: Oxford University Press.

- Cowan, N. (2008). Sensory Memory. In J.H. Byrne (Ed.). **Learning and Memory: Cognitive Psychology of Memory** Oxford: Elsevier.vol:2,pp23-34.
- Czepielewski, L.S., Massuda, R., Goi, P., Sulzbach-Vianna, M., Reckziegel, R., Costanzi, M., Kapczynski, F., Rosa, A.R. & Gama, C.S. (2015). Verbal episodic memory along the course of schizophrenia and bipolar disorder: A new perspective. *European Neuropsychopharmacology*, 25, 169-175.
- Deckersbach, T., McMurrich, S., Ogutha, J., Savage, C.R., Sachs, G. & Rauch, S.L. (2004). Characteristics of non-verbal memory impairment in bipolar disorder: The role of encoding strategies. **Psychological Medicine**, 34, 823-832.
- Dehn, M.J. (2008). **Working memory and academic learning: Assessment and intervention**. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Depp, C.A., Mausbach, B.T., Harmell, A.L., Savla, G.N., Bowie, C.R., Harvey, P.D. (2012). Meta-analysis of the association between cognitive abilities and everyday functioning in bipolar disorder. **Bipolar Disord**, 14, 217-226.
- Ekerholm, M., Waltersson, S.F., Fagerberg, T., Soderman, E., Terenius, L., Agartz, I., Jonsson, E.G. & Nyman, H. (2012). Neurocognitive function in long-term treated schizophrenia: A five-year follow-up study. **Psychiatry Research**, 200, 144-152.
- Fischer, B.A., Carpenter Jr., W.T. (2009). Will the Kraepelinian dichotomy survive DSM-V? **Neuropsychopharmacology**. 34: 2081-2087.
- Glahn, D.C., Bearden, C.E., Cakir, S., Barrett, J.A., Najt, P., Monkul, E.S. & Soares, J. C. (2006). Differential working memory impairment in **bipolar disorder** and schizophrenia: Effects of lifetime history of psychosis. *Bipolar Disorders*, 8 (2), 117-123.

- Gómez-Benito, j., Guilera, g., Pino.o. Tabarés-Seisdedos, r. & Martínez-Arán, a. (2014). Comparing neurocognitive impairment in schizophrenia and bipolar I disorder using the Screen for Cognitive Impairment in Psychiatry Scale. **International Journal of Clinical and Health Psychology**, 14: 128-136.
- Goodwin, G.M., Martinez-Aran, A., Glahn, D.C. & Vieta, E. (2008). Cognitive impairment in bipolar disorder: Neurodevelopment or neurodegeneration? An ECNP expert meeting report. **Eur Neuropsychopharmacol**, 18,787-793.
- Green, M. (2006). Cognitive impairment and functional outcome in schizophrenia and bipolar disorder. **Journal of Clinical Psychiatry**, 67(10), 1-2.
- Green, M., Kern, R., Braff, D. & Mintz, J. (2000). Neurocognitive deficits and functional outcome in schizophrenia: Are we measuring the "Right Stuff"? **Schizophrenia Bulletin**, 26 (1), 119-139.
- Green, M., Quide, Y., Shepherd, A., Rowland, J., Mitchell, P. & Carr, V. (2014). Shared brain dysfunction in subtypes of schizophrenia and bipolar disorder defined by poor working memory. Abstracts of the 4 Th biennial schizophrenia international research conference, **schizophrenia research**, 153, S1- S384.
- Ha, T.H., Kim, J.S., Chang, J.S., Oh, S.H., Her, J.U., Cho, H.S., Park, T.S., Shin, U. & Ha, K. (2012). Verbal and Visual Memory Impairments in Bipolar I and II Disorder. **Psychiatry Investigation**, 9, 339-346.
- Hartberg, C.B., Sundet, K., Rimol, L.M., Haukvik, U.K., Lange, E.H., Nesvåg, R., Andreassen, O. & Agartz, I. (2011). Subcortical brain volumes relate to neurocognition in schizophrenia and bipolar disorder and healthy controls. **Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry**, 35, 1122-1130.
- Hess, H.N. (2007). Auditory verbal learning in schizophrenia: A pattern of memory retrieval. (Doctoral dissertation). University of the Pacific,

California. **Available from ProQuest dissertation and theses database.**  
**(UMI No. 3320856)**

- Higier, G. R. (2014). Spatial Working Memory in Twins Discordant for Schizophrenia and Bipolar Disorder. (Doctoral dissertation). University of California, Los Angeles. Retrieved from <http://escholarship.org/uc/item/3xb4m2m4>
- Hijman, R., Pol, H., Gispin-de-wied, C.C., Van der linden, J., Van Oel, C., Cahn, w. & Khan, R.S. (1998). Verbal and visual memory deficits in schizophrenia. **Schizophrenia research**, 29(1-2), 46-46.
- Irwin, D.E. & Thomas, L.E. (2008). Visual Sensory Memory. In S.G. Luck & A. Hollingworth (Eds.). **Visual Memory** Oxford: Oxford University Press. pp. 9-41
- Karilampi, U., Helldin, L., Hjarthag, F., Norlander, T., Archer, T. (2007). Verbal learning in schizopsychotic outpatients and healthy volunteers as a function of cognitive performance levels. **Archives of Clinical Neuropsychology**, 22, 161-174.
- Keefe, R.S.E. & Harvey, P.D. (2012). Cognitive Impairment in Schizophrenia. In M.A. Geyer & G. Gross (Eds.). **Novel Antischizophrenia Treatments: Handbook of Experimental Pharmacology** Berlin: Springer. pp. 11- 36
- Kim, M.S., Namgoong, Y. & Youn, T. (2008). Effect of organizational strategy on visual memory in patients with schizophrenia. **Psychiatry and Clinical Neurosciences**, 62, 427-434.
- Kuswanto, C., Chin, R., Sum, M. Y., Sengupta, S., Fagiolini, A., McIntyre, R.S., Vieta, E. & Sim, A. (2016). Shared and divergent neurocognitive impairments in adult patients with schizophrenia and bipolar disorder: Whither the evidence? **Neuroscience and Biobehavioral Reviews**, 61, 66-89.



- Lake, C.R. (2012). **Schizophrenia is a Misdiagnosis: Implications for the DSM-5 and the ICD-11**. New York: Springer Science & Business Media.
- Lesson, V. C., Robbins, T.W., Franklin, C., Harrison, M., Ron, M.A., Barnes, R.E. & Joyce E. M. (2009). Dissociation of long-term verbal memory and fronto-executive impairment in first-episode Psychosis. **Psychological Medicine**, 39, 1799-1808.
- Luck, S.G. & Hollingworth, A. (2008). **Visual Memory** Systems. In S.G. Luck, & A. Hollingworth (Eds.). Visual Memory Oxford: Oxford University Press. pp. 3-8
- Lundy, S.L., (2011). Memory profiles in schizophrenia: A neuropsychological comparison with temporal lobe epilepsy. (**Doctoral dissertation**). University of New Mexico, New Mexico. Available from ProQuest dissertation and theses database. (UMI No. 3504364).
- Marshall, D.F., Walker, S.J., Ryan, K.A., Kamali, M., Saunders, E.F., Weldon, A., Adams, K.A., McInnis, M. & Langenecker, S.A. (2012). Greater executive and visual memory dysfunction in comorbid bipolar disorder and substance use disorder. **Psychiatry Research**, 200, 252-257.
- Martinez-Aran, A., Vieta, E., Colom, F., Reinares, M., Benabarre, A., Gasto, C. & Salamero, M. (2000). Cognitive dysfunctions in bipolar disorder: Evidence of neuropsychological disturbances. **Psychotherapy and Psychosomatic Medicine**, 69, 2-18.
- Martinez-Aran, A., Vieta, E., Colom, F., Torrent, C., Sanchez Moreno, J. & Reinares, M. (2004). Cognitive impairment in euthymic bipolar patients: Implications for clinical and functional outcome. **Bipolar Disorder**, 6, 224-232.
- Martinez-Aran, A., Vieta, E., Torrent, C., Sanchez-Moreno, J., Goikolea, J. M., Salamero, M. & Ayuso-Mateos, J. L. (2007). Functional outcome in bipolar disorder: The role of clinical and cognitive factors. **Bipolar Disorders**, 9, 103-113.

- McClellan, J., Prezbindowski, A., Breiger, D., & McCurry, C. (2002). Neuropsychological functioning in early onset psychotic disorders. **Schizophrenia Research**, 68, 21-26.
- Moritz, S., Heeren, D., Andresen, B. & Krausz, M. (2001). An analysis of the specificity and the syndromal correlates of verbal memory impairments in schizophrenia. **Psychiatry Research**, 101, 23-31.
- Panos, S.E. (2009). Schizophrenia and verbal memory: Addressing methodological concerns regarding the measurement of retention and recognition. **(Doctoral dissertation)**. Palo Alto University, California. California. Available from ProQuest dissertation and theses database. (UMI No. 3436291)
- Park, J.J. (2006). Pattern of performance on the Benton visual retention test in schizophrenic patients diagnosed with research diagnostic criteria. **(Doctoral dissertation)**. Palo Alto University, California. Available from ProQuest dissertation and theses database. (UMI No. 3287190)
- Purcell, S.M., Wray, N.R., Stone, J.L., Visscher, P.M., O'Donovan, M.C., Sullivan, P.F., Sklar, P. (2009). Common polygenic variation contributes to risk of schizophrenia and bipolar disorder. **Nature**, 460 (7256), 748-752.
- Raftopoulos, A. (2010) Can nonconceptual content be stored in visual memory? **Philosophical Psychology**, 23(5), 639-668.
- Rannikko, I., Haapea, M., Murray, G., Barnett, J., Jones, P., Husa, A.B., Isohanni, M., Koponen, H., Miettunen, J. & Jääskeläinen, E. (2015). Changes in verbal learning and memory in schizophrenia and non-psychotic controls in midlife: A nine-year follow-up in the Northern Finland Birth Cohort study 1966. **Schizophrenia Research**, 228, 671-679.
- Reichenberg, A., Harvey, P. D., Bowie, C. R., Mojtabai, R., Rabinowitz, J. & Heaton, R. K. (2008). Neuropsychological function and dysfunction in schizophrenia and psychotic affective disorders. **Schizophrenia Bulletin**, 35(5), 1022-1029. doi: 10.1093/schbul/sbn044

- Revheim, N. (2000). The relationship between verbal memory performance and problem solving skills for independent living in individuals with schizophrenia or schizoaffective disorder. (Doctoral dissertation). Columbia University, Columbia. Available from ProQuest dissertation and theses database. (UMI No. 9970258)
- Rodríguez, L., de la Vega, I., Torrijos, S., Barabash, A., Ancin, I., Pelez, J.C., Lopez-Ibor, J. & Cabranes, J. (2012). A study of verbal memory in a sample of euthymic patients with bipolar disorder. **Actas Españolas de Psiquiatría**, 40, 257-265.
- Roofeh, D., Cottone, J., Burdick, K.E., Lencz, T., Gyato, K., Cervellione, K.L., Napolitano, B., Kester, H., Anderson, B. & Kumra, S. (2006). Deficits in memory strategy use are related to verbal memory impairments in adolescents with schizophrenia-spectrum disorders. **Schizophrenia Research**, 85, 201- 212.
- Sanchez-Morla, E.M., Barabash, A., Martinez-Vizcaino, V., Tabares-Seisdedos, R., Balanza-Martinez, V., Cabranes-Diaz, J.A., (2009). Comparative study of neurocognitive function in euthymic bipolar patients and stabilized schizophrenic patients. **Psychiatry Research**, 169, 220-228.
- Santos, J.L., Aparicio, A., Bagney, A., Sanchez-Morla, A., Rodriguez-Jimenez, R. & Jimenez-Arriero, M. (2014). A five-year follow-up study of neurocognitive functioning in bipolar disorder. **Bipolar Disorders**, 16, 722-731.
- Schretlen, D.J., Cascella, N.G., Meyer, S.M., Kingery, L.R., Testa, S.M., Munro, C.A., Pulver, A.E., Rivkin, P., Rao, V.A., Diaz-Asper, C.M., Dickerson, F.B., Yolken, R.H. & Seidman, L.J., Lanca, M., Kremen, W.S., Faraone, S.V. & Tsuang, M.T. (2003). Organizational and visual memory deficits in schizophrenia and bipolar psychoses using the Rey-Osterrieth Complex Figure: Effects of duration of illness. **Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology**, 25 (7), 949-964.

- Shad, M.U., Prasad, K., Forman, S.D., Haas, G.L., Walker, J.D., Pisarov, L.A. & Goldstein, G. (2014). Insight and Neurocognitive Functioning in Bipolar Subjects. **Comprehensive Psychiatry**, doi: 10.1016/j.comppsy.2014.04.016
- Silver, H., Feldman, P., Bilker, W. & Gur, R.C. (2003). Working memory deficit as a core neuropsychological dysfunction in schizophrenia. **American Journal of Psychiatry**, 160 (10), 1809– 1816.
- Simons, J.S. & Spiers, H.J. (2003). Prefrontal and medial temporal lobe interactions in long-term memory. **Nature Reviews Neuroscience**, 4(8), 637–648.
- Skelley, S. L., Goldberg, T. E., Egan, M. F., Weinberger, D. R. & Gold, G. M. (2008). Verbal and visual memory: Characterizing the clinical and intermediate phenotype in schizophrenia. **Schizophrenia Research**, 105, 78–85.
- Strauss, E., Sherman, E.M. & Spreen, O. (2006). **A Compendium of Neuropsychological Tests: Administration, Norms, and Commentary**. Oxford: Oxford University Press.
- Sumiyoshi, T. (2015). Verbal Memory. In K.M. Kantak & J.G. Wettstein (Eds.). *Handbook of Experimental Pharmacology: Cognitive Enhancement* New York: Springer. Vol. 228. pp. 238–245
- Sutton, G.P. (2006). Verbal and visual learning and memory deficits as trait markers for psychosis in bipolar disorder. (Doctoral dissertation). University of Nevada, Las Vegas. Available from ProQuest dissertation and theses database. (UMI No. 1482590)
- Tatsumi, I. & Watanabe, M. (2011). In Goldstein, Sam, Naglieri & A. Jack (Eds.). **Encyclopedia of Child Behavior and Development** (pp. 4176–4178). New York: Springer.
- Van Erp, T.M., Lesh, T.A., Knowlton, B.J., Bearden, C.E., Hardt, M., Karlsgodt, K.H., Shirinyan, D., Rao, V., Green, M.F., Subotnik, K.L., Nuechterlein, K., Cannon, T.D. (2008a). Remember and know judgments

- during recognition in chronic schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 100, 181–190.
- Van Erp, T.M., Therman, S., Pirkola, T., Tuulio–Henriksson, A., Glahn, D.C., Bachman, P., Huttunen, M.O., Lonnqvist, J., Hietanen, M., Kaprio, J., Koskenvuo, M., Cannon, T.D. (2008b). Verbal recall and recognition in twins discordant for schizophrenia. ***Psychiatry Research***, 159, 271–280.
  - Van Rheenen, T.E. & Rossell, S.L. (2014). Investigation of the component processes involved in verbal declarative memory function in bipolar disorder: Utility of the Hopkins Verbal Learning Test–Revised. ***Journal of the International Neuropsychological Society***, 20, 727–735.
  - Williams, C.C. (2010). **Not all visual memories are created equal.** ***Visual Cognition***, 18(29), 201–228.
  - Yatham, L.N., Torres, I.J., Malhi, G.S., Frangou, S., Glahn, D.C., Bearden, C.E., Burdick, K.E., Martinez–Aran, A., Dittmann, S., Goldberg, J.F., Ozerdem, A., Aydemir, O. & Chengappa, K.N. (2010). The International Society for Bipolar Disorders–Battery for assessment of neurocognition (ISBD–BANC). ***Bipolar Disorder***, 12, 351–363.
  - Zinn, S. (2000). Individual difference factors influencing copy strategy on the Rey Osterrieth Complex Figure in a normal young adult population. **(Doctoral dissertation)**. University of North Carolina, Chapel Hill. Available from ProQuest dissertation and theses database. (UMI No. 9979501)

## **Verbal and Visual Memory Difficulties in Schizophrenia and Bipolar Disorder**

**Eman E. Ibrahim**

**Enas A. Fatah Ahmed**

Dept. psychology-Ain Shams University

Dept. psychology-Ain Shams University

### **Abstract**

Schizophrenia and bipolar disorder are characterized by the presence of neurocognitive impairments in many functions: attention, executive function and psychomotor speed. Memory deficits are considered one of the most cognitive functions that are affected by these clinical cases. The current study aimed to assess differences and similarities between schizophrenics and bipolar disorder patients in verbal and visual memory. The study sample consisted of: (15) patients with schizophrenia, (15) patients with bipolar disorder and (15) individuals as

normal control group. The two memory systems have been evaluated by: Rey Auditory Verbal Learning Test and Rey-Osterrieth Complex Figure Test. The results indicated a significant impairment in all measures of tests between schizophrenia and bipolar disorder compared to normal control group. Differences were found, between schizophrenia and bipolar disorder in measures of immediate and delayed retrieval in both verbal and visual memory. While there were no statistically significant differences between bipolar disorder and schizophrenia in total score of learning and recognition in verbal memory, copy and recognition trails in visual memory. In general, schizophrenic patients scores were lower compared bipolar disordered .

Key words: Schizophrenia, Bipolar Disorder, Verbal memory, Visual memory.