[٩]

# أداء الوظائف العقلية التنفيذية لدى كلاً من النصاب ومدمن الترامادول


أ.د. إيمان محمد صبري
أستاذ علم النفس– كلية الآداب
جامعة الفيوم

د. خلود عويس محمود
مدرس علم النفس– كلية الآداب
جامعة الفيوم

# الأنشطة الفنية كمدخل لتعليم الأطفال ذوى الإعاقة العقلية البسيطة المفاهيم التبولوجية

أ.د. إيمان محمد صبري*، د. خلود عويس محمود **

**ملخص:**

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن درجة الفروق بين (النصاب، مدمن الترامادول) في الوظائف العقلية التنفيذية الممثلة في (المرونة العقلية، الذاكرة العاملة، كف الاستجابة)، والكشف عن العلاقة الارتباطية بين مدة ممارسة النصب وإدمان الترامادول وبين أداء الوظائف العقلية التنفيذية الممثلة فى (المرونة العقلية- الذاكرة العاملة- كف الاستجابة)، وتكونت عينة الدراسة من ٢٠ مبحوثاً مقسمين إلى مجموعتين: مجموعة مرتكبي جرائم النصب وعددهم (١٠) مبحوثاً، ومجموعة مدمنى الترامادول وعددهم (١٠) مبحوثاً، وتتراوح أعمارهم ما بين (٢٣- ٤٢) سنة، وتم اختيار العينة من (مرتكبي جرائم النصب بسجن دمو بالفيوم وأقسام الشرطة، ومدمني الترامادول بأحد المراكز العلاجية الخاصة بالإدمان)، أدوات الدراسة وهي اختبار توصيل الدوائر، واختبار إعادة الأرقام، واختبار ستروب، نتائج الدراسة: يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين (النصاب، مدمن الترامادول) في الوظائف العقلية التنفيذية الممثلة في (المرونة العقلية، الذاكرة العاملة، كف الاستجابة)، يوجد علاقة ارتباطية بين مدة ممارسة النصب وإدمان الترامادول وبين أداء الوظائف العقلية التنفيذية الممثلة فى (المرونة- الذاكرة العاملة- كف الاستجابة).

* أستاذ علم النفس- كلية الآداب- جامعة الفيوم.

* مدرس علم النفس- كلية الآداب- جامعة الفيوم.

## Abstract:

The present study aimed to reveal the degree of differences between (Imposter, tramadol addict) in the executive mental functions represented in (mental flexibility, working memory, cessation of response), and to reveal the correlation between the duration of the accusative practice and the addiction to tramadol and the performance of the executive mental functions represented in (mental flexibility- Working memory- cessation of response), and the study sample consisted of 20 respondents divided into two groups: a group of fraudulent offenders, who numbered (10) subjects, and a group of tramadol addicts, whose number was (10) subjects, and their ages ranged between (23-42) years. The sample was chosen from (perpetrators of fraud crimes in Demo Prison in Fayoum and police stations, and Tramadol addiction treatment center for addiction) the study tools, the circuit delivery test, Digit Span test, and the Strobe test, the results of the study: There are statistically significant differences between (Imposter, tramadol addict) in executive mental functions represented in (mental flexibility, working memory, cessation of response), there is a correlation between the duration of the accusative practice and the addiction to tramadol And the performance of the executive mental functions represented in (mental flexibility- working memory- cessation of response).

## مقدمة:

وفي هذا الموضوع سنقف على الأسس العصبية لاضطراب السلوك، وخاصة اضطراب الوظائف العقلية التنفيذية، حيث يذكر (السيد أبو شعيشع، ٢٠٠٥، ٢٠٧) أن الأشخاص الذين يسلكون سلوكاً منحرفاً يعانون من اضطرابات في الوظائف التنفيذية، التي عادة ما تتمركز في الفصوص الأمامية بالإضافة إلى اضطراب في القدرة على التحكم، والانضباط الاجتماعى في السلوكيات اليومية الذي يؤدى بدوره إلى ظهور السلوك اللاجتماعي (عدم التكيف مع المجتمع).

ويذكر (محمد محمد بيومي، ١٩٩٠، ١٥٠) أن الشباب قد يعانوا من بعض المشكلات التي تدفعهم إلى التعبير عن ذاتهم ولتأكيد وجودهم بشكل منحرف أما بالعنف أو التطرف أو إدمان المخدرات أو السلوك الإجرامي.

وأوضحت (سهام عبد الرؤوف مكي، ١٩٩٦، ٣) أن الشباب قد اندفع إلى الانغماس في الإدمان بكافة أشكاله وبشكل هستيري كنوع من التقليد أو التأكيد المرضي للذات أو التعبير عن رفض الواقع الاجتماعي وضغوطه وهروباً من همومه ومشكلاته.

نتيجه لذلك يلجأ الشباب إلى تناول بعض المواد المخدرة والتي منها (الترامادول) على اعتقاد أنه يجلب لهم النشاط والحيوية والشعور بالنشوة والسعادة ونسيان الهموم ولا يدرك الشاب مدى خطورة الاعتماد على العقار (الترامادول) التي تؤثر على حالته النفسية والصحية والاقتصادية ويؤثر على النشاط الذهني حيث يخلق حالة ذهنية خاصة وحالة نفسية لمتعاطيها إما بتثبيط أو تنشيط الجهاز العصبي المركزي فيحدث هذاءات- ضلالات- هلاوس وغيرها. (لوري بيتر، ١٩٩٠، ١٤).

كما يلجأ بعض الشباب إلى القيام ببعض السلوكيات المنحرفة المضادة للمجتمع الممثلة في ارتكاب الجرائم وذلك لعدة أسباب سواء كانت اقتصادية مثل قلة الدخل أو عدم العمل وغيره أو أسباب اجتماعية داخل الأسرة وعدم القدرة على تحمل المسؤلية أو أسباب نفسية ومن ضمن الجرائم التي يلجأون إليها جرائم النصب على اعتبار أنها تجلب إليهم الرزق.

ومن هنا ركزت الدراسة الحالية على الجوانب العصبية المعرفية للسلوك المنحرف المعادى والمضاد للمجتمع من خلال تقييم الوظائف العقلية التنفيذية لدى كلاً من النصاب ومدمن الترامادول عن طريق أدائهم على مجموعة من الاختبارات النيوروسيكولوجية، التي تقيس تلك الوظائف.

فالقصور الملحق بالوظائف التنفيذية الخاصة بالفصوص الأمامية، الممثلة في المرونة العقلية وكف الاستجابة والذاكرة العاملة، قد يؤثر على السلوكيات مما يسبب عدم القدرة على التخطيط للأفعال المتتابعة. (Fuster, 2000, Stuss and Benson, 2001) وكذلك السلوكيات المستديمة، التي ترجع لنقص في المرونة العقلية. (Goldberg, 2001) وقد يقود هذا، أيضاً، إلى مؤشرات سلوكية، مثل: حدة الطبع، وسهولة الاستثارة، والمبالغة فيها والافراط في التصرف بعفويه دون تفكير، واللامبالاة والشرود الزائد، وصعوبة الانتقال من سلوك قائم إلى غيره.( Lezek, Howieson & Loring, 2004) وارتبطت هذه العيوب في الوظائف بالسلوك المعادي للمجتمع.( Ankarsater, 2006, Brower and Price, 2001, Hoaken, Shaughnessy and Pihl, 2003, Morgan and Lilienfeld, 2000) الذي يشمل، أيضاً، السلوك الإجرامي الذي يصل إلى عقوبة الحبس؛ حيث يفشل هؤلاء الأفراد في الاختبارات، التى تقيس هذه الوظائف، ويعجزون عن رعاية أنفسهم، وعن أداء أعمال مفيدة من تلقاء أنفسهم، ويفعلون أشياء تبدو غريبةً أو مؤذيةً أو مزعجة بالنسبة للآخرين. وقد يكون لديهم رغبة مفاجئة في قول شيء ما، أو القيام بفعل ما، قد يسبب لهم العديد من المشاكل وانتهاكهم للقوانين (Morgan and Lilienfeld, 2000) (سامى عبد القوى، ٢٠١١،٢٧٦- ٢٨١).

كما أظهرت دراسة كلاً من ( Roberts, Robbins & Weiskrantz, 1998) (Stuss & Knight, 2002) أن الاستعمال الطويل للمخدرات تنتج عنه تغيرات ملحوظة في وظائف المخ التي تدوم طويلاً حتى بعد التوقف عن التعاطي، ويختلف حدوث الضرر استناداً إلى فترة التعاطي، وكمية المخدر ونوعه. كما تشير الدراسات التتبعية في الولايات المتحدة إلى ارتفاع نسبة الوفيات بين المدمنين من فئة الشباب. وفي حالة عدم الوفاة، فإن الوظائف التنفيذية للدماغ تتعرض

للاضطراب. فمن المتعارف عليه أن المواد المؤثرة في الأعصاب لها أثر كبير في حدوث اضطراب الوظائف التنفيذية للمخ (Blair, 2016).

قد يلجأ الشخص المجرم إلى ارتكاب الجرائم مرات عديدة، بالرغم من وقوعه في أيدى الشرطة وتنفيذه لأحكام سابقة وكذلك الشخص المدمن قد يلجأ الى تعاطى المخدر على الرغم من شعوره بالتعب الإ أنه لا يستطيع الاستغناء عنه، ومن هنا اهتمت الدراسة الحالية بدراسة الوظائف العقلية التنفيذية لدى كلاًمن النصاب ومدمن الترامادول باعتبارهما يلعبان دوراً كبيراً في حدوث مثل هذه السلوكيات الشاذة والمضادة للمجتمع.

## مشكلة الدراسة:

مرحلة الشباب والرشد هي مرحلة يحدث فيها تغيير كمي ونوعي في ملامح الشخصية تتميز بدرجة عالية من التعقيد إذ تختلط فيها الرغبة في تأكيد الذات والبحث عن دور اجتماعي والتمرد على ما سبق انجازه. (صلاح محمد عبد الحميد، ٢٠٠٨، ٨)

فهناك من الشباب أو الراشدين من يسلك سلوكاً سوياً ويبحث عن مكانته ويكون له دور اجتماعي فعال في مجتمعه وهناك على الوجه الآخر بعض من الشباب الذين يسلكون سلوكاً منحرفاً ومعادياً للمجتمع ويتمرد على قوانين مجتمعه ويلجأ إلى القيام بأساليب إجرامية واللجوء إلى تعاطي المواد المخدرة التي تذهب العقل، ولقد جاءت الدراسة الحالية لكي تسلط الضوء على فئة الشباب والرشد التي تلجأ إلى السلوكيات الشاذة والمضادة للمجتمع، وقد ركزت الدراسة على النصب وإدمان الترامادول على اعتبار أنهما يقعان من ضمن تلك السلوكيات.

كما أوضحت إحصائيات المركز القومي للبحوث الجنائية لعام٢٠٠٣- ٢٠١٢ أن معدلات جرائم النصب في تزايد مستمر من عام لآخر، وأن تركز معدلات ارتكاب جرائم النصب في الفئات العمرية من (٢٠ إلى أقل من ٥٠)، كما أن أكثر الفئات المهنية ارتكابا لتلك النوعية من الجرائم هي فئة العاطلين والعمال والحرفيين.

كما يعتبر الإدمان من ضمن السلوكيات المنحرفة والمعادية للمجتمع ووجد في الآونة الأخيرة انتشار واسع للترامادول والاقبال عليه بشدة لأنه مسكن قوى

جدا، ومن أشد أضرار الترامادول هو الإدمان عليه وقد يتسبب في تنشيط الجهاز العصبي والتنفسي مما يؤدي إلى صعوبة التنفس والكآبة والرغبة في الانتحار والعدوانية وتقلبات مزاجية. (مدحت عبد الحميد، ٢٠٠٣، ٨).

وقد أوضحت إحصائيات صندوق مكافحة وعلاج الإدمان والتعاطي عام ٢٠١٨ أن نسبة النساء اللآتي يتعاطن المخدرات في مصر تمثل ٢٧,٥% ونسبة الرجال تمثل ٧٢,٢%. ونسبة تعاطي عقار الترامادول قد وصلت إلى ٣٦,٢% وهو أكثر عقار مخدر عليه إقبال في مصر. ٨٧% من الجرائم التي حصلت في مصر في عام ٢٠١٨ كان سببها تعاطي مواد مخدرة.

لقد أصبحت ظاهرة إدمان الترامادول تحتل الصدارة من بين المشكلات الاجتماعية، ومع تزايد الاتصال بين الشباب مع غيرهم من البشر فتبدأ دوافع حب الاستطلاع والتجريب للجديد في السوق حيث تلعب دوراً هاماً في التعرض للمنبهات التي تظهر في المحيط الإدراكي للإنسان وهكذا يجد الشاب نفسه مع سلوك تعاطي المخدرات. (عبد اللطيف محمد خليفة، عويد سلطان المشعان، ٢٠٠٣، ٢٧). ووجد تزايد ملحوظ في الكميات الواردة من الترامادول في مصر مقارنة بباقي أنحاء العالم مما أدى إلى زيادة الإقبال عليه وأصبح شائع بين فئات المجتمع. (مروة جمال السيد حسانين، ٢٠١٠، ١٧).

وتعتبر مشكلة تعاطي الترامادول من المشاكل التي تؤثر سلباً على النواحي النفسية والاقتصادية والاجتماعية لكل من الفرد والمجتمع وتتضح خطورة هذه المشكلة في أثر سلوك الشباب المدمنين على الأوضاع الاجتماعية أو الاقتصادية أو القانونية في المجتمع الذي يعيشون فيه ويستغرقون في السلوك المنحرف، وتم تناول الترامادول بالتحديد على اعتبار أن الدراسات السابقة قد ركزت على دراسة الخصائص الشخصية للمدمن ودوافعة للاستمرار في التعاطي والبناء النفسي للمدمن. (هناء أبو شهبه، ١٩٩٠) وتناولت معظم الدراسات المواد المخدرة مثل الحشيش– الهيروين– الكحول.

كما وجد تركيز في الدراسات السابقة على دراسة سيكولوجية المجرم ودراسة دوافعه باعتبار أن الإجرام من ضمن السلوكيات المنحرفة المضادة للمجتمع والتي يلجأ إليها الشاب ومن هذه الدراسات (نجية إسحاق عبد الله،

١٩٨٩)، وهناك من اهتم بدراسة الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للجريمة مثل (أسماء بنت عبد الله، ٢٠١١). لذلك ركزت الباحثتان على دراسة كلاً من النصاب ومدمن الترامادول باعتبار أن كلا منهما يسلك سلوكاً شاذاً ومنحرفاً ومضادةً للمجتمع، واقتصرت الدراسة على تحديد نوع المخدر والجريمة بناء على الإحصائيات والدراسات السابقة حيث وجد أن عقار الترامادول من أكثر العقارات والمواد المخدرة تعاطياً بين فئة المدمنين وكذلك وجد ارتفاع متزايد في جرائم النصب وخاصة لدى الذكور عن الأناث.

ومن هنا جاءت للباحثتان فكرة الدراسة الحالية، التي تقوم على أساس تقييم أداء الوظائف العقلية التنفيذية لدى كلاً من النصاب ومدمن الترامادول ؛ حيث وجدت أن أغلب الدراسات النفسية العربية، قد ركزت على الجوانب النفسية والاجتماعية والشخصية، وهي تمثل العوامل البيئية التي تقف وراء السلوكيات المنحرفة والشاذة كالنصب أو الإدمان، ولكن لم تسلط الضوء على الجوانب العقلية، التي تمثل العوامل الداخلية الخاصة بالشخص النصاب أو مدمن الترامادول.

أما بالنسبة للدراسات النفسية الأجنبية فقد وجدت الباحثتان أنهم سلطوا الضوء على الجانب العقلي لدى أصحاب السلوكيات الشاذة والمنحرفة والمضادة للمجتمع،حيث أكدت بعض الدراسات أن الأشخاص الذين لديهم عجز وظيفي في فصوص المخ ليس بالضرورة لديهم إصابات عضوية في تلك الفصوص، مثل: دراسة هوكن (Hoaken et al, 2003) التي أجريت على عينة عدوانية غير مريضة، وليس لديهم إصابات في الفصوص، ووجد أداءهم منخفضاً على الاختبارات، التي تقيس الوظائف التنفيذية، ومن ناحية أخرى توجد دراسات أكدت أن الأشخاص الذين لديهم إصابات عضوية في المخ، وجد لديهم عجز وظيفي في فصوص المخ مثل: جيانكولا(Giancola, et al, 1996) أوضح أن الأشخاص العدوانين كان أداؤهم منخفضاً في اختبارات الوظائف التنفيذية الممثلة، في الانتباه، وكبح الاستجابة، وأن نتائج الوظائف التنفيذية المنخفضة، تتنبأ بعنف مفرط.

وأوضح مورجان وليلينفيلد (Morgan and Lilienfeld, 2000) أن المجموعات المعادية للمجتمع بما فيهم المجموعات ذات التاريخ العنيف والعدواني؛

أي أصحاب السوابق، قد أظهرت عجزاً في الوظائف التنفيذية، أكثر من مجموعات الضبط (Ogilvie, Stewart, Chan & Shum, 2011).

ولاحظ هانكوك (Hancock, 2010) أن المجرمين الذين ارتكبوا عدداً كبيراً من جرائم العنف، قد أبدوا أداءً أسوأ على مقياس تكوين المفاهيم والمرونة العقلية، وكانوا أقل قدرة على تصحيح الأخطاء الواقعة في مقياس ستروب، كما أن لديهم قصوراً في القدرة على التحكم في سلوكهم.

فالأشخاص المجرمون الذين لديهم سلوكيات معادية للمجتمع، لديهم قصور في الأداء الاجتماعي والتواصل مع الأخرين؛ قد يفسر هذا السلوك على أساس وجود اضطراب وظيفي في المخ. (Raine, and Yang, 2006). كما أكد (بول وآخرون Paul et al, 2005) على وجود علاقة بين الكحول والعدوان باعتبارهما من السلوكيات المضادة للقيم الإنسانية. وأوضح (دوم وآخرون Dom, 2006) ارتفاع مستويات العدوان والعدائية لدى معتمدى الكحول.

و أظهر (مور وآخرون Moore, 2007) أن الزيادات في تعاطي المخدرات والمشاكل المتعلقة بالمخدرات متلازمة بشكل كبير مع الزيادات في العدوان. وأشارت دراسة (وركنتين وجدسر Warken tain, Gidyez, 2007) عن وجود سمات خاصة لدى متعاطي الكحول ممثلة في السلوك المضاد للمجتمع والعنف والعدوان.

كما أكدت دراسة كلاً من (الين وآخرون، Allen et al, 2002) (ميكل وآخر ئون Mikulich et al, 2007) ( Clark, Kahler, Ahern& Day, 2015) أن مدمن الترامادول لديه سلوكيات مضادة للمجتمع ويؤثر عقار الترامادول على الحالة العصبية والنفسية والجسمية لمدمن هذا العقار، ووجود علاقة بين الوظائف العقلية التنفيذية وتعاطي الكحول، ومن أكثر الوظائف العقلية التنفيذية تأثراً هو المرونة العقلية.

وأشار (Boendermarker & Peters, 2015) إلى أن البعد الأول للوظائف التنفيذية المتمثل في الذاكرة العاملة ينبىء ببداية تعاطي الكحوليات. والبعد الثاني متمثل في القدرة على كف الاستجابة. وهناك علاقة بين الوظائف التنفيذية وتعاطي الكحول. وجاءت دراسة (محمد الزهراني، ٢٠٠٥) لتؤكد أن

المدمنين يعانون من اضطراب واضح في القدرة على تصحيح الأخطاء ذاتياً، والفشل أو البطء في القدرة على التناوب والتبديل من حالة إلى أخرى ويتصف المدمن ببطء الاستجابة. في حين جاءت دراسة (Chan, 2001) لتوضح أن مادة الهيروين لم تظهر أية تأثيرات على الوظائف التنفيذية الممثلة في الانتباه والمرونة العقلية. وبالرغم مما كشفت عنه مجمل الدراسات في التراث البحثي مثل: (Morgan&Lilienfeld,2000) (Giancola,el al, 1998 Hancock,2010) من وجود خلل أو اضطراب ببعض وظائف الفصوص لدى من سلك سلوكاً إجرامياً أو عدوانياً أو عنيفاً من الراشدين؛ وكذلك دراسة (Clark, Kahler, Ahern& Day, 2015)، محمد الزهراني، ٢٠٠٥) فإنه توجد في المقابل دراسات أخرى لم تتوصل إلى وجود اضطراب في تلك الفصوص لدى هذه العينة، وهي دراسة " بلير وآخرون" (Blair et al,2003) التي توصلت إلى أن الأفراد المجرمين لم يظهروا عجزاً دالاً في الأداء على المقاييس الحساسة لوظائف القشرة الأمامية المدارية مقارنة بالمجموعة الضابطة ولا يوجد فروق دالة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الأداء على الاختبارات الحساسة لوظائف القشرة الجبهية الجانبية الظهرية والقشرة النطاقية الأمامية؛ حيث لم يظهر المجرمون عجزاً في الأداء على هذه الاختبارات، كما توصلت بعض الدراسات إلى أن الأشخاص السيكوباتيين ليس لديهم قصور عام في كبح الاستجابة الذي يقيسه مقياس ستروب. (De Brito and Hodgins, 2009, Hiatt et al, 2004) وكذلك دراسة (Chan, 2001) توضح أن مادة الهيروين لم تظهر أية تأثيرات على الوظائف التنفيذية الممثلة في الانتباه والمرونة العقلية.

وقامت بعض الأبحاث الأخرى بدراسة العلاقة بين قدرات الكبح للاستجابة وبين السلوك المعادي للمجتمع بأدوات عصبية معرفية مختلفة، ووجدوا أن المدانين من مرتكبي جرائم العنف والمدانين من غير مرتكبي جرائم العنف قد أظهروا قصوراً في الكبح للاستجابة.( Meijers, Harte,Jonker, and Meynen, 2015).

ومن هنا جاءت الدراسة الحالية لتسلط الضوء على الجانب العقلي، من خلال تقييم أداء الوظائف العقلية التنفيذية لدى كلاً من النصاب ومدمن الترامادول،

من أجل التعرف على أداءاتهم العقلية وهل يوجد اضطراب في تلك الوظائف أم لا؟ ولم تجد الباحثتان دراسات تناولت تلك المتغيرات على عينة الدراسة الحالية، ولذلك تناولت عينة النصب وإدمان الترامادول على اعتبار أنها عينة جديرة بالدراسة، كما أنها أصبحت تمثل نسبة كبيرة، ومصدر خطر يهدد المجتمع.

ولذلك تتلخص مشكلة الدراسة في التساؤلات الآتية:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين (النصاب- مدمن الترامادول) في الوظائف العقلية التنفيذية الممثلة في المرونة العقلية؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين (النصاب- مدمن الترامادول) في الوظائف العقلية التنفيذية الممثلة في الذاكرة العاملة؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين (النصاب- مدمن الترامادول) في الوظائف العقلية التنفيذية الممثلة في كف الاستجابة؟
- هل يوجد ارتباط دال إحصائيا بين مدة ممارسة النصب وإدمان الترامادول وبين أداء الوظائف العقلية التنفيذية الممثلة فى (المرونة العقلية- الذاكرة العاملة- كف الاستجابة)؟

**أهمية الدراسة:** وتبرز أهمية الدراسة في جانبين هما:

**أولاً: الأهمية النظرية:**

- تتضح أهمية الدراسة في المتغيرات التي تتناولها الإ وهي مفهوم الوظائف العقلية التنفيذية الممثلة (المرونة العقلية، والذاكرة العاملة، وكف الاستجابة)،حيث وجد أن أغلب الدراسات العربية والأجنبية تناولت الإدمان والإجرام بأنواعهم وأشكالهم المختلفة وهما يمثلان سلوكيات منحرفة ومضادة للمجتمع، ووجدت الباحثتان ندرةً في الدراسات التي تناولت النصب وإدمان الترامادول، ولم تجد الباحثتان- في حدود علمهما- دراسة واحدة تناولت الوظائف التنفيذية لدى عينة الدراسة (النصاب- مدمن الترامادول)، لذلك أرادت الباحثتان أن توضح دور تلك الوظائف لدى عينة الدراسة من أجل تحسينها، وتنميتها، واستغلالها في كل ما هو مفيد لصالحهم، ولصالح المجتمع.

- تتضح أهمية الدراسة في أهمية العينة التي تتناولها وهي (النصاب- مدمن الترامادول)، باعتبارها عينة تمثل خطر على المجتمع، ووجدت الباحثتان أن الدراسات النفسية التي تناولت تلك العينة، قد ركزت على الجوانب النفسية والاجتماعية ولم يسلطوا الضوء على الجوانب العصبية والمعرفية. كما أن النصب وإدمان الترامادول من السلوكيات المنحرفة المضادة للمجتمع ومنتشرة بشكل كبير في مجتمعنا، فالدراسة تمثل إضافة جديدة في مجال علم النفس العصبي.

## ثانياً: الأهمية التطبيقية:

- توظيف نتائج الدراسة في تصميم برامج إرشادية وعلاجية لتنمية القدرات المعرفية لدى النصابين ومدمني الترامادول.
- مساعدة الأخصائيين النفسيين والاجتماعيين في السجون ومراكز ومصحات الإدمان والمستشفيات العقلية في توجيه هؤلاء الأفراد الذين يسلكون سلوكيات منحرفة (كالنصب، إدمان الترامادول) إلى الأعمال والمهن المناسبة لوظائفهم العقلية من أجل تحويل الطاقة السلبية الموجهة نحو المجتمع إلى طاقة إيجابية.
- تفيد نتائج هذه الدراسة في وضع برامج تعديل السلوك؛ بهدف السيطرة على السلوك اللاجتماعي، لدى هذه الفئة من المجتمع، وذلك في حالة وجود اضطراب وظيفي لديهم ومساعدتهم في الانخراط في المجتمع مرة أخرى.
- تفيد الدراسة الحالية في إيجاد مؤشر آخر لفحص السلوكيات الشاذة والمضادة والمعادية للمجتمع (كالنصب، إدمان الترامادول) في ضوء النواحي المعرفية العصبية، حيث يوجد توجه عام لدى الباحثين باعتبار أن السلوك الشاذ المنحرف المعادى للمجتمع نتيجة لأساليب تنشئة اجتماعية خاطئة فقط، مع إهمال أنه قد تكون هناك اضطرابات وظيفية تدفعهم إلى اعتياد السلوك المنحرف.
- توعية الشباب بمدى الخطورة التي تقع عليهم نتيجة تعاطى تلك المواد المخدرة التي تذهب العقل.

- يمكن الاستفادة من الاختبارات المستخدمة في هذه الدراسة، كأداة تشخيصية تستخدم في تحديد درجة الاضطراب الذي يمكن أن يلحق بالوظائف، التي تقيسها تلك الاختبارات، ليس فقط لدى عينة (النصاب، مدمن الترامادول) فحسب.

## أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى تحقيق عدد من الأهداف، وهي:

- إظهار الجانب العصبي والمعرفي لدى الأشخاص الذين يسلكون سلوكاً منحرفاً (كالنصب، إدمان الترامادول).
- الكشف عن درجة الفروق بين (النصاب، مدمن الترامادول) في الوظائف العقلية التنفيذية الممثلة في (المرونة العقلية، الذاكرة العاملة، كف الاستجابة).
- الكشف عن العلاقة الارتباطية بين مدة ممارسة النصب وإدمان الترامادول وبين أداء الوظائف التنفيذية الممثلة فى (المرونة العقلية– الذاكرة العاملة– كف الاستجابة).

## مفاهيم الدراسة:

## التعريف الإجرائي لمتغيرات الدراسة:

تضمنت الدراسة الحالية على المتغيرات الآتية:

### مفهوم الوظائف العقلية التنفيذية Executive mental Functions:

وعرفها "إيشكاوا وراين" (Ishikawa,Raine,2001) بأنها: مجموعة من الوظائف المتداخلة والمتفاعلة وتختص بتحديد الهدف، وتنظيم السلوك، والتحكم فيه، وإصدار الاستجابات الاجتماعية الملائمة وتتضمن: التخطيط، وحل المشكلات، والذاكرة العاملة، والمرونة العقلية، ومداومة الانتباه، والضبط والتحكم.

هي مجموعة من القدرات المترابطة– على الرغم من أنها متباينة– التي تسهم في الأفعال المقصودة الهادفة، وتتضمن التخطيط والتنظيم. وتحدث هذه الوظائف تناغماً بين نواحي فكرية وعملية عديدة. ولها تأثير هائل في قدرات الفرد

على تعلم معلومات جديدة، وتطبيق ما تم تعلمه، والتكيف مع بيئات وتحديات جديدة. (McCloskey, 2001 )

متغير الوظائف العقلية التنفيذية هو متغير مركب من عدد من المتغيرات الفرعية، والتي تعرضها الباحثتان على النحو التالي:

## المرونة العقلية Mental Flexibility:

تُعرف إجرائياً على أنها: القدرة على تغيير الوضع طبقا لمطالب الموقف الجديد والاحتفاظ المتأني بوجهتي التفكير ومواصلة الانتباه، والذي يمكن التعبير عنه وتقديره من خلال الدرجة التي يحصل عليها المبحوث في اختبار توصيل الدوائر (الجزء الثاني) (إعداد Ralphm.reitan وتعريب أ.د/ سامى عبد القوى، ٢٠١١).

## الذاكرة العاملة Working Memory:

تُعرف إجرائياً على أنها: مخزن مؤقت لكمية محدودة من المعلومات، مع إمكانية تحويلها واستخدامها، في إنتاج أو إصدار استجابات جديدة، من خلال وجود مكونات مختلفة تقوم بوظيفتى التخزين والمعالجة معاً، والذي يمكن التعبير عنه وتقديره من خلال الدرجة التي يحصل عليها المبحوث في اختبار إعادة الأرقام بالعكس المستخدم في الدراسة الحالية من تأليف " وكسلر" وإقتباس وإعداد/ لويس مليكه، محمد عماد الدين إسماعيل، ١٩٩٦).

## كف الاستجابة Response Inhibition:

يُعرف إجرائياً على أنه: القدرة على كف الاستجابات التي ارتبطت بشكل قوي بمنبهات معينة بحكم الاعتياد؛ مما يتيح فرصة لصدور استجابات أخري، رداً على تلك المنبهات لتتوافق مع المتطلبات المتغيرة للهدف، فهو يمثل منافسة بين إجابتين اختياريتين، والذي يمكن التعبير عنه وتقديره من خلال الدرجة التي يحصل عليها المبحوث في اختبار ستروب المستخدم في الدراسة الحالية من إعداد جون ستروب(Stroop,1935).

**التعريف الإجرائي للنصاب:**

هو الشخص الذي يستعمل من الحيل ما يحمل، ويقنع المالك على تسليم الشيء إليه اختيارياً وبإرادة منه. (أحمد سمير بدر، ٢٠١٠، ٨-٩) ويقع في الفئة العمرية من(٢٣- ٤٢)، وجميعهم ذكور ويتواجدون بأحد أقسام ومراكز الشرطة تحت ذمة قضايا، وبسجن دمو بمحافظة الفيوم.

**التعريف الإجرائي لمدمني الترامادول:**

هو الشخص الذي يخضع للعلاج في مختلف المستشفيات العقلية والمراكز والمصحات الخاصة بالإدمان، ويقع في الفئة العمرية من (٢٣- ٤٢)، وجميعهم ذكور، ويتعاطي مخدر الترامادول فقط.

**الإطار النظري:**

**الوظائف العقلية التنفيذية وعلاقتها بالسلوك المنحرف:**

أشار(بولاك Pollack, 1967، اليوت Elliott, ٢٠٠٣) إلى أهمية تقييم قصور المخ الوظيفى، كعامل من عوامل اقتراف العنف. كما أن ظهر القشرة الجانبية للمخ، هو المنطقة المسئولة عن الوظائف التنفيذية. (Mega & Cummings, 1994)، كما أنه يلعب دوراً مهماً في مدى التحكم المعرفي، عن طريق تنظيم الأفكار والأفعال، والسلوكيات، وفقاً للأهداف الداخلية ( Miller& Cohen, 2001).

وأوضح ( Prehn, Schlagenhauf, Schulze, 2012) وجود تغيرات وظيفية وتركيبية في المخ لدى الأفراد الذين يسلكون سلوكاً معادياً للمجتمع، أو الشخصيات السيكوباتية، دون أن يكون لهم معاناة سابقة من أي قصور عصبي واضح، كما أن أولئك الذين يفوا بمعايير الشخصية المعادية للمجتمع يظهرون نموذجاً معقداً من العجز العصبي، ينعكس في التشوهات التي توجد في منطقة الفص الأمامي للمخ. (Rosell, Thompson, Slifstein, et al, 2010, p 1154- 1162)

وكشفت الأبحاث المتباينة والمتنوعة أن تلف الأجزاء الداخلية للفصين الجبهيين للمخ، يمكن أن يرتبط بالسلوك المعادي للمجتمع، كما أن هناك أدلة من

رسم الأعصاب، تدعم هذه العلاقة بين أوجه القصور في الفصوص الجبهية في تركيبها الداخلي والإتيان بسلوك معادي للمجتمع. (Soloff, Meltzer, Becker, Lencz, Bihrle, Greer and Kellya et al, 2003, Yang, Raine, Lacasse and colleti, 2005)، فوجد كل من (Anderson, Bechara, Damasio et al, 1999) أن الأشخاص الذين لديهم سلوك عدواني أو اندفاعي معادي للآخر، قد يكون لديهم تلف في شبكة الوصلات الموجودة بالفص الأمامي، وقد أظهروا قصور في أدائهم على اختبارات الوظائف التنفيذية.

أشار كلُ من بفكن & لوترل (Bufkin & Luttrel, 2005) إلى أن الأفراد العدوانين أو مقترفي العنف لديهم نشاط كهربي منخفض، في المناطق الموجودة داخل القشرة الأمامية، وهي المسئولة عن التحكم في المشاعر.

وأكد (Narayan, Narr, Kumari, et al, 2007, p 1418-1427)أن التصوير بالأشعة لكشف المخ من الداخل، لدى مرتكبي الجرائم ذوى الشخصية المعادية للمجتمع، يوضح أنهم يعانون من وجود مناطق مصابة بالمنطقة الأمامية الوعائية من الداخل، على شكل مادة رمادية اللون وهي المادة المرتبطة بالأداء التلقائي المعطل. وأوضح جيانكولا ( Giancola, et al, 1996) أن الأشخاص العدوانين كان أدائهم منخفضاً في اختبارات الوظائف التنفيذية، الممثلة في الانتباه وكبح الاستجابة، وأن نتائج الوظائف التنفيذية المنخفضة تتنبأ بعنف مفرط.

فالأشخاص المجرمون، الذين لديهم سلوكيات معادية للمجتمع، لديهم قصور في الأداء الاجتماعي والتواصل مع الأخرين، وقد يفسر هذا السلوك على أساس وجود اضطراب وظيفي في القشرة الجانبية للمخ. (Raine, and Yang, 2006) ولاحظ هانكوك (Hancock, 2010) أن المجرمين الذين ارتكبوا عدداً كبيراً من جرائم العنف، قد أبدوا أداءً أسوأ على مقياس تكوين المفاهيم والمرونة العقلية، وكانوا أقل قدرة على تصحيح الأخطاء الواقعة في مقياس ستروب، ولديهم قصور في القدرة على التحكم في سلوكهم.

ولذلك فالقصور في الأداء الوظيفي، يكون أكثر وضوحاً لدى مرتكبي جرائم العنف. (Baker& Ireland, 2007)، وأشار بلير(Blair, 2003) إلى أن الأشخاص ذوي الوظائف التنفيذية المنخفضة، ليست لديهم قدرة على كبح ميول

الاستجابة العدوانية، وأوضح ذلك من خلال إظهار حقيقة كون أداء السيكوباتيين ضعيفاً وبشكل خاص في اختبارات مدى حساسية العجز الوظيفي، بمنطقة الاستدارة الأمامية من الرأس وذلك من خلال (اختبار مهمة تبادل الأغراض، مهمة ستروب).

وكما أوضح (Frahadain et al, 2016) أن ازدياد اختلال الوظائف التنفيذية يساعد الفرد على تعاطي المنشطات النفسية والاستمرار فيها لمدة أطول. ويؤكد (ميكل وآخرون، ٢٠٠٧) أن مستخدمي عقار الترامادول لديهم سلوكيات مضادة للمجتمع.

فالقصور في الوظائف الممثلة في المرونة العقلية، وكف الاستجابة، والذاكرة العاملة يلعب دوراً أساسياً في السلوك المضاد للمجتمع، حيث يفشل هؤلاء الأفراد في الاختبارات التي تقيس هذه الوظائف، ويعجزون عن رعاية أنفسهم، وعن أداء أعمال مفيدة من تلقاء أنفسهم، ويفعلون أشياء تبدو غريبة أو مؤذية أو مزعجة بالنسبة للآخرين. وقد تكون لديهم رغبة مفاجئة في قول شيء ما أو القيام بفعل ما، قد يسبب لهم العديد من المشاكل، وانتهاكهم للقوانين. (سامي عبد القوي، ٢٠١١، ٢٧٦– ٢٨١). ومن الأدلة المؤكدة على ذلك ما وجده إيرين. شمليك (Erin J, Shumlich, 2016) من ارتباط واضح بين سجل العنف الإجرامي، والأداء الأضعف على مقاييس مكونات الوظائف التنفيذية الثلاث، الممثلة في (الكبح الاستجابي، المرونة العقلية، الذاكرة العاملة).

ومن هنا تركز الدراسة الحالية على الوظائف العقلية التنفيذية، الممثلة في المرونة العقلية، وكف الاستجابة، والذاكرة العاملة، لذلك سوف تعرض الباحثتان مفهوم الوظائف العقلية التنفيذية ثم يعرضان تلك الوظائف بالتفصيل.

## أولاً: الوظائف العقلية التنفيذية: Executive Functions of Brain:

الوظائف التنفيذية من أهم المهام التي تؤديها الفصوص الجبهية لدى الإنسان، حيث يرى عدد كبير من الباحثين، أن هناك علاقةً وثيقةً بين الوظائف التنفيذية، والفص الجبهي والقشرة الجبهية، وأن الإصابة في المناطق الموجودة

داخل الفص الجبهي، تؤدي إلى خلل في الأداء على الوظائف التنفيذية، حيث استخدم "لوريا " (Luria, 1980) مصطلحي زملة الفص الجبهي وخلل الوظيفة التنفيذية كمترادفين وأوضح مترتبات أعطاب الفص الجبهي الممثلة في: كف الاستجابة، وحل المشكلات، والقدرة على التجريد، وتغيير وجهة السلوك حسب نتائجه.(Elliott, R, 2003) وأشار"ويلسون وآخرون " (Wilson et al, 1998) إلى أن زملة الخلل التنفيذي تتشابه، بشكل كبير، مع ما يسمى بزملة الفص الجبهي.

وقام دماسيو، جرابوسكي، فرانك، جلابوردا (Damasio, Grabowski, Frank, Galaburda, Damasio, 1994) بفحص كيفية تأثير الجوانب المختلفة لتحصيل المعرفة، على العنف والعدوانية بشكل عام، ولقد تصدر الأداء المعرفي المقدمة، عندما لاحظ الباحثون أن أصحاب التلف أو الإصابة بالفص الأمامي للمخ من العدوانين، لديهم صعوبة في إنجاز المهام العقلية الرفيعة، مثل: التنظيم والانتقال من قائمة لأخرى، والسلوك الهادف لتحقيق مهمة معينة، ومنذ ذلك الحين أصبح للأداء المعرفي دخل، في اقتراف العنف، واتباع السلوكيات العدوانية. (Morgan & Lilienfeld, 2000, Ogilvie, Steward, Chan &Shum, 2011)

ويعرف الأداء المعرفي الأعلى المرتبط بالفص الأمامي للمخ بالوظائف التنفيذية. (Marsh &Martinovich, 2006). وأكد كل من مارش ومارتينوفيش (Marsh and Martinovich, 2006 ) أن الوظائف التنفيذية تمثل العامل، الذي يتوسط بين تلف الفص الأمامي للمخ، واقتراف العنف.

## تعريف الوظائف العقلية التنفيذية Executive mental Functions:

تعددت تعريفات الوظائف العقلية التنفيذية وفقاً للمجال العلمي مثل: (علم النفس العصبي، علم النفس المعرفي، علم النفس التربوي). وعادة ما تتخذ التعريفات طابعاً طبياً؛ لأنها تتناول العمليات العقلية، وقد تم تحديد بعض الجوانب الواجب التركيز عليها من خلال صياغة تعريف للوظائف العقلية التنفيذية، مثل استخدام مصطلح الوظائف العقلية التنفيذية، بهدف الإشارة إلى الوظائف العقلية

التنفيذية بوصفها مجموعة وظائف منفصلة ومستقلة، أو مجموعة من الوظائف التي تعمل بشكل مترابط ككتلة واحدة(Diamond, 2012, 65).

حيث يرى ويلز وبيقتون (Welsh & Pennington, 1988) بأنها القدرة على حل المشكلات من أجل تحقيق أهداف مستقبلية، فتشمل القدرة على كبح أو تأجيل الاستجابة، والتخطيط الاستراتيجي، والمحافظة على الاتزان الانفعالي والمرونة العقلية. وبهذا فإن الوظائف العقلية التنفيذية ما هي الإ مجموعة مترابطة من العمليات المسئولة عن السلوك الموجه الهادفة.

في حين يصف علماء النفس والأعصاب الوظائف العقلية التنفيذية، بأنها حزمة فريدة من الوظائف العقلية، تؤديها الأجزاء الأمامية (الفص الجبهي) للقشرة الدماغية، بالإشتراك مع المناطق الواقعة تحت قشرة الدماغ (الجهاز اللمبي). ولم تحظ الوظائف العقلية التنفيذية بقدر كبير من الاهتمام، الإ منذ العقد الماضي، وذلك نظراً لتأثيرها على الجانب المعرفي والانفعالي، وخاصة: الاستهلال، والتثبيط المعرفي، والتنظيم الذاتي. (Anderson et al, 2008). ويعرفها كل من " ماريندا وأولفيرا ودينز" (Miranda & oliveira, Diniz, 2017) بأنها مجموعة من العمليات العصبية والنفسية المتعلقة بالسلوك المقصود والتحكم المعرفي. فهي تشتمل على العمليات المعرفية كالذاكرة العاملة، والمرونة المعرفية، والانتباه، وغيرها من الوظائف المعقدة كالتخطيط، وحل المشكلات، والاستدلال. وتعد لوريا (Luria, 1996)أحد علماء النفس العصبي البارزين والمهتمين بدراسة الدماغ والسلوك، فملاحظته الدقيقة أدت إلى اكتشاف الربط بين الفص الجبهي للدماغ والوظائف العقلية التنفيذية، خاصة فيما يتعلق بحل المشكلات.

حاول" تورجيسن" (Torgesen,J,1994) من خلال النظرية النفسية المعرفية، أن يقدم تعريفاً للوظائف التنفيذية، حيث يرى أنها مكافئة أو مساوية لمفهوم الوعي بالمعرفة، كما يستخدم في علم النفس المعرفي وعلم النفس الارتقائي، حيث أشار " ويلش وبينجتون" (Welsh, M & Bennington, B,1989) أن الوظيفة التنفيذية هي القدرة على مواصلة حل المشكلة بشكل ملائم لبلوغ هدف مستقبلي، وأنها لابد أن تشتمل على المكونات الآتية:- التصميم على كف استجابة أو تأجيلها إلى وقت آخر أكثر ملائمة.

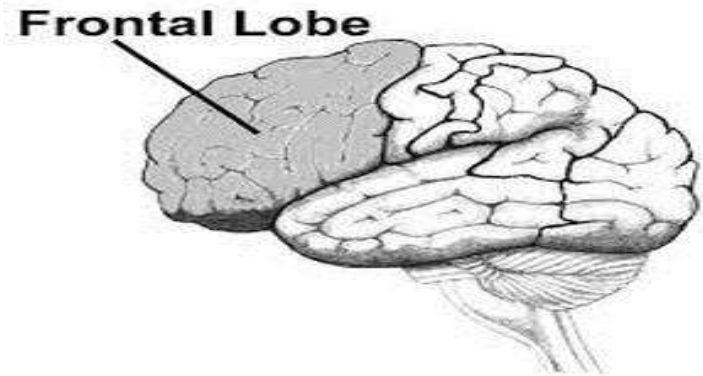
- – وضع خطة أو إستراتيجية لتنفيذ سلسلة من الأفعال.
- التمثيل العقلي للمهمة، والذي يشتمل على معلومات ملائمة تم تسجيلها في الذاكرة، والرغبة في تحقيق هدف مستقبلي.

## الناحية التشريحية للوظائف التنفيذية:

- يلعب الفص الجبهي من خلال اتصاله بالمناطق تحت القشرية دوراً رئيسياً في الوظائف التنفيذية، وإذا ما اضطربت الدوائر الواصلة بين هذه المناطق تضطرب هذه الوظائف، وتمثل هذه المناطق أكثر المناطق تأثيراً في الوظائف التنفيذية:
- المنطقة الخلفية والأمامية الجانبية. – المنطقة العلوية والسفلية الجانبية.
- المنطقة العلوية السفلية من الجانب الداخلى مع التثقيف الحزامي. (ألفت حسين كحلة، ٢٠١٢، ١٥٠)

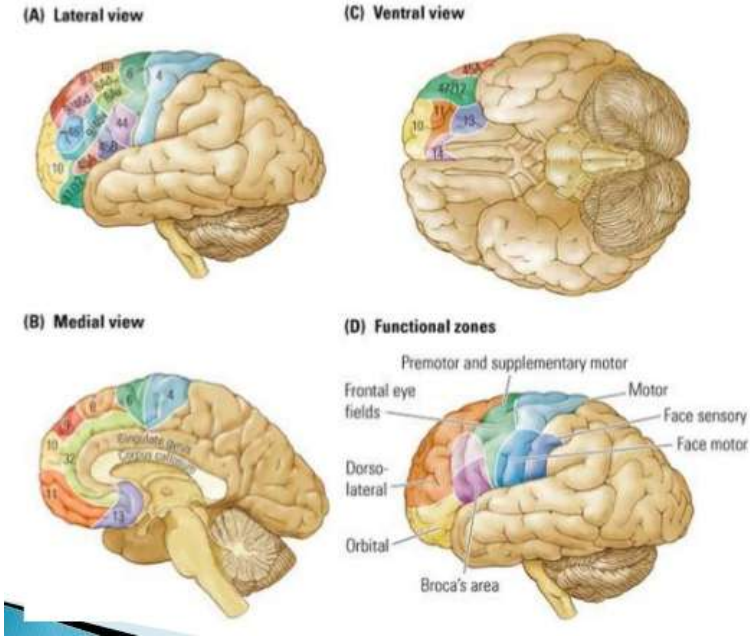
## الفص الجبهي والوظائف التنفيذية المتعلقة به:

الفص الجبهي من أكبر فصوص المخ، ويقع في مقدمة النصف الكروي؛ حيث يحده من الخلف أخدود رولاندو الذي يفصله عن الفص الجداري، كما يحده من أسفل أخدود سيلفياس الذي يفصله عن الفص الصدغي. (سليمان عبد الواحد يوسف، ٢٠١١، ٢١) ويشار إليه على أنه مركز الضبط التنفيذي. (وليد خليفة، مراد عيسى، ٢٠٠٧، ١٤-١٦)




**شكل (١) يوضح الفص الجبهي**

**https://images.app.goo.gl/thyRqSRAxomKiGQU6**



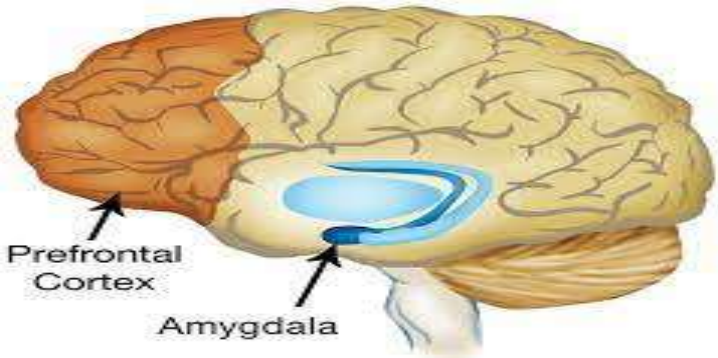

**شكل (٢)**

**يوضح تشريح الفص الجبهي (المنظر الجانبي- الأوسط- الأمامي)**

https://images.app.goo.gl/U8XaYfLhync29AdC8v

ومن المراكز الموجودة فيه: المنطقة الجبهية الأمامية Prefrontal cortex، منطقة بروكا، منطقة إكزنر، السطح الداخلي للفص الجبهي، منطقة الحركة. فالمنطقة الجبهية الأمامية يتم فيها الذاكرة العاملة، التفكير، حل المشكلات، وإصابة تلك المنطقة قد تتسبب فى اضطراب السلوك الاجتماعي الذي يتمثل في ضعف السيطرة على السلوك في شكل ضعف كف الاستجابة (وهي تمثل وظيفة تنفيذية).

ويميل المريض إلى القيام بسلوك المخاطرة وتكسير القوانين، ويحدث نقص في التلقائية حيث يفتقد المريض القدرة على المبادرة واتخاذ الافعال والقرارات المناسبة، اضطرابات في الشخصية تتمثل في ظهور أعراض شبيه بأعراض السيكوباتية.وكذلك تلف فى الذاكرة العاملة. أما السطح الداخلى للفص الجبهي له علاقة بالسلوك الانفعالي وكذلك الوظائف النفيذية وخاصة منطقة التلفيف الحزامي (سامى عبد القوي،٢٠١١، ٨١-٩١).




**شكل (٣)**

**يوضح المنطقة الجبهية الأمامية**

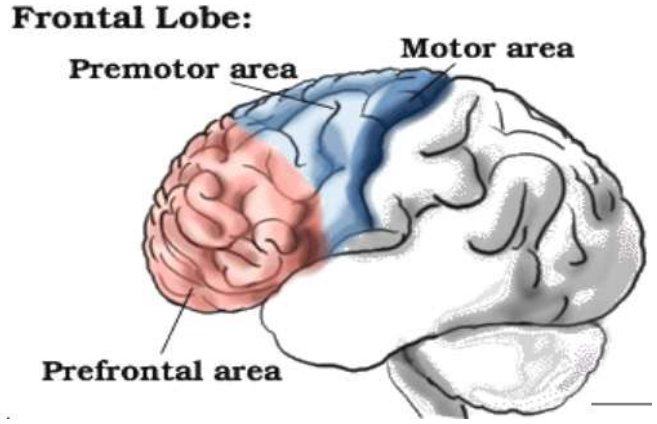
**https://images.app.goo.gl/15kcUCTM7pvQnavo9**

وقسم الفص الجبهي من خلال خريطة برودمان إلى ثلاثة أقسام:

مناطق الحركة الأولية:Premotor area وهي تقع إلى الأمام مباشرة من الشق المركزي، ويعتقد أنها تسيطر على المراكز القشرية للحركات المتتابعة.

مناطق الحركة الثانوية:Motor area تسمى بالمنطقة قبل الحركية، وهي مجاورة لمنطقة الحركة الأولية، ومسئولة عن تكامل وبرمجة الحركات المتتابعة.

**القشرة الجبهية: Prefrontal area** تتمثل في المنطقة الواسعة الموجودة أمام القشرة قبل الحركية.**(**السيد أبو شعيشع، ١٩٩٨، ١٨٠**)**



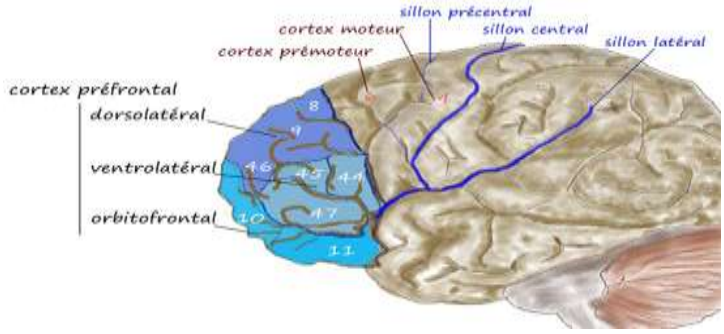

**شكل (٤)**

**يوضح تقسيم الفص الجبهي من المخ**

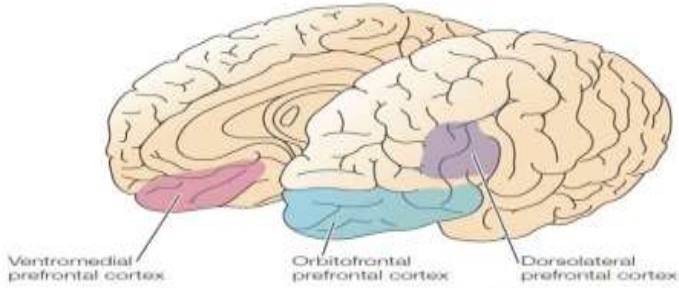
**( Gordon, A.S, and Johnson, J.R, 2008, p 3)**

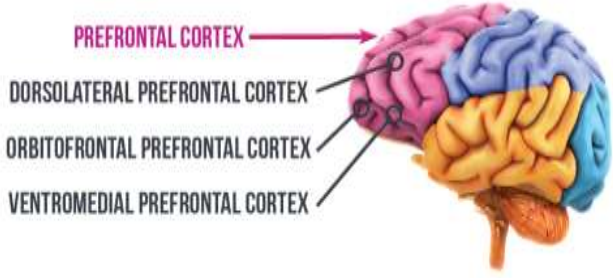
ويرى (Collins, et al, 1998, p113 ) أن التلف في القشرة الجبهية قد يسبب ضعفاً أو خللاً في نشاط الـذاكرة العاملـة active working memory وضبط الكف inhibitory control.

ومن الناحية التشريحية تنقسم القشرة الجبهية prefrontal cortex إلى (مناطق جانبية ظهرية Dorsolateral area، مناطق وسـطى Medial Area، منـاطق قاعدية مدارية Orbito- frontal area ) (Goldman and Rakie, 1987).




**شكل (٥) يوضح تشريح القشرة الجبهية والمناطق الموجود بداخلها**
**https://images.app.goo.gl/YpTJzZFdkLNE62vy5**



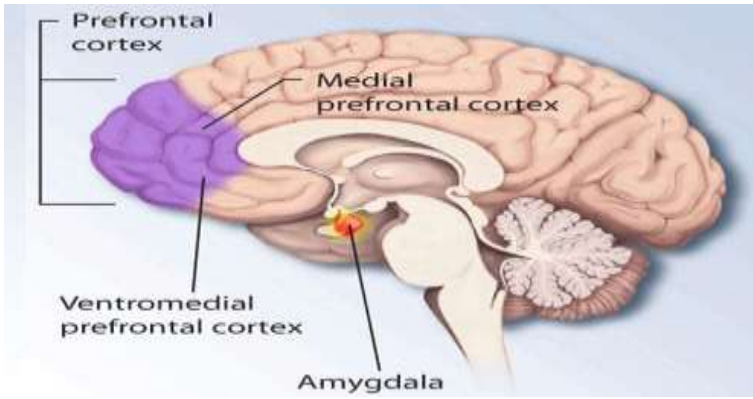

**شكل (٦، ٧) يوضح تشريح القشرة الجبهية**
**https://images.app.goo.gl/6FLvsrdBfPMa36cY6**
**images.app.goo.gl/TXuG7oBUhTKMeK8B9//:**

ويمكن تحديد أعراض إصابة المناطق الثلاث الموجودة في الفص الجبهي فيما يلي:

### ١- المنطقة الوسطي Area medial:

يؤدى إصابة هذه المنطقة إلى العديد من الأعراض والعلامات السلوكية والنفسية أهمها:

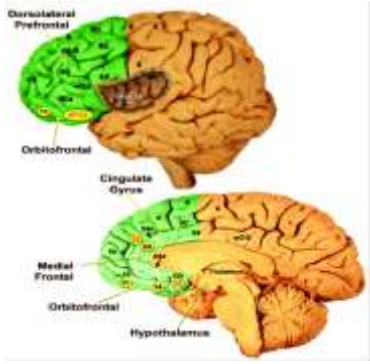
- - التبلد.- الصمت اللاحركي.- الجمود الانفعالي (العاطفي).- قلة الحركات للكلام أو السير.- كثرة الإيماءات.-الاختلاف في الأسلوب وطريقة الكلام.

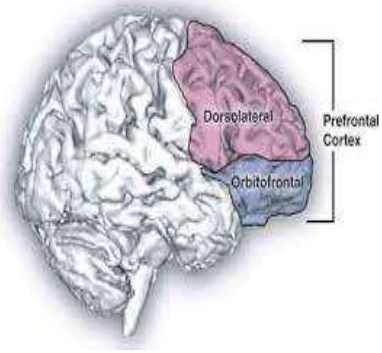



**شكل (٨)**

**يوضح المنطقة الوسطى للقشرة الجبهية**

**https://images.app.goo.gl/pWKf8sdZcRwCgMyg9**




**شكل (٩، ١٠)**

**يوضح المنطقة الظهرية الجانبية والمنطقة المدارية الأمامية للقشرة الجبهية**

**https://images.app.goo.gl/3z1Mu7FYaCcTpVLM6**
**https://images.app.goo.gl/qMZHyhEUMRzMPmhq7**

### ٢- المنطقة الظهرية الجانبية Area Dorsolateral:

يؤدى إصابة هذه المنطقة إلى العديد من الأعراض والاضطرابات السلوكية، التي من أهمها:

قصور في القدرة على التخطيط، والملاحظة، والمراقبة، والمرونة، وانعدام الحافز، والمبادرة.

تشتت الانتباه وعدم القدرة على التركيز.- ترديد الألفاظ التي تقرأ عليه، وتسمى أحياناً بصدى الألفاظ.-العجز في البصيرة والتغذية الاسترجاعية وتحديد الهدف.

### ٣- المنطقة المدارية الأمامية Orbito- frontal area:

يؤدى إصابة هذه المنطقة إلى العديد من الأعراض، أهمها:

- تشتت الانتباه – سلوكيات معادية لتقاليد المجتمع.- فقدان التحكم الاجتماعي
- سهولة الاستثارة العصبية.- عدم القدرة على التحكم في الاندفاعات. (أحمد عكاشة، ٢٠٠٠، ٥٤).

ويوضح نموذج (Miyake et al,2000) أن هناك ثلاثة عوامل تشكل الوظائف التنفيذية، وهم الكبح أو السيطرة على التداخل، والمرونة العقلية، والذاكرة العاملة، ويعد هذا النموذج من أهم النماذج وأكثرها انتشاراً، فعرف الكبح بأنه: القدرة على منع أو كبح الاستجابات التي تتميز بالديمومة والتلقائية، أو اللاارادية عند الاحتياج إليها، أما المرونة العقلية: فهي تمثل القدرة على الانتقال عقلياً للامام أو للخلف بين المهام المتعددة، والذاكرة العاملة: تمثل القدرة على التحديث والتحكم والمراقبة لمحتويات الذاكرة. (Diamond,2013).

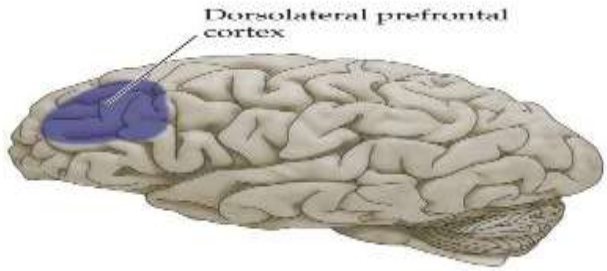
وتركز الدراسة الحالية علي العوامل الثلاثة، التي تم ذكرها في نموذج ميياك Miyake et al 2000، وهم كالآتي:

### المرونة العقلية Mental Flexibility:

تعد المرونة العقلية أحد المتطلبات الضرورية لدى الفرد في مواجهة المواقف المتباينة التي تعترضه، وما يترتب عليها من تغيرات غير متوقعة. وعليه أن يواجه تلك المواقف بأساليب متباينة تتلاءم مع المتغيرات التي تتعلق بها، وأن

يتمتع بالمرونة والسلاسة في أفكاره وقدرته على التنقل من فكرة لأخرى دون التقيد في إطار محدد وثابت. (( Dibbets & Jdles, 2006 ويعرف " إمباش ورين وغير وبورتني" (Umbach, Raine, Gur & Portnoy, 2017) المرونة العقلية بأنها قدرة الفرد على تغيير وجهته الذهنية تجاه المثيرات الجديدة والمفاجئة عند مواجهته لموقف أو مشكلة ما، وإنتاجه العديد من الأفكار المتنوعة في أقل وقت ممكن سعياً للوصول إلى حل مناسب للمشكلة.

تشير المرونة العقلية إلى مرونة الفكر والفعل التي تسمح بالحفاظ على التهيؤ للاستجابة، عندما يكون ذلك ملائماً، وأيضاً، تغيير الاستجابة، طبقاً لمطالب الموقف الجديد. ويؤدي الإخفاق في تطبيق المرونة العقلية إلى سلوكيات غير متوائمة ونمطية ومداومة، ترتبط عامة بإصابة الفصوص الجبهية الجانبية الظهرية،. (Stuss & Benson, 1986).




**شكل (١١)**

**يوضح الفصوص الجبهية الجانبية الظهرية**

**https://images.app.goo.gl/QufLcGU8BAyadYSx6**

وأشار جارون وبرايسون وسميث(Garon, Bryson & Smith, 2008) للمرونة العقلية على أنها القدرة على تقلد أكثر من منظور، أو النظر للأمور من أوجه مختلفة، أو الانتقال للأمام، أو للخلف بين مهام أو قوائم عقلية مختلفة، وعند عدم القدرة على الانتقال من مهمة لمهمة لدى جموع نزلاء المؤسسات الاصلاحية يحدث تصعيد في السلوك العنيف أو العدواني. كما أشار (Goldberg, 2001) إلى أن السلوك العدواني لمعتادي الإجرام، قد يتفاقم بمعوقات المرونة العقلية، التي تتداخل في إطار سوء تفسير لمفاتيح المواقف المختلفة، أي سوء قراءة دلالة الواقع المحيط، التي تؤهل هؤلاء لرؤية الأمور من منظور مختلف.

واعتبر (Alcazar, Corcoles, Verdejo- Garcia, Bouso- Saiz & Saldana Bezos, 2010) أن المرونة العقلية المشوهة، وغير السليمة تستطيع بالفعل، وبشكل حاد عمل تراجع بقدرات الأفراد الاجتماعية المطلوبة؛ لإيجاد حلول بديلة للمواقف المعقدة، بحيث لا يستطيعون الانتقال من فكر لفكر أخر، أو من سلوك إلى سلوك أخر، وقد تمتد لتشمل مواقف أخرى.

كما أن المرونة العقلية أمر أساسي في أعمال القدرات التنفيذية الأخرى، بشكل طبيعي (Mc Donald, Flashman and Saykin, 2002) وكما أن نقص القدرات التنفيذية السليمة قد يكون مرتبطاً بالجنوح، واعتياد الإجرام؛ لأن المجرمين عادة لا يكون بمقدرهم التعامل مع المواقف المركبة والصعوبات وهكذا يظهر السلوك الإجرامي كاستجابة قاصرة للمواقف الصعبة، التي قد تشمل على سبيل المثال: القيود المادية، أو المشاحنات العدائية مع الآخر؛ وبالتالي فإن المرونة العقلية الضعيفة قد تزيد من أنماط سلوكية إجرامية. (Hancock, Tapscott and Hoaken, 2010, Ross and Hoaken, 2011).

## الذاكرة العاملة: Working Memory

الذاكرة العاملة هي عملية حفظ المعلومات التي لم تعد حاضرة في الإدراك العقلي. (Smith & Jonides, 1999) وكذلك تحديث المعلومات الداخلية ومراقبتها والتحكم فيها، من حيث ارتباطها بمهمة عقلية معينة واستبدال المعلومات غير المرتبطة وعديمة الصلة بمعلومات أكثر أهمية للمهمة العقلية، قيد الإعمال. (Morris & Jones, 1990).

عرف "بادلى" (Baddely, 1992) الذاكرة العاملة، بأنها: مخزن مؤقت لكمية محدودة من المعلومات، مع إمكانية تحويلها واستخدامها، في إنتاج أو إصدار استجابات جديدة، من خلال وجود مكونات مختلفة تقوم بوظيفتى التخزين والمعالجة معاً. وتقوم قشرة الفص الجبهي من المخ بمهام الذاكرة العاملة. ك

ما ترتبط الذاكرة بالتفكير؛ لأن التفكير يحدث كعملية معالجة معرفية لمكونات الذاكرة. وتعمل الذاكرة العاملة على الجمع بين التصورات والذكريات والمفاهيم معاً، ويتكون نموذجها من ثلاثة أجزاء:-

١- الدورة الصوتية أو السمعية وهي تحمل المعلومات السمعية القائمة على الكلام؛ حيث تمكننا الذاكرة في هذا المجال، من تذكر تسلسل ما يقرب من سبعة أرقام أو حروف، أو كلمات. وتقع مجالات اللغة في الدماغ في نصف الكرة المخية الأيسر، حول وفوق الأذن، وتبدأ دورة اللغة مع سماع الكلمات في القشرة السمعية، أو قراءة الكلمات في القشرة البصرية. وإدراك نتائج اللغة يتم من خلال تقارب المنطقة السمعية والمعلومات البصرية في منطقة ويرنيك، ويتم التحكم والتعبير عن اللغة، من قبل منطقة بروكا، في حين تهتم منطقة التلفيف الزاوي بالمعنى.

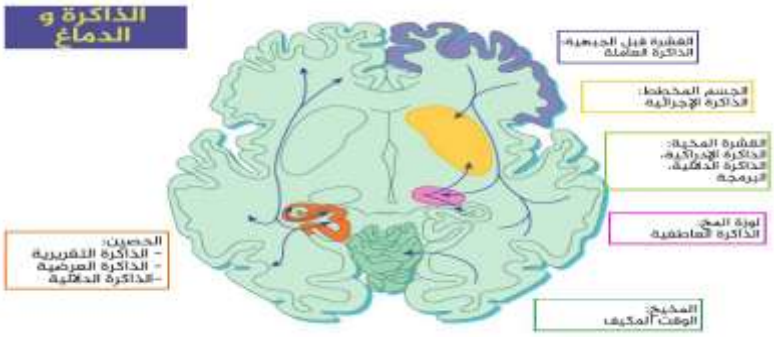
٢- دفتر المذكرات البصرية المكانية، وفيه تخزن المعلومات المكانية البصرية- ويستقبل البيانات ويشفرها برموز الصور المرئية أو المكانية، على سبيل المثال تِعمل عندما نريد تحديد الكلمة التي وقفنا عندها في قراءة كتاب ما وتشير عملية التصوير إلى أن هذه البنية المعقدة تمثل " ما الشيء " و" أين مكانه" في الذاكرة قصيرة المدى.

٣- التنفيذ المركزي أهم عنصر لفهم نموذج الذاكرة العاملة؛ فهو المسئول عن الاختيار، والشروع وإنهاء إجراءات تجهيز المعلومات (على سبيل المثال، الترميز والتخزين والاسترجاع) ويوجه القدرة على التركيز، وتحويل الانتباه لتنظيم المواد الواردة، واسترجاع الذكريات القديمة، وتجميع المعلومات القادمة من خلال النظامين الآخرين للتخزين المؤقت، ويقوم بتنفيذ المهام المختلفة مثل المنطق، أو العمليات الحسابية.(عبد الله السيد عسكر، ٢٠١٣، ١٦١- ١٦٣).

كما تقوم القشرة الجبهية الأمامية بدور أساسي في الذاكرة العاملة، أوضحته طرق البحث النيوروسيكولوجية الحديثة، وخاصة كمية مجرى الدم في المخ Regional Cerebral Blood Flow (RCBF)، وخاصة تلك التي أجريت على مرضى الفصام، الذين يعانون من اضطراب هذه المنطقة المخية. وأشارت نتائج الدراسات الحديثة في هذا المجال إلى نقص معدل تدفق الدم في هذه المنطقة، مما يشير إلى نقص مستوى النشاط بها، كما تبين أن هؤلاء المرضى يفشلون في الاختبارات الخاصة بالذاكرة العاملة، ويتسم سلوكهم بضعف التخطيط، وتحديد الهدف، وعدم الترابط، والتفكك عند محاولة أداء مهام تتطلب معلومات لفظية أو

رمزية، وهي مهام من صميم عمل الذاكرة العاملة. (سامي عبد القوي ٢٠١١، ١٩٩).

واستخدمت دراسات التصوير المخي أساليب عديدة، ووجدت نشاطاً زائداً في القشرة القبجبهية، في أثناء الأداء على مهام الذاكرة العاملة، وقد وجدت دراسات عديدة علاقة خطية بين الذاكرة العاملة والتنشيط في المناطق السفلية اليسرى والجانبية الظهرية من القشرة القبجبهية.. (D,Esposito, et al, 1995)

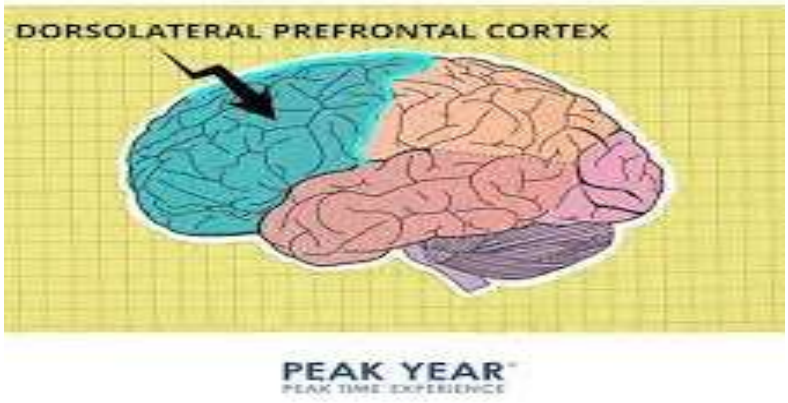



**شكل (١٢) يوضح موقع الذاكرة العاملة في القشرة الجبهية**
**https://images.app.goo.gl/Hoe74fenCu1oLPWX9**

إذن تستخدم الذاكرة العاملة لتخزين المعلومات التي تستعمل لتوجيه السلوك في غياب المثير المباشر. وبالتالي السلوك الذي ينشأ يكون معتمداً علي الفكر أو الأفكار المعدة للاستخدام. (Goldman, Rakic& Friedman, 1987)

## ٣-كف الاستجابة: Response Inhibition

عرف (Miyake et al,2000) الكبح بأنه: القدرة على منع أو كبح الاستجابات التي تتميز بالديمومة والتلقائية، أو اللاارادية عند الاحتياج إليها، وفي علم الأمراض العقلية الجنائية وبين جموع نزلاء المؤسسات الإصلاحية، ربما يكون الكف أمراً أساسياً؛ لكبح جماح الدوافع العدوانية. وتؤدي مشكلات الانتباه، مثل: الفشل في كف المعلومات غير المناسبة إلى سلوك اندفاعي، ويلاحظ عادة بعد إصابات الفص الجبهي، وخاصة الإصابات القشرية القبجبهية الجانبية الظهرية، التي ارتبطت في القرود، والإنسانيات بالسيطرة على التداخل. (Diamond, 1991).




**شكل (١٣) يوضح القشرة الجبهية الجانبية الظهرية**
**https://images.app.goo.gl/jPMh68TLzawJhqL4A**

وهي تلك القدرة التي تمكن الفرد من كبح الاستجابات، التي ارتبطت بشكل قوي بمنبهات معينة بحكم الاعتياد؛ مما يتيح فرصة لصدور استجابات أخري، رداً على تلك المنبهات، وتعد إحدى المؤشرات الحرجة للوظيفة التنفيذية (Chambers C.D, Bellgrove M.A, Stokes. M.G, Henderson T.R, Garavan H, Robertson I.H, 2006) ووجد روس وهاوكن (Ross and Hoaken, 2011) أن معتادي الإجرام، ممن يقضون عقوبة ثانية أو أكثر لديهم قصور في الوظائف التنفيذية، فيما يخص مراقبة الاستجابة، والتحكم فيها والكبح الاستجابي. ويتطلب كف الاستجابات غير المناسبة القدرة على الكف المقصود، والآلي للاستجابات غير المناسبة؛ للوصول للهدف، وذلك عند الضرورة. ومن الاختبارات التي تقيسها اختبار ستروب لتسمية الألوان الذي يقيس السهولة التي يتحول بها الفرد من وجهة إدراكية لآخري مع كبت الاستجابة المتعودة لتتوافق مع المتطلبات المتغيرة للهدف. (نشوة عبد التواب، ٢٠٠٣، ٣١).

## ثانياً: مفهوم الجريمة:

الجريمة هي المصطلح العربي المقابل للمصطلح الفرنسيCRIME والإنجليزي CRIME والمشتق من اللفظ اللاتيني CRIMEN، والتي تعنى كل فعل معارض للقانون سواء كان هذا القانون إنسانياً أو إلهياً. (Le Petil La rousse, 2001, p 282 ).

الجريمة في اللغة العربية: يقصد بالجريمة الذنب، وهي فعل مقترن بالجرم، وهو الذنب والتعدى وجمع جرم جروم، وأصل المعنى القطع فنقول أجرم أي أذنب، والجرم ما يفعله الإنسان؛ مما يوجب القصاص، أو العقاب في الدنيا والآخرة. (سميح عاطف الزين، ١٩٩٢، ٢٠٨).

## التعريف الاصطلاحي للجريمة:

اختلف تعريف الجريمة بين آراء الكتاب والفلاسفة وعلماء النفس والاجتماع والتربية، ومع ذلك يمكن النظر إليها من ثلاث زوايا، وهي: الاجتماعية، النفسية، القانونية.

## مفهوم الجريمة من خلال آراء علماء النفس:

يرى علماء النفس أن كل إنسان يولد مزوداً بمجموعة من النزعات الغريزية، الإ أن الأفراد يختلفون فيما بينهم، من حيث شدة تلك النزعات، فهي تشتد عند البعض؛ حتى تدفعهم إلى سلوك يتعارض مع مقتضيات القانون، وأوضاع الجماعة الأخلاقية والحضارية، ومن ثم يقع ما يسمى بالجناح عند الصغار، أو الجريمة عند الكبار، ويقول أصحاب هذا الرأى أنه ليس من الضروري أن تكون الشدة والعنف في النزاعات الغريزية، هي السبب الدائم في سلوك إجرامي، ولكنها، على أية حال في رأيهم عامل أساسي قائم بذاته في فعل، أو تسبيب السلوك الإنحرافي، أو المضاد للمجتمع.(على عبد السلام على، ٢٠٠٠، ١٢-١٣).

وعرفت مدرسة التحليل النفسي " السلوك الإجرامي بأنه: سلوك شاذ مرضي، إذا كان صادراً عن شخصية مضطربة مريضة نفسياً"، ويشير هذا التعريف إلى أن شخصية المجرم لا تختلف في جوهرها وفي تكوينها الأساسي عن شخصية المريض نفسياً، فهم يرون أن كل فعل إجرامي، على هذا الأساس ما هو الإ دلالة وتعبير عن صراعات نفسية من نوع خاص تدفع بصاحبها إلى الجريمة. (سعد المغربى، ١٩٨٣).

وأكد الكسندر " Alexander " أن السلوك الإجرامي نتيجة للاضطراب في قوى الشخصية الثلاث الهو- الذات- والذات العليا في تكيفها مع القانون الأخلاقي السائد في المجتمع. (جلال الدين عبد الخالق، ١٩٩٧، ٢٢٤).

وهناك تصنيفات للمجرمين:

التصنيف قضية ذاتية يقوم بها الشخص، أو مجموعة من الأشخاص، الذين يهدفون إلى بحث الظاهرة وسوف تعرض الباحثة فيما يلي تصوراً لتصنيف المجرمين، وهذا التصنيف ليس بالوحيد وإنما يجمع موافقة الأغلبية من المهتمين بهذا الأمر، إضافة إلى أن التصنيف يفيد في إمكانية الدراسة المتعمقة لكل فئة إجرامية، وتنحصر التصنيفات في:

**أولاً: المجرمين لأسباب عضوية موروثة ومكتسبة: ويندرج تحت هذه الفئة:**

أ- **المجرم ضعيف العقل:** هو الذي يسلك السلوك الإجرامي، وغير مدرك لما ينطوى عليه سلوكه من دلالة أو معنى أو نتيجة، كما قد يقع في الفعل الإجرامي؛ لسهولة انقياده وتأثره بغيره، وكل ذلك يحدث بسبب ضعف قدراته العقلية.

ب- **المجرم الصرعي:** الصرع عبارة عن نوبات متكررة من الاضطراب المؤقت في عمل المخ والنوبة قد تبدأ فجأة، وتنتهى من تلقاء نفسها، والنوبات الصرعية على أشكال مختلفة، منها: النوبة الكبرى والنوبة الصغرى، والنوبات النفسية الحركية والنوبات الجاكسونية، وتتبع النوبة حالة عقلية غير طبيعية لمدة دقائق، أو أكثر قد يقوم المريض في أثنائها بأعمال غير ملائمة للموقف، ولا يتذكرها حين يعود إلى وعيه، كما قد يرتكب فعلاً عنيفاً، أو أى جريمة من الجرائم، ونجد أن الإجرام الصرعي يرجع إلى فقدان الوعى، وبسبب الأعراض الذهانية التي قد تصاحبه.

ج- **المجرم الذهاني نتيجة لأسباب عضوية:** هذا المجرم يرجع سلوكه الإجرامي، إلى إصابته بالمرض العقلي الناشىء عن إصابات عضوية بالمخ، والجهاز العصبي المركزي، أو تسمم بالجسم مما يشيع الخلل والاضطراب في العمليات العقلية المختلفة، وقد تدفع هذه الأمراض صاحبها إلى ارتكاب الجرائم الكبيرة، أو الصغيرة على السواء، كالسرقات الصغيرة، أو هتك العرض، أو قتل الزوجة أو الأبناء.

**ثانياً: المجرمين لأسباب نفسية أو عقلية وظيفية: ويندرج تحت هذه الفئة:**

أ-**المجرم العصابي:** هو شخص مريض نفسياً، يقدم على ارتكاب بعض الجرائم، كالقتل، أو السرقة العادية، أو القهرية، أو العدوان، أو الاعتداء الجنسي، تحت تأثير مركب نفسي، أو شعور حاد مكبوت بالنقص، أو رغبة شدية ملحة للتعويض، أو حاجة ماسة للعقاب الناتج عن الشعور المؤلم بالأثم، وجميع هذه الدوافع غالباً ما تكون لا شعورية، تسبب لصاحبها توتراً وقلقاً حاداً، يتخفف منه بالوقوع في الجريمة، فالجريمة لدى العصابي، شأنها شأن أي سلوك، تستهدف خفض التوترات الانفعالية المؤلمة، والناتجة عن الصراعات اللاشعورية التي تدور حول الأثم أو العدوان.

ب- **المجرم الذهاني لأسباب نفسية وظيفية:** هو الذي تخلو أجهزته البدنية، من أي مرض، أو خلل أو إصابة، وإنما يرجع مرضهم إلى اضطراب نفسي عميق، ويفقد علاقته بالواقع، ويعيش في عالم خاص به، وتنتقل دوافعه وصراعاته من اللاشعور إلى الشعور، وتتسم جرائم الذهانيين بالغرابة وعدم وجود دافع منطقي ظاهر وراء ارتكابها.

ت- **المجرم السيكوباتي.**

**ثالثاً: المجرمين لأسباب اجتماعية:**

ويندرج تحت هذه الفئة:

أ-**المجرم فاسد القيم:** هو المجرم الذي ينشأ ويعيش وينمو في بيئة أسرية منحلة، تخلو من المبادىء والمثل العليا، وتفتقر إلى القيم الأخلاقية السليمة.

ب- **المجرم الحضاري:** هو الذي يخلو من الاضطرابات النفسية المرضية والصراع، ومع ذلك يقع في الجريمة؛ بسبب سلطان البيئة الاجتماعية التي يعيش فيها، وتحت تأثير ضغط التقاليد والعادات القوية التي تحكم العلاقات الإنسانية في مجتمعه، وارتكاب الجريمة في هذه الحالة، هو رد فعل جزائي عقابي؛ على سلوك تعتقد الجماعة، أنه ضار بمصلحتها مهدد لكيانها، مثل: جرائم الأخذ بالثأر، والدفاع عن العرض والشرف.

ت- المجرم العرضي أو الموقفي: هو الذى يرتكب الجريمة، ويخالف القانون في مناسبات معينة وتحت تأثير الظروف العارضة أو المواقف الضاغطة. كما أن هذا النوع يخلو تاريخ حياته من الملامح الجنائية في الطفولة، كما يخلو من مظاهر السلوك المضاد للمجتمع في الكبر، وجريمتهم العارضة متناقضة كل التناقض مع تاريخ سلوكهم، وهولاء يقعون في الجريمة تحت دافع الانفعال الشديد في موقف معين، كمن يندفع لضرب زوجته بآلة حادة، أو كمن يسرق، أو يختلس بعض المال تحت ضغط حاجة قاهرة ملحة، وفي ظروف اقتصادية ضاغطة. (محمد حسن غانم، ٢٠٠٤، ٤٨- ٧٣).

يري بعض علماء الإجرام أن هناك " النواة المركزية للشخصية الإجرامية" ومن عناصرها ما يلي:

- التمركزحول الذات ومن بين معانيها الأنانية.- سرعة الانسياق.
- نزعة التعدى أو العدوان. - انعدام الاكتراث العاطفي أو اللامبالاة. (عباسة على، ٢٠١٠، ٢١)

## الإجرام وسمات الشخصية:

هناك من يرجع الجريمة إلى الميل السيكوباتي، أو الشخصية السيكوباتية، ويرجعها آخرون إلى مجموعة من الاضطرابات الانفعالية.

و يختلف علماء النفس حول تأثير السيكوباتية في الجريمة فمنهم من يرى أنها مسؤلة عن جميع الجرائم ومنهم من يرى أنها مسؤلة عن عشرة بالمائة من الجرائم، ومعروف أن الاضطرابات النفسية والعقلية يمكن تصنيفها في الأنواع الآتية: الذهانات، وتشمل الفصام، الاكتئاب، جنون العظمة، جنون الاضطهاد.

- الأعصبة النفسية أي الأمراض النفسية، وتشمل القلق، الهستيريا، الوسواس القهري، توهم المرض.
- السيكوباتية.-التخلف العقلي.- الإدمان. (عبد الرحمن محمد العيسوى، ١٩٩٧)

## جريمة النصب:

النصب من الجرائم التي تمثل اعتداء على حق الملكية، حيث تهدف إلى سلب ثروة الغير أو بعضها وهي بهذه الصفة تشترك مع الجرائم التي تشكل اعتداء على حق الملكية مثل السرقة، خيانة الأمانة، التزوير.

## تعريف جريمة النصب:

هى تمثل الاستيلاء على مال منقول مملوك باستعمال وسائل احتيالية بنية تملكه. (أحمد شوقى عمر، ١٩٩٨، ١٩٦)

وعرفه (عبد الحميد المنشاوي، ١٩٩٣، ٧) بأنه الإستيلاء على مال الغير بطريق الحيلة بنية تملكه.

## الطبيعة الجنائية لجريمة النصب:

هي جريمة مادية لا شكلية من جرائم السلوك المتعدد والحدث والسلوك المتعدد فيها هو من ناحية سلوك مادى ذو مضمون نفسي يتمثل في الاحتيال على الغير وهو من ناحية أخرى سلوك مادى يتمثل في التوصل إلى الإستيلاء على مال الغير. والإشتراك في النصب متصور بطريقة الاتفاق أو التحريض أو المساعدة على أن المساعدة لسلوك الجاني تجعل صاحبها فاعلاً آخر مع الجاني في سلوك الاحتيال أو في سلوك تسلم حصيلته من المجني عليه فيه، أما إذا لم تكن المساعدة بأن اتخذت صورة إمداد الجاني بصورة أو رسوم أو خرائط أو مكاتيب يستخدمها في سلوك الاحتيال عن علم بأن هذا هو الهدف منها فإنها تجعل صاحبها شريكاً في الجريمة لا فاعلاً. (رمسيس بهنام، ١٩٩٩، ١٢٣٠-١٢٣١)

فلا تقع جريمة الاحتيال كاملة الإ بتحقق الحدث النفسي- وهو نشوء الخديعة- ولا تقع جريمة النصب الإ بتمام الحدث النفسي وتحقق الحدث المادي. فإذا سلك الجاني سلوك الخديعة ولم يعقبه تسليم مال من المجني عليه بسبب تدخل عامل خارج عن إرادة الجاني أو كانت الخديعة خائبة لعدم انطلاء سلوك الخديعة الصادر من الجاني على نفسية المجني عليه الذي لم يقتنع ولم ينخدع بهذا السلوك، ولكى تقوم جريمة النصب لا بد من توفر جريمة سابقة وهي جريمة الاحتيال، بحيث تكون الركن المفترض في جريمة النصب، مع توفر سلوك ثاني وهو تسليم المجني عليه مالاً من أمواله إلى الجاني بأن كان هذا التسليم مرتبط بالاحتيال ارتباط السبب بالمسبب، وإرادة الجاني في جريمة الاحتيال تنصرف إلى الخداع بأي صورة تتوفر فيها الطرق الاحتيالية، الأمر الذي يعني توفر الكذب ونية تعزيزه لكي يقتنع بها. وإرادة الجاني في جريمة النصب تنصرف إلى سلب ثروة

المجني عليه كلها أو بعضها بعد اقتناع المجني عليه بطريقة من طرق الاحتيال.(ماجد عبد المحسن، مقال، منتديات نور إسلامنا)

فالعلاقة بين الاحتيال والنصب علاقة تناسب: وهى أن الاحتيال وسيلة لمزاولة النصب، وهو الإستيلاء على مال الغير، فلا يستطيع أن ينصب الشخص على أحد دون الاحتيال عليه. (مي الشبر، عبد العزيز بن عبد الرحمن،٢٠٠٨، ١٨٥-١٨٦)

فجرائم الاحتيال تعتمد على المعرفة المسبقة لبعض الأمور،أو بعض الحقائق، أو حتى ظروف ورغبات وأهواء بعض الأفراد والجماعات، ويقوم المحتالون باستغلال ذلك لصالحهم باستعمال الذكاء والفطنة، مشفوعة بالحيلة والمكر والخداع والكذب بغية الحصول " التملك التام" لأموال الغير والتصرف بها بغير وجه حق. جرائم الاحتيال تنطلق أساساً من استغلال معارف محددة" لدى المحتالين" يمتازون بها عن غيرهم من عامة الناس في مجال الأنشطة المختلفة التجارية والمهنية، وعالم الأموال والأعمال، ولكن أيضا تنطلق وهذا المهم من معرفة المحتالين " بواقع الحال" لدى بعض أفراد المجتمع، مثل حب بعض الأفراد للثروة والكسب السريع، والطمع والجشع لدى هؤلاء، هذه الأمور وغيرها هي التي تدفع بالمحتالين لاستغلالها، والتركيز عليها فى عملياتهم الاحتيالية، وهو ما يجعل الجرائم الاحتيالية تزداد وتتطور في العالم بصورة عامة وفي عالمنا العربي بصورة خاصة. (أحسن مبارك طالب، ٢٠٠٧، ٢٣-٢٦)

والاحتيال يتصف من الوجهة القانونية بخصيصين: فهو من ناحية جريمة أموال، فالمحتال يخدع المجني عليه لحمله على تسليم مال، ومن ثم لم يكن للاحتيال محل إذا هدف المدعى بخداع المجني عليه للحصول على ما ليس مالا، ومن ناحية ثانية، فالاحتيال يقوم على تغيير الحقيقة، ذلك أن جوهر الخداع أنه تشوية للحقائق في ذهن المجني عليه، بما يحمله على القبول بتصرف ضار به أو بغيره، ويقترب الاحتيال من هذه الوجهة من جرائم أخرى تقوم كذلك على تغيير الحقيقة أهمها التزوير، ولكنه يميزه عنها أن تغيير الحقيقة لا يقوم به الاحتيال الإ إذا كان وسيلة إلى الاعتداء على الملكية. ويتميز الاحتيال من الوجهة الاجتماعية

بأنه يفترض تعقداً نسبياً في المعاملات وتقدماً في الأساليب الجرمية، فهو يقوم على استغلال ثغرات في نظام المعاملات مرجعها إلى ما دخل عليه من عوامل التعقيد، ويفترض في مرتكبيه قدراً من الذكاء والبراعة واستغلال نقص الخبرة لدى المجني عليهم. (أديب استانبولي، ١٩٩٤، ١٥٣٢)

كما تتميز جريمة النصب والاحتيال بخصائص منها:

الاعتداء على الملكية.- تمثيل سلوك معقد من قبل الجاني.- تعدد الأحداث، وتسليم المجني عليه المال طواعية.- التركيب في الجريمة، ففيها فعل، ونتيجة، وعلاقة سببية.

فيها الاعتداء على حرية المجني عليه، بتأثير ألوان الاحتيال عليه، والتي يلجأ إليها الجاني. (مي الشبر،عبد العزيز عبد الرحمن، ٢٠٠٨ )

## أركان جريمة النصب:

جريمة النصب هي جريمة ذات حدث تتمثل في سلوك يؤدى إلى نتيجة ولأنها تحمى مصلحة قانونية تتعلق بملكية المال المنقول. فالركن المادي يتمثل في العدوان على هذه المصلحة القانونية أي العدوان على ملكية المال المنقول. على أن الركن المادي بهذه المثابة لا يفترق عن الركن المادي في جريمة السرقة، ولهذا لا بد من أبرز العنصر الذي تفترق به جريمة النصب عن السرقة. وهذا العنصر ليس الإ عنصر الغش أو الخداع. (جلال ثروت، ١٩٩٥، ١٤٢)

و ذكرت دراسة (رحال عبد القادر، ٢٠١٠،، ٥٥) أن مكونات الجريمة ممثلة في

- العنصر المادي الذي يحتوي على استعمال الجاني لوسيلة من وسائل التدليس، والنتيجة الإجرامية ممثلة في استيلاء الجاني على مال المجني عليه، وما يسبق هذه النتيجة والذي يسمى بالشروع، وأخيراً العلاقة السببية بين فعل التدليس واستيلاء الجاني على مال المجني عليه.
- العنصر المعنوي الذي يحتوى على الإرادة الإجرامية والعلم بعناصر الجريمة، والقصد الجنائي بنوعيه العام والخاص.

## الفرق بين جريمة النصب وجريمة السرقة:

يتفق النصب مع السرقة في أنه استيلاء- بغير حق- على مالالغير بنية تملكه. ولكن السرقة والنصب يختلفان في الطريقة التي يتم بها الاستيلاء، فالسارق يستولى على الشيء نتيجة إختلاسه من حائزه بغير رضاه، أما النصاب فيستدرج حائز الشيءبالحيلة حتي يسلمه إياه عن طريق طواعية واختيار.

و لهذا يعرف النصب بأنه الاستيلاء بطريق الاحتيال على منقول مملوك للغير بنية تملكه. (عوض محمد، ١٩٨٤، ٣٥٦)

## ثالثاً: الإدمان Addiction:

يعرفه (مصطفى سويف، ١٩٩٦، ١٨) بأنه التعاطي المتكرر لمادة نفسية أو أكثر، لدرجة تكشف عن انشغال المدمن الشديد بالتعاطي، وعجزه عن تركه، أو تعديل تعاطيه، وكثيراً ما تظهر عليه أعراض الانسحاب إذا انقطع عن التعاطي، لتصبح حياته تحت سيطرة التعاطي لدرجة استبعاده لأي موضوع آخر، ومن أهم أبعاد الإدمان ما يلي:

- ميل لزيادة جرعة المادة المتعاطاه، وهو ما يعرف بالتحمل.- اعتماد له مظاهر فسيولوجية واضحة.
- حالة تسمم عابرة أو مزمنة.- رغبة قهرية قد تجبر المتعاطي على محاولة الحصول على المادة الإدمانية بأي طريقة.- تأثير مدمر على الفرد والمجتمع.

وعرفت منظمة الصحة العالمية الإدمان أو الإعتماد عليه بأنه حالة نفسية أو عضوية تنتج من تفاعل الفرد مع العقار ومن نتائجها ظهور أنماط سلوكية مختلفة تشمل الرغبة الملحة في تعاطي العقاربصورة مستمرة للشعور بأثاريه النفسية والعضوية المرغوبة. (عبد الرحمن محمد العيسوى، ٢٠٠٥، ١١٣).

## أنواع تعاطي المواد المسببة للإدمان حسب شدة الاستعمال:

### التعاطي التجريبي أو الاستكشافي:

حينما يتعاطي فيها الشخص المادة من مرة إلى ثلاث مرات في حياته، بدافع الفضول.

**التعاطي العرضي أو الظرفي:**

حيث يتعاطي الشخص بمعدل لا يزيد على مرة أو مرتين في الشهر، فلا يشعر بتبعية نحو المادة المسببة للإدمان.

**التعاطي المنتظم:**

حيث يتعلق المتعاطي بالمادة بشكل متواصل ومنتظم.

**التعاطي الكثيف أو القهري:**

هو تعاطي يومي باستمرار وبكمية كبيرة، بحيث يفقد المتعاطي ضبط النفس. (قماز فريدة، ٢٠٠٩، ٢٨)

**مراحل الإدمان:**

يقسم الدكتور " كوميرس" المراحل التي يمر بها الشخص حتى يصل إلى مرحلة الإدمان إلى خمس مراحل (قطاع الشئون الثقافية، ٢٠٠٣، ٤٢) وهي كالتالي:

- أولاً: الاستعداد لارتكاب الخطأ وتوافر مقومات ذلك من استغلال سهولة الحصول على المخدر، ثم عدم احترام الشخص لنفسه، ثم العيوب الطبيعية الشخصية.
- ثانياً: هي مرحلة التجريب، وهي مرحلة عادة ما يقلل من شأنها متعاطي المخدرات بل تعتبر مرحلة شهر العسل، وهي التي تقود للمرحلة التالية إذا طالت أو استمرت.
- ثالثاً" وهي تمكن المخدرات من الجسم، والتي يبيع فيها الشخص كل ممتلكاته لشراء أي نوع من المخدرات، ويدرك فيها بأنه قد وقع أسيراً لدى مادة التعاطي، فيدخل في حالة من الاضطرابات الوجدانية كالخوف والقلق والغضب، والإنكار سمة أساسية في هذه المرحلة حيث ينكر المدمن أي مسئولية للإدمان لما يجري له في حياته من مشاكل.
- رابعاً: الإدمان الحقيقي: الذي تسقط فيه الأقنعة، ومعها يصبح الهدف الأول في حياة المدمن هو توفير مادة التعاطي وتناولها على حساب أغلى ما يملك.

- خامساً: مرحلة التدهور الجسمي والنفسي للمدمن ويسميها البعض مرحلة الزلزال، حيث يصل فيها المدمن إلى الحضيض في شؤونه كلها. (جواد فطاير، ٢٠٠١، ٨٩)

## الشخصية الإدمانية:

المدمنون كما يراهم (آرنولد واشطون، ٢٠٠٣، ١٠٦- ١٣٠)" تتباين أنماط شخصياتهم مثلما يتباين الناس العاديون، فمن المدمنون السلبي والعالة ومنهم الواثق بنفسه المقدام، وبعضهم لا يغضب والبعض الآخر يفرط في الغضب، والبشر الذين يخضعون لمعتقدات الإدمان ويتصرفون بناء عليها، وبالتالي تنمو لديهم بعض السمات الشخصية التي تمكنهم من الانخراط في الدنيا التي يعيشون فيها، والقسم الأكبر من تلك السمات ينشأ عن قوة دافعة ترمي إلى حماية أنفسهم من المعاناة الحتمية التي تكمن في تلك المعتقدات، ومع الاختلاف والتباين في شخصيات المدمنين الإ أننا نجد سمات أكثر شيوعاً في الشخصية الإدمانية منها ما يلي:

- الخواء الداخلي وضياع الذات.
- الخدر العاطفي.
- انشغال المدمن بذاته وانتقادها باستمرار.
- العزوف عن النضج.
- إساءة إدارة الغضب.
- افتقاد المعنى والهدف.
- ضعف مهارات المواجهة.
- الاكتئاب القائم على الإدمان.
- العزلة والافتقار إلى الاحساس بالانتماء.
- الافراط في البحث عن الاستحسان والسعي إليها.
- لوم الآخرين والحاجة إلى الاشباع العاجل.

## تعريف الترامادول:

هو أقوى المسكنات الأفيونية المصنعة، ويستخدم في علاج الآلآم المتوسطة والشديدة المتناوية كما هو الحال في حالات الآلام المصاحبة للحروق والكسور والآلام الشديدة في الأعصاب. (Dayer et al, 1997, 18- 24)

**استخدام الترامادول:**

يستخدم الترامادول في علاج الآلام المتوسطة والشديدة، ومعظم أنواع الآم العصبي. وقد اقتراح استعمال الترامادول لكى يكون فعالاً لتخفيف أعراض الكآبة والقلق بسبب تأثيراته علـــى الأنظمـــة (Seroutronergic, noradrenengic ) السيرتونين والنورادرنالين وهذا التأثير يلعب دوراً، قدرة على تخيـــف اســـتقبال الآلم. (The freeencyclopedia, 2009, 5)

**العلامات المميزة لمتعاطي الترامادول:**

الآلام في المعدة، ارتجاف، ارتفاع ضغط الدم، قلق وتوتر، التعب المفرط، ألم في المفاصل، تغيير جذري في الشهية، انخفاض الرغبة الجنسية، تعرق، كآبة، عدم القدرة على الادراك والتركيز، اللامبالاة، احتكار الأمور الحياتيـــة كالعمـــل والمنزل.

(عادل الدمرداش، ١٩٨٢، ٩٣-٩٤)

**أعراض الإنسحاب لمادة الترامادول:**

تعتبر أعراض الانسحاب (التوقف عن التعاطي) للترامادول مركبة فتشمل الأعراض الإنسحابية للأفيونات وكذلك الأعراض الإنسحابية لمضادات الاكتئاب، وتعتمد شدتها حسب منظمة الصحة العالمية على كميـــة الجرعـــات المســـتخدمة وطريقة تعاطي الجرعات، وتشمل التـــالي: الآم الجهـــاز الهضـــمي، الاكتئـــاب، الإسهال، الاستثارة العصبية، خذل الأطراف، سيلان أنفـــي، هـــلاوس. ( Who, 2014, 19)

**النظريات المفسرة للاتجاه نحو تعاطى الترامادول:**

**النظرية التحليلية:**

تنطلق النظرية في تفسير ظاهرة تعاطي الترامادول والإدمان فـــي ضـــوء الاضطرابات التي قد حدثت للمدمن في طفولته، وترجع النظريـــة أيضـــاً ســـوء استخدام المواد إلى اضطراب العلاقة ثنائية العاطفة بين المتعـــاطي ووالديـــه، أي حبه لوالديه وكراهيته لهم في نفس الوقت، وتـــدعى النظريـــة أن هـــذه العلاقـــة

المزدوجة تنتقل للمادة عندما يتجه الشخص للمخدر بحثاً عن التوازن والاستقرار العاطفي. فالعقار وسيلة يلجأ إليها الشخص لإشباع حاجات طفولية لا شعورية، والإدمان حسب النظرية يعتبر نكوصاً إلى المرحلة الفمية (فاطمة صادقي، ٢٠٠٤، ١٩٤).

## نظرية التعلم الاجتماعي (النمذجة)

تفترض النظرية أن تعاطي المواد المخدرة أو الترامادول وإدمانها سلوك يتعلمه الإنسان من خلال الملاحظة المباشرة والتقليد. (أوسكار بوكستين، ٢٠٠٠، ٤٠-٤١).

## نظرية السمات:

تقترح أن هناك سمات شخصية خاصة تجعل الأفراد أكثر ميلاً للإدمان، وأن هذه السمات تحفز الأفراد لتعاطي المواد المخدرة والإدمان عليها، فحدد بيلين بعضاً من هذه السمات منها: الكآبة، حب الاختلاط بالآخرين، مشاعر الدونية والنقص المختلطة بالاعتمادية. (معتز أبو عجوة، ٢٠١٣، ٤٣).

## النظريات الفسيولوجية:

يفسر كثير من الباحثين أسباب الإدمان إلى عوامل ونظريات فسيولوجية، ومن بين هذه النظريات:

## نظرية الغدد الصماء:

ترجع الإدمان إلى خلل في إفرازات الغدد الصماء التي تعمل على تنظيم وظائف الجسم، وتتشابه أعراض هذا الخلل مع أعراض مدمني المخدرات. (محمد مشاقبة، ٢٠٠٧، ٦٦).

## النظرية الحيوية العصبية:

ترى النظرية أن هناك مواد كيميائية في الجسم ذات طبيعة هرمونية تسمى بالنواقل العصبية، وأن هذه النواقل العصبية لها تأثير مثبط أو تأثير منشط على الجهاز العصبي المركزي وهذه النواقل مثل الدوبامين، والسيروتينيين،

والنورادرينين، الأدرينالين، الأستيل كولين، وغيرها تكون هذه النواقل العصبية موجودة في حويصلات خاصة في استطالات نهاية الخلية العصبية.

و قد تبين أن المخدرات والمؤثرات العقلية تؤدي إلى خلل في:

- وظيفة النواقل العصبية. – أو خلل في عملية النفاذية لأغشية الأنسجة.
- أو الخلايا العصبية مثل الكحوليات. – أو خلل في الشوارد الكيميائية العصبية.
- فالمنومات والأفيونات تعمل على تثبيط وظيفة الجهاز العصبي المركزي، أما الكوكايين والحشيش والأمفيتامينات فهي تعمل على تنشيط الجهاز العصبي المركزي، ومن تأثيرات المورفين أنها تؤدي إلى زيادة نشاط الجهاز الباراسمبثاوي من الجهاز العصبي الذاتي، وهذا ما يؤدي إلى خفض نشاط القلب والجهاز التنفسي، والغيبوبة، وارتفاع ضغط الدم وغيرها، أما الهروين فإنه يؤدي إلى تنشيط الجهاز العصبي المركزي، وخاصة مراكز الحس في منطقة الثلاموس، وقشرة المخ، والجرعة الزائدة قد تسبب الوفاة بسبب أثر الهيروين المثبط لوظائف النخاع المستطيل. (عابد أبو مغيصيب، ٢٠٠١، ٣٤-٤٠).

## الدراسات السابقة

سوف تتناول الباحثتان الدراسات السابقة من خلال عدة محاور:

### أولاً: الدراسات التي تناولت الوظائف العقلية التنفيذية في علاقتها باضطرابات الفصوص الجبهية:

أجرى"فونج"،و"روزويس"، و" كوجبير"، و" دافي"،و" كارسونيس"، و" ثومبسون"، و"ميللر" و"رون" J.Foonge,L.Rozewicz, G. Quaghebeur, C.A.Davie,L.D. Kartsounis, A.J. Thompson, D.H. Miller. and. M.A. Ron,1997 دراسة لفحص العلاقة بين الوظائف التنفيذية والأعطاب الجبهية كما تكشفها أشعة الرنين المغناطيسي، وذلك على عينة مكونة من مجموعتين الأولى تكونت من (٤٢) مريضاً من مرضي تصلب الأنسجة المتعدد

(١٦ من الذكور، ٢٦ من الأناث)، وتراوحت أعمارهم ما بين (٢٤-٥٠) سنة، وتم أخذ العينات من العيادات الخارجية، أما المجموعة الثانية فتكونت من (٤٠) فرداً سوياً (٢٠ من الذكور، ٢٠ من الأناث) كمجموعة ضابطة مكافئة للتجريبية في خصائصها، وباستخدام بطارية من الاختبارات النفسية العصبية، التي تقيس الوظائف التنفيذية، وهي: اختبار الطلاقة اللفظية، واختبار إيفان للتقدير المعرفي، واختبار ستروب لتسمية الألوان، واختبار الذاكرة العاملة، اختبار برج لندن للتخطيط، وأشارت النتائج إلى وجود خلل في أداء المرضى على هذه الاختبارات، مقارنةً بأداء المجموعة الضابطة، وتوضح الدراسة أن الوظائف التنفيذية لا تتأثر جميعها بنفس الدرجة، كما تكشف عن وجود ارتباط سلبي بين شدة انتشار العطب الجبهي، والأداء على اختبارات الوظائف التنفيذية، الإ أن هناك صعوبة في تحديد المساهمة النوعية لأعطاب الفصوص الجبهية في خلل المهام التنفيذية.

وفي نفس الاتجاه توضح دراسة "مازا"، و"دي رينزو"، و"كوستاجليولا"، و" رينكون"، و"ريسي" و"جالزيو" M. Mazza, A. Di Rienzo, C. Costagliola, R. Roncone, M. Casacchia, A. Ricci, and R. J.Galzio, (2004) الآثار النفسية العصبية لقطع الأجزاء الأمامية والوسطي من المقرن الأعظم، وذلك على عينةمكونة من(١٤)مريضاً(٧ ذكور، ٧ أناث) قطعت لديهم الأجزاء الأمامية والوسطى، من المقرن الأعظم كحل جراحي لعلاج الصرع، تراوح عمرهم ما بين ٢٠- ٥٤ سنة، وتم تطبيق بطارية من الاختبارات النفسية العصبية، التي تضم الوظائف التنفيذية، وكشفت نتائج الدراسة عن خلل الوظائف التنفيذية المتعلقة بالذاكرة العاملة، ومواصلة الانتباه، والطلاقة اللفظية لدى المرضى مقارنة بالأسوياء، كما أظهر المرضى صعوبة في التخطيط، مقارنةً بالأسوياء، وأشارت الدراسة إلى الدور الذي تلعبه الأجزاء الأمامية في الوظائف التنفيذية.

وفي نفس الاتجاه توضح دراسة " مازا "، و" دي رينزو"، و" كوستاجليولا "، و" رينكون "، و"ريسي" و"جالزيو " M. Mazza, A. Di Rienzo, C. Costagliola, R. Roncone, M. Casacchia, A. Ricci, and R. J.Galzio, (2004) الآثار النفسية العصبية لقطع الأجزاء الأمامية والوسطي من المقرن الأعظم، وذلك على عينة مكونة من (١٤) مريضاً (٧ ذكور، ٧ أناث)

قطعت لديهم الأجزاء الأمامية والوسطى، من المقرن الأعظم كحل جراحي لعلاج الصرع، تراوح عمرهم ما بين ٢٠- ٥٤ سنة، وتم تطبيق بطارية من الاختبارات النفسية العصبية، التي تضم الوظائف التنفيذية، وكشفت نتائج الدراسة عن خلل الوظائف التنفيذية المتعلقة بالذاكرة العاملة، ومواصلة الانتباه، والطلاقة اللفظية لدى المرضى مقارنة بالأسوياء، كما أظهر المرضى صعوبة في التخطيط، مقارنةً بالأسوياء، وأشارت الدراسة إلى الدور الذي تلعبه الأجزاء الأمامية في الوظائف التنفيذية.

وفي دراسة لفحص العلاقة بين الوظائف التنفيذية من جانب وكل من حجم قرن آمون والقشرة قبل الجبهية (الظهرية، والبطنية) من جانب آخر قام " سيمون"، و" جس"، و" جوزيف" و" نيل" Simon Sean Keller, Gus Baker, Joseph John Downes, Neil Roberts,2009) بفحص عينة من مرضى صرع الفص الصدغي، وتألفت عينة الدراسة من ثلاث مجموعات، وهي: مجموعة مرضى صرع الفص الصدغي الأيمن وعددهم (١٧) مبحوثاً متوسط أعمارهم (٣٣,٤) وانحراف معياري (٩,٤) سنة ومنقسمين إلى(٤ من الذكور، ١٣ من الإناث) وكلهم من الأيامن، ومجموعة من مرضى صرع الفص الصدغي الأيسر، وعددهم (٢٦) مبحوثاً متوسط أعمارهم (٣٢) وانحراف معياري (٨,٧) سنة ومنقسمين إلى(١٢ من الذكور، ١٤ من الأناث) كلهم من الأيامن ومجموعة من الأسوياء وعددهم (٣٠) مبحوثاً متوسط أعمارهم (٤٣,٨) بانحراف معياري (١١,٧) سنة ومنقسمين إلى (١١ من الذكور، ١٩ من الإناث) كلهم من الأيامن، واستخدمت الدراسة أشعة الرنين المغناطيسي في تقييم حجم تلك البناءات المخية، أما الوظيفة التنفيذية فقد استخدم لقياسها مهمة ستروب لتسمية الألوان، ومقياس وكسلر للذاكرة، ومهمة الكلمات الشفهية المترابطة لقياس الطلاقة اللفظية، وكشفت النتائج عن وجود ارتباطات تميز جميع المرضى، تتمثل في وجود ارتباط طردي بين الأداء على اختبار الذاكرة العاملة (اختبار وكسلر)، وحجم مناطق القشرة قبل الجبهية، باستثناء المنطقة الظهرية للقشرة قبل الجبهية في الشق الأيمن، بالإضافة إلى ارتباط الأداء على اختبار الطلاقة اللفظية طردياً مع كل من حجم قرن آمون، والحجم الكلي للقشرة قبل الجبهية في الشق الأيسر من المخ، كما لم يكن هناك ارتباط بين الأداء على مهمة ستروب وحجم المنطقة الظهرية للقشرة قبل الجبهية،

وتقترح نتائج الدراسة أن هناك ارتباطاً بين مورفولوجيا المخ وحجم بناياته، وأداء الوظائف التنفيذية، كما يوضح الباحثون في الدراسة أن تلك العلاقة تتجلى في وجود ارتباط بين ضمور حجم المنطقة الظهرية للقشرة قبل الجبهية، وخلل الوظائف التنفيذية.

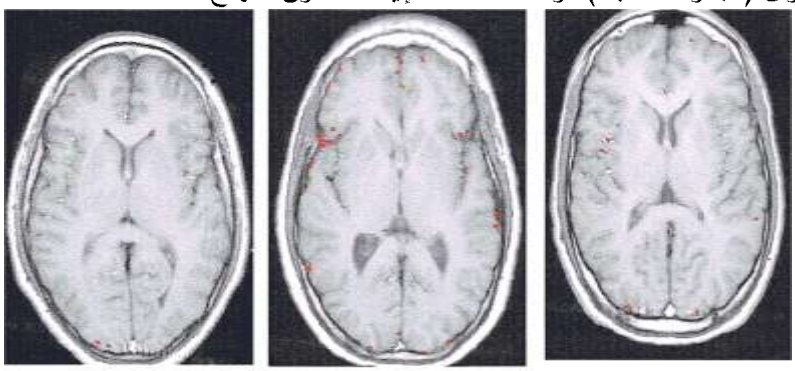
## ثانياً: الدراسات التي تناولت الوظائف العقلية التنفيذية لدى المجرمين:

قام "جينكولا" و"زيشنر" (Giancola &Zeichner,1994) ببحث علاقة وظائف الفص الأمامي بالعدوان، على عينة عشوائية من الشباب الذكور، الذين تراوحت أعمارهم ما بين (١٨-٣٢) سنة، والذين كانت مشكلاتهم الماضية والحاضرة متمثلة في: إدمان الكحول، والعقاقير، وعدم القدرة على التعلم، مع وجود تاريخ سابق لمشكلات سيكاترية (مرضية) متمثلة في إصابات الرأس، وقد تم استخدام مجموعة من الاختبارات النيورسيكولوجية، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود ارتباط دال بين العدوان، وضعف الأداء على الاختبارات الخاصة بوظيفة الفص الأمامي.

وفي دراسة باستخدام الرنين المغناطيسي أجراها ادريان رين، سوهي بارك، سوزن لينر وآخرون ( odd Lencz, Susan Bihrle, et al, 2001، Park (Adrian Raine بعنوان انخفاض نشاط الجانب الأيمن من الدماغ لدى المجرمين مرتكبي العنف، ممن تعرضوا للإيذاء البدني الشديد في أثناء مهمة الذاكرة العاملة، هدفت إلى معرفة الروابط التي تربط بين المخ وإتيان العنف لدى البالغين، الذين عانوا من الإساءة البدنية الشديدة في طفولتهم المبكرة، ومن ثم جنحوا لممارسة العنف عندما أصبحوا أشخاص بالغين، وخصائص هؤلاء الذين عانوا من مرارة الإساءة البدنية العنيفة، في بداية حياتهم، ولكنهم امتنعوا بإرادتهم عن انتهاج العنف، عندما أصبحوا أشخاصاً بالغين، تكونت عينة البحث من (٢٥) من الذكور، مقسمين على أربع مجموعات، وهي (مجموعة ضبط، مجموعة من المساء إليهم بدنياً بشدة في أثناء الطفولة فقط، مرتكبي العنف فقط، مجموعة من المساء إليهم بدنياً بشدة في بداية طفولتهم، والذين انتهجوا العنف الشديد عندما صاروا بالغين)، وتم انتقائهم من وكالات التوظيف المؤقت بمدينة لوس إنجيلوس، وتم تعينهم للمشاركة في الدراسة البحثية وتم التركيز على هذا النمط من البشر؛

لأن البيانات الأولية حول هذه الشريحة الاجتماعية أظهرت معدلات مرتفعة في اقتراف العنف بينهم، وكذلك تشتمل على عينة من القتلة واشتمل معيار الاستبعاد والعزل على انخفاض سن المشاركة لما دون ٢١ أو ما فوق ٤٥ عاماً، وتدني مستوى الطلاقة في اللغة الإنجليزية، تاريخ طويل من مرض الصرع، عدم القدرة على رؤية الأشياء الدقيقة دون استخدام نظارات، الخوف من الأماكن المغلقة ممن لديهم جهاز منظم لضربات القلب، وجميع المجموعات خضعوا لاختبار FMRI وهم يقومون بأداء مهمة ذاكرة عاملة بصرية لفظية، وأظهرت النتائج أن المجرمون من مرتكبي العنف الذين عانوا من إيذاء بدني شديد في طفولتهم، قد أظهروا نشاطًا منخفضًا لأداء الجانب الأيمن من الدماغ، وبخاصة منطقة القشرة الصدغية اليمنى في أثناء مهمة الذاكرة العاملة البصرية واللفظية، بينما أظهرت مجموعة المساء إليهم بدنياً في أثناء الطفولة–سواء انتهجوا العنف لاحقاً، أم امتنعوا عن ممارسة ذلك– نشاطاً منخفضاً بمنطقة القشرة في أثناء مهمة الذاكرة العاملة وبخاصة بالجانب الأيسر من الدماغ، وقد أظهرت مجموعة المساء إليهم بدنياً في أثناء الطفولة وممن امتنعوا عن ممارسة العنف عندما بلغوا نشاطاً منخفضاً نسبياً على الجانب الأيسر من الدماغ (خاصة بمنطقة الثلم الصدغي الأعلى الأيسر) ونشاطاً جيداً نسبياً بالجانب الأيمن من الدماغ (خاصة منطقة الثلم الصدغي الأعلى الأيمن)، وفيما يلي صور الرنين المغناطيسي للمخ لثلاثة أشخاص:

الأول: مساء إليه في أثناء الطفولة، ومن ثم انتهج العنف، والثاني: شخص سوى (مجموعة ضبط)، والثالث: مساء إليه فقط دون انتهاج العنف.



VIOLENT-ABUSED CONTROL ABUSED

وهذه صور لتصور مهمة الذاكرة العاملة في أثناء حالة من التنشيط الحر؛ حيث يظهر الشخص الطبيعي تجمع نقطي (دال على نشاط المنطقة) الخاصة بقشرة المنطقة الأمامية والصدغية بجانبي المخ، بينما الشخص المعرض للإيذاء ومنتهج العنف أظهر نشاطاً منخفضاً بكلا الجانبين من الدماغ، أما الشخص المعرض للإيذاء فقط، فقد أظهر بعض النشاط بالجانب الأيمن من الدماغ وذلك من الضوضاء الشديدة، وكثرة المثيرات، ونشاطاً أحادياً في الجانب الأيسر من الدماغ.

وأشارت النتائج إلى أن العجز الوظيفي بالجانب الأيمن من الدماغ، إذا ما اتحد وامتزج مع تأثير عنف وإيذاء بدني مفرط في أثناء الطفولة، إنما يصبح مؤشراً على حدوث العنف، وتحول المساء إليهم في طفولتهم إلى مجرمين، عندما يصبحوا أشخاص بالغين، أما النشاط السوى للجانب الأيمن من الدماغ فيعمل كحائط ضد انتهاج العنف لدى الأطفال المساء إليهم بدنياً؛ فالجانب الأيمن من الدماغ قد يلعب دورًا متخصصًا في أعمال، ومعالجة المشاعر والعواطف.

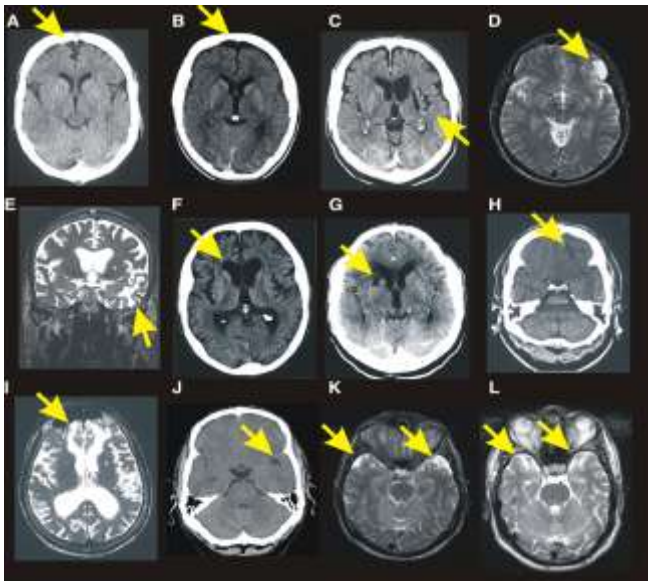
وفي دراسة أجراها " بلير وآخرون" (Blair et al, 2003) لمعرفة علاقة وظائف الفصوص الأمامية بالسيكوباتية، على عينة مكونة من (٥٥) مشاركاً، مقسمين على مجموعتين الأولى تجريبية، وتضم (٢٥) مشاركاً سيكوباتي، والأخرى ضابطة وتضم (٣٠) مشاركاً سوياً، وتم استخدام مجموعة من المقاييس الأكثر حساسية لوظائف كل من: القشرة الأمامية المدارية، والقشرة الجبهية الظهرية الجانبية، والقشرة النطاقية الأمامية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الأفراد السيكوباتيين لم يظهروا عجزاً دالاً في الأداء على المقاييس الحساسة، لوظائف القشرة الأمامية المدارية، مقارنةً بالمجموعة الضابطة، ولا يوجد فروق دالة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الأداء على الاختبارات الحساسة لوظائف القشرة الجبهية الجانبية الظهرية والقشرة النطاقية الأمامية، حيث لم يظهر السيكوباتين عجزاً في الأداء على هذه الاختبارات.

وفي دراسة أجراها " مانويل فرناندو" " لويس مانويل" (Manuel Fernando Santos, Luis Manuel Coelho, 2008) ؛ بهدف التعرف على العلاقة بين السلوك الإجرامي المتكرر والعجز في الوظائف التنفيذية، تكونت عينة الدراسة من ٣٠ مشاركاً جميعهم ذكور، موزعين على مجموعتين: مجموعة

الضبط، والأخرى كانت مجموعة البحث؛ حيث تكونت من معتادي الإجرام المتهمين في جرائم غير العنف (معظمها جرائم ضد الممتلكات) وتراوحت أعمارهم ما بين (٢٣- ٧٠) عاماً، وتم اختيارهم من سجنين مختلفين بشمال البرتغال، جميعهم لديهم على الأقل تهمتين سابقتين؛ مما يستوجب عقوبة الحبس، أما بالنسبة لمجموعة الضبط، فكانت تتراوح أعمارهم ما بين (١٩- ٦٧) عاماً وتم اختيارهم من سكان منطقة أوبرتو، أو تم انتقائهم من مراكز التدريب الاحترافي المهني بالمعهد العالي للتوظيف والتدريب المهني، وتم اختيار هذه المجموعة لضمان أفضل توافق وتماثل ممكن لعينة البحث من حيث المؤهلات العلمية (مستوى التعليم الإلزامي أو أقل) والخلفية الاجتماعية الاقتصادية (الطبقة المتوسطة، الطبقة الدنيا)، وفي كلا المجموعتين، تم تجنب واستبعاد حالات الإعاقة الحسية والجسدية، وإصابات المخ المرضية والأمراض النفسجسمية، وتعاطي المخدرات، والتخلف العقلي، وتم استخدام بطارية التقييم السلوكي لعجز الوظائف التنفيذية BADS لقياس هذا العجز الوظيفي، وتتضمن مجموعة من الاختبارات الخاصة، بتقييم القدرات الخاصة بحل المشكلات، والتنظيم، والتخطيط، والتنبؤ بعواقب الأفعال وغيرها من القدرات الأخرى. وأظهرت النتائج أن مجموعة البحث من معتادي التردد على السجن والمؤسسات العقابية كان أداؤهم أسوأ من مجموعة الضبط، فيما يخص الوظائف التنفيذية المقاسة في البطارية المستخدمة.

وفي دراسة أجراها " كولجا سكيلتز" و" جوجيم" و" ويتزل" و" جوزيف بوسك" و"هولترهوف" و" برنارد بوجارتز" (Kolja Schiltz, Goachim G Witzal, Josef Bausch, Holterhoff, Bernerd Bogerts, 2013) ؛ لتحديد مدى ونسبة تردد حدوث أنشطة الدماغ الشاذة بين عينة كبيرة من مرتكبي أعمال العنف داخل سجون شديدة الحراسة، وتم مقارنتهم مع سجناء من غير مرتكبي العنف، ومجموعة ضابطة من غير المسجونين أو المدانين، تكونت عينة الدراسة من (٢٨٧) نزيلاً ذكراً من نزلاء السجن (١٦٢ من مرتكبي جرائم العنف، ١٢٥ من غير مرتكبي جرائم العنف)، وتراوحت أعمار مرتكبي جرائم العنف ما بين (٤٠- ٦٣) سنة بمتوسط (٤٠,٦٣ ) سنة وانحراف معياري (١٥,٢٦)، بينما تراوحت أعمار غير مرتكبي جرائم العنف ما بين (٣٦-٤٠) بمتوسط (٤٠,٣٦)

وانحراف معياري (١٧,٦٠) ومقارنتهم مع (٥٢) من المواطنين الطبيعيين كمجموعة ضابطة، وتراوحت أعمارهم ما بين (٣٩-٩٢) سنة بمتوسط (٣٩,٩٢) وانحراف معياري (١٣,٢٤)، وقد تم عمل رسم CT، MRI للمخ بالنسبة للمجرمين والخارجين عن القانون، وفيما يلي صور لتراكيب المخ للحالات الإجرامية، والتي تؤكد على وجود إصابات في الفصوص الأمامية.




**شكل (١٤) يوضح صور لتراكيب المخ للحالات الإجرامية**

- A: قتل عمد، ٤٠ عاماً، ضمور منطقة ما وراء قشرة الرأس الأمامية النصف دائرية، واتساع متوسط الحجم للفالق متعرج الشكل.
- B: سوابق سرقات، ٢٢ عاماً، ضمور قشرة الرأس الأمامية.
- C: اعتداء وحشى، ٦١ عاماً، ضمور أمامي، وتشوه أو عيب عقدي في البنية الأساسية للجانب الأيسر من المخ، اتساع ملحوظ داخل الفص الأيسر.
- D: قتل، ٤٩ عاماً، منطقة من التشوة الأمامي جهة اليسار، وضمور القطب الجانبي نفس الجهة(نفس الحالة لدى K).
- E: اعتداء وحشى، ٥٢ عاماً، منطقة مصابة واضحة جهة اليمين من المخ (كذلك يوجد مناطق مصابة في كلا الجهتين، في مقدمة الرأس في نسيج المخ الرئيسي كما في I ).

- F: النصب والسرقة، ٥٥ عاماً، ضمور في الجزء الأمامي من المخ، اتساع ملحوظ بين فصي المخ.
- G: النصب وخيانة الأمانة، ٦٠ عاماً، إصابة عقدية في النسيج الأساسى للمخ جهة اليمين.
- H: اعتداء وحشي، ٣١ عاماً، تشوه بتجويف الرأس الأمامي جهة اليسار، عبارة عن أنسجة بيضاء اللون بالنسيج الأساسي بهذه المنطقة من المخ.
- I: يماثل E تماماً، مناطق مصابة واضحة في كلتا الجهتين من النسيج الأساسي الأمامي، J: اتجار المخدرات، ٢٧ عاماً، تلف بأنسجة الفص الأيسر من جانب الرأس.
- K: ضمور في الفص الصدغي، حالة مماثلة ل (D ).
- L: اعتداء وحشي، ٤٥ عاماً، مناطق مصابة في كلا الجانبين في منطقة القطبين، وتم تقييم مناطق المخ الأربع الممثلة في (المناطق الوعائية الجانبية، القشرة الأمامية من الداخل، الوعاء الثالث، تراكيب الفص الصدغي) واعتمد هذا الاختيار على صحة وسلامة أسلوب التقييم الكيفي، لهذه المناطق السابقة في دراسات آخرى سابقة، مثل: دراسات(Siever, 2008, p 429-442)، كما أنه لا يمكن استخدام هذا الأسلوب من التقييم على تركيبات المخ الأصغر، مثل: جذع المخ. ولذلك قرر الباحثون عدم تقييم هذه التراكيب الأصغر في الدراسة، وأن تعكس هذه المناطق، التي تم تقييمها هذه المساحات من المخ، التي ارتبطت بالسلوك العنيف من قبل الفصيين الأماميين والمناطق الصدغية ومناطق الهيبوثلامس.

وأظهرت النتائج أن نسبة كبيرة من نزلاء السجون المحكوم عليهم بعقوبات في جرائم العنف، يعانون من اعتلال بنائي وتركيبي بالمخ، وتم قياس ذلك من خلال استخدام صور الأشعة الروتينية على فصي المخ سواء كانت أشعة مقطعية أو رنين مغناطيسي، وأن اعتلال المخ كان أكثر شيوعاً بين الجانحين من مرتكبي

العنف، أكثر من مجموعة الضبط من الأسوياء، وكذلك الجانحون من غير مرتكبي العنف، ومن هنا يظهر ارتباط بين اقتراف العنف واعتلال المخ بين شريحة كبيرة من السجناء، كما أظهرت المناطق الأمامية من المخ أعلى معدل تشوه وإصابة، تبعتها المناطق الصدغية، ثم المناطق الجانبية أعلى منطقة الخد، ووجد أن المناطق الأمامية والمناطق الصدغية الجانبية من جانبي المخ لها تأثير مهم على السلوك العنيف والعدوانية تجاه الآخرين، أي أن السلوك العدواني مرتبط بالقصور الوظيفي للقشرة الصدغية والأمامية على جانبي المخ.

وفي دراسة مقارنة أجراها " تايلور" و" فرنسيس" (Taylor&Francis,2015) بعنوان سلوك اعتياد الإجرام وما يتبعه من أداءات وظيفية تنفيذية؛ بهدف تحليل العلاقة بين الأداءات والوظائف التنفيذية الممثلة في المرونة العقلية، والتخطيط، والسلوك المعتاد للإجرام، لذلك قاما بعمل تقييم لمجموعة من القدرات المعرفية المرتبطة بالأداء التنفيذي لدى مجموعة من معتادي الإجرام وقيد العقوبة ومكونة من (١٩) مجرماً، ومجموعة من المجرمين المبتدئين ومكونة من (٢٥) مجرماً ومجموعة أخرى من غير المجرمين ومكونة من (٣٠)، وتم استخدام اختبار توصيل الدوائر، واختبار ستروب، واختبار المتاهه، وأظهرت النتائج أنه لا توجد فروق في الوظائف التنفيذية بين كلتا المجموعتين من معتادي الإجرام سواء كانوا مبتدئين أو أصحاب سوابق، ولكن عندما تم المقارنة مع مجموعة الأشخاص الطبيعيين من غير المجرمين أظهر معتادو الإجرام أداءً أسوأ على اختبار توصيل الدوائر في جزئه الثاني، كما حقق المجرمون المبتدئون مستوى منخفضاً، ولكن ذو دلالة على اختبار المتاهة، ولم يوجد فروق بين جموع المجرمين على اختبار ستروب.

وفي دراسة أجراها " إيرين. شمليك" (Erin.J.Shumlich,2016) بعنوان العلاقة بين العجز الوظيفي والإجرام بين جموع الخاضعين لعلم النفس الجنائي ونزلاء المؤسسات الإصلاحية بهدف التعرف على العلاقة بين الوظائف المعطلة أو العجز الوظيفي الممثل في (المرونة العقلية والكبح للاستجابة، والذاكرة العاملة) ومدى شدة وتكرار السلوك الإجرامي لدى المرضى العقليين الجنائيين والأفراد الذين اقترفوا جرائم تحت وطأة الاضطرابات العقلية الحادة، والمقارنة بين

المرضى العقليين الجنائيين والمتهمين من نزلاء المؤسسات الاصلاحية، فيما يخص العجز الوظيفي، تكونت عينة الدراسة من (٤٢) ذكراً بالغاً من مرضى عقليين وجنائيين، من نزلاء مركز ساوت ويست للرعاية الصحية العقلية الجنائية، وكذلك مستشفي سانت توماس، وتراوحت أعمار المبحوثين ما بين (١٩- ٦٣) عاماً منهم (٣٣) مريضاً من العينة، كانوا من الذكور البيض القوقازيين، و(٧) كانوا من القبائل الأصلية، و(٢) كانوا من السود، وكانت معظم العينة من الأشخاص الذين لم يسبق لهم الزواج، أما بقية العينة فكانت ما بين منفصل أو مطلق، وتراوح معدل بقاء المبحوثين في التعليم ما بين (٥- ١٦) عاماً، ولم يكن لدى معظم المبحوثين تاريخ سوابق، وكان لدى (٧) من المبحوثين سابقة واحدة، ومبحوث واحد لديه سابقتان، وأخر لديه ثلاث سوابق، ووجد لدى (٨) من المبحوثين تاريخ صدمة جنسية، وإثنان كان لديهما صدمة جسدية، و٥ كان لديهم صدمة جنسية وجسدية معاً، و(٥) منهم كانت لديهم إصابة سابقة بالمخ، و(٤) منهم كانت لديهم اضطراب النشاط الزائد لقصور الانتباه في أثناء الطفولة، وتم الحصول على هذه المعلومات، من خلال البيانات الديموجرافية، وقد تم استخدام اختبار توصيل الدوائر واختبار ستروب، وأظهرت النتائج وجود علاقة بين الوظائف التنفيذية واقتراف العنف أو العدوان؛ حيث ارتبط الأداء المنخفض للوظائف التنفيذية بالعنف لدى ذوى السجل الحافل بتهم العنف وأظهر المرضى العقليين الجنائيين عجزاً في الوظائف التنفيذية، كان أداء المرضى العقليين الجنائيين أضعف بشكل دال في الوظائف التنفيذية من نزلاء المؤسسات الإصلاحية.

## ثالثاً: الدراسات التى تناولت الوظائف العقلية التنفيذية لدي المدمنين:

هدفت دراسة " شان" (Chan,2001) إلى معرفة أثر تعاطي الهيروين على أداء الوظائف العقلية التنفيذية، المتمثلة في المرونة العقلية، والتفكير المجرد، والانتباه، والتحكم في النزوة، وبلغت العينة ٥٥ فرداًقسموا إلى مجموعتين: المجموعة الأولى بلغت ٣٠ مدمناً على مادة الهيروين، والثانية بلغت ٢٥ فرداً لا يتعاطون هذه المادة المنشطة النفسية، وقد أوضحت النتائج أن تعاطي مادة

الهيروين يؤثر على التحكم بالنزوة، في حين لم تظهر أية تأثيرات على باقي الوظائف العقلية التنفيذية المتمثلة في الانتباه، والتفكير المجرد، والمرونة العقلية.

وجاءت دراسة محمد بن على بن أحمد الزهراني (٢٠٠٥) للتعرف على مدى تأثر الوظائف العقلية التنفيذية بنوع المخدر ومدة التعاطي، وما يترتب عليهما من نتائج سلوكية، وقد تضمنت العينة ٢٥٤ شخصاً مقسمين إلى مجموعتين: عينة تجريبية واشتملت على ١٥٤ من المرضى موزعين بدورهم في ثلاث مجموعات فرعية وفقاً لنوع المادة المنشطة النفسية المستخدمة كما يلى (٤٩ مدمن هيروين، ٥٦ مدمن كحول، و٤٩ مدمن أمفيتامينات)، وعينة ضابطة اشتملت على ١٠٠ فرد من الأسوياء لا توجد لديهم أية اضطرابات نفسية أو إدمان، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار بنتون للحفاظ البصري، اختبار توصيل الدوائر، اختبار ستروب، اختبار الطلاقة اللفظية، اختبار الترميز الرقمي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن المدمنين يعانون من اضطراب واضح في القدرة على تصحيح الأخطاء ذاتياً، والفشل أو البطء في القدرة على التناوب والتبديل من حالة إلى أخرى، وانخفاض القدرة على التحكم في السلوك، والمرونة المعرفية لدى المدمنين. كما يتصف المدمن بشكل عام ببطء الاستجابة.كلما زادت سنوات التعاطي أدى ذلك إلى التدهور في مختلف قدراته ووظائفه النفسية العصبية وبطىء في الاستجابات وردود الأفعال الخاصة بالوظائف التنفيذية بصفة خاصة. يؤدى التدهور في الوظائف التنفيذية إلى تعطيل قدرة الفرد في كل من: الاعتماد على الذات في اتخاذ القرارات، القدرة على التعلم من الأخطاء. كما يتسم أداء مدمني الهيروين والكحول بالاندفاعية، ومدمني الهيروين أكثر الأنماط الإدمانية صعوبة في تغيير نمط استجاباتهم. وتتأثر الكثير من الوظائف العقلية التنفيذية بالكحول أكثر من المواد الأخرى.هناك تدهور في الذاكرة بشكل عام لدى مدمني المواد المختلفة.

كما جاءت دراسة كل من " فيرديجو وبيرلز وبيرز " (Verdejo, Perales & Perez, 2007) للتعرف على الوظائف العقلية التنفيذية ذات الصلة بمستخدمي المواد المخدرة، وأجريت هذة الدراسة لتقيم مدى انتشار العلل العصبية النفسية في المكونات المختلفة للوظائف العقلية التنفيذية لدى مستخدمي المواد المخدرة المنتسبين للجمعيات العلاجية، وتم أيضاً تقييم أثر حجم الفروق في أداء

الوظائف العقلية التنفيذية بين كل من مستخدمي المواد المخدرة، وبين أقرانهم الذين لا يستخدمون تلك المواد للتعرف على التغيرات التي طرأت على الوظائف العقلية التنفيذية، وأظهرت نتائج هذه الدراسة ارتفاع معدل انتشار الخلل في الوظائف العقلية التنفيذية لدى مستخدمي المواد المخدرة، حيث كانت الذاكرة النشطة هي المكون الرئيس الذي يعاني من أعلى درجات الخلل، يتبعها الطلاقة والعصف الذهني والتخطيط وأداء المهام المتعددة والتداخل، كما أوضحت المقارنات التي أجريت بين مجموعات المدمنين، أن هناك انتشاراً مماثلاً للخلل في الوظائف العقلية التنفيذية بالنسبة للمكونات التنفيذية الخاضعة للتحليل كافة.

واهتمت دراسة " برادا وآخرون " (Prada et al, 2014) حول علاقة ضعف الوظائف التنفيذية بتعاطي الكحول لدى طلبة الجامعة، وقد استخدم الباحثون حزمة من المقاييس لقياس الوظائف التنفيذية كمقياس (WMS,) ومقياس (Spot) ومقياس (bads) و(wcst)، وقد بلغت عينة الدراسة ١٢٢ طالب وطالبة من الجامعة، وتتراوح أعمارهم ما بين ١٨– ٢٠ عاماً، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة بين تعاطي الكحول وضعف الوظائف العقلية التنفيذية، وخاصة فيما يتعلق بالمرونة العقلية. وقد تعرضت دراسة كل من بونماركر وبيتر (Beendermarker& Peters, 2015) إلى بعدين من أبعاد الوظائف العقلية التنفيذية هما: الذاكرة العاملة، والقدرة على كف الاستجابة، وما إذا كان لهما دور في التنبوء بتعاطي الكحوليات لأول مرة، أو تعاطيها بشكل مستمر، وقد تم اختيار العينة من المراهقين من عدة مدارس في هولندا التابعة للمرحلة الثانوية، وقد بلغت العينة على ٥٣٤ مراهقاً تتراوح أعمارهم ما بين ١٢– ١٤ عاماً، ممن يتعاطون الكحوليات على مدى عامين. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن البعد الأول للوظائف التنفيذية المتمثل (الذاكرة العاملة) ينبىء ببداية تعاطى الكحوليات، كما جاءت النتائج متماثلة للبعد الثاني المتمثل (القدرة على كف الاستجابة)، وهذا يؤكد أن هناك علاقة بين عمل الوظائف التنفيذية وتعاطي الكحوليات.

وكشفت دراسة " قوكايند وثومس وكسلر وبيرنان وهولند وانكر وفلونوي" (Goodkind, Berman & Holland Thompson, Kesler, Anker, Flournoy, 2015) حول أثر برنامج علاجي معرفي سلوكي على بعض

الوظائف التنفيذية لدى المكتئب من كبار السن، وتكونت عينة الدراسة من ١٥٦ فرداً تتراوح أعمارهم ما بين ٦٠ فما فوق، وقد أظهرت النتائج فعالية البرنامج العلاجي المستند إلى نظرية العلاج المعرفي السلوكي في تحسين الوظائف التنفيذية لدى مرضى الاكتئاب.

أما دراسة " كلارك وخالر وأيرن ودي " ( Clark, Kahler, Ahern & Day, 2015) هدفت للتعرف على علاقة الوظائف العقلية التنفيذية بتعاطي المنشطات النفسية (الكحول)، واعتمد الباحثون على اختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات، وجاءت النتائج لتؤكد على وجود علاقة بين الوظائف العقلية التنفيذية وتعاطي الكحول، كما يمكن عد ضعف الوظائف العقلية التنفيذية نذيراً لتعاطي الكحول ومدة التعاطي. وأكثر الوظائف العقلية التنفيذية تأثراً هو المرونة العقلية واتخاذ القرار.

وفي دراسة أجراها ( Frahadain et al, 2016)للتعرف على العلاقة بين الوظائف العقلية التنفيذية والإدمان، والامتناع عن ممارسة الجنس. وتكونت عينة الدراسة من ١٦١ فرداً، تتراوح أعمارهم ما بين (٢٠-٤٥) عاماً موزعين على مجموعتين ما بين إساءة استعمال المنشطات النفسية، ومجموعة الممتنعين عن ممارسة الجنس وذلك في مدينة برلين، وكشفت نتائج الدراسة عن أن ازدياد اختلال الوظائف التنفيذية يساعد الفرد على تعاطي المنشطات النفسية والاستمرار فيها لمدة أطول إلى جانب تجنب ممارسة الجنس، كما أظهرت الدراسة أن الوظائف التنفيذية يمكن تحسينها من خلال إعداد برامج علاجية.

وهدفت دراسة (صلاح مهدى أشكناني، ٢٠١٨) إلى التحقق من مدى فاعلية برنامج إرشادي سلوكي معرفي جمعي في تحسين بعض الوظائف العقلية التنفيذية لدى مستخدمي المنشطات النفسية في دولة الكويت، وتكونت عينة الدراسة من ٥٧ من الذكور في مركز علاج الإدمان، وقد قسمت عشوائياً إلى مجموعتين: ضابطة وتجريبية، واشتملت المجموعة التجريبية على ٣٠ فرداً، وبلغت المجموعة الضابطة ٢٧ فرداً، واستخدم الباحث مقياس المرونة العقلية ومقياس الضبط الانفعالي ومقياس حل المشكلات، وطبقت المقاييس القبلية على المجموعتين بصورة جمعية، وأعقب ذلك تقديم البرنامج الإرشادي للمجموعة التجريبية، حيث

تكون البرنامج من ١٠ جلسات، مدة الجلسة الواحدة ٩٠ دقيقة بواقع جلستين في الأسبوع، ثم طبقت المقاييس البعدية على المجموعتين. وأظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي المجموعة التجريبية والضابطة في متغيرات المرونة العقلية وحل المشكلات والضبط الانفعالي في القياس القبلي، بينما ظهرت فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين في القياس البعدي، كما ظهرت فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية على مقياس المرونة العقلية وحل المشكلات والضبط الانفعالي بين القياسين القبلي والبعدي، مما يدل على فاعلية البرنامج العلاجي المستخدم.

## رابعاً: دراسات اهتمت بإدمان الترامادول:

دراسة الين وآخرون (Allen et al, 2002 ) بعنوان سوء الاستخدام والاعتمادية أو الأعراض الانسحاب المرتبطة بالترامادول، وتكونت عينة الدراسة من مجموعة من المرضي الذين لديهم تاريخ مرضى في سوء استخدام المواد، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك اعتمادية جسدية ونفسية على هذا العقار ويؤثر على الحالة العصبية والنفسية والجسمية لمدمن هذا العقار.

وكما أجرى ميكل وآخرون (mikulich et al, 2007) دراسة بعنوان التشابهة والاختلاف في الأعراض السلوكية بين مستخدمي عقار الترامادول عن طريق الحقن، وشملت عينة الدراسة من مجموعة من الذكور والأناث تتراوح أعمارهم بين (٢٠-٤٥)، وتم استخدام مقياس الانحراف السيكوباتى، وتوصلت الدراسة إلى أن كثير من الرجال ظهر لديهم سلوكيات مضادة للمجتمع.

كما هدفت دراسة (مروة جمال السيد حسانين، ٢٠١٠ ) إلى التعرف على صورة الذات وبعض المتغيرات النفسية السالبة المرتبطة بالاعتماد على المخدر لدى عينة من المتعاطين للترامادول، وو كذلك التعرف على الآثار النفسية المرتبطة بتعاطى الترامادول، وتكونت عينة الدراسة من ٣٠ متعاطي للترامادول وتتراوح أعمارهم ما بين ٢٤- ٤٥ ومجموعة ضابطة تتكون من ٣٠ غير متعاطين للترامادول، وو تم استخدام اختبار مفهوم الذات للكبار، ومقياس الاكتئاب والفصام والانحراف السيكوباتي من مقياس الشخصية متعدد الأوجه، وأسفرت

نتائج الدراسة عن وجود بين المتعاطين للترامادول وغير المتعاطين في الانحراف السيكوباتي لصالح المتعاطين للترامادول.

## تعليق على الدراسات السابقة:

سيلاحظ أن أغلب بل معظم الدراسات التي تناولت موضوع البحث أجنبية، وتعددت واختلفت أهداف الدراسات التي تناولت الوظائف العقلية التنفيذية لدى كلاً من النصاب ومدمن الترامادول، فهناك دراسات اهتمت بدراسة الوظائف العقلية التنفيذية في علاقتها باضطرابات الفصوص الجبهية ومنها دراسة ("فونج"، و"روزويس"، و" كوجبير"، و" دافى"،و" كارسونيس"، و" ثومبسون"، و"ميللر" و"رون" J.Foonge,L.Rozewicz, G. Quaghebeur, C.A. Davie, L.D. Kartsounis,A.J.Thompson,D.H.Miller.and.M.A.Ron, )، وهناك دراسات اهتمت بدراسة الوظائف العقلية التنفيذية لدى المجرمين ومنها دراسة (" سيمون"، و" جس"، و" جوزيف" و" نيل" Simon Sean Keller, Gus Baker, Joseph John Downes, Neil Roberts,2009)،و دراسة " مانويل فرناندو" " لويس مانويل" (Manuel Fernando Santos, Luis Manuel Coelho, 2008)، ودراسة (Blair et al, 2003)، وهناك من اهتم بدراسة الوظائف العقلية التنفيذية لدى المدمنين ومنها دراسة محمد بن على بن أحمد الزهراني (٢٠٠٥)، ودراسة بونماركر وبيتر (Beendermarker& Peters, 2015)،و هناك من تترك إلى دراسة مدمني الترامادول للتعرف على أعراض الانسحاب والأعراض السلوكية، وبعض المتغيرات النفسية السالبة المرتبطة بالاعتماد على المخدر الين وآخرون (Allen et al, 2002 )، ودراسة ميكل وآخرون ( mikulich et al, 2007، دراسة (مروة جمال السيد حسانين، ٢٠١٠ )

كما تنوعت نتائج الدراسات بتنوع أهدافها فتوصلت بعض الدراسات إلى وجود ارتباط بين العطب الجبهي وكذلك ضمور المنطقة الظهرية للقشرة الجبهية وبين خلل الوظائف التنفيذية مثل دراسة فونج"، و"روزويس"، و" كوجبير"، و"دافى"، و" كارسونيس"، و" ثومبسون"، و"ميللر" و"رون" J.Foonge, L. Rozewicz, G. Quaghebeur,C.A.Davie,L.D. Kartsounis، وكذلك

دراسة " سيمون"، و" جس"، و" جوزيف" و" نيل" Simon Sean Keller, Gus Baker, Joseph John Downes, Neil Roberts,2009) وأما الدراسات المتعلقة بالوظائف التنفيذية لدى المجرمين فقد توصلت إلى وجود علاقة بين الوظائف التنفيذية وبين العدوان، وأن معتادو الإجرام أداءهم سيء على اختبار توصيل الدوائر ولم توجد فروق بين المجرمين على اختبار ستروب. أى أداءهم سيء على الوظائف التنفيذية. ومنها دراسة (مانويل فرنانـدو" " لـويس مانويـل" (Manuel Fernando Santos, Luis Manuel Coelho, 2008)، ودراسة " تايلور" و" فرنسيس" (Taylor&Francis,2015)، ودراسة " إيـرين. شـمليك" (Erin.J.Shumlich,2016) في حين أن دراسة " بلير وآخرون" ( Blair et al, 2003) أوضحت أن الأفراد السيكوباتيين لم يظهروا عجزاً دالاً في الأداء على المقاييس الحساسة، لوظائف القشرة الأمامية المدارية، مقارنةً بالمجموعة الضابطة، ولا يوجد فروق دالة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الأداء على الاختبارات الحساسة لوظائف القشرة الجبهية الجانبية الظهرية والقشرة النطاقية الأمامية، حيث لم يظهر السيكوباتين عجزاً في الأداء على هذه الاختبارات.

أما دراسة " كولجا سكيلتز" و" جوجيم" و" ويتـزل" و" جوزيف بوسك" و"هولترهوف" و" برنارد بوجارتز" (Kolja Schiltz, Goachim G Witzal, Josef Bausch, Holterhoff, Bernerd أوضحت أن السلوك العدواني مرتبط بالقصور الوظيفي للقشرة الصدغية والأمامية على جانبي المخ.

أما بالنسبة للدراسات التي اهتمت بالوظائف التنفيذية لدى المدمنين فتوصلت إلى وجود ارتباط بين الوظائف التنفيذية وبين المواد المخدرة مثل الكحول وغيره من العقاقير، ومن أكثر الوظائف التنفيذية تأثراً (المرونة العقلية) حيث تحتل المركز الأول مثل دراسة " برادا وآخرون " ((Prada et al, 2014، ودراسة " كلارك وخالر وأيرن ودي " ( Clark, Kahler, Ahern & Day, 2015 )، بينما أظهرت دراسة (بونماركر وبيتر ( Beendermarker& Peters, 2015) أن (الذاكرة العاملة) تحتل البعد الأول للوظائف التنفيذية في التنبوء ببداية تعاطي الكحول، والبعد الثاني متمثل في (القدرة على كف الاستجابة). في حين

أظهرت دراسة شان" (Chan, 2001 ) أن تعاطي مادة الهيروين لم يظهر أية تأثيرات على باقي الوظائف العقلية التنفيذية الممثلة في الانتباه والمرونة العقلية.

كما توصلت الدراسات التي اهتمت بمدمني الترامادول إلى أن هناك اعتمادية جسدية ونفسية على هذا العقار ويؤثر على الحالة العصبية والنفسية والجسمية لمدمن هذا العقار مثل دراسة الين وآخرون (Allen et al, 2002).و أن مدمني الترامادول لديهم سلوكيات مضادة للمجتمع مثل دراسة ميكل وآخرون ((mikulich et al, 2007 ودراسة (مروة جمال السيد حسانين، ٢٠١٠).

ندرة الدراسات التي تناولت الوظائف التنفيذية العقلية لدى الأشخاص الذين يسلكون سلوكاً مضاد للمجتمع سواء المجرمين أوالمدمنين. ولم تجد الباحثتان في حدود علمهما دراسات تناولت تلك المتغير على النصابين أو مدمني الترامادول. كما اتضح أن أغلب الدراسات السابقة وجدت أن االمجرمين والمدمنين لديهم عجز في الوظائف التنفيذية، ولكن المدمنين كانوا أكثر تأثراً بالعجز وأداءهم أضعف.

## فروض الدراسة:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين (النصاب– مدمن الترامادول) في الوظائف العقلية التنفيذية الممثلة في المرونة العقلية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين (النصاب– مدمن الترامادول) في الوظائف العقلية التنفيذية الممثلة في الذاكرة العاملة.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين (النصاب– مدمن الترامادول) في الوظائف العقلية التنفيذية الممثلة في كف الاستجابة.
- يوجد ارتباط دال إحصائيا بين مدة ممارسة النصب وإدمان الترامادول وبين أداء الوظائف العقلية التنفيذية الممثلة فى (المرونة– الذاكرة العاملة– كف الاستجابة).

## عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من عينة مقصودة مكونة من (٣٠) مبحوثاً من المبحوثين الذكور موزعين على مجموعتين، مجموعة مرتكبي جرائم النصب وعددهم (١٥) وتم استبعاد (٥) وأصبح العدد الفعلي لمرتكبي جرائم النصب هو

(١٠) مبحوثاً، ومجموعة مدمنى الترامادول وعددهم (١٥) وتم استبعاد (٥) وأصبح العدد الفعلي لمدمني الترامادول هو (١٠) مبحوثاً،وبذلك أصبحت العينة الفعلية (٢٠) مبحوثاً، وتتراوح أعمارهم ما بين (٢٣– ٤٢) سنة، وتم اختيار العينة من (مرتكبي جرائم النصب بسجن دمو بالفيوم، ومدمني الترامادول بأحد مراكز العلاجية الخاصة للادمان)، وقد روعي إحداث تناظر بين مجموعتي الدراسة في عدد من المتغيرات الدخيلة: كالعمر، المستوى التعليمي، المستوى الاقتصادى. ولم يكن أي من أفراد العينة يعاني من إصابات عضوية مباشرة بالرأس، أو أي مرض مزمن، أو إصابة في حادث، وذلك بحسب تقاريرهم الذاتية.

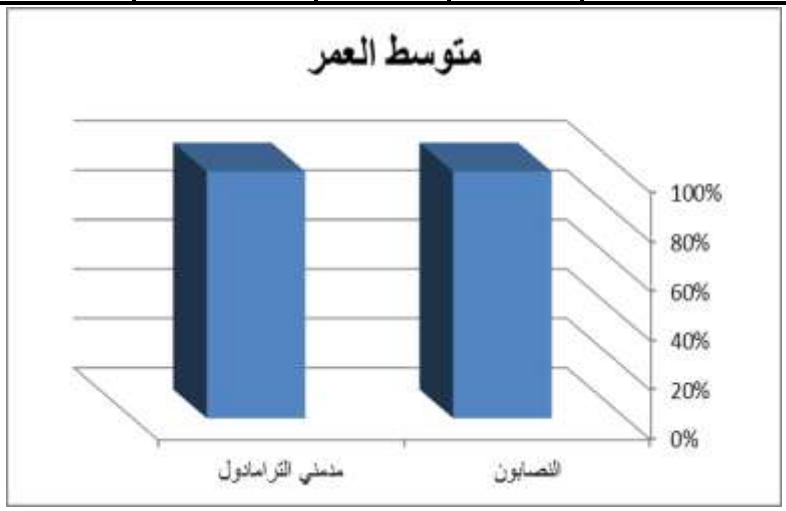
## أولاً: استكشاف ووصف بيانات متغير العمر:

فيما يخص باستكشاف ووصف المجموعتين في متغير العمر فإن الجداول التوضيحية التالية توضح الإحصاء الوصفي لعينة الدراسة في متغير العمر، ونتائج اختبار Levene واختبار تحليل التباين ANOVA:

**جدول (١)**

**يوضح المتوسط والانحراف المعياري والخطأ المعياري لعينة الدراسة في متغير العمر**

| المجموعات | حجم العينة | المتوسط | الانحراف المعياري | الخطأ المعياري |
|---|---|---|---|---|
| النصابون | ١٠ | ٣٠.٤٠ | ٦.٨٣٥ | ٢.١٦١ |
| مدمني الترامادول | ١٠ | ٣١.٩٠ | ٦.٢٢٦ | ١.٩٦٩ |



وبالنسبة للكشف عن تكافؤ عينة الدراسة في متغير العمر، فقد تم استخدام اختبار Levene واختبار تحليل التباين ANOVA، وذلك لمعرفة هل المجموعتين النصابون/ مدمني الترامادول متكافئتان أم لا؟ بالنسبة لمتغير العمر، والجدول التالي يوضح نتائج ذلك:

**جدول (٢)**

**يوضح نتائج اختبار Levene للكشف عن تكافؤ عينة الدراسة في متغير العمر**

Test of Homogeneity of Variances

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|---|---|---|---|
| .162 | 1 | 18 | .692 |

**جدول (٣)**

**يوضح نتائج تحليل التباين ANOVA للكشف عن تكافؤ عينة الدراسة في متغير العمر**

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات (التباين) | قيمة " ف" | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| بين المجموعات | ١.١٦٧ | ٩ | ٠.١٣٠ | ٠.٣٣٨ | ٠.٩٤١ غير دالة (تكافؤ) |
| داخل المجموعات (الخطأ) | ٣.٨٣٣ | ١٠ | ٠.٣٨٣ | | |
| الكلي | ٥.٠٠٠ | ١٩ | | | |

ويتضح من نتائج الجدولين السابقين أن المجموعتين متكافئتين في متغير العمر.

## ثانياً: استكشاف ووصف بيانات المستوى التعليمي:

روعي إحداث تناظر بين مجموعتي الدراسة فيما يتعلق بمستوى التعليم، والجدول التالي (٤) يوضح ذلك.

| المستوى التعليمي | ابتدائية | إعدادية | دبلوم | الكلي |
|---|---|---|---|---|
| النصابون | ٢ | ٤ | ٤ | ١٠ |
| مدمني الترامادول | ٢ | ٤ | ٤ | ١٠ |

ومن بيانات الجدول السابق (٤) يتضح أن المجموعتين مرتكبي جرائم النصب/ مدمني الترامادول متساويتان من حيث العدد بالنسبة لمؤهل الشهادة

الإبتدائية (٢ لكل مجموعة)، وبالنسبة لمؤهل الشهادة الإعدادية (٤ لكل مجموعة)، وبالنسبة لمؤهل الدبلوم (٤ لكل مجموعة).

## ثالثاً: استكشاف ووصف بيانات المستوى الاقتصادي: متدني جدا، اقل من المتوسط، متوسط:

روعي إحداث تناظر بين مجموعتي الدراسة فيما يتعلق بالمستوى الاقتصادي، والجدول التالي(٥) يوضح ذلك:

| المستوى الاقتصادي | متدني جدا | اقل من المتوسط | متوسط | الكلي |
|---|---|---|---|---|
| النصابون | ٣ | ٢ | ٥ | ١٠ |
| مدمني الترامادول | ٢ | ٣ | ٥ | ١٠ |

يتضح من الجدول السابق(٥) أن مجموعتي الدراسة من الفئات المتدنية والأقل من المتوسطة والمتوسطة الدخل.

## رابعاً: استكشاف ووصف بيانات المهنة:

| المهنة | عاطل | عامل | نجار | سباك | سائق | كهربائي | نقاش | الكلي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| النصابون | ١ | ٣ | ٢ | ٢ | ١ | ١ | -- | ١٠ |
| مدمني الترامادول | ٢ | ٢ | -- | ٢ | ١ | ٢ | ١ | ١٠ |

يتضح من الجدول السابق (٦) أن مجموعتي الدراسة من فئة العاطلين والعمال وأصحاب الحرف المختلفة من (نجار- سباك- سائق- كهربائي- نقاش).

## خامساً: استكشاف ووصف بيانات الحالة الاجتماعية (متزوج/ أعزب):

روعي إحداث تناظر بين مجموعتي الدراسة فيما يتعلق بالمستوى الاجتماعي، والجدول التالي (٧) يوضح ذلك.

| الحالة الاجتماعية | متزوج | أعزب | الكلي |
|---|---|---|---|
| النصابون | ٧ | ٣ | ١٠ |
| مدمني الترامادول | ٧ | ٣ | ١٠ |

يتضح من الجدول السابق(٧) أن مجموعتي الدراسة متساويتان من حيث الحالة الاجتماعية، بالنسبة للمتزوج (٧ لكل مجموعة)، والأعزب (٣ لكل مجموعة).

حاولت الباحثتان أن يكون هناك تقارب بين مجموعتي الدراسة في المستويات الاقتصادية والاجتماعية قدر المستطاع، وذلك من أجل التقليل من تأثير العوامل البيئية والاجتماعية قدر الإمكان على نسبة الوقوع في الجريمة والإدمان وحتي لا تكون الفروق بين درجات أفراد مجموعات الدراسة راجعة إلى الفروق فى تلك المستويات سواء الاقتصادية او الاجتماعية.

بالنظر إلى الجداول السابقة تبين عدم وجود فروق جوهرية بين مجموعتي الدراسة (النصاب- مدمن الترامادول) في المتغيرات الدخيلة المراد ضبط تأثيرها كالعمر- المستوى التعليمي- المستوى الاقتصادى والاجتماعى، مما يشير في النهاية إلى تحقيق تناظر بين مجموعتي الدراسة على المتغيرات السابقة.

## أدوات الدراسة:

## أولاً: الأدوات والاختبارات الأولية الفرعية:

ضمت هذه المجموعة عدداً من الاختبارات التي تقيس المتغيرات الدخيلة المراد ضبط تأثرها في تلك الدراسة وهي:

استمارة بحث حالة مرتكب جريمة النصب، واستمارة بحث حالة مدمن الترامادول.

وسوف تعرض الباحثتان وصفاً مفصلاً لهذه المجموعة فيما يلي:

### استمارة بحث حالة مرتكب جريمة النصب: من إعداد الباحثتان

تتكون من أربعة أبعاد رئيسية كل منها يحتوى على بنود فرعية، وهي كالتالي: بيانات ديموجرافية، وبيانات عن مدة النصب، وبيانات عن الحالة الاقتصادية والاجتماعية للأسرة والعلاقات الأسرية، وبيانات عن الحالة الصحية.

### استمارة بحث حالة مدمن الترامادول: من إعداد الباحثتان

تتكون من أربعة أبعاد رئيسية كل منها يحتوى على بنود فرعية، وهي كالتالي: بيانات ديموجرافية، وبيانات عن مدة التعاطي للمخدر، وبيانات عن الحالة الاقتصادية والاجتماعية للأسرة والعلاقات الأسرية، وبيانات عن الحالة الصحية.

**ثانياً: الأدوات والاختبارات الأساسية:**

اختبار توصيل الدوائر (Trail Making Test) إعداد Ralphm. Reitan وتعريب أ.د/ سامى عبد القوى.

اختبار إعادة الأرقام للعكس من مقياس وكسلر. ٣-اختبار ستروب.

وسوف تعرض الباحثة الاختبارات المستخدمة في هذه الدراسة:

**١- اختبار توصيل الدوائر (Trail Making Test) إعداد Ralphm.reitan وتعريب أ.د/ سامى عبد القوى.**

**وصف الاختبار:**

هو مقياس للمرونة العقلية يتكون من جزأين. (Kortte, Horner and Windham, 2002) وأنه وفقاً لمورجان وليليان فيلد (Morgan and Lilienfeld, 2000) هو مقياس لتلف وقصور الفصوص الأمامية للمخ، وهو يشمل جزأين، حيث إن الجزء الأول يشتمل على سلسلة من الأرقام العشوائية والتي يجب ترتيبها، بينما الجزء الثاني- هو الأكثر تعقيداً- يتطلب الانتقال من الأرقام للحروف وتتوقف نتيجة الاختبار على الوقت المستنفذ لإنجاز الاختبار بجزئيه.

صممت النسخة الأصلية من الاختبار عام ١٩٣٨ م كجزء من بطارية اختبارات فردية للجيش، ثم قام بارتنجتون بتعديلها، وسميت تلك النسخة باسم (مسار بارتنجتون، أو الانتباه الموزع) وأضافها ريتان إلى بطاريته المعروفة باسم هالستيد/ رايتان النفسية والعصبية عام ١٩٤٤ (Strauss, 1989, p533)، ويعد الاختبار مؤشراً جيداً للقدرة العقلية العامة، وهو يتكون من جزأين (أ، ب) فالجزء الأول عبارة عن مجموعة دوائر بداخل كل منها رقم (أرقام مسلسلة) موزعة توزيعاً عشوائياً على الصفحة، بينما يتكون الجزء الثانى من مجموعة من الدوائر بعضها يحتوى على أرقام مسلسلة، والبعض الأخر يحتوى على حروف مسلسلة أيضاً.

يكون المطلوب من المفحوص توصيل الحلقات في كل جزء في أسرع وقت ممكن، وبنفس التسلسل، بينما يكون المطلوب في الجزء الثانى التوصيل المتبادل

بين الرقم والحرف بتسلسل منطقي (يصل بين رقم واحد، وحرف الألف، ثم برقم اثنين وبحرف الباء وهكذا).ويستغرق تطبيق الاختبار بجزأيه ما بين ٥-١٠ دقائق.

ويقيس الاختبار المرونة العقلية، والتفحص البصرى، والسرعة البصرية الحركية، والتسلسل الرقمى، والانتباه والتركيز، والتعرف على الأرقام. ويعتبر الجزء الثاني مؤشراً جيداً لإصابات المخ لأن متطلباته المعرفية تشمل- بالإضافة إلى ما يتطلبه الجزء الأول (أ)- القدرة البصرية المكانية للقيام بعملية التوصيل بين الأرقام والحروف ومن ثم نجد مرضى إصابات المخ يستغرقون وقتاً أطول بصورة دالة عما يستغرقه الأسوياء.

يعد الجزء الثاني مؤشراً جيداً في تحديد اضطراب وظائف الفص الجبهي بشكل عام، ويشير انخفاض الأداء عليه إلى اضطراب القدرة على تنفيذ وتعديل خطط العمل، وهي إحدى الوظائف التنفيذية التي يشترك الفص الجبهي في تحقيقها.(سامي عبد القوي،٢٠١١، ٣٨٦-٣٨٧).

ويعتقد أن الجزء (ب) يقيم أحد أشكال الوظيفة التنفيذية وهي المرونة العقلية والممثلة في القدرة على تغيير الوضع، والقدرة على الاحتفاظ المتأني بوجهتين للتفكير ومواصلة الانتباه، وتعتبر هذه القدرة وظيفة أولية للقشرة الجبهية. (Stuss, Alexnder,2000). ويرى (لويس مليكة، ١٩٩٧، ٧٧) أن الجزء (ب) من هذا الاختبار حساساً جداً للخلل المخي العصبي بالفصوص الأمامية.

**التعليمات:**

- الدرجات النهائية التي يحصل عليها المفحوص هي عدد الثوانى التي يستغرقها في توصيل الدوائر بعد مدة التدريب.
- تحسب المدة من لحظة البدء في الاختبار حتى نهاية توصيل آخر دائرة.
- يدخل في زمن الاختبار الوقت الذي يستغرقه الباحث في تصحيح أخطاء المفحوص.
- لا يخطر المفحوص بأن المرة الأولى (عينة التدريب) الإ بعد الإنتهاء منه.
- يتم تسجيل الوقت بالثوانى مهما بلغ عدد الدقائق التي استغرقها المفحوص في الأداء على الاختبار.

- الإلتزام الدقيق بين إصدار الأمر بالبدء والضغط على ساعة الإيقاف لحساب الزمن.
- يطبق الاختبار في وضع الجلوس.

## نوع التطبيق للاختبار:

يطبق الاختبار تطبيقاً فردياً، وذلك لأنه اختبار موقوت.

## التصحيح ودلالة الدرجات:

١- يتم حساب كل جزء على حده، وتكون الدرجة هى مجموع الوقت المستغرق في التطبيق بالثوانى.

٢- يعد الجزء الثاني مؤشراً جيداً لأن متطلباته المعرفية تشتمل على التفحص البصري والتآزر البصري الحركي للتنقل بين الأرقام والحروف.

٣- لكى يستخدم الجزء الثاني في تحديد اضطرابات الفص الجبهي يجب أن يكون أداء المريض على اختبارات الذكاء أداءً طبيعياً.

## المعايير:

### الجزء الأول (أ):

- الناتج في هذا الحيز يدل على أن هناك تلفاً عضوياً في الدماغ (٢٣٣,٧ (+) (-)(٣٩,٩٩).
- الناتج في هذا الحيز يدل على أن هناك اضطراباً وظيفياً في الدماغ (٩٧,٨ (+) (-) (٢٦).
- الناتج فى هذا الحيز يدل على أن حالة الدماغ في المستوى الطبيعي (٦٣ (+) (-) ٢٦).

### الجزء الثاني (ب):

- العضوي (٥٤٩,٨ (+) (-) ٣٢٥,٨٢ ).- الوظيفى (٢٣٨ (+) (-) ٩٩,٦٤).- الطبيعي (١٦٩ (+) (-) ٦٤).
- العلامة (+) (-) تعنى أنه يجب عليك أن تطرح العددين تارة وتجمعها تارة أخرى، والفرق بين العددين هما الحيز، والزمن الذي يستغرقه المفحوص من

الثوانى يجمع، ويقارن بالحيزات الموجودة في المعايير، والعدد الذي يقع في أي حيز يكون ممثلاً له.

## الخصائص السيكومترية:

### صدق الاختبار:

أحد مؤشرات صدق الاختبار يمكن الاستدلال عليه من خلال قدرته على التمييز بين أداء مرضى الصرع، والمرضى الفصاميين الذي بلغ مستوى الدلالة ٠,٠١، والمبينه في الجدول التالي(٨).

| العينة / الاختبار | مرضى الصرع ن = ٢٠ العمر: من ١٧- ٤٥ | | فصاميون ن = ٢٠ العمر: من ١٧- ٣٧ | | قيمة ت | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | م | ع | م | ع | | |
| الجزء الأول | ٢٣٣,٧ | ١٦١,٧١ | ٩٧,٨ | ٣٩,٩٩ | ٧,٨٦ | دال عند مستوى ٠,٠١ |
| الجزء الثاني | ٥٤٣,٨ | ٣٧٥،٨٧ | ٧٣٨,٧ | ٩٩,٤٦ | ٣.٣٤ | دال عند مستوي٠,٠١ |

لقد أوضحت دراسة (Stuss et al, 2001 ) صدق الجزء الثاني من هذا الاختبار واستخدمته لقياس وظائف الفصوص الأمامية، حيث طبق الاختبار على مرضى ذوي أعطاب مخية أمامية واضحة ومرضى ذوي أعطاب بمناطق مخية أخرى ومجموعة من الأسوياء.

ولقد أظهرت النتائج انخفاضاً دالاً في أداء مجموعة مرضى الفصوص الجبهية مقارنة بالمجموعتين الأخريين تمثل في مستوى ارتفاع الفترة الزمنية اللازمة لإكمال المهمة.

### ثبات الاختبار:

توصل فرانزين (Franzen, 1996) إلى معدل ثبات مرتفع عن طريق إعادة تطبيق الاختبار وقد بلغ معامل الارتباط ٠,٨٠ للجزء الأول، و٠,٧٨ للجزء الثاني، وكما بلغ معامل الثبات حوالي ٠,٩٤ للجزء الأول و٠,٩٠ للجزء ب.

(False- Stewart, 1992)، ووجد (Snow,et al 1988) أن ثبات الاختبار بعد عام كان ٠,٦٤ لجزء أ، و٠,٧٢ للجزء ب في ١٠٠ شخص من كبار السن.

ووجد كلٌ من (Barker, Seguin and White, 2007) أن المدانين في جرائم سرقة على فترات بعيدة كان لديهم أداء منخفض على مقياس اختبار توصيل الدوائر الجزء الثاني، بينما ذوي جرائم السرقة المتكررة هم أيضاً ذوى أداء أعلى ولكنه أسوأ على نفس المقياس.

## ٢- اختبار إعادة الأرقام وإعادة الأرقام بالعكس من مقياس وكسلر- بلفيو لذكاء الراشدين:

وهو من تأليف " ديفيد وكسلر" وتعريب لويس مليكه، ١٩٩٦، والغرض من الاختبار قياس الذاكرة العاملة.

### وصف الاختبار:

هو أحد الاختبارات الفرعية المكونة لمقياس وكسلر- بلفيو لذكاء الراشدين وهو يتألف من قسمين كلاهما يشتمل على أزواج من سلاسل الأرقام متدرجة في الطول (حيث تبدأ بأقصر الأزواج وتنتهى بأطولها) والجزء الأول من الاختبار مُعدٌ لاستعادة الأرقام بنفس ترتيبها، أما الجزء الثاني من الاختبار فمعدٌ لاستعادة الأرقام بعكس الترتيب الذي تكون عليه في الجزء الأول، وتتراوح أطوال السلاسل فيما بين ٣-٩ أرقام.

وفي الجزء الثاني تتراوح أطوالها فيما بين ٢- ٨ أرقام، ويلاحظ أن كل سلسلة في كل من الجزأين تتبعها سلسلة مطابقة لها في الطول ومتباينة معها في الأرقام، وهي تستخدم كمحاولة ثانية عند الفشل في السلسلة المناظرة السابقة لها، وهو بهذا الشكل لا يحتمل التطبيق الإ بالطريقة الفردية.

ووجد أن الأداء على إعادة الأرقام بالعكس ينشط القشرة القبجبهية الظهرية اليمنى وذلك أثناء التصوير بالأشعة تحت الحمراء، ويرى (Salmon, et al, 1996) أن القشرة الجانبية الظهرية ترتبط بالمهام الخاصة لقياس الوظيفة التنفيذية المركزية.

## إجراءات التطبيق:

### إعادة الأرقام بالعكس:

قل" أنا دلوقت رايح أقولك مجموعة أعداد آخرى ولكن المرة دي بعد ما أخلص عاوزك تقولهم لي بالمقلوب يعني بالعكس" فمثلاً لو أنا قلت ٧- ١- ٩ تقول أنت ٩- ١- ٧ يعني بالعكس.

إذا أعاد المفحوص الأرقام بالعكس دون خطأ قل " تمام"، أما إذا ظهر أن المفحوص لم يفهم التعليمات فأعطه مثالاً آخر، أبدأ دائماً بالسلسلة ذات الثلاثة أرقام واستمر حتى يفشل المفحوص في محاولتين من سلسلة ما.

أما إذا فشل المفحوص في إعادة السلسلة ذات الثلاثة أرقام فيجوز أن يعطى السلسلة ذات الرقمين، فإذا أعادها بالعكس دون خطأ يعطى عنها درجتين ولكن لا تستخدم هذه السلسلة ذات الرقمين الإ إذا فشل المفحوص في كل من المحاولتين فى السلسلة ذات الثلاثة أرقام.

يستخدم اختبار إعادة الأرقام وإعادة الأرقام بالعكس باتساع في البحوث النيوروسيكولوجية، حيث تتطلب تلك المهمة استدعاء مباشر لسلسلة من الأرقام المنطوقة، ونمطياً يزداد مدى سلسلة الأرقام حتى يفشل المفحوص، وغالباً ما يتم تصور هذه المهام من ناحية النموذج الثلاثي لبادلي Baddeley للذاكرة العاملة والتي تشمل مكون التنفيذ المركزي الذي يعالج المعلومات ويتحكم في اثنين من الأنظمة التابعة، الجهاز الصوتي الذي يكرس للتخزين قصير المدى لإعادة المعلومات السمعية والمخططات المكانية البصرية والتي تخدم وظيفة مماثلة للمعلومات المكانية والبصرية، ويتكون الجهاز الصوتي من نظامين فرعيين: مخزن ذاكرة قصيرة المدى بقدرة محدودة لتخزين المعلومات والتسجيل الوقتي، ونظام الإعادة الصوتية الفرعي والذي يكرر المعلومات بشكل مستمر لإبقائه نشط في الذاكرة العاملة. (Baddeley, 1992).

ومن المفترض أن إعادة الأرقام تعتمد على كلٍ من النظامين كما ثبت ذلك من ضعف الأداء عندما يتجاوز مدى سلسلة الأرقام حدود القدرة التخزينية وعند عمليات الإعادة تعبأ بزيادة مدى الأرقام، ويعتقد أن إعادة الأرقام بالعكس لها

مكونات إضافية لمعالجة الفقرات في الذاكرة العاملة ولذلك يعتقد أن إعادة الأرقام بالعكس ترتبط بشدة بالمكون التنفيذي المركزي لنموذج بادلي.(Gerton,2004)، لذلك يتضمن إعادة الأرقام بالعكس ذاكرة عاملة متميزة حيث تتطلب تلك المهمة تتبعاً عقلياً مزدوجاً لأن كلاً من الذاكرة والعمليات العكسية يتعين أن تقوم بدورها في نفس الوقت، ولقد افترض وينبرج Weinberg وزملاؤه أن عملية العكس تتوقف على تفحص بصري داخلي، وذلك في ضوء نتائج توضح أن مصابي النصف الأيمن مع قصور في المجال البصري كان أداؤهم في إعادة الأرقام بالعكس أقل من أداء مصابي النصف الأيمن بدون هذا القصور، ولذلك إعادة الأرقام بالعكس مثله مثل الاختبارات الأخرى للذاكرة العاملة حيث إنه حساس للتلف المخي، وفي معظم الحالات فإن مصابي النصف الأيسر وممن يعانون من قصور في المجال البصري تكون درجاتهم على الاختبار أقل من غيرهم ممن لا يعانون من هذه الإصابة، وكلما زادت شدة الإصابة كلما قلت الدرجة. (لويس مليكه، ١٩٩٦، ٩٢).

## طريقة حساب الدرجة على الاختبار:

تتحدد درجة الشخص على كل بند بعدد الأرقام التي تشتمل عليها السلسلة التي أمكنه استعادتها دون خطأ، وعلى ذلك يمكن الحصول على ثلاثة قياسات من هذا الاختبار:

- أكبر عدد من الأرقام تم استعادتها مباشرة من الذاكرة بنفس ترتيب سماعه.
- أكبر عدد من الأرقام تم استعادتها مباشرة من الذاكرة بترتيب عكسى لترتيب سماعه.
- الدرجة الكلية وهي عبارة عن مجموع الدرجتين السابقتين، ويعتبر اتجاه الدرجة نحو الارتفاع على الاختبار مؤشراً على ازدياد كفاءة الانتباه والذاكرة المباشرة لدى الشخص.

وقدم الباحثون عدة افتراضات لاستخدام إعادة الأرقام في التقييم النفسي العصبي، ومنها:

- الحصول على أقل من ثلاث نقاط في إعادة الأرقام يحدث في المرضى بإصابات مخية أكثر من العاديين.

- يكون إعادة الأرقام بالعكس أكثر تأثراً بإصابة المخ من إعادة الأرقام للأمام، وخاصة فى المرضى بقصور مكاني بصري.
- عدم التماثل الكبير بين إعادة الأرقام وإعادتها بالعكس (+ ) (-) ٣ أكثر حدوثاً في مرضى إصابات المخ.

**الكفاءة السيكومترية:**

**صدق الاختبار:**

ترتبط إعادة الأرقام بدلالة بمقياس القدرة اللفظية (المفردات ) بينما ترتبط إعادة الأرقام بالعكس بدلالة بمقياس الوظيفة المكانية البصرية (درجة الخطأ في بندر جشطلت)، أي أن هناك انفصالاً مزدوجاً في مقياس إعادة الأرقام والمتغيرات اللفظية وغير اللفظية، وقد تبين أن مرضى إصابات الفص الصدغي الأيسر والفص الجبهي الأيسر تنخفض لديهم الدرجة على هذا الاختبار.(سامي عبد القوي، ٢٠١١، ٣٥).

أن اختبار إعادة الأرقام في وكسلر أقل المقاييس انخفاضاً لدى المرضى الذين لديهم إصابات مخية، ويمكن أن يستخدم في التنبوء بوجود إصابة مخية، ويعتبر انخفاض درجة المفحوص عن المتوسط بانحرافين معياريين مؤشراً على وجود إصابة عضوية.

كما أوضحت دراسة (عبد الموجود عبد السميع، ٢٠٠٦) صدق الاختبار حيث طبق على عينة من الأسوياء وأخرى من مرضى إصابات المخ، ولقد أظهرت النتائج انخفاضاً دالاً في مجموعة مرضى إصابات المخ مقارنة بمجموعة الأسوياء سواء على مستوى الأداء في اختبار إعادة الأرقام للأمام أو على مستوى الأداء في اختبار إعادة الأرقام للعكس.

**ثبات الاختبار:**

أجرى (فرج عبد القادر طه، ١٩٧٧) دراسة في ثبات الاختبار عن طريق إعادة تطبيقه على ٤٠ فرداً منهم ٢٠ من المجموعة التجريبية أي مجموعة الإصابات، و٢٠ من المجموعة الضابطة المتكافئة ووجد معاملات الثبات على اختبار إعادة الأرقام هي ٠,٨٦٨ فهو يتمتع بمعامل ثبات مرتفع.

وكما أجرى (عبد الموجود عبد السميع، ٢٠٠٦) دراسة لتحديد مواقع الإصابات المخية لدى مرضى الفصام والاكتئاب الذهاني واستخدم الاختبار وطبقه على عينة بلغ قوامها ٣٠ فرداً من الأسوياء تتراوح أعمارهم من ١٧- ٤٤ عاماً وعن طريق إعادة الاختبار بفاصل زمني شهرين على تلك العينة فوجد معامل ثبات إعادة الأرقام ٠,٨٢ وإعادة الأرقام بالعكس ٠,٧٣ وهي تمثل معاملات ثبات عالية.

وكما أجرت (رزيقة لوزاعي، ٢٠٠٨) دراسة للكشف عن اضطرابات الانتباه الانتقائي والمظاهر التشخيصية للذاكرة العاملة لدى المصابين بالعرض الجبهي، واستخدمت اختبار إعادة الأرقام وإعادة الأرقام بالعكس لقياس الذاكرة العاملة ولقد طبقته على أربعة حالات من الذكور تتراوح أعمارهم ما بين ٣٦- ٧٠ سنة ولقد بلغ معامل ثبات اختبار إعادة الأرقام ٠,٩٥ بينما بلغ معامل ثبات إعادة الأرقام بالعكس ٠,٨٦ مما يدل على تمتع الاختبارين بمعاملات ثبات مرتفعة.

## اختبار ستروب:

يعد اختبار ستروب من أقدم وأكثر الأدوات العصبية النفسية استخداماً على نطاق واسع، ويشتهر بحساسيته لوظائف العقد القاعدية الموجودة في الفص الأمامي، ويهدف هذا الاختبار إلى قياس القدرة على كف الاستجابة من خلال التركيز على أحد الأبعاد من بين مثيرات متعددة الأبعاد، وهو من إعداد جون ستروب (Stroop, 1935) وسمي بذلك نسبة له.

## وصف الاختبار:

- يتألف الاختبار من ثلاث بطاقات تحتوى كل منها على عشرة صفوف من خمسة عناصر، البطاقة الأولى: صفحة الكلمات وتتكون من ٥٠ كلمة مكتوبة بالأسود تمثل كلمات ألوان " أحمر، وأخضر، وأصفر، وأزرق"، أما البطاقة الثانية: صفحة الألوان فتمثل مستطيلات تحمل نفس الألوان السابق ذكرها. أما البطاقة الثالثة: صفحة " الألوان- الكلمات" فتحتوي على نفس الكلمات ولكن في هذه المرة الكلمات مكتوبة بألوان مختلفة لا تمثل المعنى الدلالي لها، مثلاً كلمة أزرق مكتوبة بالأحمر.

- ويتمثل الوقت اللازم من أجل إعطاء الإجابة في ٤٥ ثانية لكل بطاقة من هذه البطاقات.
- ويهدف هذا الاختبار إلى تقييم قدرة الكف للوضعية التي تمثل منافسة بين إجابتين اختياريتين.

## طريقة تطبيق الاختبار:

- يتم تطبيق الاختبار بشكل فردي.
- تعطى ٤٥ ثانية للمفحوص لقراءة كل بطاقة، ويبدأ التوقيت عند أول استجابة للمفحوص سواء كانت الاستجابة صحيحة أو خاطئة، وعقب مرور ٤٥ ثانية يخبر الفاحص المفحوص أن يتوقف، ويضع دائرة حول البند الذي انتهى الوقت عنده.
- يقدم للمفحوص الصفحة المكتوب عليها أسماء الألوان المطبوعة باللون الأسود، وقل له " أريد منك تقرأ بسرعة وبصوت واضح على قدر ما تستطيع هذه الكلمات، وبعد ما أقول " ابدأ" سوف تقرأ بداية من العمود رقم واحد الموجود في أقصى اليمين إلى أسفل حتى إكماله، واستمر بدون توقف في قراءة الأعمدة الباقية بالترتيب (اشر بيدك إلى العمود الثاني، ثم الثالث، ثم الرابع، ثم الخامس) وإذا أخطأت أنا سوف أقول لك "لا"، وقم بتصحيح خطأك واستمر بدون توقف. عندك أي أسئلة تريد أن تقولها؟ قد تكرر التعليمات على المفحوص أو تعاد صياغتها حتى يفهم المفحوص المهمة المطلوبة منه مستعد،....ابدأ. وعندما يبدأ المفحوص أبدأ في تسجيل الزمن.
- قدم للمفحوص الصفحة المطبوع عليها المستطيلات الملونة، وقل " أريدك أن تقرأ بسرعة وبصوت واضح على قدر ما تستطيع هذه الألوان(اشر إلى المستطيل الأول من العمود الأول) هذا يمثل اللون الأول، أنت ماذا تقول؟ إذا قاله المفحوص صح، استمر في قراءة التعليمات، وإذا أخطأ المفحوص قل " لا" كان لابد أن تقول كذا.
- قدم للمفحوص الصفحة المكتوب عليها الكلمات ولكن ملونة وقل " عايزك تقرأ بسرعة وبصوت واضح على قدر ما تستطيع هذه الكلمات الملونة (اشر إلى

الكلمة الأولى من العمود الأول) هذه هي أول كلمة، أنت هتقول أية؟ إذا قالها المفحوص صح، استمر في قراءة التعليمات، وإذا أخطأ المفحوص قل " لا" كان لازم تقول أزرق (ثم أشر إلى الفقرة الثانية حتى تتأكد أن المفحوص قد فهم التعليمات) وقل ما هذه؟ ما هي الاستجابة عن هذه الفقرة؟ إذا كانت صحيحة، استمر في قراءة الكلمات، وإذا كانت غير صحيحة، كرر التعليمات المذكورة في الفقرة السابقة أكثر من مرة حتى يفهم المفحوص، وبعد ما أقول " أبدأ" سوف تبدأ من العمود رقم واحد لأسفل (أشر إلى العمود الأيمن) وبعد ما تخلصه (أشر بيدك إلى نهاية العمود الأيمن) استمر بدون توقف في الأعمدة الباقية بالترتيب (أشر بيدك للعمود الثاني، ثم الثالث، ثم الرابع، ثم الخامس )، وإذا أخطأت أنا سوف أقول لك "لا". وقم بتصحيح خطأك واستمر بدون توقف. عندك أي أسئلة تريد أن تقولها؟ مستعد.... ابدأ. وعندما يبدأ المفحوص الإجابة قم بتسجيل الزمن.

## طريقة تصحيح الاختبار:

يتم تسجيل ثلاث درجات أساسية لاختبار ستروب:

- درجة الكلمات الخام: عدد البنود المكتملة في صفحة الكلمات.
- درجة الألوان الخام: عدد البنود المكتملة في صفحة الألوان.
- درجة (الألوان- الكلمات) الخام: عدد البنود المكتملة في صفحة (الألوان- الكلمات).

علماً أنه لا يتم احتساب الأخطاء، رغم أن تلك الأخطاء ستسبب في درجة كلية أقل حيث إنَ المفحوص سيضطر إلى تكرار البند.(رحاب حمد حمدي، محمد عبد الرزاق هويدي، ٢٠١٢، ١١٨-١٢٠).

## الخصائص السيكومترية لاختبار ستروب:

### أولاً: الثبات:

تم التحقق من ثبات اختبار ستروب باستخدام طريقة إعادة التطبيق، وذلك بإيجاد معامل الارتباط بين تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق لدرجات كل من بعد

تسمية الكلمات، وبعد تسمية الألوان، وبعد كف مسمى الكلمة، وبفاصل زمني قدره (١٠) أيام.

وقد بلغت معاملات الارتباط لتلك الأبعاد (٠,٧٣، ٠,٨٩،٠,٨٤ ) على التوالي، وذلك باستخدام النسخة الجماعية على عينة قوامها (٤٥٠) فرداً من العاديين، بينما بلغت معاملات الارتباط للنسخة الفردية (٠,٧٣، ٠,٨٦،٠,٨٢ ) على التوالي، وذلك على عينة قوامها (٣٠) فرداً من العاديين، في حين بلغت معاملات الارتباط لكل من النسخة الفردية والجماعية (٠,٦٩، ٠,٨١، ٠,٨٥) على التوالي وذلك على عينة قوامها (٦٠) فرداً من العاديين، وتدل القيم السابقة على أن الاختبار يتمتع بقيم ثبات عالية بالرغم من استخدام نسخ مختلفة من الاختبار.

## ثانياً: الصدق:

تم التأكد من صدق اختبار ستروب في صورته الأصلية باستخدام الصدق التمييزي، وذلك بتطبيق الاختبار على عينة من الأفراد ذوي الإصابات المخية قوامها (١٠٣) مصاباً، وعينة من العاديين قوامها (٣٧) فرداً، وقد توصلت النتائج إلى صدق اختبار ستروب في التمييز بين المجموعات الاكلينكية، حيث بلغ معدل النجاح في التنبوء بالتصنيف الصحيح للعينات اعتماداً على درجات ستروب (٨٨,٩ %) من العاديين، و(٨٤,٦%) من المرضى ذوي الإصابات المخية، بينما بلغ المعدل العام ٨٧%، وتدل القيم السابقة على صدق اختبار ستروب في التمييز بين المجموعات الإكلينكية المختلفة.

يمكن استخدامه كأداه لكبح الاستجابة.( Lezak et al,2004) وكذلك كبح النوازع الداخلية Miyake, Friedman, Emerson, Witzki,Howerter and (Wager, 2000) وقد يرتبط باختبارات الانتباه، والذاكرة العاملة، وصياغة المفاهيم، وسرعة الأداء. (Strauss, et al, 2006)

وفيه يجب على الخاضع لهذا المقياس أن يتجاهل الاسم المكتوب بعدة ألوان ويسمى هذا اللون الذي طبع من خلاله الاسم أو الكلمات المكتوبة وكان تقدير التداخل الخالص بناء على لون الكلمة وتوقعات احرازها. (Golden, 1978).

وتشير نتائج التداخل المرتفعة إلى انخفاض مستوى الانتباه الانتقائي وارتفاع مستوى التشتت، كما يرتبط التداخل المرتفع بأعراض متعددة لعدم القدرة على كبح النوازع العدوانية تجاه الآخرين. (Hiatt, Schmitt and Newman, 2004). وقامت بعض الأبحاث الأخرى بدراسة العلاقة بين قدرات الكبح للاستجابة وبين السلوك المعادي للمجتمع بأدوات عصبية معرفية مختلفة، ووجدوا أن المدانين من مرتكبي جرائم العنف والمدانين من غير مرتكبي جرائم العنف قد أظهروا قصوراً في الكبح للاستجابة.(Meijers, Harte,Jonker, and Meynen, 2015). وبعكس ذلك، وجدت بعض الدراسات أن الأشخاص السيكوباتيين ليس لديهم قصور عام في كبح الاستجابة الذي يقيسه مقياس ستروب. (De Brito and Hodgins, 2009, Hiatt et al, 2004 )

## الأساليب الإحصائية:

اختبار مان وتني.– معامل ارتباط بيرسون. – أختبار ANOVA واختبار تحليل التباين Levene.

## نتائج الدراسة:

وللتحقق من صحة الفروض: الأول والثاني والثالث للدراسة: تم استخدام الإحصاء اللابارامتري.

وتم استخدام اختبار مان وتنيMann-Whitney Test ، حيث أن عينة الدراسة اقل من ٣٠ لعينتي الدراسة: (النصابون ومدمنى الترامادول)، حيث بلغ عدد كل عينة (١٠ فقط)، وتم أولا كتابة الإحصاء الوصفي لعينة الدراسة: (نصابون– مدمني الترامادول)، وتم وضع تلك النتائج في جداول.

## النتائج الخاصة بالفرض الأول للدراسة:

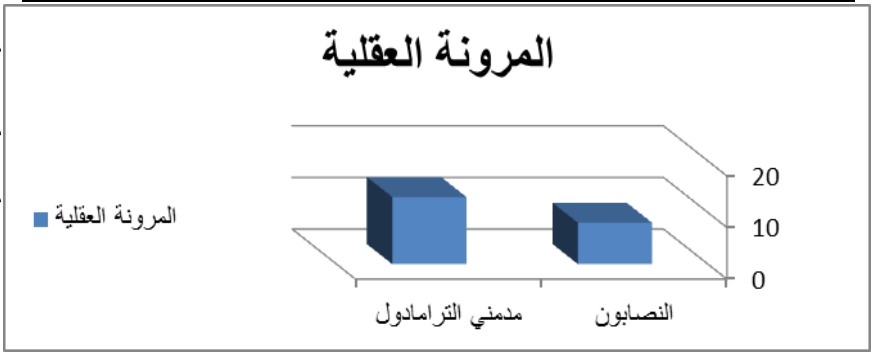
## الفرض الاول:

توجد فرق ذات دلالة إحصائية بين (النصاب_ مدمن الترامادول) فى الوظائف العقلية التنفيذية الممثلة فى المرونة العقلية.

جدول (٩ )

يوضح نتائج اختبار مان وتني Mann-Whitney Test للكشف عن الفروق بين (النصاب_ مدمن الترامادول) فى الوظائف العقلية التنفيذية الممثلة فى المرونة العقلية.

| المتغير | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة (Z) | قيمة مان وتني | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| النصابون | ١٠ | ٨ | ٨٠ | ١.٩١ | ٢٥ | دال عند مستوى ٠.٠٥ |
| مدمني الترامادول | ١٠ | ١٣ | ١٣٠ | | | |




شكل (١٥)

يوضح بيانياً النتائج الخاصة بالوظائف العقلية التنفيذية المتمثلة في (المرونة العقلية) وذلك لمجموعتي النصابون ومدمني الترامادول

ومن الجدول السابق (٩) والشكل السابق (١٥) نجد أن الفرض الأول تحقق ووجد فرق دال عند مستوى ٠.٠٥، وذلك لصالح النصابون فى الوظائف العقلية التنفيذية الممثلة فى المرونة العقلية.

توضح متوسطات الرتب لمجموعة مدمني الترامادول أن لديهم قصور في المرونة العقلية، فهناك فروق دالة بينهم وبين مجموعة النصابون عند مستوى دلالة ٠,٠٥ على اختبار توصيل الدوائر الخاص بالمرونة العقلية، أي أن مدمني الترامادول أكثر تصلباً وجموداً وأقل مرونة عقلية من مجموعة النصابون، لأن اختبار توصيل الدوائر (الجزء الثاني) يوضح ارتباط عكسي بين درجة الفرد والمرونة العقلية، أي كلما زادت الفترة الزمنية المستغرقة في تطبيق الاختبار، كلما قلت المرونة العقلية، وكلما قلت الفترة الزمنية المستغرقة في تطبيق الاختبار، كلما زادت المرونة العقلية.

فالمرونة العقلية تمثل وظيفة من الوظائف العقلية التنفيذية، وتشير إلى تغيير الوضع والاحتفاظ المتأني بوجهتين التفكير ومواصلة الانتباه، فوجدت الباحثة أن مدمني الترامادول استغرقوا زمناً أطول في الأداء على الاختبار مقارنة بمجموعة النصابون، وقد يرجع ذلك إلى أن النصابون لديهم قدرة على التغيير والتعديل حسب الموقف المطلوب منه لأن الشخص النصاب يتمتع بالذكاء وقدرته على خداع الناس واقتناعهم بفكرته باستخدام وسائل حيالية، بينما حصل مدمني الترامادول على درجات تقع في المدي الضعيف، وذلك على اختبار توصيل الدوائر (الجزء الثاني)، حيث استغرقوا فترة زمنية أطول من النصابين في تطبيق الاختبار، حيث إنهم كانوا يقعون في أخطاء أثناء التطبيق، وقد يرجع النقص في المرونة العقلية لدى مدمني الترامادول إلى قصور الانتباه حسب متطلبات المهمة المراد القيام بها، حيث لوحظ عليهم قلة الانتباه عند إلقاء التعليمات مقارنة بالنصابين ويرجع ذلك إلى تعاطيهم عقار الترامادول الذي يذهب العقل.

فالمرونة العقلية تمثل وظيفة من الوظائف العقلية التنفيذية وتشير إلى مرونة الفكر والفعل التي تسمح بالحفاظ

وكان من بين الدلائل على وجود التصلب المعرفي لدى مدمني الترامادول، تنبيه المبحوث أكثر من مرة إلى تعديل أخطائه أي أنهم لم يستفيدوا من التغذية الراجعة (أخطائهم عند تعديلها)، وإعادة تكرار التعليمات الخاصة بالأداء على الاختبار من أجل الوصول إلى الاستجابة المطلوبة، ولذا يصبح مدمني الترامادول أكثر تصلباً في عملية تغيير الوجهة الذهنية مقارنة بالنصابون، حيث يحتاج المدمن لكي يتوافق مع المواقف المتغيرة إلى أن يكون قادراً على التغيير والتعديل بما يناسب الموقف المطلوب.حيث أن نتيجة الاختبار تتوقف على مدى قدرة الفرد على تغيير وتنفيذ خطة العمل المكلف به، وكانت هذه النتيجة مؤشراً دالاً على وجود قصور في وظيفة المرونة العقلية لدى مدمني الترامادول.

وتعد القدرة على نقل وتحويل الانتباه من القدرات اللازمة لتفاعل الفرد بمرونة مع بيئته ومع الظروف المتغيرة من حوله. (Morris, 1996, 222). حيث أكدت دراسة " كلارك وخالر وأيرن ودى (Clark, Kahler, Ahern &Day, 2015).

على أن المرونة العقلية باعتبارها وظيفة عقلية تنفيذية نذيراً لتعاطي الكحول. واكدت دراسة " برادا وآخرون " (Prada et al, 2014) التى أجريت حول علاقة ضعف الوظائف التنفيذية بتعاطي الكحول لدى طلبة الجامعة على وجود علاقة بين تعاطي الكحول وضعف الوظائف العقلية التنفيذية، وخاصة فيما يتعلق بالمرونة العقلية. وجاءت دراسة محمد بن على بن أحمد الزهراني (٢٠٠٥) للتعرف على مدى تأثر الوظائف العقلية التنفيذية بنوع المخدر ومدة التعاطي، وما يترتب عليهما من نتائج سلوكية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن المدمنين يعانون من اضطراب واضح في القدرة على تصحيح الأخطاء ذاتياً، والفشل أو البطء في القدرة على التناوب والتبديل من حالة إلى أخرى، وانخفاض القدرة على التحكم في السلوك، والمرونة المعرفية لدى المدمنين.

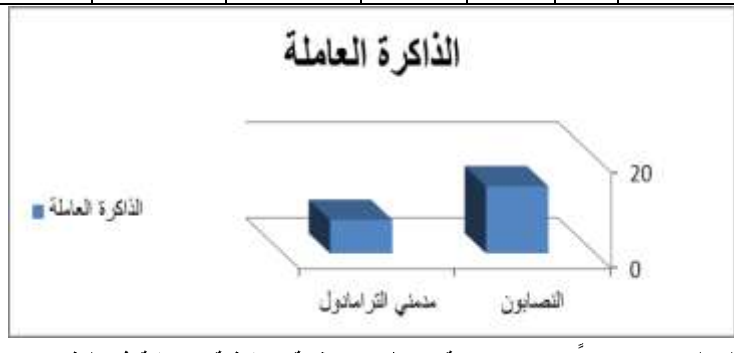
## الفرض الثانى:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين (النصاب– مدمن الترامادول) فى الوظائف العقلية التنفيذية الممثلة فى الذاكرة العاملة.

**جدول (١٠)**

**يوضح نتائج اختبار مان وتني Mann-Whitney Test للكشف عن الفروق بين (النصاب_ مدمن الترامادول) فى الوظائف العقلية التنفيذية الممثلة فى الذاكرة العاملة.**

| المتغير | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة (Z) | قيمة مان وتني | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| النصابون | ١٠ | ١٣و٩٥ | ١٣٩و٥ | ٢و٧١٤ | ١٥و٥ | دال عند مستوى ٠١و٠ |
| مدمني الترامادول | ١٠ | ٧و٠٥ | ٧٠و٥ | | | |




**شكل (١٦) يوضح بيانياً النتائج الخاصة بالوظائف العقلية التنفيذية المتمثلة في (الذاكرة العاملة) وذلك لمجموعتي النصابون ومدمني الترامادول**

ومن الجدول السابق (١٠) والشكل السابق (١٦) نجد أن الفرض الثاني تحقق ووجد فرق دال عند مستوى ٠١ر٠ وذلك لصالح النصابون فى الوظائف العقلية التنفيذية الممثلة فى الذاكرة العاملة ووذلك من خلال المؤشرات السيكولوجية المستخلصة من الأداء على اختبار إعادة الأرقام بالعكس، والممثلة في الدرجة الخاصة بالاختبار.

فوجدت الباحثتان أن مدمني الترامادول قد حصلوا على درجات أقل في اختبار إعادة الأرقام بالعكس مقارنة بمجموعة النصابين، حيث أخذت الباحثة انخفاض الدرجة على الاختبار كعلامة دالة على وجود خلل في وظيفة الذاكرة العاملة، فوجد أن أداء النصابين على اختبار إعادة الأرقام بالعكس أفضل من أداء مدمني الترامادول، حيث أن النصابون لديهم قدرة على حفظ المعلومات واسترجاعها من الذاكرة بشكل أفضل، بينما مدمني الترامادول ليس لديهم قدرة على استعادة المعلومات من الذاكرة، وخاصة عند تذكرهم للأرقام بالعكس عند تطبيق الاختبار عليهم، حيث الأمر يتطلب حفظ المعلومات، ومعالجتها، واستدعائها بعد ذلك، وهذا يصعب عليهم، وقد يرجع ذلك إلى تعاطيهم للمخدر ومدة التعاطي ومدة تأثيرها على العقل مما تعمل على إذهابه.

وقد تعرضت دراسة كل من بونماركر وبيتر ( Beendermarker& Peters, 2015 إلى بعدين من أبعاد الوظائف العقلية التنفيذية هما: الذاكرة العاملة، والقدرة على كف الاستجابة، وما إذا كان لهما دور في التنبوء بتعاطي الكحوليات لأول مرة، أو تعاطيها بشكل مستمر، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن البعد الأول للوظائف التنفيذية المتمثل (الذاكرة العاملة) ينبيء ببداية تعاطى الكحوليات.

كما جاءت دراسة كل من " فيرديجو وبيرلز وبيرز " ( Verdejo, Perales & Perez, 2007 للتعرف على الوظائف العقلية التنفيذية ذات الصلة بمستخدمي المواد المخدرة، وأظهرت نتائج هذه الدراسة ارتفاع معدل انتشار الخلل في الوظائف العقلية التنفيذية لدى مستخدمي المواد المخدرة، حيث كانت الذاكرة النشطة هي المكون الرئيس الذي يعاني من أعلى درجات الخلل.

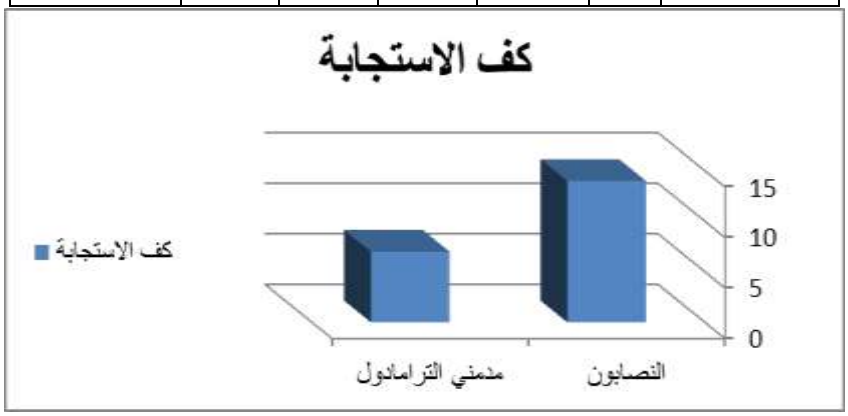
**الفرض الثالث:**

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين (النصاب_ مدمن الترامادول ) فى الوظائف التنفيذية الممثلة فى كف الاستجابة.

**جدول (١١ )**

**يوضح نتائج اختبار مان وتني Mann-Whitney Test للكشف عن الفروق بين (النصاب_ مدمن الترامادول) فى الوظائف العقلية التنفيذية الممثلة فى كف الاستجابة.**

| المتغير | العدد | متوسط الراتب | مجموع الراتب | (Z) قيمة | قيمة مان وتني | مستوي الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| النصابون | ١٠ | ١٣و٩ | ١٣٩ | ٢و٥٧٤ | ١٦ | دال عند مستوى ٠١و |
| مدمني الترامادول | ١٠ | ٧و١ | ٧١ | | | |




**شكل (١٧) يوضح بيانياً النتائج الخاصة بالوظائف العقلية التنفيذية المتمثلة في (كف الاستجابة) وذلك لمجموعتي النصابون ومدمني الترامادول**

ومن الجدول السابق(١١) والشكل السابق (١٧ ) نجد أن الفرض الثالث تحقق ووجد فرق دال عند مستوى ٠١و، وذلك لصالح النصابون فى الوظائف العقلية التنفيذية الممثلة فى كف الاستجابة. وذلك من خلال المؤشرات السيكولوجية المستخلصة من الآداء على اختبار ستروب، والممثلة في الدرجة على (بطاقة الكلمة، اللون). فالكف يمثل تلك القدرة التي تمكن الفرد من كبح الاستجابات، التي ارتبطت بشكل قوي بمنبهات معينة بحكم الاعتياد؛ مما يتيح فرصة لصدور استجابات أخري، رداً على تلك المنبهات، وتعد إحدى المؤشرات الحرجة للوظيفة التنفيذية (Chambers C.D, Bellgrove M.A, Stokes. M.G, Henderson

(T.R, Garavan H, Robertson I.H, 2006، وهدف الاختبار إلى تقييم قدرة الكف للوضعية التي تمثل منافسة بين إجابتين اختياريتين.

ويتطلب كف الاستجابات غير المناسبة القدرة على الكف المقصود، والآلي للاستجابات غير المناسبة؛ للوصول للهدف، وذلك عند الضرورة. ومن الاختبارات التي تقيسها اختبار ستروب لتسمية الألوان الذي يقيس السهولة التي يتحول بها الفرد من وجهة إدراكية لآخري مع كبت الاستجابة المتعودة لتتوافق مع المتطلبات المتغيرة للهدف. (نشوة عبد التواب، ٢٠٠٣، ٣١-١٢١).

فوجد أن مدمني الترامادول قد حصلوا على درجات أقل في اختبار ستروب مقارنة بمجموعة النصابون، وقد أخذت الباحثتان انخفاض الدرجة على اختبار ستروب كعلامة دالة على وجود خلل في وظيفة كف الاستجابة، وقد يرجع ذلك إلى أن الأشخاص النصابون لديهم قدرة على كف الاستجابات غير المناسبة، وبالتالي يتدخل النصاب بالتعديل السريع في السلوك من أجل الوصول إلى الهدف، بينما مدمن الترامادول ليس لديهم قدرة على كف الاستجابات غير المناسبة للموقف المطلوب، وقد لمست الباحثة ذلك أثناء تطبيق اختبار ستروب على هذه العينة، وقد ارجعت الباحثة تلك الفروق بين مجموعتي الدراسة إلى أن مدمن الترامادول يستجيبون باندفاعية عالية دون تروى، فهم يتصرفون بعشوائية دون الربط بين المدخلات الحسية (التعليمات الخاصة بالأداء على الاختبار) وبين المخرجات الحركية (السلوك الفعلي)، وهذا ما أوقعهم في أخطاء التمادى، بالإضافة إلى انخفاض القدرة على مواصلة التركيز لديهم، وكان ذلك واضحاً في كثرة تداخل تعليمات البطاقة الأولى والثانية مع تعليمات البطاقة الثالثة، بالرغم من إعادة تكرار التعليمات عليهم.

لذلك نجد أن الاندفاعية العالية الموجودة لدى مدمني الترامادول، تجعلهم أقل قدرة على ضبط سلوكهم أثناء الآداء والذي يظهر من خلال فقدان القدرة على تنظيم السلوكيات من أجل الوصول إلى الهدف أو ضعف هذه القدرة لديهم.

الفرض الرابع:

يوجد ارتباط دال إحصائيا بين مدة ممارسة النصب وإدمان الترامادول وبين أداء الوظائف التنفيذية الممثلة فى (المرونة- الذاكرة العاملة- كف الاستجابة).

وللتحقق من صحة الفرض الخامس تم استخدام معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlations، وتم اولا كتابة الاحصاء الوصفي، ثم معاملات الارتباط:

**جدول (١٢ )**

**يوضح المتوسط والانحراف المعياري والخطأ المعياري لعينة الدراسة**

| المتغير | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري |
|---|---|---|---|
| بين مدة ممارسة النصب وإدمان الترامادول | ٢٠ | ٦.١٠٠٠ | ١.١١٩٢ |
| المرونة العقلية | ٢٠ | ٢٥٧.٦٠٠٠ | ٢٠.٧٠١٨٩ |
| الذاكرة العاملة | ٢٠ | ٣.٧٥٠٠ | ١.٠٦٩٩٢ |
| كف الاستجابة | ٢٠ | ٢٩.٦٥٠٠ | ٨.٠٤٧٧٢ |

**جدول (١٣)**

**يوضح نتائج اختبار معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlations للكشف عن الارتباط بين مدة ممارسة النصب وإدمان الترامادول وبين الوظائف العقلية التنفيذية.**

| المتغير | قيمة معامل ارتباط بيرسون | | | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|
| مدة ممارسة النصب وإدمان الترامادول | المرونة العقلية | الذاكرة العاملة | كف الاستجابة | ٠.٠٥ |
| | ٠.٣٧ | ٠.٤٠ | ٠.١٨ | |
| نوع الارتباط | ارتباط طردي متوسط | ارتباط طردي متوسط | ارتباط طردي ضعيف | |

وبالنظر للجدول السابق (١٣) نجد أن الفرض الخامس قد تحقق، حيث وجد ارتباط طردي متوسط بين مدة ممارسة النصب وإدمان الترامادول وبين المرونة العقلية والذاكرة العاملة، حيث بلغت قيمة معامل ارتباط برسون ٠.٣٧، ٠.٤٠ على الترتيب، بينما وجد ارتباط طردي ضعيف بين مدة ممارسة النصب وإدمان الترامادول وبين كف الاستجابة.

حيث أكدت دراسة " كلارك وخالر وأيرن ودي " ( Clark, Kahler, Ahern & Day, 2015 هدفت للتعرف على علاقة الوظائف العقلية التنفيذية بتعاطي المنشطات النفسية (الكحول)، وجاءت النتائج لتؤكد على وجود علاقة بين

الوظائف العقلية التنفيذية وتعاطي الكحول، كما يمكن عد ضعف الوظائف العقلية التنفيذية نذيراً لتعاطي الكحول ومدة التعاطي (Frahadain et al, 2016).

أكد علي ازدياد اختلال الوظائف التنفيذية يساعد الفرد على تعاطي المنشطات النفسية والاستمرار فيها لمدة أطول.

مما لا شك فيه أن ممارسة سلوك النصب أو الالتجاء إلى إدمان المخدرات مثل الترامادول الذي يؤثر على نشاط المخ بصفة عامة ومنها الوظائف العقلية التنفيذية التي يتطلب أن يتوافر للفرد مناخ طبيعي عادى به من المثيرات الإيجابية ما يساعد على المرونة العقلية وإزدهار الذاكرة العاملة على سبيل المثال، وذلك لأن النصاب أو المدمن يؤثر فيهما الظروف البيئية الخارجية وإن اختلف شكل أو نوع السلوك اللاتوافقي والمضاد للمجتمع الذي يعيش فيه، حيث أوضحت النتائج أنه كلما زادت مدة السلوك الإجرامي (النصب) أو السلوك الإدماني (إدمان الترامادول) كلما زادت المرونة العقلية التي تعبر عن تغيير الوضع طبقاً لمطالب الموقف الجديد وكذلك زادت الذاكرة العاملة، وإن كانت هذه العلاقة بشكلها المتوسط وضعيفة في متغير كف الإستجابة والتي ترتبط بشكل قوى بمنبهات معينة بحكم الاعتياد.

## المراجع:


- أحسن مبارك طالب. (٢٠٠٧). جرائم الاحتيال والعوامل الاجتماعية والنفسية والمهنية. جامعة نايف للعلوم الأمنية. الرياض.
- أحمد بسيوني أبو الروس. (١٩٨٦). جرائم النصب. الإسكندرية: دار المطبوعات الجامعية.
- أحمد سمير أحمد بدر. (٢٠١٠). مشكلة السرقة وبعض أساليب المعاملة الوالدية كما يدركها الأبناء لدى عينة من تلاميذ المرحلة الإبتدائية " دراسة مقارنة". رسالة ماجستير. معهد الدراسات العليا للطفولة. جامعة عين شمس.
- أحمد شوقى عمر أبو خطوة. (١٩٩٨). القسم الخاص في قانون العقوبات " جرائم الاعتداء على الأموال". القاهرة: دار النهضة العربية.
- أديب استانبولي. (١٩٩٤). شرح قانون العقوبات. ط٣. المكتبة القانونية.
- أسماء بنت عبد الله بن عبد المحسن. (٢٠١١). الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للعائدات للجريمة. جامعة نايف للعلوم الأمنية. الرياض.
- أوسكار بوكستين. (٢٠٠٠). إدمان المراهقين التقييم والوقاية والعلاج. (ترجمة خالد الفخراني وابتسام السطيحة). مصر: دار الحضارة للطباعة والنشر والتوزيع. (العمل الأصلي نشر عام ١٩٥٥).
- آرنولد واشطن، دونا باوندى. (٢٠٠٣). إرادة الذات هي شفاء الإنسان. (ترجمة: صبرى حسن). القاهرة: المجلس الأعلى للثقافة.
- السيد أبو شعيشع. (١٩٩٨). أسس علم النفس الفسيولوجي. ط٣. القاهرة: النهضة العربية.
- السيد أبو شعيشع. (٢٠٠٥). الأسس البيوكيميائية للأمراض النفسية والعصبية. ط١. القاهرة: دار النهضة العربية.
- ألفت حسين كحلة. (٢٠١٢). علم النفس العصبي. ط١. القاهرة: الأنجلو المصرية.
- جلال الدين عبد الخالق. (١٩٩٧). الجريمة والإنحراف. الإسكندرية: مكتبة كلية الخدمة الاجتماعية.
- جلال ثروت. (١٩٩٥). جرائم الاعتداء على المال المنقول " نظم القسم الخاص". ج٢. دار المطبوعات الجامعية.
- جواد فطاير. (٢٠٠١). الإدمان " أنواعه، مراحله، علاجه". القاهرة: مطابع الشروق.
- رحاب حمد حمدي، محمد عبد الرزاق هويدي. (٢٠١٢). الفروق في أداء الوظائف التنفيذية بين الأطفال التوحديين ذوي الأداء الوظيفي المرتفع والأطفال المعاقين ذهنياً بدرجة بسيطة في المملكة السعودية. رسالة ماجستير. كلية الدراسات العليا. جامعة الخليج العربي.
- رحال عبد القادر. (٢٠١٠). جريمة النصب والاحتيال بين الشريعة والقانون. رسالة ماجستير في العلوم الإسلامية. كلية العلوم الإسلامية. جامعة الجزائر.

- رزيفة لوزاعى. (٢٠٠٨). العرض الجبهي " دراسة نفس عصبية لوظيفتي الانتباه الانتقائي والذاكرة العاملة". كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية. جامعة الجزائر.
- رمسيس بهنام. (١٩٩٩). قانون العقوبات. جرائم القسم الخاص. ط١. القاهرة: منشاة المعارف.
- سامي عبد القوي. (٢٠١١). علم النفس العصبي" الأسس وطرق التقييم". ط٢. القاهرة: الأنجلو المصرية.
- سعد المغربي. (١٩٨٣). علم النفس الجنائي. القاهرة: دار الفكر العربي.
- سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم. (٢٠١١). المخ الإنساني والذكاء الوجداني " رؤية جديدة في إطار نظرية الذكاءات المتعددة". ط١. القاهرة: دار الوفاء للطباعة والنشر.
- سميح عاطف الزين. (١٩٩٢). مجمع البيان الحديث في تفسير مفردات القرآن الكريم. القاهرة: دار الكتاب.
- سهام عبد الرؤوف مكر. (١٩٩٦). دراسة استطلاعية لبعض الحاجات النفسية لدى الشباب المدمنين في مقارنتهم بغير المدمنين. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة الزقازيق.
- صلاح مهدى أشكناني. (٢٠١٨). فاعلية برنامج سلوكي معرفي جمعي في تحسين بعض الوظائف العقلية التنفيذية لدى مستخدمي المنشطات النفسية. ماجستير في الإرشاد النفسي. كلية الدراسات العليا. جامعة الكويت.
- صلاح محمد عبد الحميد. (٢٠٠٨). الشباب صناع الحياة. الجيزة: هبة النيل للنشر والتوزيع.
- عابد أبو مغيصيب، فيصل الزراد. (٢٠٠١). الإدمان على الكحول والمخدرات والمؤثرات العقلية. بيروت: مامة للطباعة والنشر والتوزيع.
- عادل الدمرداش. (١٩٨٢). الإدمان مظاهره وعلاجه. الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.
- عبايسة على. (٢٠١٠). دراسة السلوك الإجرامي " حالات إكلينكية". كلية العلوم الاجتماعية. جامعة وهران.
- عبد الحميد المنشاوي. (١٩٩٣). جرائم النصب والاحتيال في ضوء القضاء والفقة. القاهرة: دار الفكر الجامعي.
- عبد الرحمن محمد العيسوى. (١٩٩٧). سيكولوجية الإجرام. لبنان: بيروت. دار الرتب الجامعية.
- عبد الرحمن محمد العيسوى. (٢٠٠٥). سيكولوجية العنف والعدوان. دمشق: دار الأنوار.
- عبد الرحمن محمد العيسوى. (٢٠٠٥). المخدرات وأخطارها. الإسكندرية: دار الفكر الجامعي.
- عبد الله السيد عسكر. (٢٠١٣). علم النفس الفسيولوجي. ط٢. القاهرة: الأنجلو المصرية.
- عبد الله السيد عسكر. (٢٠٠٠). الإدمان بين التشخيص والعلاج. ط٥. القاهرة: الأنجلو المصرية.

- عبد اللطيف محمد خليفة، عويد سلطان المشعان. (٢٠٠٣). تعاطي المواد المؤثرة في الأعصاب بين طلاب جامعة الكويت. بحث منشور. مجلة علم النفس. القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب.
- عبد الموجود عبد السميع فرحات. (٢٠٠٦). تحديد مواقع الإصابات المخية لدى مرضى الفصام والإكتئاب باستخدام بطارية من الاختبارات النيوروسيكولوجية. رسالة دكتوراه. كلية الآداب. جامعة عين شمس.
- على عبد السلام على. (٢٠٠٠). أصول علم النفس الجنائي وتطبيقاته العلمية. ط١. بنها: مكتبة النهضة المصرية.
- عوض محمد. (1984). جرائم الأشخاص والأموال. الإسكندرية: دار المطبوعات الجامعية.
- فاطمة صادقي. (٢٠٠٤). الآثار النفسية للإدمان على المخدرات. مجلة دراسات نفسية وتربوية. مخبر تطوير الممارسات النفسية والتربوية. ١٢.
- فرج عبد القادر طه، صلاح أحمد مرجان. (١٩٧٧). الصورة الغربية لمقياس وكسلر- بلفيو لذكاء الراشدين والمراهقين. الرباط: مطبعة الكوثر.
- قماز فريدة. (٢٠٠٩). عوامل الخطر والوقاية من تعاطي الشباب للمخدرات. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة منتورى فسنطينة. الجزائر.
- قطاع الشؤون الثقافية. (٢٠٠٣). ظاهرة تعاطي المخدرات الأسباب، الآثار، العلاج. وزارة الأوقاف والشؤون الثقافي. Https:ll old. Uqu. Edu. Sal pagel arl 82520
- لويس كامل مليكه. (١٩٩٧). التقييم النيوروسيكولوجي. ط١. القاهرة: النهضة المصرية.
- لويس كامل مليكه، محمد عماد الدين إسماعيل. (١٩٩٦). مقياس وكسلر- بلفيو لذكاء الراشدين والمراهقين " دليل المقياس". القاهرة: الأنجلو المصرية.
- لوري بيتر. (١٩٩٠). المخدرات " حقائق اجتماعية ونفسية وطبية ". ترجمة نور الدين خليل. القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب.
- ماجد عبد المحسن. الاحتيال والنصب من الناحية القانونية. مقال " منتديات نور إسلامنا"
- محمد بن على بن احمد الزهراني. (٢٠٠٥). الإدمان وعلاقته ببعض الوظائف النفسية العصبية. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية الآداب.جامعة المنيا.
- محمد محمد بيومي خليل. (١٩٩٠). دوافع انحراف الشباب المصري. بحث منشور. مجلة كلية التربية. جامعة طنطا. العدد الثامن.يناير.
- محمد مشاقبة. (٢٠٠٧). الإدمان على المخدرات والإرشاد والعلاج النفسي. عمان. الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.

- محمود عبد الرحمن. (د.ت). الإدمان " المواد المسببة، الانتشار، الأضرار، أعراض السحب والعلاج".
- مدحت عبد الحميد. (٢٠٠٣). لهفة الإدمان. الإسكندرية: دار المعرفة.
- مروة جمال السيد حسانين. (٢٠١٠). صورة الذات لبعض المتغيرات النفسية السالبة المرتبطة بالاعتماد على المخدر لدى عينة من المتعاطين للترامادول. رسالة ماجستير. كلية الآداب. جامعة أسيوط.
- مصطفى سويف. (١٩٩٦). المخدرات والمجتمع نظرة تكاملية. الكويت: عالم المعرفة.
- معتز أبو عجوة. (٢٠١٣). دراسة مقارنة لبعض سمات الشخصية لدى مدمني ومروجي المخدرات والعاديين. رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الإسلامية. غزة.
- مى الشبر، عبد العزيز بن عبد الرحمن. (٢٠٠٨). جريمة النصب والاحتيال. مجلة العدل. العدد ٣٩.
- نجية إسحق. (١٩٨٩). مقارنة بين الجنسين في سيكولوجية الجريمة. رسالة دكتوراة (غير منشورة). كلية الآداب. جامعة عين شمس.
- نشوة عبد التواب. (٢٠٠٣). أداء مرضى العته والطبيعين من كبار السن على اختبارات الوظائف التنفيذية. رسالة دكتوراة. كلية الآداب. جامعة المنيا.
- هناء أبو شهبة. (١٩٩٠). دراسة إكلينكية متعمقة دراسة حالة مدمن هيروين. مجلة علم النفس. العدد السادس عشر. القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب.
- وليد السيد خليفة، مراد على عيسى. (٢٠٠٧). كيف يتعلم المخ الموهوب ذو صعوبات التعلم. ط١. الإسكندرية: دار الوفاء للطباعة والنشر.
- **Adrian Raine. Sohee Park. Todd Lencz. Susan Bihrle. Lori La cass, et al. (2001). Reduced right hemisphere activation in severely abused violent offenders during a working memory task "An FMPI study". 27, 111-129.**
- **Alcazar- Corcoles, M. A, Verdejo- Garcia, A, Bouso- Saiz, J. C & Bezos- Saldana, I. (2010). Neuropsy-cology dela aggression impulsive. Revista de Neurologia. 50, 90-291.**
- **Allen Brinker: Renana. Bonnel pharrnand & Julie. Beitz. (2002). Abuse. Dependence or with drawal Associated with tramadol, Journal of American psychiatrie Association. 5(3). 159-188.**

- **Anderson SM, Famous KR, Sadri- Vakili G, Kumaresan V, Schimdthd, Bass C E, Terwilliger EF, Cha JH, Pierce R C. CaMKII. (2008). A Biochemical bridge linking accumbens dopamine and glutatmate systems in cocaine seeking. New York. University. Press.**
- **Anderson, S.W, Bechara, A, Damasio, H, et al. (1999). Impairment of social and moral behavior related to early damage in human prefrontal cortex. Nat Neurosci. 2(7 ).1032.**
- **Ankarsater, H. (2006). Central Nervous changes in social dysfunction, Autism, aggression, and psychopathy. Brain Research Bulletin. 69 (3). 259-265.**
- **Baddeley, A. (1992). Working Memory. Science. 31. 556-559.**
- **Baker, S.F & Ireland, J.L. (2007). The link between dyslexic traits, executive functioning, impulsivity and social self- esteem among an offender and Non offender sample. International journal of law and psychiatry. 30. 492-503.**
- **Blair, R.J.R. (2003). Neurocognitive models of aggression, antisocial personality disorders, and psychopathy. Journal of neurology, Neurosurgery, and psychiatry. 17(2). 725-731.7**
- **Brain, A. (2006). Alcohol expectancies and in toxicated aggression & Violent Behavior. 11(5). 469-484.**
- **Brower, B. H, Price. (2001). Neuropsychiatry of frontal lobe dysfunction in violent and criminal behavior: A critical review. Journal Neurol Neurosurg Psychiatry. 71. 720-726.**
- **Bufkin, J.L & Luttrell, V.R. (2005). Neuroimaging studies of aggressive and violent behavior current findings and implications for criminology and criminal justice, Trauma, Violence & Abuse, 6. 176-191.**
- **Clark, S. Kahler, C. Ahern, D, Day, A.(2015). Executive Functioning in Alcohol Use Studies: A Brief Review of Findings and challenges**

in Assessment. Us National library of Medicine National Institutes of Health.

- Chambers, C. D. Bellgrove, M. A. Stokes, M. G; Henderson, T.R. Garavan, H. Robertson, I. H. (2006). Executive " Brake failure" following deactivation of human frontal lobe. Journal of cognitive neuroscience. 18. 444- 455.
- Chan, Fet.(2001). The impact of heroin on frontal executive functions. Archives of clinical Neuropsychology. 17. 663-670.
- Collins, P, and Roberts, A. (1998). Preservation and strategy in a novel spatial self- ordered sequencing task for Nonhuman primates. Journal of cognitive neuroscience. 10(3). 330-365.
- Damasio, H, Grabowski, T, Frank, R, Galaburda, A.M., & Damasio, A.R. (1994). The return of Phineas Gage: Clues about the brain from the skull of a famous patient. Science. 26. 1102-1105.
- De Brito, S.A & Hodgins, S. (2009). Executive functions of persistent violent offenders: Acritical review of the literature. In S. Hodgins, E. Viding & Aplodowski (Eds). Persistent violent offenders: Neurobiology and rehabilitation. Oxford; Oxford university. Press.
- D'Esposito, M, Detre, J.A, Alsop, D.C, Shin, R.K, Atlas, S, & Grossman, M. (1995). The neural basis of the central executive system of working memory. Nature. 37(8). 279-281.
- Diamond, A. (1991). Guidelines for the study of brain- behavior relationships during development. In H.S. Levin, H.M. Eisenberg & Al. Benton.(Eds), Frontal lobe function and dysfunction. New York: Oxford University. Press.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. Annual Review of Psychology. 64. 68-135.
- Diamond, Adele. (2012). Executive Functions, Annual review of psychology. 64. 10. 1146l annurev-psych- 113011-143750.
- Dibbets, P. Jolles, J. (2006). The switch task for children: Measuring mental flexibility in young

children. Journal Articles. Cognitive Development. 21(1).60-71.

- Dom, G, et al. (2006). Impulsivity in a bstiment early- and late inset alcohols: Differences in self report measures and discounting task. Addiction. 101(1). 50-55.
- Elliot, R. (2003). Executive functions and their disorders. British Medical Bulletin. 65. 49-59.
- Erin, J. Shumlich. (2016). The relationship between executive dysfunction and criminality in forensic psychiatric and correctional populations. Electronic thesis and dissertation repository. 3803.
- False- Stewart, W. (1992). An interrater reliability study of the trail making test (Part A and Part B). Perceptual and Motor Skills. 74. 39-42.
- Franzen, M. D. (1996). Realibility of alternate forms of the trail making test. The clinical Neuropsychologist. 10. 125-129.
- Fuster,J. (2000). Executive Frontal Functions. Experimental Brain Research. 13(3). 66-70.
- Garon, N, Bryson, S. E., & Smith, I. M. (2008). Executive function in preschoolers: a review using an integrative framework. Psychological Bulletin. 13(4). 31-60.
- Gerton, B. K, Brown, T. T, Meyer, Lindberg, A, Kohn, P, & John, L. (2004). Shared and distinct neurophysiological components of the digits for ward and back ward tasks as revealed by functional neuroimaging. Neuropsychologia.42. 1781-1787.
- Giancola, R.R, Mezzich, A.C, Tarter, R.E. (1998). Executive cognitive functioning, temperament, and antisocial behavior in conduct-disordered adolescent females. Abnorm psychology. 41. 107-629.
- Giancola, P. and Zwachner, A. (1996). Neuropsychological performance on tests of frontal lobe functioning and aggressive behavior in men, Journal of abnormal psychology, 10(4). 832-835.
- Goldberg, E. (2001). The Executive Brain: Frontal lobes and the civilized mind. New York: Oxford University Press.

- Golden, C. J. (1978). Stroop color and word test manual. Chicago: Steolting. Co.
- Goldman- Rakie, P.S& Friedman, H.R. (1987). The circuitry of working memory reveded by anatomy and metabolic imaging. In H.S. Levin. H. M. Eisenberg, & Al. Benton (Eds). Frontal lobe function and dusfunction. New york: Oxford university. Press.
- Grodon., A.S, and Johnson, J.R. (2008). About Brain injury: A guide to brain
- anatomy. Brain Function and pathology.
- Hancock, M, Tapscott, J. L, and Hoaken, N. S. (2010). Role of Executive Dysfunction in Predicting Frequency and severity of violence. Aggressive Behavior. 36. 338-349.
- Hiatt, K. D. Schmitt, W.A and Newman, J. P. (2004). Stroop Taska reveal abnormal selective attention among psychopathic offenders. Neuropsychology. 18(1). 50-59.
- Hoaken, P. N. S, Shaughnessy, V. K & Pihl, R. O. (2003). Executive cognitive functioning and aggression: Is it issue of impulsivity? Aggressive Behavior. 29. 15- 30.
- Ishikawa, S.S& Raine, A. (2001). Autonomic stress reactivity and executive functions in successful and un successful criminal psychopaths from the community. Journal of A bnormal psychology. 110 (3 ). 423-432.
- J. Froonge, L.Rozewicz, G. Quaghebeur, C.A. Davie, L. D. Kartsounis, A.J. Thompson, D.H. Miller and M. A, Ron. (1997). Executive function in multiple sclerosis the role of frontal lobe pathology. Brain. 120. 15-26.
- Kolja Schiltz, Joachim, G. Witzel, Josef Bausch, Holterhoff, Bernhard Bogerts. (2013). High prevalence of brain pathology in violent prisoners: a qualitative CT and MRI scan study. Eur Arch psychiatry clin Neurosci. 26(3). 607-616.
- Kortte, K.B, Horner, M. D, Windham, W. K. (2002). The trail making test, part B: Cognitive flexibility or ability to maintainset? Applied Neuropsychology. 9(2 ). 106-109.

- **Le Petil, La Rousse. (2001). IIIustree. P 282.**
- **Lezak. M.B. (2004). Neuropsychological Assessment (4th ed). New york: Oxford University. Press.**
- **Luria, A.R. (1980). Higher cortical function sin man (2nd. Ed). New york: Basic Books.**
- **Luria. A. R. (1996). The working brain. Penguin. London.**
- **Manuel Fernando Santos Barbosa and Luis Manuel Coelho Monteiro. (2008). Recurrent Criminal Behavior and Executive Dysfunction. The Spanish Journal of psychology. 11(1). 259-265.**
- **Marsh, N.V & Martinovich, W. M. (2006). Executive dysfunction and domestic violence. Brain injury. 20. 61- 66.**
- **Mazza, A. Di Rienzo, C.Costagliola, R. Roncone, M. Casacchia, A. Ricci, and R. J. Galzia. (2004). The inter hemispheric Transcallosal-transversal approach to the lesions of the anterior and middle third ventricle: Surgical validity and neuropsychological evaluation of the out come. Brain and cognition. 55. 525-534.**
- **Mc Closkey, G. (2001). Executive functions overview: Operational definitions, clinical classifications and assessment methods. Unpublished.**
- **Mega, M.S, Cummings, J.L. (1994). Frontal subcortical circuits and neuropsychiatric disorders. The journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences. 6. 358-370.**
- **Meijers, J. Harte, J. M. Jonker, F. A and Meyner, G. (2015). Prison Brain? Executive Dysfunction in prisoners. Frontiers in psychology. 43 (6). 1-6.**
- **Miller, E. K., & Cohen, J. D. (2001). An integrative theory of prefrontal cortex function. Annu, Rev, Neurosci. 24. 167-202.**
- **Miyake, A, Friedman, N.P, Emerson, M.J, Witzki, A. H, Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive function and their contributions to complex " Frontal lobe" Tasks. A latent variable analysis, cognitive psychology. (41). 49-100.**

- **Mikmlich gilbertson, Susan Salomonsen, Sautel, Saki, Joseph.(2007). Booth Roberts icnihtnities and Didderees in Atisocial Behavior synderomes among in jestion Drug usets. American Journal on Addiction. 16(5). 282-372.**
- **Morgan, A. B & Liliefeld, S. O. (2000). A meta- analytic review of the relation between antisocial behavior and neuropsychological measures of executive function. Clinical Psychology Review. (20). 113-136.**
- **Morris, N & Jones, D.M. (1990). Memory updating in working memory. The role of the central executive. British Journal of Psychology. (81). 111-121.**
- **Moore, T.m. Eral. (2007). Drug abuse and aggression between inrimate parremers: amera- analytie review. Clim psychol. 28(2). 74-247.**
- **Narayan, V.M, Narr, K.I, Kumari, V et al. (2007). Regional cortical thinning in subjects with violent antisocial personality disorder or schizophrenia. Am J Psychiatry. 164(9). 1418-1427. Doi: 10. 1176l appi. Ajp. 2007. 06101631.**
- **Ogilvie, J. M. Stewart, A. L. Chan, R. C & Shum. D. H. (2011). Neuropsychological measures of executive function and antisocial behavior: Ameta- analysis. Criminology. 49. 1063-1107.**
- **Paul, F, et al. (2005). The perry aggression question miare and its relations to values, The big five provoking hypothical situations alchol consumption patterns and alchol expectan cies, Personality & individual defferences. 38(2).337-346.**
- **Prehn, K, Schlagenhauf, F, Schulze, L et al. (2012). Neural correlates of risk taking in violent criminal offenders characterized by emotional hypo- and hyper- reactivity. Soc Neurosci. Dol: 10. 1080l 17470919. 2012. 686923.**
- **Raine, A & Yang, Y. (2006). Neural foundations to moral reasoning and antisocial behavior. Scan. 1. 203-213.**

- **Rosell, D.R, Thompson, J. L, Slifstein, M et al. (2010). Increased serotonin 2A receptor availability in the orbitofrontal cortex of physically aggressive personality disordered patients. Biol Psychiatry. 67(12). 1154-1162. Doi: 10. 1016l J. biopsych. 2010. 03. 013.**
- **Ross, E. H, and Hoaken, P.N.S. (2011). Executive Cognitive Function Abilities of Male first time and Return Canadian Federal in mates, Canadian. Journal of Criminology & Criminal Justice. 11. 337-403.**
- **Roberts, A.C.Robbins, T.W, Weiskrantz, L. (1998). The prefrontal cortex: Executive and cognitive functions. Oxford University oress.**
- **Salmon, E, Vander Linden, M. Collette, F, Delfiore, G, Maquet, P, & Degueldre, C. (1996). Regional brain activity during working memory tasks. Brain. 11(9). 1617-1625.**
- **Simon Sean Keller, Gus Baker, Joseph John Downes, Neil Roberts. (2009). Quantitative MRI of the prefrontal cortex and executive function patients with temporal lobe epilepsy. Epilepsy & Behavior. 15. 186-195.**
- **Smith, E.E & Jonides, J. (1999). Storage and executive processes in the frontal lobes. Science. 28(3). 1657-1661.**
- **Snow,W.G, Tierney, M. C, Zorzitto, M.L.,& Reid, D. W. (1988). One year test- retest reliability of selected tests in older adults. Paper presented at the meeting of the international neuropsychological society. New or lleans.**
- **Soloff, P.H, Meltzer, C. C, Becker, C, Greer, P. J, Kellya, T. M, Constantinea, D. (2003). Impulsivity and prefrontal hypometabolism in borderline personality disorder. Psychiatry Research, Neuroimaging. 12(3). 153-163.**
- **Spreen, O, Strauss, E. (1991). A compendium of neuropsychological tests: Administration, Norms and commentary, New York: Oxford University Press.**

- **Strauss, E, Sherman, E,M. S., & Spreen, O. (2006). A compendium of Neuropsychological Tests: Administration, Norms, and Commentary. New York: Oxford University Press.**
- **Strauss, J. S, Carpenter, C.,& Bartko, A. (1989). Subjective experiences of schizophrenia: to ward anew Dynamic Psychiatry. Schiz Bull. 1. 11-16.**
- **Stuss, D. T, Benson, D.F. (2001). Neuropsychological studies of the frontal lobes. Psychological Bulletin. 95. 3-28.**
- **Stuss, D, & Knight, R. (eds). (2002). Principles of frontal lobe function.Oxford University Press.**
- **Taylor & Fancis. (2015). Recidivist criminal behavior and executive functions: A comparative study. The journal of forensic psychiatry & psychology. On line: http ll WWW. Tandfonline.Com l Doi l Full l 10. 1080 l 14789949.**
- **Torgeson, J. K. (1994). Issues in the assessment of executive function: An information processing perspective. In G.R. lyon (Ed), Frames of reference for the assessment of learning disabilities: New views on measurement issues (143-162). Baltimore: paul H. Brookes Publishing.**
- **Verdejo- Garcia Aj, Perales Jc, Perez- Garcia M. (2007). Cognitive Impulsivity in cocaine and heroin polysubstance abusers. Addict Behav. 32(5). 66-95.**
- **Umbach, Rebecca & Raine, Adrian & C. Gur, Ruben & Portnoy, Jill. (2017). Neighborhood Disadvantage and Neuropsychological function as part mediators of the Race-Antisocial Relationship: A serial Medication Model. Journal of Quantitative Criminology. 10. 1007l 10940- 017- 9343-z.**
- **Warken tain, h, a Gidyez, C. (2007). Themse and Acceptance of sexually Aggressive tacties in college men. Journal of inter personal. 22(7). 829-850.**

- **Who. (2014). Tramadol update Review Report. 36 th ECDD Agenda item. 6.1.**
- **Welsh, M & Bennington, B. F. (1989). Assessing frontal lobe function children: Views from developmental psychology. Developmental psychology. 4. 199- 230.**
- **Welsh, M.C.& Pennington. B. F. (1988). Assessing frontal lobe functioning in children: views from developmental psychology. Developmental Neuropsychology, 4(3). 199-230.**
- **Wilson, B.A, Evans. J.J & Burgess, P. (1998). The development of an ecologically valid test for assessing patients with dysex ecutive syndrome. Neuropsychological Rehabilitation. 8(3). 213-218.**
- **Yang, Y. Raine, A. Lencz, T. Bihrle,S. Lacasse, L & Colletti, p. (2005). Volume reduction in prefrontal gray matter in unsuccessful criminal psychopaths. Biological psychiatry. 57. 1103-1108.**

المواقع الالكترونية:

- **https://images.app.goo.gl/U8XaYfLhync29AdC8v**
- **https://images.app.goo.gl/thyRqSRAxomKiGQU6**
- **https://images.app.goo.gl/15kcUCTM7pvQnavo9**
- **https://images.app.goo.gl/YpTJzZFdkLNE62vy5**
- **https://images.app.goo.gl/6FLvsrdBfPMa36cY6**
- **images.app.goo.gl/TXuG7oBUhTKMeK8B9**
- **https://images.app.goo.gl/pWKf8sdZcRwCgMyg9**
- **https://images.app.goo.gl/3z1Mu7FYaCcTpVLM6**
- **https://images.app.goo.gl/qMZHyhEUMRzMPmhq7**
- **https://images.app.goo.gl/QufLcGU8BAyadYSx6**
- **https://images.app.goo.gl/Hoe74fenCu1oLPWX9**
- **https://images.app.goo.gl/jPMh68TLzawJhqL4A**