البحث الرابع :

علاقة الوساوس القهرية ببعض مكونات الذاكرة العاملة (اللوحة البصرية المكانية ، الضبط التنفيذي المركزي)

إعـــــداد :

د / محمـــود علـــي أحمـــد السيـــد

مدرس بقسم علم النفس التربوي

كلية التربية بالعريش جامعة قناة السويس

" علاقة الوساوس القهرية ببعض مكونات الذاكرة العاملة (اللوحة البصرية المكانية ، الضبط التنفيذي المركزي) "

د. محمود علي أحمد السيد

• مقدمة :

تؤثر الاضطرابات الانفعالية وما يتبعها من تغيرات بدنية كرعشة اليدين والدوار ، وخفقان القلب ، والصداع ، وارتفاع ضغط الدم ، وشحوب الوجه ، وبرودة الأطراف ، وسرعة التنفس ، وسرعة الاهتياج (Fadem , 2001 , 56; Stahl, 2000,337) تأثيرات سلبية علي قدرة الطالب علي التعلم فينخفض تبعاً لذلك تحصيله ، ويتدنى توافقه الاجتماعي (Wagner & Carmeto, 2004 ,1) وتتاثر قدرة الفرد تأثيراً بالغاً علي استرجاع ما تعلمه وبقدرته علي استرجاع الاستراتيجيات المناسبة لتجهيز المعلومات (in : Paterniti, et al ., 1999 ;Sadock & Sadock , 2004 , 211)

كما تؤثر أعراض اضطراب الوساوس كالتلوث ، والوساوس الدينية والأفعال القهرية كسلوك المراجعة أو التحقق ، والعد والتكرار، والتنظيم والترتيب ، والتكديس تأثيرات سلبية ، ومظاهر غير مرغوبة ، وتعطل حياة الفرد ، وتشيع جواً من الاستكانة ، وتسلبه كل مظاهر السعادة ، ويتدني مستوي تحصيله (Stahl, 2000,337) وهذا ما أكدته نتائج دراسة (Mrdjenovich & Bischof ,2003) من وجود ارتباط دال إحصائياً بين المستويات المرتفعة من الوساوس القهرية وانخفاض التحصيل.

وتعتبر الذاكرة العاملة مخزن مؤقت ذو سعة محدودة يقوم بالتجهيز والتخزين المؤقت للمعلومات إلي جانب دعمه لعمليات التفكير لدي الإنسان من خلال بناء رابطة بين الإدراك والذاكرة طويلة المدى والفعل ، وتوجد الكثير من مناهج دراسة الذاكرة العاملة باستخدام مجموعة من التقنيات التجريبية والنظرية ، ومع ذلك تتفق معظم النظريات علي الحاجة إلي نظام انتباهي محدود السعة يعاونه أنظمة تخزين أخري فرعية (Miyake & Shah ,1999, 28,61; Baddeley, 2003, 829,899; Kerry et al ., 2004 , 140-158; Cowan& Morey , 2006 , 139-141)

• مشكلة الدراسة:

يلاحظ وجود اتساق إلي حد كبير في نتائج الدراسات التي فحصت تأثير الوساوس القهرية علي الذاكرة العاملة فقد أسفرت نتائج دراسة تالس (Tallis , 1995) إلي وجود قصور في الانتباه الانتقائي ، والمهارات

المرتبطة بمهام اللوحة البصرية المكانية أما دراسة فورست هارلت (Frost & Harlt , 1996) فقد خلصت إلي أن الأفراد الذين يعانون من سلوك التدكيس أو تجميع الأشياء لديهم قصور في تجهيز المعلومات في جوانب الانتباه ، والتصنيف ، والذاكرة ، والقدرة علي اتخاذ القرارات وأسفرت نتائج دراسة رادومسكي ، رتشمان (Radomsky & Rachman , 1999) إلي عدم وجود قصور في مهام الذاكرة البصرية وأشارت نتائج دراسة سافج وآخرون (Savage , et al ., 1999) إلي وجود قصور في الذاكرة غير اللفظية ودراسة سافج وآخرون (Savage , et al ., 2000) إلي وجود قصور في الذاكرة اللفظية ، وأنه يكون مرتبط بمشكلات في استراتيجيات التنظيم(مثل الأداء التنفيذي) أما دراسة عكاشة وآخرون (Okasha , et al., 2000) فقد انتهت إلي وجود قصور في التعرف البصري المكاني ، واضطراب في تجهيز المعلومات ويكون أسوأ في الحالات المزمنة ، مع تأخر في الانتباه الانتقائي ، مقارنة بالحالات الخفيفة التي أظهرت تحسن ملموس في الانتباه الانتقائي وأسفرت نتائج دراسة كلاين بولز(Klein & Boals , 2001) إلي أن الأفراد ذوي الوساوس القهرية يعانون من ضغوط أحداث حياتية متزايدة ، وإقحام أفكار متنوعة ويحتفظون بسعة ذاكرة عاملة محدودة وانتهت نتائج دراسة رادومسكي رتشمان (Radomsky & Rachman , 2004) إلي أن الأفراد الذين تكون أولويتهما أو تفضيلاتهم قوية للتنظيم يعانون من درجات مرتفعة من القلق عند إكمالهم للمهام الصعبة في بيئة غير منظمة أو فاقدة للتوجيه وأسفرت نتائج دراسة سيمبسون وآخرون (Simpson , et al ., 2006) عن أن سلوك التكديس لا يكون مرتبط جوهرياً بالأداء علي المهام النفسية العصبية للأداء التنفيذي ، والذاكرة غير اللفظية وأشارت نتائج دراسة بانن وآخرون (Banna , et al .,2006) إلي وجود قصور نوعي أو محدد في مهام الأداء التنفيذي وأما نتائج دراسة كتلر ، جراف (Cuttler & Graf ,2007) فقد خلصت إلي أن الأفراد ذوي سلوك المراجعة يعانون من قصور في الذاكرة يعزي إلي أفكارهم الاقحامية فمن المتوقع أن تتزايد خبرتهم للفشل عند محاولة إكمالهم لمهام الذاكرة.

ويمكن صياغة مشكلة الدراسة في ضوء العرض السابق في الأتي:

- هل توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات مجموعتي الطلاب ذوى مستويات الوساوس القهرية المنخفضة والمرتفعة في الأداء على مكون اللوحة البصرية المكانية حسب مستويات الكثافة (منخفض الكثافة متوسط الكثافة ، مرتفع الكثافة) كما تقاس بعدد الاستجابات الصحيحة وزمن رد الفعل.

- هل توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات مجموعتي الطلاب ذوى مستويات الوساوس القهرية المنخفضة والمرتفعة في الأداء على مكون الضبط التنفيذي تبعاً لحالاته المختلفة (الحالة المحايدة ، الحالة المتوافقة ، الحالة غير المتوافقة) كما تقاس بعدد الاستجابات الصحيحة وزمن رد الفعل.
- هل توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات مجموعتي الطلاب ذوى الوساوس القهرية المنخفضة والمرتفعة في الأداء على اللوحة البصرية المكانية تبعاً لكثافتها المختلفة (منخفضة الكثافة ، متوسطة الكثافة، مرتفع الكثافة) في مهمة مدى ذاكرة الكلمات كما تقاس بعدد الاستجابات الصحيحة وزمن رد الفعل.
- هل توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات مجموعتي الطلاب ذوى الوساوس القهرية المنخفضة والمرتفعة في الأداء على اللوحة البصرية المكانية تبعاً لكثافتها المختلفة (منخفضة الكثافة ، متوسطة الكثافة، مرتفع الكثافة) في مهمة مدى ذاكرة الأرقام كما تقاس بعدد الاستجابات الصحيحة وزمن رد الفعل.

- **أهمية الدراسة** :

- يُعد التمييز بين أنماط الذاكرة المختلفة هدف أساسي لوجود عمليات نوعية تبدو أكثر أهمية من الأخرى في استمرارية السلوكيات المتكررة التي تميز الأفراد ذو الوساوس القهرية (Muller & Roberts , 2005,3) مما يسهم في تحديد تشخيص نوعي دقيق تُبني في إطاره برامج علاجية ناجعة.
- يكتسب هذا البحث أهمية في كونه يهتم بتقديم مهام محوسبة في قياس بعض مكونات الذاكرة العاملة مما يسهم في بناء تشخيص يتسم بدرجة عالية من الدقة.
- الإفادة بما تسفر عنه نتائج الدراسة الحالية في تزويد القائمين على رعاية الطلاب ، بالمعلومات الدقيقة التي تساعدهم علي تبني برامج إرشادية ملائمة تؤدي إلي خفض حدة الوساوس القهرية.

- **أهداف الدراسة**:

تهدف الدراسة إلي تحديد الفروق بين متوسطات درجات مجموعتي الطلاب ذوى مستويات الوساوس القهرية المنخفضة والمرتفعة في بعض مكونات الذاكرة العاملة (اللوحة البصرية المكانية ، الضبط التنفيذي المركزي).

• **الإطار النظري للدراسة** :

يمكن عرض متغيرات الدراسة تباعاً علي النحو التالي

• **الوساوس القهرية** :

تعرف الجمعية الأمريكية للطب النفسي(DSM-IV, 1994, 418) الوساوس علي أنها " أفكار ، واندفاعات ، وتخيلات متكررة ومستمرة وتحدد علي أنها مُقحمة وغير مناسبة ، وينتج عنها الشعور بالآسي النفسي الواضح

وعرفت الجمعية الأمريكية للطب النفسي (DSM-IV, 1994, 418) القهر علي أنه " سلوكيات متكررة أو تصرفات عقلية ، الهدف منها يكون منع حدوث أو خفض حدة الآسي النفسي ، ولا يكون مصدر للمتعة"

وتقدر المؤسسة الوطنية للصحة العقلية من خلال مقابلة مع ١٨٥٠٠ فرد تم اختيارهم عشوائياً ، نسبة انتشاره ما بين ١.٣% إلي ٣.٣% (Osborne , 1998) وفي الولايات المتحدة الأمريكية فإن نسبة انتشار الوساوس القهرية يقدر بنسبة ٢.٥% (Hyman & pedrick, 2005) ونسبة ٨٠% من الأفراد يعانون من الوساوس والقهر معاً ، و٢٠% يعانون من الإصابة بالوساوس والقهر كلا علي حدة (Dumont , 1996)

وتتعدد النماذج المفسرة للوسواس القهرية ، فالمدخل البيولوجي (Stahl , 2000 , 337) ، يركز علي أن تطور الوساوس القهرية يكون استجابة للاستعداد البيولوجي (Dinn & Haris, 1999) وفي هذا يلعب العامل الوراثي دوراً مهماً في زيادة معدلات حدوثه بين الأقارب من الدرجة الأولي الذين يعانون من اضطراب الوساوس القهرية ، وبين التوائم المتشابهة أكثر من غير المتماثلة (Fadem & Simring , 1998 , 79) وقد أوضح المسح بانبعاث البوزترون عند مقارنة مرضي الوساوس القهرية بعينة ضابطة أن هؤلاء المرضي لديهم معدل مرتفع للتمثيل الغذائي للجلوكوز في الفص الأمامي للمخ والممر الحزامي الذي يربط الفص الأمامي بالأنوية القاعدية ، كما وجد أن زيادة معدل التمثيل الغذائي للجلوكوز ترتبط بحدة الوساوس القهرية ، وتبدي بعض مناطق المخ في مرضي الوساوس القهرية أنشطة شاذة اعتماداً علي نقص السيروتونين الذي يعد أحد الناقلات العصبية (محمد السيد ، ٢٠٠٠، ٢٧٨-٢٧٩) ويشير سويدو (Swedo , 2002) إلي أن بعض حالات الوساوس القهرية تنشأ من وجود عدوي سبحية طفليه تدمر النوى القاعدية Basal Ganglia والبناءات المرتبطة بها وهي مسئولة عن التحكم الحركي الأساسي ، والتحكم بالمعارف وهذه البناءات تستقبل الإسقاطات القادمة من معظم المناطق تقريباً في اللحاء ، وترسلها بالتالي إلي

اللحاء الأمامي (جون ر. أندرسون ، ٢٠٠٧ ، ٤٨) كما تنتج الوساوس القهرية من زيادة معدلات النشاط في قشرة المخ الحجاجية الأمامية والموجودة خلف الحاجبين والمسئولة عن إدراك الخوف والخطر(وائل أبو هندي ، ٢٠٠٣ ، ١٥٠) (Van Der Wee , et al ., 2003) ويشير (عكاشة ،٢٠٠٣ ، ١٦٧) إلي احتمال وجود بؤرة كهربائية نشطة في لحاء المخ ، وتسبب هذه البؤرة حسب مكانها في اللحاء فكرة أو حركة أو اندفاعاً وتستمر هذه الدائرة الكهربائية في نشاطها رغم محاولة مقاومتها ، تماماً كما تتعطل الاسطوانة وتتكرر النغمة نفسها ، وتستمر إن لم يحركها الفرد إلي نغمة آخري كما يظهر رسم المخ الكهربي (جهاز تخطيط كهربائية الدماغ) سرعة دخول المريض في نوم حركة العين السريعة (Fadem & Simring , 1998 , 79)

ويرجع الوساوس القهرية كما تري نظرية التحليل النفسي إلي اضطراب في المرحلة الشرجية (Puri , et al . 2002 , 220) كما تلعب حيلتي الإلغاء والعزل دوراً هاماً في الوساوس القهرية (Esman, 2001 , 321) حيث يقوم الفرد بسلوك قهري يلغي ما قام به فعلاً وكان غير مقبول شخصياً أو اجتماعياً ، وأما العزل يتم تطويق الانفعالات والاندفاعات المثيرة للقلق وتسعي لعزلها ونحاول كبتها ، وحفظ الفرد من هذا القلق ، إذا نجحت هذه الحيلة جزئياً فقط وكان العزل غير كامل فإن بواقي هذه الانفعالات وفلول تلك الاندفاعات تتسلل مسببة الفكر الوساوسي والسلوك القهرية ويعتقد أصحاب المدرسة السلوكية أن الوساوس يمثل مثيراً شرطياً للقلق وإذا ارتبط الفكر الوساوسي بمثير غير شرطي للقلق فإنه يصبح أيضا مثيرا للقلق (حامد زهران ، ٢٠٠٥، ٥١١)

أما النموذج المعرفي: فيرجع الوساوس القهرية إلي التشويه المعرفي (Salkovskis et al 1999) ونمو الشعور المتضخم للمسئولية الشخصية من الممكن أن يكون مرتبط بدرجات مرتفعة من الشعور بالضمير الحي ، وبتكريس الوقت للعمل ، والإحساس الحاد من الالتزام الاجتماعي وبالتالي فإن إقحام الأفكار يترتب علي ذلك (Salkovskis , et al ., 1999, 1060) وهذا ما تؤكده نظرية رتشمان في أن سلوك المراجعة يحدث عندما يعتقد الأفراد أنهم يتحملون مسئولية كبيرة ، ويعملون علي وقاية الآخرين من الإصابة بالأذى ، فإنهم يشعرون بعدم الثقة بأن التهديد المدرك بشكل كافي تم استبعاده أو خفضه ، وفي محاولتهم للتيقن من غياب أو استبعاد الأذى يلجئون إلي تكرار عمليات المراجعة (Rachman , 2002 ,629) كما أن جمود التفكير لدي الأفراد يؤدي إلي استمرار أعراض الوساوس القهرية (Schullz & Searleman ,2002) كذلك فإن فكرة

الشعور بالآسي تُستجلب من خلال محتوي إقحام الأفكار ، وإدراك الفرد الذاتي لها (Rowa &Purdon,2003) فالتشوهات المعرفية ، والأخطاء المنظمة في التفكير والاستدلال تؤدي إلي شعور الفرد بالآسي (Engler , 2003) وفي السلوكات القهرية يجاهد الفرد لخفض حدة القلق والشعور بالآسي الناتج عن الأفكار الوساوسية من خلال القيام بسلوك معين ، وخفض حدة القلق يعزز هذا السلوك القهري (Frost & Steketee , 2002) وأما النموذج النفسي الاجتماعي فيركز علي أساليب الرعاية الأسرية فقد انتهت نتائج دراسة نورداهل ، ستيلز (Nordahl & Stiles , 1997) إلي أن الحماية الزائدة ، وانخفاض مستوي الرعاية الوالدية ترتبط ايجابياً بحدوث الوساوس القهرية وخلصت نتائج دراسة باركر وآخرون (Parker , et al ,1997) إلي عدم وجود ارتباط دال بين الوساوس القهرية ومستويات مرتفعة من الحماية الزائدة والضبط كما انتهت نتائج دراسة كولز، هورنج (Coles & Horng , 2006) إلي أن الأحداث السلبية تنبئ بأعراض الوساوس القهرية وانتهت نتائج دراسة كرومر وآخرون (Cromer et al.,2007) إلي ارتباط دال إحصائياً بين أعراض الوساوس القهرية وأحداث الحياة اليومية كما تري نظرية التعلم الاجتماعي أن الخبرات المبكرة للأمهات اللائي يتصفن بالوساوس من المتوقع أن ينقلن الميل للأعراض الوساوسية لأطفالهن من خلال التعلم الاجتماعي (Gelder et al ., 1999, 122)

وقدمت دراسة (David , 2007) نموذج علاج سلوكي معرفي للوسواس القهري ويتضمن كيفية الاستجابة ومنع التعرض للاستجابات التي تؤدى إلى الوسواس القهرية كمعالجة فعالة

وتتضمن الوساوس (Rachman & de Silva,1978) منع الأذى عن النفس أو الآخرين من التلوث نتيجة (اتساخ ، جراثيم ، سوائل ، مواد كيميائية خطيرة) ، منع الأذى أو الضرر نتيجة عدم غلق الباب ، أفكار شاذة ، أفكار تداخليه للعنف أو العدوان ، الحاجة للطلب أو التناظر (Rachman & de Silva,1978) وتؤدى الوساوس إلى القلق والأعراض الإلزامية (Salkovskis et al ., 1995)

والأفراد الذين يتميزون باضطراب الوساوس القهرية لديهم عدد من النزعات المعرفية غير المتخصصة (المحددة) مثل المغالاة في التقدير لهذا الأذى الذي سيحدث ، الاعتقاد بان هذا الأذى أكثر خطرا ، التعصب والغموض ، الحاجة للسيطرة ، التركيز المحدود وبإفراط في الانتباه للمراقبة للتهديدات المحتملة ، مراقبة الأفكار التداخلية أو الصور أو الحوادث (Salkovskis et al ., 1995)

وتتضح الوساوس القهرية في الراشدين في الخوف من عدوي التلوث ، والغسيل المتكرر ، والوساوس العدوانية والجنسية ، والدقة والتجميع أو التكديس ، وسلوك المراجعة ، والبطء ، والتأكد (Parkin , 1997)وقد أشارت نتائج دراسة (Rheaume , et al .,2000) إلي أن الدقة تكون منبئ للميل للوساوس القهرية في عينات غير إكلينيكية أم سلوك التخزين أو تجميع الأشياء Hoarding فيعرفه فورست ، هارلت (Frost & Harlt , 1996) علي أنه " تجميع أو تكديس الأشياء ، أو الفشل في إقصاء أو استبعاد عدد كبير من الممتلكات غير المفيدة عن مكان المعيشة وفي هذا انتهت نتائج دراسة (Wincze ,et al ., 2007) إلي أن الأفراد الذين يعانون من الوساوس القهرية وسلوك تجميع الأشياء ، قرروا درجات مرتفعة من الشعور بالآسي النفسي قبل التعرض للمهام مقارنة بالمجموعة الضابطة.

وفي سلوك المراجعة تظهر هذه الطقوس الأدوات الكهربائية ، غلق الأبواب ، الملفات ، هذه الأنماط الفرعية تتصف بالشك ، وعدم الحسم اللذين يكونا في سلوك المراجعة أعلي مما وجد في سلوك النظافة ويستغرق وقت أطول ، ويتطور ببطء ، ويستدعي بعض المقاومة الداخلية ومصحوب بالتوتر والقلق (Rachman , 2002 , 627) وفي سلوك المراجعة تشير نتائج دراسة بُون وآخرون (Bohne , et al ., 2000) إلي عدم وجود قصور في الذاكرة اللفظية علي الرغم من أن أسباب سلوك المراجعة أو إعادة التأكد واستمراره لا يزال مبهم وغير واضح (Mckay , et al ., 2005)

ويرتبط اضطراب الوسواس القهري بصفات متكررة من الأفكار والصور التدخلية والتي تسبب القلق والضيق (Rasmussen&Tsuang,1984;Regier et al.,1990; Stein et al., 1997).

وفحصت دراسة كلا من Jones et al.,1998; Gross-Isseroff et al.,1996; Head et al.,1989;Rosenberg et al.,1997). مكون الضبط التنفيذي عند الأفراد ذوى الوساوس القهرية وعلاقتها بالسلوكيات المتناقضة في عدة مجالات منها التعلم عن طريق المحاولة والخطأ والقابلية للاستيعاب وبعض العمليات العقلية.

ووجدت دراسة (Sher et al ., 1989) تدهور في أداء مضطربي الوسواس القهري على مهام الذاكرة العاملة بزيادة صعوبة المهمة وعجز في الذاكرة غير اللفظية(Sher et al ., 1989).

واقترحت دراسة كلا من كوليز وآخرون ، وسفاج وآخرون وببورسيل وآخرون إلى أن خفض الأداء على مهام الذاكرة العاملة عند

الأفراد ذوى اضطراب الوسواس القهري قد تتحول إلى قدرة لتطوير إستراتيجية ذات كفاءة وليس لعطل عمل نظام الذاكرة (Kuelz et al ., 2004 ;Savage et al ., 1999 ; Purcell et al .,1998 a,b)

والذاكرة ترتبط بالتعلم ارتباطاً وثيقاً ، فلإنسان يتذكر ما سبق أن تعلمه ، ومن هنا لا وجود للتذكر والاسترجاع إلا بوجود تعلم سابق وخبرات سابقة (محمد قاسم ، ٢٠٠٣ ، ٦٣) بينما تشير نتائج دراسة (Szechtman & Woody , 2004) إلي أن الاضطراب الوظيفي في المعتقدات لا تلعب دوراً هاماً في حدوث أعراض الوساوس القهرية.

وأشارت دراسة (Jansma et al., 2000) إلى عجز الذاكرة العاملة المكانية عند الأفراد مضطربي الوسواس القهري وتشريحاتهم الوظيفية المرتبطة بعمل الذاكرة (Jansma et al., 2000)

أما الأنشطة العقلية فتتم داخل عقل الفرد لذلك فإنها تتسم بالتعقيد وفي الاجترارات فهناك سلسلة من العمليات المبررة التي تبدأ بإقحام الأفكار وبعض الطقوس يكون لها ارتباط سهل الفهم مع الأفكار الوساوسية التي تسبقها فعلي سبيل المثال غسل الأيدي المتكرر يتبع الأفكار عن التلوث الطقوس الأخرى ليس لها هذا الارتباط أو الصلة علي سبيل المثال ترتيب الأشياء بطريقة محددة ، فالفرد من الممكن أن يشعر مُجبر علي تكرار هذه الأفعال عدد معين من المرات ، فإذا حدث ما يعيق هذه السلسلة المتعاقبة فإنه يبدأ التكرار من البداية (Gelder , et al , 1999, 197)

وتؤثر الوساوس القهرية تأثيراً سلبياً علي الفرد ، فإن مقدار الوقت المستغرق للقيام بهذه الطقوس يمنع المبادأة ، والمثابرة في إنجاز الأهداف ويفقد الفرد حضور المناسبات الاجتماعية ، وإنجاز المهام الموكولة إليه في العمل ، ويشعره بالتوتر والآسي ، والخجل والارتباك في علاقاته مع الآخرين (Masellis , et al ., 2003) وكما أنه يؤثر سلباً علي جودة الحياة(Akdede , et al ., 2005)

وإقحام الفكرة التسلطية لوعي المريض ينتج عنها كماً كبيراً من القلق ، ثم إن مقاومة هذه الفكرة في حد ذاتها تسبب القلق ، والفشل في طردها من الوعي يضاعف القلق وهو ما يحدث أيضاً في حالة الأفعال القهرية ، فمنع المريض لنفسه من تكرار الأفعال القهرية يولد كماً كبيراً من القلق ، واستسلامه لتكرار الفعل يقلل من نسبة ذلك القلق ، ولو حتى لفترة وجيزة ، المهم أن القلق يحيط بالأفكار التسلطية وبالأفعال القهرية ، ويعتبر اضطراب الوساوس القهرية نوعاً من أنواع اضطرابات القلق (وائل أبو هندي ، ٢٠٠٣ ، ٢٩٤)

• **الذاكرة العاملة** : **Working Memory**

اقترح كل من بادلي وهيتش (Baddeley & Hitch , 1974) نموذجاً للذاكرة العاملة ينطوي علي ثلاثة مكونات مستقلة ولكنها مترابطة فيما بينها مكون التكرار الصوتي، واللوحة البصرية المكانية اللذان يختصان بالتخزين والإعادة(التكرار للمعلومات في الذاكرة العاملة) ويعرف المكون الثالث بالضبط التنفيذي المركزي وهو مسئول عن ضبط وتنظيم نظام الذاكرة العاملة بأكمله ويعتبر هذا النموذج تطويراً للنماذج السابقة للذاكرة قصيرة المدى ، ولكنه يختلف عنها من حيث:

أ- إنه يستبعد مفهوم المخزن الواحد ويركز اهتمامه على النظام ذي المكونات المتعددة

ب- إنه يركز على وظيفة ذلك النظام في العمليات المعرفية المعقدة وليس الذاكرة فقط

وقد طور بادلي (Baddeley,2002) النموذج ذي الثلاثة مكونات وذلك باقتراح مكون جديد للذاكرة العاملة،وهو الجسر المرحلي ويمكن تناول هذه المكونات علي النحو التالي:

١- التكرار الصوتي : **Phonological Loop (P L)**

يُعد مكون التكرار الصوتي أبسط جزء في نموذج Hitch,1974 & Baddeley ويحتوي هذا المكون علي نظام تخزين مؤقت حيث يتم الاحتفاظ بالمعلومات السمعية أو المرتكزة علي الكلام في صورة آثار ذاكرة تتلاشي تلقائياً خلال ٢ – ٣ ثوان ، إلا إذا تم تجديدها من خلال الإعادة ، ويفترض أن يشتمل نظام الإعادة علي بعض من التلفظ دون الصوتي Sub Vocal Articulation(قد تكون حركات شفاه أو جسم) ويحوي مكون التكرار الصوتي على مخزن صوتي Phonological store ، وآلية الإعادة الصوتية Phonological rehearsal (Susan & Pickering, 2001) ويعتبر هذا المكون أكثر ارتباطاً بفهم اللغة من خلال دراسة سعة فهم الجملة الصوتية والجانب اللغوي ، وتعتبر وظيفة التكرار الصوتي تيسير عملية اكتساب اللغة (Baddeley , 2003) كما يلعب مكون التكرار الصوتي دوراً في تخزين وتجهيز الصور السمعية اللفظية (Baddeley , 2000) كما يمكن استخدامه في تحويل المثيرات ذات المعنى التي يتم تقديمها بصرياً "مثل الحروف أو الكلمات " إلى شفرة صوتية (Baddeley,2002,85–97)

٢ - اللوحة البصرية المكانية : **Visuo – Spatial Sketchpad (VSS)**

تُعتبر اللوحة البصرية المكانية من المكونات التي يصعب دراستها علي الأقل بسبب تعقيدها الكبير ، ويبدو أن المعلومات البصرية والمكانية يتم

تناولها والتحكم فيها بواسطة عناصر منفصلة ، ولكنها متفاعلة مع بعضهما البعض داخل نظام الذاكرة (Farah et al.,1988, 439–462) كما يبدو أن الكثير من استخدامات الصورة البصرية أقل تطبيقاً وآلية من الترميز الصوتي الحادث بالنسبة للمعلومات اللفظية ، وهكذا نجد أن المهام التي تستخدم في اللوحة البصرية المكانية غالباً ما تلقي أعباء أكبر من مكون الضبط التنفيذي المركزي.

واجري (Baddeley,1992) دراسة حول النظام الخاص بالذاكرة العاملة والذي يؤدى إلى حدوث خلل في تخزن المعلومات في الذاكرة قصيرة المدى ، ويؤدى إلى اضطراب الوسواس القهري مما يؤدى إلى الأداء بشكل سيئ على مهام الذاكرة العاملة المكانية وذلك في نظام الذاكرة العاملة الخاص بمعالجة المعلومات الخاصة بالموقع أو المكان في الفراغ (Baddeley,1992) وخصوصا عندما تصبح المهمة أكثر صعوبة (Purcell et al., 1998 a,b)

وعلى الرغم من أن الدراسات النفس – عصبية قد حددت المناطق المخية المرتبطة بعمل اللوحة البصرية المكانية وهى المنطقة القفوية Occipital و الجدارية Parietal والأمامية Frontal وهى المناطق الخاصة بالشكل واللون والموقع الفراغي للأشياء ، وهى تعمل بشكل تكاملي وعلي هذا من الصعب الفصل بين ما هو بصري وما هو مكاني في هذه المناطق وخاصة عندما يتم عرض مثيرات بصرية مكانية . إلا أن هناك دراسات تعمل على تقديم مهام لقياس المهام البصرية أو المكانية أو اللفظية بشكل مستقل باعتماد على التشويش على الوظائف الأخرى . فقد قدم Quinn & Mc. Connell نظرية للضوضاء البصرية ، بحيث يترك الأداء على المهام المكانية دون أن يكون هناك تأثير أو تداخل للمكون البصري على الأداء (Baddeley 2000) وللذاكرة المكانية الجيدة ارتباطاً ايجابياً بالنجاح الأكاديمي (Aronen , et al ., 2005)

وتعتبر مهام قياس مدي الذاكرة Memory Span من أكثر المقاييس استخداماً في قياس كل من مكون التكرار الصوتي ، ومكون اللوحة البصرية/المكانية ويرى كل من Baddeley و Papagno و Vallar أن التكرار الصوتي ضروري لتعلم الصوتيات واكتساب اللغة عند الأطفال وصغار السن ولكن أقل أهمية بالنسبة للكبار (Baddeley ,1996 -B: 13468) ويقدم مكون التكرار الصوتي تفسيراً جيداً للعديد من المعالجات الخاصة بالكلام والتلفظ واكتساب اللغة أثناء تذكر استعادة سلسلة من الأعداد المعروضة بصرياً ، نجد أن الذين لديهم إعاقة حادة في الذاكرة الصوتية

قصيرة المدى (مدى الذاكرة السمعية لديهم مقدارها رقم واحد) يمكنهم استدعاء أربعة أرقام . وهذا يوضح أن هناك تداخل مؤثر بين التكرار الصوتي واللوحة البصرية/ المكانية ، ولكنهما لا يتعاونا تعاوناً كاملاً بحيث يؤدى إلى زيادة في سعة مدى الذاكرة ، بل هناك انخفاض في مدى الذاكرة من ٧ مفردات إلى ٥ مفردات أو أرقام عندما يحدث تداخل . وهذا يعنى أنه يستطيع أن يتذكر في حالة قياس مدي الذاكرة لـ ٧ مفردات صوتية فقط أو عند قياس مدى الذاكرة البصرية المكانية بمفردها يبلغ عدد المفردات ٧ مفردات (In Baddeley 2000) كما أن وظيفة الضبط التنفيذي المركزي التنسيق بين نوعين أو أكثر من العمليات التنفيذية المتزامنة.

وقد يتأثر الأداء علي مهام مدي الذاكرة الرقمية أو مدي ذاكرة الكلمات وجود إصابات سمعية أو اضطراب في القدرة علي التلفظ ، علاوة علي ما يصيب الذاكرة من اضطرابات وظيفية ، ووجود فروق بين الأفراد في الوعي بالكلام المنطوق والفهم اللغوي ، والقراءة ، بالإضافة إلي وجود اضطراب في القدرة علي تجهيز المعلومات (Karpicke &Pisoni, 2000,396) وفى دراسة هامة قام بها كل من (Daneman & Carpenter 1980) , وضعا مقياساً لقياس مدى الذاكرة العاملة ، واعتبر أن مهمة قياس الذاكرة العاملة لابد أن تشمل التخزين والتجهيز المتزامنين للمعلومات ، في هذه الدراسة عرض على المفحوص قائمة من الكلمات يقوم بقراءتها واستدعاء آخر كلمة منها ، وعندما يقوم باستدعائها يكون ذلك قياساً لمدى الذاكرة العاملة لديه (Daneman & Carpenter , 1980,460) وأكدت كذلك دراستي كل من (Goh & Pisoni , Karpicke & Pisoni, 2000 ;1998) علي استخدام مهام قياس مدي الذاكرة البصرية والسمعية ، والمدى الرقمي ومدي الكلمات لقياس كل من مكون التكرار الصوتي ومكون اللوحة البصرية / المكانية.

٣ - مكون الضبط التنفيذي المركزي : Central Executive Control

يُعد مكون الضبط التنفيذي المركزي أهم مكونات الذاكرة العاملة ففي النموذج الأول للذاكرة العاملة ، كان ذلك المكون بمثابة تجمع لسعة أو لقدرة التجهيز العامة التي تشير بدورها إلي جميع القضايا التي لم تتصل مباشرة بالنظامين التابعين(التكرار الصوتي واللوحة البصرية المكانية) وتعزي المحاولة الأولي لتوسيع هذا المفهوم إلي الفكرة المستندة علي نموذج نورمان وشالس Norman & Shallice,1986 للضبط الانتباهي ، ويوزع هذا الأخير الضبط الانتباهي علي عمليتين اثنتين : الأولي : تعتمد على ضبط السلوك من خلال أنماط العادات أو المخططات التي يتم توجيهها بواسطة القرائن البيئية. أما الثانية : تنطوي علي ضابط محدد انتباهياً

يسمي نظام التنشيط الإشرافي Supervisory Activation System(SAS) الذي يتدخل عندما يكون الضبط الروتيني المعتاد غير كاف ، وأن التفسير الجيد لهذا المكون يمكن تقديمه من خلال النظام الإشرافي الانتباهي الذي اقترحه كل من نورمان وشالس Norman&Shallice,1986 لتفسير الضبط الانتباهي للأفعال (in: Baddeley, 2002,85–97)

- **تجزئة الضبط التنفيذي المركزي** :

يُعد نظام التنشيط الإشرافي مسئولاً عن اتخاذ كافة القرارات المهمة ويصف قدرات الضبط التنفيذي الانتباهي تركيز ، وتوزيع ، وتبديل الانتباه وذلك مع الحاجة إلي ربط الذاكرة العاملة بنظيرتها طويلة المدى (LTM).

ويمكن تناول هذه الوظائف الثلاث السابقة علي النحو التالي :

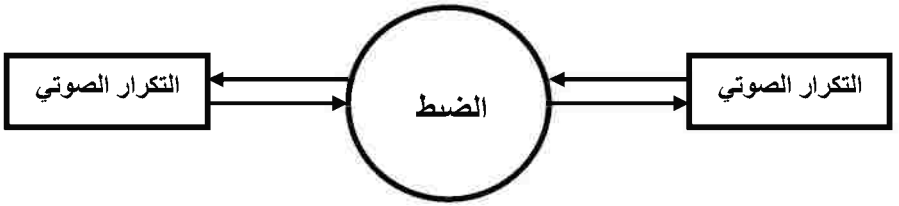
- الوظيفة الأولي تركيز الانتباه Focus : يقوم فيها الفرد بتركيز الانتباه علي المعلومة الجديدة موفراً لها مقداراً كافياً من السعة.
- الوظيفة الثانية توزيع الانتباه Divided حيث يتم تقسيم وتوزيع الطاقة أو السعة الانتباهية علي مثيرين أو أكثر. وهذا يؤدي بالتالي إلي أن تتأثر سرعة التجهيز ، وتزداد عدد الأخطاء التي يقع فيها الفرد.
- الوظيفة الثالثة تبديل الانتباه : Switch حيث يتم نقل بؤرة وتركيز الانتباه من مهمة لأخري دون أن يفقد اتصاله بالمهمة السابقة ، ولكن هذا يؤدي إلي إعاقة الأداء نسبياً أثناء تبديل المهمة. Baddeley (,1996-A)

ويفتقد نموذج الذاكرة العاملة ثلاثي المكونات إلي آلية التفاعل بين النظامين التابعين : التكرار الصوتي واللوحة البصرية المكانية ، كما أنه لا يمتلك آلية لدور الذاكرة العاملة في الوعي الشعوري الذي يعتمد بدرجة كبيرة على الذاكرة العاملة (Baddeley & Andrade,2000) ولتفسير تلك القضية وغيرها اقترح بادلى (Baddeley,1996-A) مكون رابع هو الجسر المرحلي :

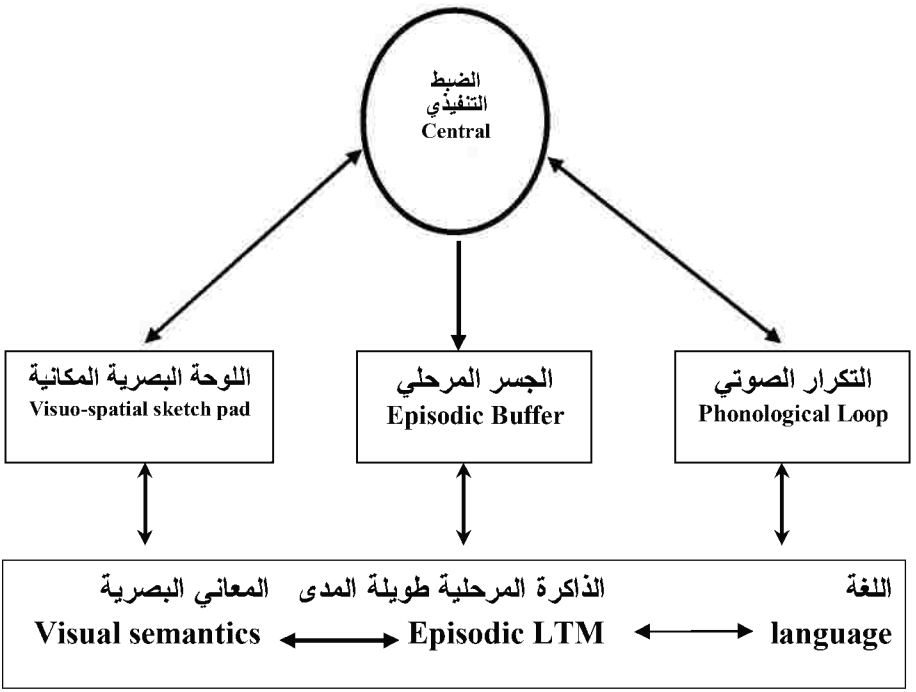
٤ - الجسر المرحلي : Episodic buffer

يفترض أن ذلك المكون بمثابة مخزن محدود السعة يعمل علي دمج المعلومات ليصبح لدينا مراحل متكاملة ، ويخضع الجسر المرحلي انتباهياً لسيطرة مكون الضبط التنفيذي المركزي ، كما أنه يمتلك قابلية الدخول إلي الوعي الشعوري. والتشفير متعدد الأوجه في الجسر المرحلي يسمح بتكامل الأنظمة المختلفة ، كما أن الوعي الشعوري يوفر عمليتي دمج واستعادة

ملائمتين (Baddeley,2000) وهكذا يُعد هذا الجسر بمثابة خاصية جوهرية في قدرة الذاكرة العاملة علي أن تكون مجال عمل شامل ، ويعتبر الجسر المرحلي هو المسئول عن التخزين في مكون الضبط التنفيذي المركزي



شكل (١) : يوضح مكونات النموذج الأساسي للذاكرة العاملة ذي المكونات الثلاثة



شكل (٢) : يوضح مكونات النموذج المعدل للذاكرة العاملة ذي المكونات الأربع

(Baddeley , 2000 ,2006)

• **تحديد المصطلحات** :

يمكن تحديد مصطلحات الدراسة علي النحو الأتي

(١) الوساوس القهرية :

يعرف أنتوني وآخرون (Antony , et al ., 1998,4) الوساوس علي أنها " أفكار مثابرة أو مستمرة ، واندفاعات ، وتخيلات تحدث بصورة متكررة ، وتخبر علي أنها اقحامية وغير مناسبة ، وينتج عنا الإحساس بالآسي " ويعرف (أحمد عبد الخالق ، ٢٠٠٢، ٨٧) القهر علي أنه" سلوك حركي أو عقلي يتخذ شكلاً متكرراً ، وفي معظم الحالات يشعر الفرد بأنه مدفوع إلي تنفيذ الفعل القهري ، وذلك حتى يخفض أو يمنع الضيق أو الكرب الذي يصاحب الوساوس ، أو حتى يمنع حادثاً معيناً مفزعاً أو موقفاً مروعاً .

(٢) الذاكرة العاملة :

هي عبارة عن مخزن مؤقت ذو سعة محدودة يقوم بالتجهيز والتخزين المؤقت للمعلومات ، ونتناول في الدراسة الحالية مكوني

أ - اللوحة البصرية المكانية : ذلك المكون الفرعي من نظام الذاكرة العاملة، والمسئول عن تفسير قدرة الإنسان على الاحتفاظ بالخصائص البصرية والمكانية للمفردات أو المشاهد المستمدة من البيئة الحالية أو الخبرة السابقة وهى مسئوله عن تفسير الاحتفاظ بالتسلسلات الحركية .

ب – الضبط التنفيذي المركزي : هو ذلك المكون من نظام الذاكرة العاملة والمسئول عن عمليتي التحكم والتنظيم ، ويقدم مجموعة من الوظائف التنفيذية الإشرافية مثل تنسيق نشاط المكونات الأخرى في الذاكرة العاملة ، وتركيز وتبديل واستمرار الانتباه ، وتنشيط الكيانات representation من الذاكرة طويلة الأمد وتجهيز المعلومات في المهام المعرفية (Sergio ; Baddeley ,2000 - 2006) &Sala ,2002, 819

• **الدراسات السابقة** :

هدفت دراسة بروين ، سمارت (Brewin & Smart , 2005) إلي دراسة ارتباط الفروق في سعة الذاكرة العاملة بالقدرة علي قمع الأفكار المقحمة أجريت الدراسة علي عينة من طلاب الجامعة ، وعينة أخري من غير طلاب الجامعة ، بلغ قوامها ٦٠ طالباً (٢٦ ذكور ، ٣٤ إناث) وتراوحت أعمارهم ما بين ١٨-٥٦ سنة ، وتم تحديد الأفكار المقحمة الأكثر تكراراً ، وطلب من العينة إكمال مهمة قمع الأفكار ، وانتهت نتائج الدراسة

إلي أن السعة الكبيرة للذاكرة العاملة تكون مرتبطة بأفكار اقحامية أقل ، ولا تكون مرتبطة بعدد الأفكار المقحمة أو بتكرارها اليومي .

هدفت دراسة نايس وآخرون (Nic et al ., 2007) إلى دراسة ارتباط الذاكرة العاملة المكانية عند الأفراد مضطربي الوسواس القهري وأجريت الدراسة على ١٨ مريض من ذوى اضطراب الوسواس القهري طبقا DSM-IV وطبقوا مقياس Yale-Brown للوسواس القهري ومهام الذاكرة العاملة ذات الكثافة المرتفعة والمنخفضة وتم تدريبهم على هذه المهام وانتهت الدراسة إلى أن هناك اختلاف في الأداء بين مرتفعي ومنخفضي الوساوس القهرية في كلا من زمن رد الفعل ومستوى الكثافة بالنسبة لمهام الذاكرة العاملة لصالح منخفضي الوساوس القهرية، وبالنسبة للمناطق التي اشترك فيها الأفراد في الذاكرة العاملة المكانية لم تختلف بين مجموعات الدراسة وان مجموعات الدراسة نشطت لديها نفس مناطق الدماغ أثناء الأداء على مهام الذاكرة العاملة وكانت مستندة على مجموعة صغيرة من الفوكسل (Voxel) (هو عنصر في الجسم ثلاثي الأبعاد وعادة ما يستخدم في التمثيل التصويري ثلاثي الأبعاد والتحليل في الاستخدامات الطبية والعلمية ويتم الحصول على المعلومات ثلاثية الأبعاد من خلال الماسح المغناطيسي (MRI) .

هدفت دراسة كلاكيت (Callicott et al., 1998) إلى فحص الاستجابات الإكلينيكية لمظاهر الاضطراب للوساوس القهرية وبعض مهام الذاكرة العاملة ، وتوصلت الدراسة إلى أن الاستجابات الإكلينيكية لمظاهر الوساوس القهرية وجدت مرتبطة بتحسن في الأداء على مهام الذاكرة العاملة وبتغيير عام في نشاط الدماغ أثناء الزيادة في صعوبة المهمة ، وهذا يشير إلى عجز في الذاكرة المكانية غير اللفظية عند مضطربي الوساوس القهرية والوظائف التشريحية المرتبطة . (Callicott et al.,1998)

وقد انتهت نتائج دراسة موريتز وآخرون ., Moritz , et al) (2002إلي أن المرضي بالوساوس القهرية يظهرون اختلالاً وظيفياً في الأداء التنفيذيExecutive Functioning .

هدفت دراسة آدمز وراشمان (Adam,s&Rchman.,2004) إلى فحص الذاكرة واضطراب الوسواس القهري وأجريت الدراسة علي عينة من طلاب الجامعة بلغ قوامها ٤٨ طالبة جامعية بمتوسط عمري ٢١.٧ وانحراف معياري ٥.٥ وطبقت على أفراد العينة الاستفتاء الخاص بالتناظر والترتيب وإعادة الترتيب للاستطلاع Symmetry ,Ordering and Arranging Questionnaire (SOAQ-Radomsky&Rachman

وقائمة بك للاكتئاب وقائمة القلق وقائمة الوسواس القهري وقائمة الخوف والقلق الاجتماعي

هدفت دراسة إلى وآخرون (Ali et al .,2007) إلى فحص الذاكرة وما وراء الذاكرة عند مضطربي الوسواس القهري وأجريت الدراسة علي عينة من طلاب الجامعة بلغ قوامها ٦٨ فردا وتم تطبيق مهام مرحلية (استطرادية ، عرضية) وفحصت هذه الدراسة مهام ذاكرة المعاني الخاصة باسترجاع المعلومات من الذاكرة طويلة الأمد وتم التشخيص من قبل أطباء نفسيين على أساس المقابلات العلاجية وطبقوا دليل التشخيص DSMI-IV للمعايير الخاصة بالوسواس القهري وطبقوا قائمة مودسكاى للوسواس القهري والتي تتكون من ٣٠ عبارة وتتم الإجابة عليها بنعم ولا وتشتمل القائمة على معايير (النظافة ، التدقيق ، الشك في ، البطء) وبينت النتائج أن الأفراد ذوى اضطراب الوسواس القهري اظهروا أداء منخفض في المهام الخاصة بالذاكرة وما وراء الذاكرة واظهروا كذلك أداء منخفض حول قدرتهم على تذكر المعلومات في المستقبل وبينت النتائج أن الأفراد مضطربي الوسواس القهري يشكون في الذاكرة وقد يكون هذا الشك نتيجة العجز الحقيقي في الذاكرة (Ali et al ., 2007)

- **فروض الدراسة**:

في ضوء ما سبق ، فإن الدراسة الحالية تسعي إلي التحقق من الفروض الآتية:

١ – توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات مجموعتي الطلاب ذوى مستويات الوساوس القهرية المنخفضة والمرتفعة في الأداء على مكون اللوحة البصرية المكانية حسب مستويات الكثافة (منخفض الكثافة متوسط الكثافة ، مرتفع الكثافة) والفروق لصالح الطلاب منخفضي الوساوس القهرية كما تقاس بعدد الاستجابات الصحيحة وزمن رد الفعل

٢– توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات مجموعتي الطلاب ذوى مستويات الوساوس القهرية المنخفضة والمرتفعة في الأداء على مكون الضبط التنفيذي تبعاً لحالاته المختلفة (الحالة المحايدة ، الحالة المتوافقة ، الحالة غير المتوافقة) والفروق لصالح الطلاب منخفضي الوساوس القهرية كما تقاس بعدد الاستجابات الصحيحة ، وزمن رد الفعل

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات مجموعتي الطلاب ذوى مستويات الوساوس القهرية المنخفضة والمرتفعة في الأداء على

اللوحة البصرية المكانية تبعاً لكثافتها المختلفة(منخفضة الكثافة متوسطة الكثافة ، مرتفع الكثافة) في مهمة مدى ذاكرة الكلمات والفروق لصالح الطلاب منخفضي الوساوس القهرية كما تقاس بعدد الاستجابات الصحيحة وزمن رد الفعل .

٤- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات مجموعتي الطلاب ذوى الوساوس القهرية المنخفضة والمرتفعة في الأداء على اللوحة البصرية المكانية تبعاً لكثافتها المختلفة (منخفضة الكثافة ، متوسطة الكثافة ، مرتفع الكثافة) في مهمة مدى ذاكرة الأرقام والفروق لصالح الطلاب منخفضي الوساوس القهرية كما تقاس بعدد الاستجابات الصحيحة وزمن رد الفعل .

- **إجراءات الدراسة**:

- **أولاً : عينة الدراسة** :

أجريت الدراسة على عينة كلية من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية بالعريش بلغ قوامها ٣٨١ (١٠٩ طالب ،٢٧٢ طالبة) من الشعب الأدبية والعلمية بمتوسط عمري قدره ٢٠ ١٩ وانحراف معياري قدره ٠.٥٦١ والجدول التالي يوضح ذلك .

جدول (١) : يوضح توصيف عينة الدراسة

الشعب الأدبية						الشعب العلمية				
تعليم أساسي لغة العربية	اللغة العربية	تعليم أساسي (مواد اجتماعية)	فلسفة	تاريخ	جغرافيا	اللغة الإنجليزية	تعليم أساسي رياضيات	رياضيات	الطبيعة والكيمياء	تعليم أساسي علوم	بيولوجي
٤١	٥٧	١١	١١	٧٣	١٦	٧٠	١٢	٣٣	٢٦	١٠	٢١
إجمالي عدد أفراد العينة(٣٨١) طالب وطالبة											

- **ثانيا: أدوات الدراسة**:

- **تقنين المقياس**:

تم حساب صدق المقاييس التالية علي عينة كلية بلغ قوامها (١١٩) مقسمة إلي (٣٢ ذكور ، ٨٧ إناث) من طلاب السنة الثانية ، بالقسمين العلمي والأدبي بكلية التربية بالعريش – جامعة قناة السويس ، وتم إعادة تطبيق المقاييس علي عينة كلية بلغ قوامها (٣٢) طالب وطالبة .

١- مقياس بادو (PI) للوساوس والأفعال القهرية (تعريب: محمد سعفان ، ١٩٩٦)

- وضع هذا المقياس Ezio. Sanavio, 1987 وقد عرف باسم مقياس بادو للوساوس والأفعال القهرية Obsession and Compulsions (PADUA) وقد تم بناء هذا المقياس من خلال المقابلات التي أجريت مع المرضي الوسواسين وفئات عصابية أخري وأيضاً مع العاديين ، وكانت أهم المحاور التي تم في إطارها تجميع عبارات المقياس هي : الضغوط اليومية العلاقات الاجتماعية ، طريقة العناية بالذات ، وطريقة الأداء الوظيفي الروتيني (بشكل عام). ويتكون هذا المقياس من ٦٠ فقرة ، وكانت نتيجة التحليل العاملي وجود أربعة عوامل رئيسة توزعت علي ٤٣ فقرة ، ويوجد ١٧ فقرة غير موزعة علي الأبعاد الأربعة . وكل عبارة في المقياس تحصل علي تقديرات تتراوح ما بين (صفر - ٤) وعلي هذا تصبح الدرجة الكلية للمقياس تتراوح ما بين (صفر إلي ٢٤٠ درجة) ويمكن تناول الأبعاد المكونة للمقياس في الأتي : (محمد سعفان ، ١٩٩٦)

- اضطراب السيطرة علي الأنشطة العقلية Impaired control over mental activities ويتكون من ١٧ فقرة ، وتصف هذه الفقرات صعوبة التحكم والسيطرة علي الأفكار والتخيلات العقلية ، وعلي وجه الخصوص التصورات والشكوك والاجترارات ، وصعوبة اتخاذ القرارات البسيطة .

- الوساوس التلوثية : Becoming Contaminated ويتكون هذا العامل من (١١) فقرة تصف وجود الهموم الزائدة المتعلقة بالقذارة والتلوث الذي يصعب التعامل معها مثل تكرار غسيل الأيدي ، وأنشطة النظافة النمطية والانشغال بالقذارة ، والانزعاج بأمور متعلقة بالتلوثات غير الواقعية .

- سلوكيات المراجعة القهرية : Checking Behaviors ويتكون هذا العامل من (٨) فقرات تصف سلوك المراجعة المتكررة مثل مراجعة الأبواب وزجاجات الماء ، والغاز ، والخطابات ، والنقود والأعداد الخ .

- التحريضات والانزعاجات من الاندفاعات الحركية القهرية : Urges and worries of losing control over motor behaviors ويتألف هذا العامل من (٧) فقرات تصف سلوك التحريض علي العناد والسلوك المضاد للمجتمع ، والانزعاجات بشأن صعوبة السيطرة علي السلوك الحركي مثل قتل الأطفال ، أو إيذائهم أو سرقة أشياء بدون سبب أو تفكير الفرد في إلقاء نفسه من نافذة مرتفعة ، والخوف من عدم التحكم في الاندفاعات الجنسية والاندفاعات المضادة للمجتمع

- **الخصائص السيكومترية للمقياس**:

تم استخدام طريقة تحليل المكونات الرئيسة مع التكرارات بإتباع تدوير الفاركاس وكانت نتيجة التحليل العاملي وجود أربعة مكونات رئيسة للاختبار وعدد عبارات (٤٣) موزعة علي العوامل الأربعة.

- **الاتساق الداخلي** :

تم حساب معاملات الارتباط للفقرات التي تألف منها المقياس في صورته النهائية مع درجات الأبعاد التي تنتمي إليها ومع الدرجة الكلية للمقياس ، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢): معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة وكل من الدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه ، والدرجة الكلية لمقياس الوساوس القهرية لدي عينة الدراسة الكلية

م	(ر) مع البعد	(ر) مع الدرجة الكلية	م	(ر) مع البعد	(ر) مع الدرجة الكلية	م	(ر) مع البعد	(ر) مع الدرجة الكلية	م	(ر) مع الدرجة الكلية
١	٠.٦١**	٠.٥٢**	٢	٠.٥٦**	٠.٣٤**	٢٧	٠.٦٩**	٠.٦٥**	٤٤	٠.٢٩**
٥	٠.٦٧**	٠.٥٢**	٦	٠.٧٤**	٠.٦٤**	٣١	٠.٥٥**	٠.٥٠**	٤٥	٠.٦١**
٩	٠.٦٨**	٠.٥٦**	١٠	٠.٦٧**	٠.٥٤**	٤	٠.٦٤**	٠.٤٢**	٤٦	٠.٥٧**
١٣	٠.٦٣**	٠.٤٩**	١٤	٠.٧٧**	٠.٦٣**	٨	٠.٧٢**	٠.٣٩**	٤٧	٠.٣٥**
١٧	٠.٥٨**	٠.٤٣**	١٨	٠.٧٤**	٠.٥٣**	١٢	٠.٦٣**	٠.٥٢**	٤٨	٠.٠٦
٢١	٠.٦٢**	٠.٥٥**	٢٢	٠.٦٩**	٠.٥٠**	١٦	٠.٧٩**	٠.٢٨**	٤٩	٠.٥٠**
٢٥	٠.٤١**	٠.٣٤**	٢٦	٠.٥٩**	٠.٤٦**	٢٠	٠.٧٤**	٠.٢١*	٥٠	٠.٤٠**
٢٩	٠.٣١**	٠.٢٢*	٣٠	٠.٦١**	٠.٣٢**	٢٤	٠.٤٨**	٠.٢٠*	٥١	٠.٦٢**
٣٢	٠.٤٢**	٠.٤٠**	٣٣	٠.٤٤**	٠.٢٩**	٢٨	٠.٦٠**	٠.٢٨**	٥٢	٠.٥٤**
٣٤	٠.٥٨**	٠.٥٣**	٣٥	٠.٤٩**	٠.٣٤**				٥٣	٠.٥٨**
٣٦	٠.٥٦**	٠.٥٢**	٣٧	٠.٥٥**	٠.٤٦**				٥٤	٠.٣٨**
٣٨	٠.٥١**	٠.٣٤**	٣	٠.٦٣**	٠.٥١**				٥٥	٠.٣٧**
٣٩	٠.٤٠**	٠.٢٤*	٧	٠.٧٥**	٠.٥٣**				٥٦	٠.٣٥**
٤٠	٠.٤٢**	٠.٣٦**	١١	٠.٨١**	٠.٦٣**				٥٧	٠.٣١**
٤١	٠.٣٩**	٠.٤٠**	١٥	٠.٧٩**	٠.٦٢**				٥٨	٠.٤٩**
٤٢	٠.٥٩**	٠.٥٠**	١٩	٠.٧٧**	٠.٦٢**				٥٩	٠.٢٩**
٤٣	٠.٤٥**	٠.٤٩**	٢٣	٠.٦٢**	٠.٤٩**				٦٠	٠.٤٢**

يتضح من جدول (٢) أن جميع معاملات الارتباط لمقياس الوساوس القهرية كانت دالة إحصائياً باستثناء البند رقم (٤٨).

كما تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بُعد والدرجة الكلية للمقياس فكانت ٠.٨٤ ، ٠.٧٤ ، ٠.٨٠ ، ٠.٥١ ، وتم حساب معاملات

الارتباط بين الأبعاد بعضها البعض فتراوحت ما بين ٠.٢٤ إلي ٠.٥٤ وجميع معاملات الارتباط دالة عند مستوي ٠.٠١

وقد قام محمد سعفان بحساب صدق المقياس عن طريق صدق المحك مع مقياس السيكايثنيا(PT) من اختبار الشخصية المتعدد الأوجه وبلغ معامل الارتباط ٠.٨٢ وهو معامل دال إحصائياً وفي الدراسة الحالية تم حساب صدق المقارنة الطرفية للدرجة الكلية للمقياس ، وذلك للتحقق من قدرته علي التمييز بين مجموعة منخفضي الوساوس (الارباعي الأدنى) ومجموعة مرتفعي الوساوس (الارباعي الأعلى) وتم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية للارباعي الأدنى فكانت علي النحو التالي : ن = ٣٠ ، م = ٣٧.٠٦ ع = ٨.٥١ ، وللارباعي الأعلى كانت ن= ٢٩ ، م = ١١٥.٨٦ ع = ١٨.٣٨ وبحساب قيمة (ت) لدلالة الفروق فكانت ٢١.٢٤ وهي قيمة دالة عند مستوى٠.٠١ وتم حساب ثبات المقياس كذلك بطريقة معامل ألفا كرونباخ فكان معامل الثبات لعينة الذكور ٠.٨٥ ، ٠.٧١ ، ٠.٨٠ ، ٠.٨٤ ، ٠.٩٢ وللإناث ٠.٨٢ ، ٠.٨٨ ، ٠.٨٧ ، ٠.٦٨ ، ٠.٩٣ للأبعاد الأربعة والدرجة الكلية علي الترتيب ، وكان للعينة الكلية للأبعاد ٠.٨٣ ، ٠.٨٤ ، ٠.٨٦ ، ٠.٧٦ وكان للدرجة الكلية للمقياس ٠.٩٣

وقام محمد سعفان بحساب ثبات المقياس عن طريق إعادة تطبيقه (محمد سعفان) وفي الدراسة الحالية تم حساب ثبات المقياس بطريقة إعادة تطبيق المقياس فكانت معاملات الثبات للبعد الأول ٠.٤٨ وللبعد الثاني ٠.٥١ وللبعد الثالث ٠.٥٤ وللبعد الرابع ٠.٧٦ وللدرجة الكلية ٠.٦١ وجميع معاملات الارتباط دالة عند مستوي ٠.٠١

٢- مهام قياس اللوحة البصرية المكانية ، والضبط التنفيذي المركزي:

أ-مهام قياس اللوحة البصرية المكانية (تتبع المسارات المكانية) : (إعداد: محمود السيد ، ٢٠٠٧)

تم إعداد البرنامج بمواصفات أهمها : اختيار أنسب مساحة عرض للمثيرات وهى ٦٠٠ × ٨٠٠ بكسل (**البكسل هو مقياس وضوح العرض على شاشة الكمبيوتر**) على خلفية رمادية اللون بحيث تجعل الرؤية واضحة ، وتحتوي كل لوحة علي ٢٠مربع أسود اللون موزع عشوائياً داخل مساحة العرض بداخل كل واحد رقم عشوائي ، مساحة كل مربع ٦٠ × ٦٠ بكسل (عدد النقط لكل بوصة) وتشتمل المهام علي ثلاث كثافات متدرجة وفقاً لعدد المسارات المكانية في كل بلوك (مجموعة) وهى كالتالي :

١) المهام ذات الكثافة المنخفضة

حيث تحتوي كل محاولة علي ثلاثة مسارات مكانية عشوائية وفقاً لظهور ثلاث ومضات لونية تظهر كل منها في أحد المربعات العشوائية الموجودة ، ٢٤محاولة (١٢ مطابقة و١٢ غير متطابقة).

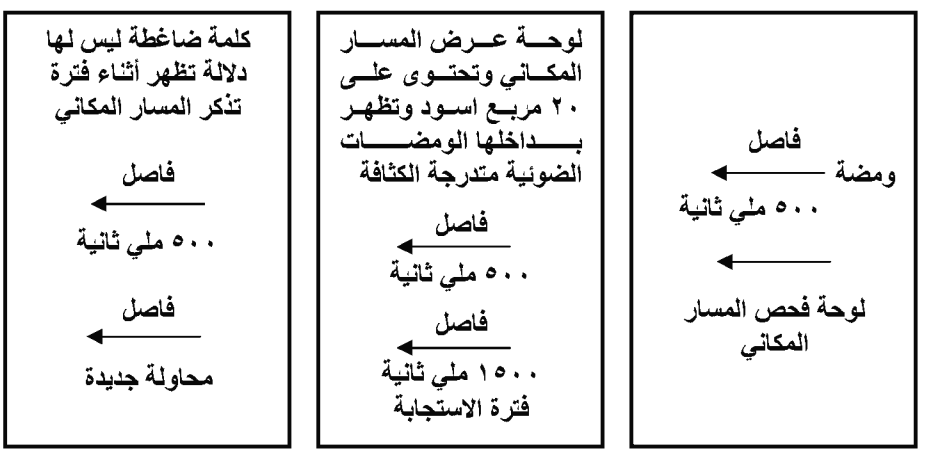
٢) المهام ذات الكثافة المتوسطة

تحتوي كل محاولة علي أربعة مسارات مكانية عشوائية وفقاً لظهور أربع ومضات لونية تظهر كل منها في أحد المربعات العشوائية الموجودة وتشتمل على ٢٤ محاولة (١٢ مطابقة و١٢ غير متطابقة)

٣) المهام ذات الكثافة المرتفعة

تحتوي كل محاولة علي خمسة مسارات مكانية عشوائية وفقاً لظهور خمس ومضات لونية تظهر كل منها في أحد المربعات العشوائية تشتمل على ٢٤ محاولة (١٢ مطابقة و١٢ غير متطابقة) تم التحكم في أزمنة عرض البطاقات وكل ومضة ضوئية علي شاشة الحاسب الآلي والمسافة الزمنية بين كل ومضة والتالية لها ، تم التحكم في لون الومضات من ١٥ لون أساسي ، وتم وضع الكلمة كضغط تلفظي (Baddeley,2000,126 - 145)

ومن خلال الدارسة الاستطلاعية والتي أجريت على ٤٥ طالب من طلاب كلية التربية بالعريش (وكان متوسط أعمارهم ٢١.٢ ، وبانحراف معياري قدره ٢.٣) وقام الباحث بحساب الزمن المناسب للمهمة وذلك من خلال إعطاء زمن مفتوح للطلاب وتحديد متوسط هذه الأزمنة والتي عندها تكون المهمة قادرة على التمييز وكان متوسط الزمن المناسب للاستجابة هو (١٥٠٠ ملي ثانية)



شكل (٣) يوضح طريقة عرض المثيرات في مهمة اللوحة البصرية المكانية

وبالنسبة لمعاملات الصدق : فقد استخدمت هذه المهام في دراسة (محمود السيد، ٢٠٠٧) علي طلاب كلية التربية بالعريش من الشعب الأدبية والعلمية مما يشير إلي صلاحيتها للاستخدام في الدراسة الحالية ، أما بالنسبة لحساب ثبات مهام تتبع المسارات المكانية في هذه الدراسة فقد تم حسابه بطريقة معامل ألفا كرونباك فبلغ معامل الارتباط ٨٢ . ٠ لعدد الاستجابات الصحيحة ، ٨٠ . ٠ لزمن رد الفعل .

ب- مهام قياس اللوحة البصرية المكانية.(مدي الذاكرة) : إعداد منير جمال السيد الشربيني ، ٢٠٠٤)

تم قياس الأداء علي مكون اللوحة البصرية باستخدام مهام قياس مدي ذاكرة الأرقام Digital Memory Span ، ومهام مدي ذاكرة الكلمات Words Memory Span وهذه المهام من المهام المستخدمة في قياس الذاكرة العاملة المعروفة والشائعة الاستخدام ، ولقد استخدمت في الدراسة نسخ بصرية ، وجميع النسخ كانت تعتمد علي أن يقوم المفحوص بتذكر قائمة من الكلمات أو الأرقام بعد أن يراها في النسخة المرئية بنفس الترتيب . وكان الشخص يحاسب علي أي خطأ في تذكر هذا الترتيب ، كما كانت تحسب له المدة التي استغرقها في التذكر . وفقاً لهذه المهام أعد الباحثان نوعان من المهام لقياس مدي الذاكرة باعتبارها دالة قياس الذاكرة العاملة .

- **وصف مهام مدي الذاكرة الرقمي** :

عبارة عن قوائم من الأرقام مقسمة إلي ثلاث مجموعات كل مجموعة عبارة عن مستوي من السعة يبدأ بثلاثة أرقام فردية تظهر متتالية ولعدد ٥ محاولات ، وكانت الأرقام من رقم (صفر) وحتى رقم تسعة وتظهر بشكل عشوائي . وعقب ظهور الأرقام (علي سبيل المثال كان يظهر رقم مثلا ٧ لمدة ثانيتين= ٢٠٠٠ ميللثانية ، ثم فترة انتظار وحفظ تستغرق ثانيتين . وقبل أن يظهر الرقم الثاني مثلاً قد يكون الرقم (٤) وأيضاً فترة ثانيتين انتظار وحفظ ، ثم رقم ثالث قد يكون مثلاً (٣) ثم فترة انتظار وحفظ لمدة ثانيتين ، ثم يظهر الرقم الرابع (٥) وفترة انتظار وحفظ ثانيتين ثم تظهر نافذة كي يكتب فيها الرقم ، وتستمر النافذة مفتوحة حتى يكتب الرقم ويتأكد من صحته ثم يضغط علي مفتاح باستخدام الماوس حتى يغلق النافذة وتظهر المحاولة الجديدة ، وقد تستمر النافذة مفتوحة حتى ينتهي من تذكر الأرقام التي شاهدها مهما طال الزمن . ولابد للفاحص من جعل المفحوص يقوم بالاستجابة ، وكانت التعليمات علي النحو التالي " عزيزي الطالب سوف تعرض عليك مجموعة من الأرقام وهي من رقم (صفر) وحتى رقم تسعة . وسوف تظهر لك الأرقام رقم رقم ، ويفصل بين كل رقم والذي يليه فترة انتظار حاول أثنائها حفظ هذا الرقم ، ويعقب انتهاء فترة الانتظار ظهور

الرقم الثاني ، وبنفس الطريقة تظهر باقي الأرقام ، والمطلوب منك عندما تظهر نافذة صغيرة في وسط شاشة الكمبيوتر أن تكتب الأرقام الأربعة أو الخمسة ، أو الستة بنفس ترتيب ظهورها علي الشاشة . وبعد أن تكتب وتتأكد من أن الأرقام التي كتبتها صحيحة اضغط علي علامة {محاولة تالية} . حتى تبدأ المحاولة التالية في الظهور .

- **وصف مهام مدي ذاكرة الكلمات** :

هذه المهام تتشابه في تصميمها مع مهام مدى الأرقام في كل شيء فيما عدا كونها كلمات بدلاً من الأرقام . وقد استخدمت تسع كلمات تظهر بشكل عشوائي وهذه الكلمات مرقمة وهي (٠- دولة ١- سيارة ٢- مدرسة ٣- زهرة ٤- ولد ٥- شباك ٦- طبيب ٧- دقيقة ٨- مؤشر ٩- صيف) . وهذه الكلمات سوف تظهر واحدة تلو الأخرى علي الفرد حفظ ترتيب ظهورها علي شاشة الكمبيوتر . ويستمر ظهور الكلمة الواحدة ثانيتين (٢٠٠٠ميللثانية)، ويعقبها فترة انتظار وحفظ لمدة ثانيتين وبعد أن يتم عرض كلمات المجموعة الواحدة(المحاولة) سواء كانت ذات مدي سعة من أربعة كلمات أو خمسة كلمات أو ستة كلمات . وهو أقصي مدي في هذه التجربة . يقوم الفرد بعد ظهور نافذة صغيرة في وسط شاشة الكمبيوتر بكتابة الكلمات بنفس ترتيب ظهورها علي الشاشة . وبعد أن تكتب وتتأكد من أن الكلمات التي كتبتها صحيحة اضغط علي علامة {محاولة تالية } حتى تبدأ المحاولة التالية في الظهور .

وتتمتع مهام مدي الأرقام ، ومدي الكلمات بمعاملات صدق وثبات مرتفعتين فقد استخدمت في دراسة (منير حسن ، السيد الشربيني ، ٢٠٠٤ منير حسن ، ٢٠٠٥) كما استخدمت مهام مماثلة مبرمجة في دراسة هيتنجر (Hettinger , 2001) ودراسة ين (Yuan , 2007) وقد قام الباحثان بحساب ثبات مهمة مدي الأرقام بطريقة التجزئة النصفية بعد استبعاد محاولة واحدة من كل مجموعة والتي يبلغ عدد المحاولات في المجموعة الواحدة خمسة عشرة محاولة وأصبح عدد المحاولات ١٤ محاولة حتى يمكن حساب معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية فبلغ معامل الثبات بطريقة سبيرمان – براون ٨٨ .٠للاستجابات الصحيحة ، ٧٤ .٠ لزمن رد الفعل .

وقد قام الباحثان بحساب ثبات مهمة مدي الكلمات بطريقة التجزئة النصفية بعد استبعاد محاولة واحدة من كل مجموعة والتي يبلغ عدد المحاولات في المجموعة الواحدة خمسة عشرة محاولة وأصبح عدد المحاولات ١٤ محاولة حتى يمكن حساب معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية فبلغ معامل الثبات بطريقة سبيرمان – براون ٨٢ .٠ لعدد الاستجابات الصحيحة ، ٧٥ .٠ لزمن رد الفعل .

ج - مهام قياس مكون الضبط التنفيذي المركزي : (إعداد : منير جمال السيد الشربيني ، ٢٠٠٤ ، محمود السيد ٢٠٠٧)

يشير الضبط التنفيذي المركزي إلي الناحية التوجيهية أو التحضيرية للانتباه والتي تجعل الفرد يستمر في مواجهة التشتت والأفكار غير ذات الصلة بالمهمة مثل أنواع مختلفة من القلق والانشغالات بالجوانب التقويمية لفشلهم ، والذي يشغل سعة الذاكرة العاملة.وقد أظهرت الدراسات أن الفروق الفردية في سعة الذاكرة العاملة تنعكس من خلال الأداء علي مهمة ستروب Stroop Tasks ، والتي تلعب دوراً كبيراً في الحالات التي يقود فيها التداخل إلي استعادة الاستجابات التي تتصارع بدورها مع المهمة الحالية (Rond all,2002) وقد قام أبرامز Abrams,2002 بإعداد مقياس ستروب ضمن مجموعة من البرامج النفسية المبرمجة المعروف psycholabe (في أمل محمود السيد ،٢٠٠٣) ومهام Abram المحوسبة لقياس ظاهرة ستروب تتفق مع ما استخدم في دراسات (Carter , et al ., 1995;Gearge .et al., 1997;Smith & Jonides,1999.(In Smith & Jonides , 1999, 1657-1666) وفي دراسة أمل محمود السيد ٢٠٠٣.

واستخدمت مهمة ستروب في قياس مكون الضبط التنفيذي لاعتمادها علي تأثير كل من الألوان وأسماء الألوان والألوان المستخدمة في كتابة أسماء تلك الألوان . وذلك من خلال الضغط علي المفاتيح الصحيحة. وتمثل الحالة السابقة نوعاً من التداخل ، عندما تقود معاملات معينه (ذات صله أو ناشئة عن مهمة محددة إلي إيقاف أو تعطيل تجهيز معلومة أخري مرتبطة بمهمة ثانية ، وهكذا يشير أثر ستروب إلي السعة التجهيزية المحدودة لدي الإنسان التي تخضع للآلية التنفيذية الإشرافية (بالذاكرة العاملة وبمكون الضبط التنفيذي المركزي)

وهناك ثلاث حالات تظهر عليها الألوان وهي:

الحالة الأولي : **الحالة المحايدة** Neutral Condition : وفيها يتم عرض حرف X ملون باللون الأحمر أو الأخضر أو الأزرق أو الأصفر(وهذه الحروف ليس لها معني)

الحالة الثانية : **الحالة المتوافقة** Consistent Condition : وفيها يتم عرض كلمات أحمر، أخضر، أزرق ، أصفر ويكون لون الحبر مطابق لمعني الكلمة وهنا تصبح الاستجابة على هذه المهمة سريعة أي يقل زمن رد الفعل Reaction Time (RT)

الحالة الثالثة : **الحالة غير المتوافقة** Inconsistent Condition : ويتم فيها عرض الكلمات أحم، أخضر، أزرق ، أصفر، ويكون لون الحبر مخالفاً لمعني الكلمة وهنا تصبح الاستجابة على هذه المهمة بطيئة أي يزداد زمن رد الفعل RT .

وتم إعداد البرنامج بالمواصفات التالية :

- **مهام ستروب**:

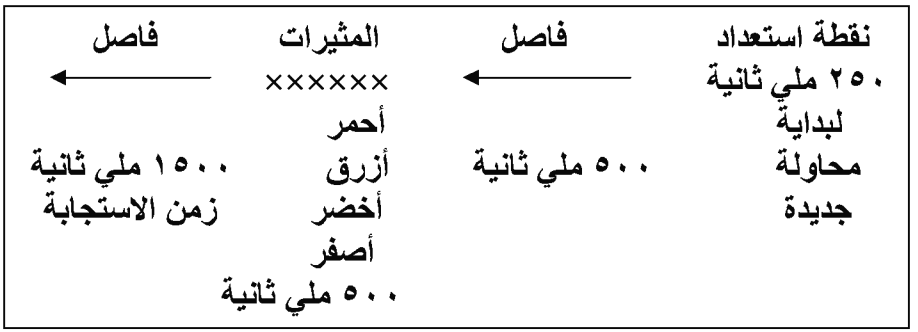
مواصفات التجربة البصرية لمهمة ستروب(الكلمة ولون الحبر) كالتالي:

- الأرضية باللون الرمادي ومساحتها ٦٠٠ × ٨٠٠ بكسل Pixel

- إمكانية التحكم في زمن عرض كل بطاقة والمسافة الفاصلة بين كل محاولة والأخرى
- حجم الكلمات ١٤٠ Bold وتظهر في منتصف الشاشة الرمادية بحيث يتمكن المفحوص من الرؤيا بوضوح ، ويتم استخدام اليد اليمني واليد اليسري للإجابة على المهام المعروضة
- عدد المحاولات في المهمة ١٤٤ محاولة وتصنف كالتالي عدد ٤٨ محاولة من الحالة المحايدة ، ٤٨ من الحالة المتوافقة ، ٤٨ من الحالة غير المتوافقة
- في الحالة المحايدة (٤ علامات ×××× مكتوبة منها ١٢ محاولة باللون الأحمر، ١٢ محاولة باللون الأزرق ، ١٢ محاولة باللون الأصفر، ١٢ محاولة باللون الأخضر)
- في الحالة المتوافقة (١٢ محاولة بها كلمة أحمر مكتوبة باللون الأحمر ١٢ محاولة بها كلمة أخضر مكتوبة باللون الأخضر ، ١٢ محاولة بها كلمة أزرق مكتوبة باللون الأزرق ،١٢ محاولة بها كلمة أصفر مكتوبة باللون الأصفر)
- في الحالة غير المتوافقة هناك ١٢ محاولة مكتوبة باللون الأحمر وهذه الكلمات عبارة عن ٤ كلمات مكتوبة بالأزرق ، و٤ كلمات مكتوبة باللون الأصفر ، و٤ كلمات مكتوبة باللون الأخضر) وهناك ١٢ محاولة مكتوبة باللون الأصفر وهذه الكلمات عبارة عن (٤ كلمات مكتوبة بالأزرق ، و٤ كلمات مكتوبة باللون الأحمر ، و٤ كلمات مكتوبة باللون الأخضر) وهناك ١٢ محاولة مكتوبة باللون الأخضر وهذه الكلمات عبارة عن (٤ كلمات مكتوبة بالأزرق ، و٤ كلمات مكتوبة باللون الأحمر ، و٤ كلمات مكتوبة باللون الأصفر) ، وهناك ١٢ محاولة مكتوبة باللون الأزرق وهذه الكلمات عبارة عن (٤ كلمات مكتوبة بالأحمر ، و٤ كلمات مكتوبة باللون الأصفر ، و٤ كلمات مكتوبة باللون الأخضر) ثم استخدام ٤ مفاتيح للاستجابة وهي مفتاح (Z للون الأحمر، X للون الأخضر، < للون الأزرق ، / للون الأصفر)

ومن خلال الدارسة الاستطلاعية والتي أجريت على ٤٥ طالب وطالبة بكلية التربية بالعريش ، تبين أن الزمن المناسب لعرض البطاقة هو ١٥٠٠ مللي ثانية وأصبح الزمن الكلى لمهمة ستروب حوالي ٤.٨ دقيقة وهو زمن مناسب لإجراء هذه المهمة بشكل يحقق أفضل نتائج توضح كفاءة مكون الضبط التنفيذي المركزي لدي كل مفحوص.

وتم تدريب المفحوصين علي كيفية إدخال الاستجابات من خلال نسخة تدريبية من مهام ستروب مكونة من ٢٤ محاولة وذلك لتوضيح الحالات الثلاثة(متوافق/غير متوافق/ محايد) والتي تظهر فيها المثيرات وكيفية الاستجابة عليها من خلال الضغط على المفاتيح < ، / ، X ، Z .



شكل (٤): يوضح طريقة عرض المثيرات في مهمة ستروب

وقد أجريت العديد من الدراسات للتحقق من صدق وثبات مهمة ستروب مثل دراسة (محمود السيد ، ٢٠٠٧) حيث تم حساب الثبات لمهمة ستروب عن طريق معامل ألفا كرونباك لعينة الطلاب وبلغ معامل الثبات ٠.٨٣ وبلغت قيمة الصدق التمييزى بحساب قيمة النسبة الحرجة (١٧.٤١) وتساوى قيمة ت ٢.٣٤ وهى دالة عند مستوى٠.٠١ ودراسة(منير حسن جمال ، ٢٠٠٥) حيث جاءت نتائج ثبات المقياس بإعادة التطبيق بمعادلة ألفا كرونباك ٠.٩٧ بينما جاءت نتائج الصدق المرتبط بالمحك (٠.٨٨) وفي الدراسة الحالية تم حساب الثبات لمهمة ستروب عن طريق معامل ألفا كرونباك فبلغ معامل الثبات ٠.٨٧ لعدد الاستجابات الصحيحة ، ٠.٨٠ لزمن رد الفعل

- **خطوات إجراء الدراسة** :

بعد إعداد أدوات الدراسة والتحقق من الخصائص السيكومترية لها تم الاتفاق مع الطلاب على المواعيد المناسبة للتطبيق وتم تجهيز معمل الحاسب الآلي بقسم علم النفس بكلية التربية بالعريش ، وسارت الإجراءات كما يلي

١ - تطبيق مقياس الوساوس القهرية على طلاب الجامعة.

٢ - أصبح لدينا مجموعتين : المجموعة الأولي تضم الطلاب والطالبات ذوي الوساوس القهرية المنخفضة ، المجموعة الثانية تضم الطلاب والطالبات ذوي الوساوس القهرية المرتفعة .

٣- تم تطبيق المهام التدريبية المبرمجة الخاصة بمكوني الذاكرة العاملة مكون اللوحة البصرية المكانية (مهام تتبع المسارات المكانية ، مهام مدي الأرقام ، مدي الكلمات) ومهام مكون الضبط التنفيذي المركزي علي طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية بالعريش وقد تم تشجيع الطلاب علي الإجابة علي جميع المهام المبرمجة مع عدم ترك أي

مهمة بدون إجابة . وتم التطبيق خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٠٦/٢٠٠٧م بمعمل علم النفس بكلية التربية بالعريش .

٤- ولاختبار صحة فروض الدراسة تم حساب قيم "ت" للفرق بين كل متوسطين .

- **نتائج الدراسة** :

- **الفرض الأول** :

توجد فروق دالة إحصائياً بين درجات مجموعتي الطلاب ذوى الوساوس القهرية المنخفضة والمرتفعة في الأداء على اللوحة البصرية المكانية تبعاً لكثافتها المختلفة (منخفضة الكثافة، متوسطة الكثافة ، مرتفع الكثافة) في مهمة تتبع المسارات المكانية كما تقاس بعدد الاستجابات الصحيحة وزمن رد الفعل لصالح منخفضي الوساوس القهرية .

لكي يختبر الباحث صحة هذا الفرض؛ برصد درجات الطلاب في مجموعتي الوساوس القهرية المنخفضة والمرتفعة في الأداء على مهمة تتبع المسارات المكانية في كثافاتها الثلاث (منخفضة الكثافة، متوسطة الكثافة مرتفع الكثافة) من خلال عدد الاستجابات الصحيحة ، ومتوسط أزمان ردود الفعل، ثم تم حساب قيم "ت" للفرق بين كل متوسطين، ويوضح جدول (٣) تلك النتائج .

جدول (٣) : قيم "ت" للفروق بين متوسطات درجات الطلاب منخفضي ومرتفعي الوساوس القهرية على مهمة تتبع المسارات المكانية في كثافاتها الثلاث (منخفضة الكثافة، متوسطة الكثافة، مرتفع الكثافة)

المتغير	الحالة	القياس	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
اللوحة البصرية المكانية (مهمة تتبع المسارات المكانية)	منخفضة الكثافة	الاستجابات الصحيحة	منخفضي الوساوس القهرية	٢٣.٧٤	٣.٠٢٧	١١.٧٩	٠.٠١
			مرتفعي الوساوس القهرية	١٦.١٢	٥.٤٥١		
		زمن رد الفعل	منخفضي الوساوس القهرية	٥٩٧.٤١	١١٢.٠٩٣	٤.٧٨٨	٠.٠١
			مرتفعي الوساوس القهرية	٧٠٥.٠٢	١٨٥.٨٨١		
	متوسطة الكثافة	الاستجابات الصحيحة	منخفضي الوساوس القهرية	٢٣.١٤	٣.٠٨٧	١١.٧٢	٠.٠١
			مرتفعي الوساوس القهرية	١٦.٥٨	٤.٤٥١		
		زمن رد الفعل	منخفضي الوساوس القهرية	٥٨٤.٩٤	١١٣.٠٤٥	٣.٦٢٩	٠.٠١
			مرتفعي الوساوس القهرية	٦٧٠.٠٠	١٩٦.٠٠٥		
	مرتفعة الكثافة	الاستجابات الصحيحة	منخفضي الوساوس القهرية	٢١.١٥	٣.٥٥٢	٦.٢٧٨	٠.٠١
			مرتفعي الوساوس القهرية	١٧.٣٤	٤.٦٨٦		
		زمن رد الفعل	منخفضي الوساوس القهرية	٦٥٩.٠٣	١٢٠.٧١٣	٦.٢٤٧	٠.٠١
			مرتفعي الوساوس القهرية	٧٨٢.٤٨	١٤٨.٦٨٨		

- **الفرض الثاني**:

توجد فروق دالة إحصائياً بين درجات مجموعتي الطلاب ذوى الوساوس القهرية المنخفضة والمرتفعة في الأداء على مكون الضبط التنفيذي تبعاً لحالاته المختلفة (الحالة المحايدة، الحالة المتوافقة، الحالة غير المتوافقة) كما تقاس بعدد الاستجابات الصحيحة وزمن رد الفعل لصالح الطلاب ذوي الوساوس القهرية المنخفضة.

لكي يختبر الباحث صحة هذا الفرض؛ قام الباحث بترتيب درجات الطلاب على مقياس الوساوس القهرية تنازلياً؛ ثم تم حساب الإرباعيات لتلك الدرجات ، ومن ثم تم تقسيمهم إلى مجموعتين؛ الأولى منخفضي الوساوس القهرية وهم أولئك الطلاب الذين أحرزوا درجة ≤ ٥١ وبلغ عددهم ٩٢ طالباً ، والثانية مرتفعي الوساوس القهرية وهم أولئك الطلاب الذين أحرزوا درجة ≥ ٨٥ وبلغ عددهم ٩٧ طالباً، وبناء على ذلك قام الباحث برصد درجات طلاب المجموعتين كل على حدة في مكون الضبط التنفيذي المركزي من خلال ظاهرة ستروب في حالاتها الثلاث (الحالة المحايدة والحالة المتوافقة، والحالة غير المتوافقة) من خلال عدد الاستجابات الصحيحة ، ومتوسط أزمان ردود الفعل ، ثم تم حساب الفروق بين كل متوسطين باستخدام اختبار "ت" باستخدام برنامج SPSS ، ويوضح جدول (٤) تلك النتائج.

جدول (٤): قيم "ت" للفروق بين متوسطات درجات الطلاب منخفضي ومرتفعي الوساوس القهرية على ظاهرة ستروب في حالاتها الثلاث (الحالة المحايدة، والحالة المتوافقة، والحالة غير المتوافقة) من خلال عدد الاستجابات الصحيحة، ومتوسط أزمان ردود الفعل

المتغير	الحالة	القياس	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
ظاهرة ستروب	المحايدة	الاستجابات الصحيحة	منخفضي الوساوس القهرية	٤٧.٣٣	٩.٧٣	١٠.٧٩	٠.٠١
			مرتفعي الوساوس القهرية	٣٢.٤٦	٩.٢١		
		زمن رد الفعل	منخفضي الوساوس القهرية	٦٩٩.٦٤	١٦٦.٩٧٨	٦.٥١٣	٠.٠١
			مرتفعي الوساوس القهرية	٨٦٤.٧٥	١٨٠.٧٦٢		
	المتوافقة	الاستجابات الصحيحة	منخفضي الوساوس القهرية	٤٤.١٨	٥.٧٥١	٨.٠٨٢	٠.٠١
			مرتفعي الوساوس القهرية	٣٤.٧٩	٩.٦٣٥		
		زمن رد الفعل	منخفضي الوساوس القهرية	٧١٦.٢٨	١٨٠.٩٥٣	٥.٦٩٨	٠.٠١
			مرتفعي الوساوس القهرية	٨٦١.٧٨	١٧٠.١٠٦		
ظاهرة ستروب	غير المتوافقة	الاستجابات الصحيحة	منخفضي الوساوس القهرية	٤٠.٩٥	٧.٤٩٠	٥.٢٥٨	٠.٠١
			مرتفعي الوساوس القهرية	٣٣.٨٨	١٠.٦٣٥		
		زمن رد الفعل	منخفضي الوساوس القهرية	٦٩٦.٩٠	١٥٦.١٤٨	٤.٥١٦	٠.٠١
			مرتفعي الوساوس القهرية	٩٧٤.٩٥	٥٧٠.٥٦٨		

• **الفرض الثالث**:

توجد فروق دالة إحصائياً بين درجات مجموعتي الطلاب ذوى الوساوس القهرية المنخفضة والمرتفعة في الأداء على اللوحة البصرية المكانية تبعاً لكثافتها المختلفة (منخفضة الكثافة، متوسطة الكثافة، مرتفع الكثافة) في مهمة مدى ذاكرة الكلمات كما تقاس بعدد الاستجابات الصحيحة وزمن رد الفعل.

لكي يختبر الباحث صحة هذا الفرض؛ برصد درجات الطلاب في مجموعتي الوساوس القهرية المنخفضة والمرتفعة في الأداء على مهمة مدى ذاكرة الكلمات في كثافاتها الثلاث (منخفضة الكثافة، متوسطة الكثافة، مرتفع الكثافة) من خلال عدد الاستجابات الصحيحة، ومتوسط أزمان ردود الفعل ثم تم حساب قيم "ت" للفرق بين كل متوسطين، ويوضح جدول (٥) تلك النتائج.

جدول (٥): قيم "ت" للفروق بين متوسطات درجات الطلاب منخفضي ومرتفعي الوساوس القهرية على مهمة مدى ذاكرة الكلمات في كثافاتها الثلاث (منخفضة الكثافة، متوسطة الكثافة، مرتفع الكثافة)

المتغير	الحالة	القياس	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
اللوحة البصرية المكانية (مهمة ذاكرة الأرقام)	منخفضة الكثافة	الاستجابات الصحيحة	منخفضي الوساوس القهرية	١١.٦٨	١.٤٨٩	١٦.٧٦	٠.٠١
			مرتفعي الوساوس القهرية	٧.٢٦	٢.٠٧٨		
		زمن رد الفعل	منخفضي الوساوس القهرية	١٤٧٦٨.٠٠	٣١٥٠.٤٨٨	٦.٦٨٤	٠.٠١
			مرتفعي الوساوس القهرية	٢٠٤٨٨.٨٦	٧٦١٤.١٣٧		
	متوسطة الكثافة	الاستجابات الصحيحة	منخفضي الوساوس القهرية	١٢.٢٩	١.٦٩٤	١٧.٣٠	٠.٠١
			مرتفعي الوساوس القهرية	٧.٨٨	١.٨١٠		
		زمن رد الفعل	منخفضي الوساوس القهرية	٨٣٩٧.٣٦	٢٧٤٠.٦٨٩	٣.١٧٦	٠.٠١
			مرتفعي الوساوس القهرية	١٠٢٠٦.١٢	٤٧٦٦.٣٤٢		
	مرتفعة الكثافة	الاستجابات الصحيحة	منخفضي الوساوس القهرية	١٢.٧٧	١.٧٧٣	١٧.٠٤	٠.٠١
			مرتفعي الوساوس القهرية	٧.٩٩	٢.٠٦٤		
		زمن رد الفعل	منخفضي الوساوس القهرية	٧٣٣٧.١٦	٢٣١١.٧٦٠	٢٢.٩١	٠.٠١
			مرتفعي الوساوس القهرية	١٦٧٩٨.٠٨	٣٢٥٨.٩٣٥		

• **الفرض الرابع**:

توجد فروق دالة إحصائياً بين درجات مجموعتي الطلاب ذوى الوساوس القهرية المنخفضة والمرتفعة في الأداء على اللوحة البصرية المكانية تبعاً لكثافتها المختلفة (منخفضة الكثافة ، متوسطة الكثافة ، مرتفع الكثافة) في مهمة مدى ذاكرة الأرقام كما تقاس بعدد الاستجابات الصحيحة وزمن رد الفعل.

لكي يختبر الباحث صحة هذا الفرض؛ برصد درجات الطلاب في مجموعتي الوساوس القهرية المنخفضة والمرتفعة في الأداء على مهمة مدى ذاكرة الأرقام في كثافاتها الثلاث (منخفضة الكثافة ، متوسطة الكثافة ، مرتفع الكثافة) من خلال عدد الاستجابات الصحيحة، ومتوسط أزمان ردود الفعل

ثم تم حساب قيم "ت" للفرق بين كل متوسطين، ويوضح جدول (٦) تلك النتائج

جدول (٦): قيم "ت" للفروق بين متوسطات درجات الطلاب منخفضي ومرتفعي الوساوس القهرية على مهمة مدى ذاكرة الأرقام تتبع المسارات المكانية في كثافاتها الثلاث (منخفضة الكثافة، متوسطة الكثافة، مرتفع الكثافة)

المتغير	الحالة	القياس	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
اللوحة البصرية المكانية (مهمة ذاكرة الأرقام)	منخفضة الكثافة	الاستجابات الصحيحة	منخفضي الوساوس القهرية	١١.٥٨	١.٩٥١	٨.٩٤٨	٠.٠١
			مرتفعي الوساوس القهرية	٨.٦٥	٢.٤٩٦		
		زمن رد الفعل	منخفضي الوساوس القهرية	٦٢٤٤.٧١	٢٢٥٢.٥٨١	٣.٣٦٦	٠.٠١
			مرتفعي الوساوس القهرية	١٣٠٧٤.٩٢	١٩٣٣٥.٢٢		
	متوسطة الكثافة	الاستجابات الصحيحة	منخفضي الوساوس القهرية	١٢.٣٠	١.٨٩١	٩.٦٦٤	٠.٠١
			مرتفعي الوساوس القهرية	٩.٢٥	٢.٤١١		
		زمن رد الفعل	منخفضي الوساوس القهرية	٦٤١٨.٥٥	١٦٩٩.٧٦٩	٢.٧٥٢	٠.٠١
			مرتفعي الوساوس القهرية	١١٩٤٩.٩٠	١٩٢٠٣.٣٢		
	مرتفعة الكثافة	الاستجابات الصحيحة	منخفضي الوساوس القهرية	١٢.٠٠	١.٥٥٥	١١.١٠	٠.٠١
			مرتفعي الوساوس القهرية	٨.٩٤	٢.١٦٩		
		زمن رد الفعل	منخفضي الوساوس القهرية	٧٠٢٥.٧٨	٢١٥١.٧٨٩	١٠.٥٩	٠.٠١
			مرتفعي الوساوس القهرية	١٣٠٨٣.٠٢	٥٠٧١.١٧٥		

- **تفسيرات الدراسة** :

- **تفسير الفرض الأول** :

تتفق هذه النتيجة مع دراسة جريسبرج ، مكاي (Greisberg & McKay , 2003) والتي وأوضحت أن الوسواس القهري يؤدى إلي القصور في الاستدعاء يرجع إلي مشكلات في استراتيجيات التنظيم ودراسة (Frost & Harlt , 1996) التي أكدت أن الأفراد الذين يعانون من اضطراب الوسواس لديهم قصور في تجهيز المعلومات في جوانب الانتباه والذاكرة والقدرة على اتخاذ القرارات ، ودراسة سافج واخرون (Savag et al , 1999) التي أوضحت وجود الذاكرة اللفظية وغير اللفظية وأنها مرتبطة بمشكلات في استراتيجيات التنظيم مثل الأداء التنفيذي ودراسة (Okasha et al , 2000) والتي انتهت إلى وجود قصور في التعرف البصري المكاني واضطراب في تجهيز المعلومات ويكون أسوء في حالات مرتفعي الوسواس القهري والحالات المزمنة ، مقارنة بالحالات منخفضة الوسواس القهري والتي أظهرت تحسن ملموس في عمليات الذاكرة والانتباه ، وذلك لأن هؤلاء الطلاب أكثر دقة في تحديد المسار المستهدف والصحيح وتعتبر هذه النتيجة منطقية حيث إن هؤلاء الطلاب أكثر قدرة على إنجاز المهمة بشكل صحيح في كل من مهمة المسارات المكانية منخفضة الكثافة التي تتمثل في ثلاثة مسارات، وكذلك مهمة المسارات

المكانية متوسطة الكثافة التي تتمثل في أربعة مسارات ويتعلق هذا بسعة الذاكرة العاملة البصرية عند هؤلاء الطلاب ، وتفترض الذاكرة العاملة أن هناك بنية مستقلة للطلاب تتمثل في السعة أو الطاقة اللازمة والتي تعمل على رفع قدرات الفرد أو الحد منها، وقد تكون هذه الطاقة متوفرة أكثر عند الطلاب منخفضي الوسواس القهري عنهم عند الطلاب مرتفعي الوسواس القهري والتي يعبر عنها بسعة الذاكرة وكفاءة التخزين عند الطلاب منخفضي الوسواس القهري ؛ وقد يرجع ذلك أيضا إلى أن الطلاب منخفضي الوسواس القهري لديهم قدرة على الاحتفاظ والتخزين بشكل جيد مع عدم التأثر بالكلمة الضاغطة والتي قد تحدث تشويش على الأداء من خلال التدخل المكاني و تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (McNamara ,et al., 2001) والتي أشارت إلى أن الطلاب الذين لديهم سعة أكبر في الذاكرة العاملة يصبحون قادرين على الاحتفاظ داخل الوعي بمقدار أكبر من المعلومات ذات الصلة بإتمام المهام المعقدة حتى يتحسن أداء الفرد ، اللوحة البصرية المكانية تساهم في تخزين وتجهيز الصور البصرية ، كما أكدت على ذلك نتائج دراسة (Leon& Revelle , 1985) . ومن الضروري ملاحظة أن التصنيف بين المهام التي تقيس مكون التكرار الصوتي واللوحة البصرية المكانية والمهام الأخرى التي تقيس مكون الضبط التنفيذي (من خلال مواد لفظية أو مواد بصرية مكانيه) يتمحور هذا التصنيف حول الضبط التنفيذي الذي يحتاج إلي تجهيز المعلومات أكثر منه إلي تخزين المعلومات بشكل سلبي ، ويتفق هذا مع دراسة (Klein &Boals,2001) والتي أكدت على أن الطلاب مرتفعي الوسواس القهري يعانون من ضغوط حياتية متزايدة ويحتفظون بسعة ذاكرة عاملة محدودة ودراسة (Bann et al , 2006) التي أشارت إلى وجود قصور نوعى في مهام الضبط التنفيذي عند الطلاب مرتفعي الوسواس القهري ، وتتفق هذا مع دراسة (Carlin , 2001) والتي أشارت إلى أن الطلاب مرتفعي الوسواس القهري يظهرون بطئ شديد في مهارات التجهز البصري مقارنة بالطلاب الأسوياء مما قد يرجع إلى فشل في نظام متابعة المثيرات بصريا والاحتفاظ بها في الذاكرة القصيرة أثناء مهمة البحث البصري وعدم تذكرها بشكل جيد . وهذا ما يفسر حصول الطلاب عدم وجود فروق في زمن رد الفعل في كل من مهمة المسارات المكانية منخفضة الكثافة ومتوسطة الكثافة والتي تشير إلى حصول الطلاب على زمن رد فعل واحد في كل من مهمة المسارات المكانية منخفضة ومرتفعة الكثافة، وبالنسبة إلى مهمة المسارات المكانية مرتفعة الكثافة فقد وجدت فروق لصالح الطلاب مرتفعي الوسواس القهري والذين تقل لديهم مصادر التجهيز المتاحة بسبب انشغالهم بانفعالاتهم ، وهم يميلون إلي التعويض من خلال بذل الجهد والزمن في أدائهم ، إلا أنه أقل فاعلية مقارنة بمنخفضي الوسواس القهري ، مما يستغرق منهم وقت اكبر من الطلاب منخفضي الوسواس القهري ؛ بالإضافة إلى نموذج السعة الذي يشير إلى

المصادر المتاحة للطلاب على أنها عمليات أساسية في البنية المخية لها مواردها المتاحة التي قد تختلف في سياسات التوزيع ؛ ومن ثم فإنه يؤدى إلى تحميل زائد على السعة الذي ينتج عنه زيادة في زمن رد الفعل (Watts , 1995 , 313)

- **تفسير الفرض الثاني** :

تتفق هذه النتيجة مع دراسة (David , 2007) والتي أشارت إلى كيفية الاستجابة ومنع التعرض للاستجابات التي تؤدى إلى الوساوس القهرية كمعالجة فعالة وهذا ما ظهر في استجابة الطلاب منخفضي الوسواس القهري على المهام الخاصة بالضبط التنفيذي وفي الحالة المحايدة والمتوافقة وغير المتوافقة وذلك بالنسبة لعدد الاستجابات والتي تعتبر نظام الضبط التنفيذي المركزي نظام مراقبة انتباهي يعمل على تنسيق وتكامل المعلومات بين مكونات الذاكرة العاملة ، كما يعمل على ضبط استراتيجيات التشفير والتي تقوم بتحويل المعلومات الواردة إلى شفرة خاصة بالذاكرة إلى حفظ المعلومات والاستفادة من الذاكرة حيث يعمل على تنشيط المعلومات المطلوبة من الذاكرة طويلة المدى ، ويربط بادلي (Bddelely , 1996) بين مستوى نشاط الضبط التنفيذي واضطراب الوظائف التنفيذية مثل عدم القدرة على ضبط الأفعال وعدم القدرة على التنسيق بين عدة مهام ، أو القيام بنشطين متزامنين مثل التثبيط والتنشيط وهى الوظيفة الأساسية لمكون الضبط التنفيذي المركزي . ويعتبر (Norman , Shallice , 1986) أن نظام الضبط الانتباهى مسئول عن منع حدوث الاستجابة الآلية وهى الصفة الغالبة على تصرفات مرتفعي الوسواس القهري وتعتبر سيطرة الاستجابات الآلية على سلوك مرتفعي الوسواس القهري دليلا على اضطراب وظيفة الضبط الانتباهى التنفيذي . على عكس الطلاب منخفضي الوسواس القهري والذين يتميزون بتركيز الجهد العقلي على الكلمات والألوان وأسماء الألوان المستهدفة وغير المستهدفة والمتمثلة في الحالات الثلاثة المحايدة والمتوافقة وغير المتوافقة لمهام ستروب للضبط التنفيذي المركزي، وحيث أن طريقة الانتقاء يحيطها وجود مشتتات (مثيرات دخيلة) – وتتمثل في الدراسة الحالية في التداخل الحادث بين اللون واسم اللون فإن الطلاب مرتفعي الوسواس القهري لا يستطيعون الاستمرار في تجهيزهم المعلومات في الوقت الذي يواجه فيه هذه المشتتات ، وبالتالي لا يكون لدية القدرة على المحافظة على توجهه نحو الهدف ، الأمر الذي يشير إلى وجود خلل واضح في مكون الضبط التنفيذي كأحد مكونات الذاكرة العاملة . وربما يتميز الطلاب منخفضي الوسواس القهري بالمرونة التي يغير لها زاويته الذهنية ، فهو يتمكن من القدرة على التحرك بين الحالات المختلفة دون الانحصار في فئة واحدة ؛ وهذا ما يجعله يتميز بقدرة مرتفعة علي الاستيعاب متمثلا في سعة الذاكرة وكفاءة التخزين كما أنه يركز علي المعلومات ذات الصلة بالهدف ويثبط المعلومات غير ذات الصلة ، وعملية الانتباه والتثبيط تُحدث نوعاً من

الصراع ويلعب مكون الضبط التنفيذي دوراً في السيطرة على هذا الصراع بحيث يتم اختيار الهدف الصحيح أو المتصل بالمهمة، وقد يتوفر قدر من هذا المكون لدى الطلاب منخفضي الوسواس القهري لأن عملية الضبط التنفيذي تعتبر هي المسئولة عن جعل الإنسان قادراً على المحافظة على تجهيز المعلومات طوال الوقت مع القدرة على المحافظة على توجهه نحو الهدف ومواجهة التشتت . ويتفق هذا مع ما أشارت إليه دراسة (Rheaume et al 2000) إلى أن الدقة تكون منبئي للميل إلى الوساوس القهرية في عينات غير إكلينيكية .

ويفسر وجود فروق دالة في حالات ستروب الثلاثة لمكون الضبط التنفيذي المركزي (الحالة المحايدة والمتوافقة وغير المتوافقة) في زمن د الفعل وذلك لصالح الطلاب مرتفعي الوسواس القهري مما يؤكد أن هؤلاء الطلاب يحصلون على زمن مرتفع في الوصول إلى الاستجابات المطلوبة على هذه المهام وهذا ما يؤكد مستوى القصور الموجود في عمليات الذاكرة العاملة وخاصة مكون الضبط التنفيذي المركزي ، وهذا ما فسر فشلهم في القيام بحفظ المعلومات والخبرات المختلفة في الذاكرة ولا يتم هذا إلا بعد بذل وقت وزمن كبير جدا وكذلك جهد كبير فيتعلمون ببط وينسون ما تعلموه بسرعة وهذا ما يتفق مع دراسة (Rachman,2002) أن جمود التفكر لدى الأفراد مرتفعي الوساوس القهرية يؤدى إلى استمرار أعراض الوسواس القهري لديهم . وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من ., Jones et al) 1998;Gross-Isseroff et al .,1996 ;Head et al.,1989 (Rosenberg et al ., 1997; والتي أشارت إلى أن مكون الضبط التنفيذي عند الأفراد ذوى الوساوس القهرية وعلاقتها بالسلوكيات المتناقضة وبعض العمليات المعرفية .

- **تفسير الفرضين الثالث والرابع** :

تتفق هذه النتيجة مع دراسة (Sher et al.,1989) والتي أشارت إلى تدهور أداء مرتفعي الوسواس القهري على مهام الذاكرة العاملة وكلما زادت صعوبة المهمة يحتاج إلى زمن مرتفع للإجابة على هذه المهمة وتقل عدد الاستجابات الصحيحة لدية ويظهر عجز في أداء المهام غير اللفظية وأن الملاحظة الشائعة تساند وجود قصور في الأداء التنفيذي ، فمهارات التخطيط والتنظيم تظهر بصورة جلية علي أنها معاقة بين الأفراد مرتفعي الوسواس القهري فهم يستدعون تفاصيل اقل ، ويفقدون الكثير من المثيرات أو يكون لديهم من جهة أخري تفاصيل كثيرة ولكن يوجد نقص في Category Reasoning يؤدي إلي صعوبة إدراك الموقف ككل . (Mckay & McKiernan , 2005 , 391) ، ولاشك أن انخفاض الأداء

الأكاديمي لدي الأفراد ذو الوساوس القهرية يعزي إلي أن الطالب أحيانا يعيد ما يقوم به من عمل إلي أن يحقق مستوي مستحيل أو غير ممكن من الدقة ، وانه يرفض الانتهاء من أداء عمله حتى يصل إلي درجة الإتقان ، كما انه يفتقد قاعة الدرس نظراً لانشغاله بالطقوس (Cheng &Myers , 2005,134) ، سوف يواجهون الطلاب مرتفعي الوسواس القهري أفكار غير مرتبطة بالمهمة والتي تقود بدورها إلي شغل سعة الذاكرة الخاصة بالأرقام أو الكلمات بمستوياتها المختلفة(منخفض ومتوسط ومرتفع) الكثافة ولو بشكل جزئي مما يؤدي إلي الحصول على عدد قليل من الاستجابات الصحيحة وزمن رد فعل مرتفع وهذا ما أشارت إليه دراسة (Jansma at el ., 2000) إلى عجز الذاكرة العاملة عند الطلاب مرتفعي الوسواس القهري وكذلك تشريحاتهم الوظيفية المرتبطة بعمل الذاكرة الخاصة بالأرقام والكلمات.

- **خلاصة وتوصيات** :

- لقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائياً بين درجات مجموعتي الطلاب ذوى الوساوس القهرية المنخفضة والمرتفعة في الأداء على كل من اللوحة البصرية المكانية تبعاً لكثافتها المختلفة (منخفضة الكثافة، متوسطة الكثافة ، مرتفع الكثافة) في مهمة تتبع المسارات المكانية ومهمة مدى ذاكرة الأرقام ومهمة مدى ذاكرة الكلمات تبعاً لكثافتها المختلفة (منخفضة الكثافة، متوسطة الكثافة، مرتفع الكثافة) كما تقاس بعدد الاستجابات الصحيحة وزمن رد الفعل لصالح منخفضي الوساوس القهرية وتوجد فروق دالة إحصائياً بين درجات مجموعتي الطلاب ذوى الوساوس القهرية المنخفضة والمرتفعة في الأداء على مكون الضبط التنفيذي تبعاً لحالاته المختلفة (الحالة المحايدة، الحالة المتوافقة، الحالة غير المتوافقة) كما تقاس بعدد الاستجابات الصحيحة وزمن رد الفعل لصالح الطلاب ذوي الوساوس القهرية المنخفضة وهذا يتطلب من الطلاب مرتفعي الوساوس القهرية البعد عن المواقف التي تؤدى إلى حدوث هذه الوساوس وتلعب عمليات التنشئة الاجتماعية والتربة الو الدية دورا كبيرا في الحد من ارتفاع الوساوس القهرية عند الأبناء.

- على الجهات المختصة ضرورة الاهتمام بالتدريب ووضع ببرامج إرشادية للطلاب مرتفعي الوساوس القهرية للحد منها والتقليل من درجة خطورتها ومن الأعراض المصاحبة لها من خلال هذه البرامج والتي يقوم بإعدادها المتخصصين في هذا المجال.

• **المراجع:**

- أحمد عبد الخالق (٢٠٠٢) **الوساوس القهرية التشخيص والعلاج** ، الكويت جامعة الكويت ، لجنة التأليف والنشر
- أمل محمود السيد (٢٠٠٣) النشاط النيوروسيكولوجى للمخ المرتبط بالانتباه لدى الأفراد زائدى النشاط منخفض التحصيل الدراسي ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية بالعريش ، جامعة قناة السويس
- جون ر أندرسون(٢٠٠٧) **علم النفس المعرفي وتطبيقاته** ، ترجمة محمد صبري سليط ، رضا مسعد الجمال ، عمان ، دار الفكر
- حامد زهران (٢٠٠٥) **الصحة النفسية والعلاج النفسي** ، ط٤ ، القاهرة عالم الكتب
- محمد السيد عبد الرحمن (٢٠٠٠) **علم الأمراض النفسية والعقلية(الأسباب – الأعراض -التشخيص -العلاج)** ، القاهرة ، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع
- محمد قاسم عبد الله (٢٠٠٣) **سيكولوجية الذاكرة** ، سلسلة عالم المعرفة العدد (٢٩٠) ، الكويت ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب
- وائل أبو هندي (٢٠٠٣) **الوساوس القهرية من منظور عربي إسلامي** سلسلة عالم المعرفة ، العدد (٢٩٣) ، الكويت ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب
- محمود على السيد(٢٠٠٧) قلق الإختبار وعلاقته ببعض مكونات الذاكرة العاملة لدي طلاب الجامعة **المجلة المصرية للدراسات النفسية** ، المجلد السابع عشر ، العدد ٥٦ ، ٣٩٣-٤٤٢
- منير حسن جمال ، السيد كامل الشربيني(٢٠٠٤) الفروق التجهيزية في الانتباه الانتقائي والموزع ومكونات الذاكرة العاملة لدي الأطفال المتخلفين عقلياً والعاديين "مدخل تشخيصي" **مجلة المنهج العلمي والسلوك** ، العدد الثالث ١٨٩-٢٧٣
- منير حسن جمال (٢٠٠٥) الاختلاف في مستوى العمليات المعرفية " الانتباه والذاكرة العاملة " بين المتميزين في الأداء التحصيلي الأكاديمي والمتميزين في السلوك الاجتماعي **المجلة المصرية للدراسات النفسية** ، العدد ٤٩، المجلد الخامس عشر، أكتوبر ، ٢٤٧ – ٣٢١

-Abrams,S.(2002):Psycholab For Windows Version1.0,**Experimental Psychology software .**

-Adam S &. Rachman (2004). The importance of importance in OCD memory research **Journal of Behavior Therapy andExperimental Psychiatry** 35 . 137–151

-Akdede , B. B ., Alptekin , K ., Akvardar. Y., & Kitis , A .(2005). Quality of life in patients with obsessive – compulsive disorder: relationship with cognitive function and clinical symptoms. **Turk Psikiyatri Dergisi**, 16(1), 13 – 19.

-Ali I,T., Volkan ,T., Burcu,K (2007). Memory and metamemory for semantic information in obsessive–compulsive disorder, **Behaviour Research and Therapy**, 45,2164–2172

-American Psychiatric Association .(1994). **Diagnostic and statistical manual of mental disorders**(4th.edn).Washington DC. Author.

-Antony , M .A .Dowine ,F ., & Swinson , R.P .(1998). Diagnostic issues and epidemiology in obsessive –compulsive disorder . in Swinson , R.P., Antony , M . N ., Rachman , S ., &Richter , M.A .(eds.),**Obsessive – compulsive disorder: theory , research and treatment** , New York : The Guilford Press.

-Aronen,E.T.,Vuontela,V.,Steenari,M.R.,Salmi,J.,&Carlson,S.(2005). Working memory, psychiatric symptoms and academic performance at school. **Neurobiology of Learning &Memory**,83(1),33-42.

-Baddeley, A.,(1992) . **Working memory. Science** 255, 556– 559.

-Baddeley,A . (1996-A) . Exploring the Central Executive , Quarterly **Journal experimental Psychology**, Section A,vol. 49(1) PP:5 – 28.

-Baddeley,A.,(1996-B).The Fractionation of Working Memory. Bristol University , proc**. Natt. Acad. Sci** , Usa.93, 13468 – 13472

-Baddeley, A.(2000) . The Episodic Buffer a New Component of Working Memory? **Trends in Cognitive Sciences**, 4(11) ,417– 423.

-Baddeley , A . & Andrade , J . (2000) . Working Memory and The Vividness of Imagery, **J Exp Psychol Gen** , 129, PP: 126 - 145.

-Baddeley, A.(2002). Is Working Memory Still Working ? pristol university . England , **European psychologist** , 7(2) , 85–97.

-Baddeley,A.(2003):Working Memory: Looking Back and Looking Forward Department of Psychology university of York, Nature Reviews , **Neuroscience**,Vol.4,PP: 829 – 839 .

-Baddeley, A.& Repov .G.(2006). The Multi-Component Model of Working Memory : Explorations In Experimental Cognitive Psychology, **Neuroscience** , 139 , 5–21 .

-Banna , S., Gonsalves , C. J., Croft , R ., & Boyce , P. M .(2006). Executive function in obsessive – compulsive disorder : state or trait deficits ? **Australian&New Zealand Journal of psychiatry**,40(11-12),1031-1038.

-Bohne , A ., Savage , C . R ., Wilhelm , S ., Deckersbach , T ., Keuthen , N . J ., Baer , L ., & Jenike , M . A., (2000). Episodic memory in trichotillomania and obsessive – compulsive disorder . **poster presented at the 34 th annual convention of the association for the advancement of behavior therapy** . New Orleans.

-Brewin , C. R., & Smart , L . (2005). Working memory capacity and suppression of intrusive thoughts . **Journal of Behavior Therapy And Experimental Psychiatry** , 36,61-68.

-Callicott, J.H., Ramsey, N.F., Tallent, K., Bertolino, A., Knable, M.B., Coppola, R., Goldberg, T., van Gelderen, P., Mattay, V.S.,

Frank, J.A., Moonen, C.T., Weinberger, D.R., (1998). Functional magnetic resonance imaging brain mapping in psychiatry: methodological issues illustrated in a study of working memory in schizophrenia. **Neuropsychopharmacology** 18, 186– 196.

-Coles , M ., & Horng , B.(2006). A prospective test of cognitive vulnerability to obsessive – compulsive disorder, 30(6),723-734.

-Cowan,N.& Morey,C.(2006):Visual Working Memory Depends on Attentional Filtering Trends in,**Cognitive Sciences**,vol.10 , No.4 , PP : 139 – 141 .

-Cromer ,K.R ., Schmidt ,N. B ., Murphy , D. L .(2007). An investigation of traumatic life events and obsessive – compulsive disorder . **Behaviour Research and Therapy** .45(7),1683-1691.

-Cuttler , C ., & Graf , P.,(2007), Sub-clinical compulsive checker's prospective memory is impaired . **Journal of Anxiety Disorder** , 21(3), 338-352.

-Daneman, M : & Carpenter, P.A. (1980) : Individual differences in working memory and reading. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 19, 450-466.

-David,V.(2007). Cognitive – behavioural therapy for obsessive – compulsive disorder. The Royal College of Psychiatrists ,**Advances in Psychiatric Treatment** 13: 438-446.

-Dinn ,w , Haris, C.L.(1999).Posttraumatic obsessive – compulsive disorder: A three – factor model psychiatry : **Interpersonal & Biological processes** , 62(4),313-324.

-Dumont , R .(1996). The sky is falling .New York , Nortan and Company.

-Engler, B.(2003). **Personality theories :an introduction** . Boston , MA:Houghton Mifflin Company.

-Esman ,A .(2001). Obsessive – compulsive disorder: current views . **Psychoanalysis Inquiry** , 21 , 145 -156.

-Fadem , B.,& Simring , S.(1998). **High – yield psychiatry**. New York, Lippincott Williams & Wilkins.

-Fadem, B.(2001).**High-yield behavioral science**.Lippincott Williams & Wilkins , New York.

-Farah,M & Hammond,k & Levine,D & CalVanio,R (1988): **Cognit Psychology** , vol. 20,pp :439 – 462.

-Frost , R.I.,&Harlt ,T.(1996). A cognitive – behavioral of compulsive hoarding . **Behaviour Research And Therapy**, 34, 341 – 350.

-Frost ,R. I., & Steketee.,G.(2002).**Cognitive approached to obsessions and compulsions: theory, assessment and treatment**. Pergaman : Amsterdam.

-Gelder , M., Mayou , R.,& Geddes , J.(1999). **Psychiatry Oxford**, oxford University Press.

-Goh, W.D & Pisoni, D.B. (1998). Effects of lexical Neighborhoods on immediate memory span for spoken words : **A first report. In research on Spolism Language Processing Progress Report** No. 22(pp195-213)Bloomington,IN:Speech Research Laboratory,Indiana University.

-Gross-Isseroff, R., Sasson, Y., Voet, H., Hendler, T., Luca-Haimovici, K., Kandel-Sussman, H., Zohar, J., (1996). Alternation learning in obsessive — compulsive disorder. **Biol. Psychiatry** 39, 733– 738.

-Greisberg , s ., McKay , D.(2003). Neuropsychology of obsessive – compulsive disorder : a review and treatment implications . **Clinical Psychology Review** , 23, 95-117.

-Head, D., Bolton, D., Hymas, N., (1989). Deficit in cognitive shifting ability in patients with obsessive — compulsive disorder. **Biol. Psychiatry** 25, 929–937.

-Hyman , B., & Pedrick , C .(2005).**The OCD workbook** , Oakland , CA: New Harbinger ,Publication.

-Jansma, J.M., Ramsey, N.F., Coppola, R., Kahn, R.S., (2000). Specific versus nonspecific brain activity in a parametric n-back task. **Neuroimage** 12, 688– 697.

-Jones, S.R., Gainetdinov, R.R., Jaber, M., Giros, B., Wightman, R.M., Caron, M.G., (1998). Profound neuronal plasticity in response to inactivation of the dopamine transporter. Proc. **Natl. Acad. Sci**. U. S. A. 95, 4029–4034.

-Karpicke, J. & Pisoni, D.B. (2000) : Memory Span and Sequence Learning learning Using Multimodal Stimulus Patterns :Preliminary Findings in Normal - Hearing Adults : **Research on Spoken Language processing, Progress Report** No. 24
Indian University.

-Kerry, L,. Swee,F,. Ee-Lynn,T. & Zee-Ying, L.(2004):Working Memory and Literacy as Predictors of Performance on Algebraic Word Problems **, J. Experimental Child Psychology**,vol.89, pp:140–158 .

-Kuelz, A.K., Hohagen, F., Voderholzer, U., (2004). Neuropsychological performance in obsessive — compulsive disorder : a critical review. **Biol. Psychol**. 65, 185– 236.

- Klein , K .,& Boals , A .(2001). The relationship of life event stress and working memory capacity .**Applied Cognitive Psychology**, 15 ,565 -579.

-Leon,M.&Revelle,W.(1985):Effects of Anxiety on Analogical Reasoning:A Test of Three Theoretical Models . **Journal of Personality and Social Psychology**, vol .49, pp: 1302 – 1315.

-Masellis ,M , Rector , N.A ., & Richter , M.A.(2003). Quality of life OCD: differential impact of obsessions compulsion and depression comorbidity . **Canadian Journal of Personality** , 48, 72-77.

-McNamara,D.&Scott,J.(2001):Working Memory Capacity and Strategy use. **Memory& Cognition**, vol. 29, No .1, P:10 – 17.

-McKay . D., & McKiernan , K .(2005) Information processing and cognitive behavior therapy for obsessive – compulsive disorder : comorbidity of delusion overvalued ideas and schizophrenia. **Cognitive and Behavioral Practice** , 12 , 390 – 394

-Miyake,A. & shah,P.(1999) : **in Models of Working Memory Mechanisms of Active Maintenance and Executive Control**(eds Miyake , A & Shah ,) pp : 28 – 61 Cambridge univ.Press. New York

-Moritz , S., Birkner , C., Kloss , M., John , H., Hand , I., Haasen , C., Krausz , M.(2002). Executive functioning in obsessive –compulsive disorder, unipolar depressive and schizophrenia .**Archives of Clinical Neuropsychology** , 17(5), 477-484.

-Mrdjenovich , A. J ., 7 Bischof ,G. H .(2003). Obsessive-Compulsive complaints in academic performance in college students .**College student Journal** ,37 , 145-156.

-Muller , J ., & Roberts , J.E .(2005). Memory and attention in obsessive compulsive disorder : **a review. Anxiety Disorders** , 19,1-28.

-Nordahl ,J .,& Stiles ,S.(1997). Perception of parental bonding in patients with various personality disorder , lifetime depressive disorders and healthy controls . **Journal of Personality disorders** ,11(4),391-402.

-Nic J.A. van der Wee, Nick F. Ramsey, Harold J.G.M. van Megen, Damiaan Denys, Herman G.M. Westenberg, Rene´ S. Kahn.(2007). Spatial working memory in obsessive—compulsive disorder improves with clinical response: A functional MRI study. **European Neuro psychopharmacology** 17, 16—23

-Okasha,A., Rafaat ,M ., Mahallawy ,N.., Ei Nahas, G., Seif Ei Dawla ,A., Sayed , M., Ei Kholi, S.(2000).Cognitive dysfunction in obsession compulsive disorder.**Acta Psychiatry Scand**,101,281-285.

-Osborne , I.(1998). **Tormenting thoughts and secret rituals** .New Pantheon Books.

-Parker ,G .,Roussos ,J ., Hadzi -Pavlovic , D.Mitchell ,P Wilhelm ,K ., & Austin ,M.P .(1997). The development of a refined measure of dysfunctional parenting and assessment of its relevance in patients with affective disorder. **Psychological Medicine** , 27 (5), 193-1203.

-Parkin ,R. .(1997). Obsessive- Compulsive disorder in adults. **International Review of Psychiatry**.9 ,73-83.

-Paterniti , S., Dufouil , C., Bisserbe, J.C., Alperovitch, A.(1999) . Anxiety , depression , psychotropic drug use and cognitive impairment. **Psychological Medicine** , 29, 421-428.

-Purcell, R., Maruff, P., Kyrios, M., Pantelis, C., (1998a). Cognitive deficits in obsessive—compulsive disorder on tests of frontal — striatal function. **Biol. Psychiatry** 43, 348–357.

Pcell,R.,Maruff,P.,Kyrios,M.,Pantelis,C.,(1998b).Neuropsychologicad eficits in obsessive—compulsive disorder: a comparison with unipolar depression, panic disorder, and normal controls.**Arch. Gen. Psychiatry** 55, 415– 423.

-Puri, B.K., laking . P.J.,& Treasaden , I.H.(2002). **Textbook of psychiatry** . New York , Churchill Livingstone.

-Rachman, S. J. & de Silva, P. (1978) Abnormal and normal Obsessions . **Behaviour Research and Therapy**, 16, 233–248.

-Rachman , S ., & Shafran , R . (1999). Cognitive distortions: thought-action fusion. **Clinical Psychology and Psychotherapy** , 6 ,80-85.

-Radomsky ,A .S ., & Rachman , S.(1999). Memory bias in obsessive-compulsive disorder (OCD). **Behaviour Research and Therapy** , 37 , 605- 618.

-Rachman , S.(2002). A cognitive theory of compulsive checking . **Behaviour Research Therapy** , 40,625-639.

-Radomsky ,A .S ., & Rachman , S.(2004). Symmetry ordering and arranging compulsive. **Behaviour Research and Therapy**, 42 (8) , 893 - 913.

-Rasmussen, S.A., Tsuang, M.T., (1984). The epidemiology of obsessive compulsive disorder. **J. Clin. Psychiatry** 45, 450– 457.

-Regier, D.A., Narrow, W.E., Rae, D.S., (1990). The epidemiology of

anxiety disorders: the Epidemiologic Catchment Area (ECA) experience. **J. Psychiatr. Res**. 24 (Suppl. 2), 3– 14.

-Rheaume , J ., Ladouceur , R ., Freeston , M. H .(2000). The prediction of obsessive-compulsive tendencies : does perfectionism play a significant role ? **Personality and Individual Differences** , 28,583-592.

-Rond all, W.(2002):Working Memory Capacity as Executive Attention ,**Current Directions in Psychological Science**, vol.11, No.1, February

-Rosenberg, D.R., Dick, E.L., O'Hearn, K.M., Sweeney, J.A.,(1997). Response- inhibition deficits in obsessive—compulsive disorder: an indicator of dysfunction in frontostriatal circuits**. J. Psychiatry Neurosci**. 22, 29– 38.

-Rowa , K ., & Purdon , C .(2003). Why are certain intrusive thoughts more upsetting than others? **Behavioural and cognitive psychotherapy** , 18(1),43-52.

-Salkovskis, P. M., Richards, C. H. & Forrester, E. (1995) The relationship between obsessional problems and intrusive thoughts. **Behavioural and Cognitive Psychotherapy**, 23, 281–299

-Salkovskis ,P .,Shafran , R .,Rachman ,S .,& Freston , M . H .(1999). Multiple path ways to inflated responsibility beliefs in obsessional problems: possible origins and implication for therapy and research . **Behaviour Research and therapy** , 37 , 1055 -1072.

-Savage , C.R ., Baer , L ., Keuthen , N. J ., Brawn , h. D ., Rauch , S. L ., Jenike , M. A.(1999). Organizational strategies mediate non-verbal memory impairment in obsession – compulsive disorder . **Biological Psychiatry** , 45 , 905-916.

-Savage , C., Deckersbach,T.,Wilhelm,S.Rauch.,S.Baer,L .,Reid, T .,&Jenifke.,M.(2000).Strategic processing and episodic memory impairment in obsessive – compulsive disorder. **Neuro- Psychology**, 14,1-11.

-Sadock, P.J.,& Sadock , V.A.(2004). **Kaplan& Sadock's Concise textbook of clinical psychiatry**. New York , Lippincott Williams& Wilkins.

-Schullz , P. W ., & Searleman , A .(2002). Rigidity of thought and behaviour : 100 years of research .Generic , **Social & General Psychology Monographs** , 128 (2), 165 – 207.

-Sergio,D.&Sala,R.(2002): **Encyclopedia of The Human Brain**,El-Sevier Sciene,Vol.4,p.819.

-Sher, K.J., Frost, R.O., Kushner, M., Crews, T.M., Alexander, J.E.,(1989). Memory deficits in compulsive checkers: replication and Extension in a clinical sample. **Behav. Res. Ther**. 27, 65– 69.

-Simpson , H . B ., Rosen , W ., Hupper , J . D , Lin , s ., Foa , E . B .,& Liebowitz , M ., R . (2006). Are there reliable neuropsychologist deficits in obsessive – compulsive disorder? **Journal of Psychiatry Research**, 40,247-257.

-Stahl ,S.M.(2000). **Essential psychopharmacology , neuroscientific basis and practical applications** . Cambridge , university Press.

-Stein, M.B., Forde, D.R., Anderson, G., Walker, J.R.,(1997). Obsessive- compulsive disorder in the community: an epidemiologic survey with clinical reappraisal. **Am. J. Psychiatry** 154, 1120–1126.

-Susan, J. & Pickering, K. (2001) : Cognitive Approaches to The Fractionation of Visuo – Spatial Working Memory ,**cortex**,vol.37, PP:457 – 473.

-Swedo, S.E.(2002). Pediatric autoimmune neuropsychiatry disorders associated with streptococcal infection.**Molecular Psychiatry**,7 S24-S25.

-Szechtman , H., & Woody , E .(2004). Obsessive – compulsive disorder as a disturbance of security motivation. **Psychological Review**,111 , 111 -127.

-Tallis , F., (1995). The neuropsychology of obsessive –compulsive disorder: a review and consideration of clinical implication , **British Journal of Clinical Psychology** , 36 , 3-20.

-Van DerWee ,N .,Ramsey , N . F ., Jansna , J. M., Denys , D. A .,Van Megen , H. J ., Westenberg , H . M ., Kahn , R. S .(2003) . Spatial working memory deficits in obsessive- compulsive disorder are associated with excessive engagement of the medical frontal cortex . **Neuroimage** , 20,2271-2280.

-Watts, F.N.(1995). Depression and anxiety . in Baddeley , A.P.(ed.), **Handbook of memory disorders** , New York , John Wiley &Sons.

-Wincze , J.P ., Steketee ,G., & Frost , R. I .(2007) Categorization in compulsive hoarding .**Behaviour Research and Therapy**,45(1),63 - 72.

****