الدور الوسيط للإدراك البصري في العلاقة بين الإنتباه البصري والتفكير التجريدي لدى عينتين من مدمني الهيروين ومدمني الكحوليات

إعداد

د./ أميرة محمد الدق
قسم علم النفس – جامعة طنطا

د./ إيمان عبدالسلام الشيخ
قسم علم النفس – جامعة طنطا

ملخص :

أجريت الدراسة الحالية بهدف فحص الدور الوسيط للإدراك البصري في العلاقة بين الإنتباه البصري والتفكير التجريدي لدى عينتين من مدمني الهيروين والكحوليات، والكشف عن دلالة الفروق بين مدمني الهيروين ومدمني الكحوليات في هذه الوظائف، وذلك لدى عينة مكونة من (٦٢) مشاركاً، تراوحت أعمارهم بين (٢٢ و ٤٧) عاماً، وتم تطبيق اختبار شطب الأرقام وشطب الحروف، ومقياس مضاهاة الأدوات، ومقياس الأمثال الشعبية، وقد كشفت النتائج عن أن للإدراك البصري متمثلاً في الدقة والسرعة دوراً وسيطاً بين الإنتباه البصري والتفكير التجريدي لدى عينة الهيروين، كما كشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق بين عينتي الدراسة فيما يخص الإنتباه البصري والإدراك البصري وأخطاء التفكير، إلا أنه لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين عينتي الدراسة فيما يخص التفكير التجريدي.

الكلمات المفتاحية : مدمنو الهيروين – مدمنو الكحوليات – الانتباه البصري – الإدراك البصري – التفكير التجريدي.

مقدمة :

تُعد مشكلة إدمان المواد المخدرة من أصعب المشكلات التي تهدد البشرية في النواحي الصحية والنفسية والاقتصادية، حيث ذكر التقرير الصادر عن مكتب الأمم المتحدة للمخدرات والجريمة **(United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC), 2021)** أن حوالي ٢٧٥ مليون شخص تعاطوا المخدرات في جميع أنحاء العالم في عام ٢٠٢٠، في حين عانى أكثر من ٣٦ مليون شخص من الاضطرابات النفسية المصاحبة لتعاطي المخدرات. كما أنه من المتوقع أن يرتفع عدد متعاطي المخدرات في الدول الأكثر فقراً، وبالأخص أفريقيا، في العقد القادم بنسبة تصل إلى ٤٠ في المائة بحلول عام ٢٠٣٠، بسبب التغيرات السكانية والمناخية.

وقد أكد عديد من الدراسات أن الإدمان على المخدرات بمختلف أنواعها يؤثر تأثيراً كبيراً على الجهاز العصبي المركزي، الأمر الذي يسبب ضعفاً عاماً في أداء الوظائف العقلية (عزي، وصادقي، ٢٠٢٠).

ويُعد سوء استخدام العقاقير من الاضطرابات التي تسبب تغيرات في وظائف القشرة الجبهية، كما يظهر ذلك من خلال اضطراب في بعض المهام المعرفية للنصف الكروي الأيمن والأيسر من الدماغ متمثلاً في ضعف التتابع البصري والقدرة البصرية المكانية، وكذلك مهمة الاقتراب /التحاشي، وبالرغم أنه وللوهلة الأولى يظهر وكأن كل من نصفي الدماغ له وظائفه المعرفية الخاصة به، وكل منطقة لها وظيفتها فيما يعرف بالمركزية، إلا أنه بعيداً عن التمايزات البنائية، فالاضطراب الوظيفي قد يرجع إلى التشابكات العصبية الداخلية، هذا بالإضافة إلى توزيع الناقلات العصبية في الدماغ ومدى نشاطها **(Gordon, 2018)**.

والفص الجبهي هو أكبر فصوص الدماغ البشري، حيث أنه يشغل أكثر من ثلث السطح القشري، كما يشتمل على عدد من الوظائف المعرفية والانفعالية والحركية (فيلي، ٢٠١٨، ١٩٣).

وتُعد وظائف القشرة الدماغية متمثلة في الإدراك البصري والانتباه البصري والتفكير التجريدي مؤشراً لكفاءة العمليات المعرفية والوظائف التنفيذية، وتتم تلك العمليات في شكل متكامل لإصدار الاستجابة، وعلى الرغم من أن هناك علاقة وظيفية بين الإنتباه والإدراك والتفكير التجريدي إلا أنها ليست واضحة **(Tangian, 2021)**. ولصعوبة قياس التكامل بين تلك الوظائف بطريقة مباشرة باستخدام أجهزة قياس الأكسجين في الدماغ مثل جهاز الرنين المغناطيسي الوظيفي وغيرها من الأجهزة لصعوبة الحصول عليها وارتفاع تكلفتها، لذا فقد اتجه عديد من الدراسات الحديثة إلى فحص تلك الوظائف المرتبطة بالقشرة الجبهية لدى عينات مختلفة من ذوي الاضطرابات العقلية والنفسية واضطرابات استخدام المواد النفسية عن طريق الأدلة المباشرة من مثل بعض المقاييس الأدائية والمهام المعرفية والتنفيذية.

وبالرغم من اتفاق عديد من الدراسات على وجود ضعف في نشاط القشرة الدماغية الجبهية مما يؤدي إلى خلل وظيفي في العمليات المعرفية لدى عينات مختلفة من المتعاطين (**Brand et al., 2008**)، إلا أنه ما زال حتى الآن هناك تداخل بين فئات مختلفة من المتعاطين فيما يخص اضطراب الوظائف المعرفية لديهم، كما أنه غير معروف حتى الآن – على حد علم الباحثتين – إذا ما كان هناك اضطراباً في وظيفة معرفية محددة يؤدي دوراً وسيطاً في اضطراب باقى الوظائف المعرفية الأخرى.

ففي حين قامت بعض الدراسات بالمقارنة بين فئات مختلفة من المتعاطين مثل دراسة يانج وآخرين **Yang et al., (2022)** حيث أثبتت وجود خلل وظيفي في منطقة القشرة الجبهية الظهرية، والقشرة الجبهية البطنية، والقشرة الجبهية السفلية لدى مدمني الهيروين مقارنة بعينات من مدمني الميثامفيتامين، والتي قد تعكس تدهورا في الانتباه والادراك، إلا أنه لم توجد دراسة واضحة – على حد علم الباحثتين – تفيد بوجود عاملاً وسيطاً في تدهور تلك الوظائف المعرفية لدى عينات متباينة من المدمنين، واذا ما كان هناك فروقاً واضحة بين مدمني الهيروين والكحوليات في تلك الوظائف المعرفية للقشرة الدماغية.

ومما تقدم يمكن تحديد الهدف الرئيس من الدراسة الحالية في الكشف عن الدور الوسيط للإدراك البصري في العلاقة بين الإنتباه البصري والتفكير التجريدي، والكشف عن الفروق في تلك الوظائف المعرفية المتمثلة في الإدراك البصري والانتباه البصري والتفكير التجريدي لدى عينتين من المتعاطين للهيروين والمتعاطين للكحوليات. حيث أنه بالرجوع إلى الدراسات السابقة اتضح عدم وجود دراسات كافية تميز بين مدمني الهيروين والكحوليات على الوظائف المعرفية للقشرة الدماغية.

مشكلة الدراسة:

في ضوء ما سبق يمكن صياغة مشكلة الدراسة الراهنة في التساؤلات التالية:

١ – هل يتوسط الإدراك البصري العلاقة بين الانتباه البصري والتفكير التجريدي لدى مدمني الهيروين.

٢ – هل يتوسط الإدراك البصري العلاقة بين الانتباه البصري والتفكير التجريدي لدى مدمني الكحوليات.

٣ – إلى أي مدى يوجد اختلاف في بعض الوظائف المعرفية للقشرة الجبهية الدماغية لدى عينتين من مدمني الكحوليات ومدمني الهيروين؟

وينبثق من هذا التساؤل عدة تساؤلات فرعية، وهي :

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين عينتين من مدمني الكحوليات ومدمني الهيروين في القدرة على الإنتباه البصري؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين عينتين من مدمني الكحوليات ومدمني الهيروين في القدرة على الادراك البصري؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين عينتين من مدمني الكحوليات ومدمني الهيروين في القدرة على التفكير التجريدي؟

أهمية الدراسة ومبرراتها :

تبرز أهمية الدراسة من الجانبين النظري والتطبيقي كما يلي:

أولاً : الأهمية النظرية :

١ – الاهتمام بفحص عينتين من المدمنين، نظراً لارتفاع معدلات التعاطي في العالم أجمع.

٢ – عدم وجود دراسات عربية كافية – في حدود علم الباحثتين – تميز بين مدمني الهيروين ومدمني الكحوليات في الوظائف المعرفية متمثلة في الانتباه البصري والإدراك البصري والتفكير التجريدي.

٣ – تُعد الدراسة الراهنة حلقة وصل بين الدراسات العصبية والدراسات النفسية فيما يخص الدور الوسيط الذي تؤديه بعض الوظائف المعرفية في الخلل الوظيفي لعينات أكلينكية متباينة.

٤ – الدراسة الراهنة تفتح المجال للدراسات المستقبلية للتركيز على النواحي العصبية المفرقة بين عينات مختلفة من المدمنين.

ثانياً : الأهمية التطبيقية :

١ – دور الإدراك كمتغير وسيط في الوظائف المعرفية قد يلقي مزيداً من الضوء على أهميته في التكنيكات العلاجية.

٢ – التمييز بين عينتين من مدمني الهيروين والكحوليات في الوظائف المعرفية يسلط الضوء على استخدام أساليب علاجية مختلفة لكل فئة بناءً على الخلل الوظيفي المرتبط بتلك الفئة.

٣ – وجود مجموعة متغيرات معرفية تُفرق بين مدمني الكحوليات والهيروين يمكن استخدامه كأداة تشخيص فارقة بين مدمني الكحوليات ومدمني الهيروين.

مفاهيم الدراسة:

أولاً : إدمان الكحوليات :

وفقاً للدليل التشخيصي الخامس للجمعية النفسية الأمريكية فإن اضطراب استخدام الكحوليات يرتبط بوجود بعض المظاهر التي تستمر على الأقل خلال ١٢ شهراً كما يلي :

- تعاطي الكحول بشكل مبالغ فيه ولمدة أطول مما قبل.
- رغبة مستمرة ومحاولات غير ناجحة للتوقف عن استخدام الكحول.
- قضاء وقت طويل في الأنشطة المرتبطة بالحصول على الجرعة، أو التعافي من آثارها.
- رغبة ملحة في تعاطي الكحول.
- الاستمرار في التعاطي برغم التأثير السلبي على الأداء الوظيفي والدور الاجتماعي والمهني.
- التخلي عن الأنشطة الاجتماعية أو المهنية أو الترفيهية وتقليلها بسبب استخدام الكحول.
- الاستمرار في تعاطي الكحول بالرغم من الآثار السلبية الجسمية والنفسية الناتجة عن التعاطي.
- التحمل.
- الانسحاب **(American Psychiatric Association, 2022)**.

الأسس العصبية لإدمان الكحول :

من الناحية العصبية فإن الكحول يتم امتصاصه وتوزيعه بسرعة داخل نسيج الجسم. ومع التعاطي طويل المدى يتسبب الكحول في إصابة القلب، والجهاز الدوري، والكبد والجهاز الهضمي والجهاز البولي التناسلي **(Lawson, 2009)**. كما يخترق الكحول سريعاً حاجز الدم في الدماغ ويذوب في الدهون الموجودة في غشاء الخلية العصبية.

وتصبح التأثيرات المثبطة الناجمة عن الكحول أكثر وضوحاً مع ظهور مصاحبات سلوكية وتشمل تقلبات المزاج، وعدم التآزر الحركي وهلاوس أو إرتباك، وعدم ثبات في المشي، ولغة غير واضحة "الثأثأة"، وعند التزايد الحاد لمعدلات التعاطي يحدث انخفاض في ضغط الدم، وهبوط التنفس، والغيبوبة والموت، ويؤثر تعاطي الكحول على عديد من مستويات الناقلات العصبية، كانخفاض الاستيل كولين وزيادة النورابنفرين، أما في الجرعات المنخفضة فيقل الدوبامين ويحدث العكس مع زيادة الجرعات ويزداد الدوبامين، حيث يحتل الناقل العصبي الدوبامين الآن مكاناً بارزاً في الأسس العصبية لإدمان الكحول، لأن التعرض الحاد للكحول ينشط مسارات مكافأة الدوبامين، وينتج عن العلاج المزمن حالة نقص الدوبامين المرتبطة بخلل النطق وربما الانتكاسة (كوزيو، وستوت، ٢٠٠٣).

وتحظى كذلك نظرية السيروتونين الكحولية بالاهتمام الأكبر، فقد ثبت من دراسة السائل الشوكي الدماغي أن غير المتعاطين للكحوليات (الذين يخلوا جسمهم من المشروبات الكحولية) لديهم معدل منخفض للسيروتونين في الدماغ **(Brown et al., 1979)**، كما أن تعاطي الكحول يزيد من إفراز السيروتونين، وهذه الزيادة المؤقتة في إفراز السيروتونين مع سرعة الأيض يسببان انخفاض مستويات السيروتونين في الدماغ، مما يؤدى بدوره إلى تكرار الشرب لإعادة مستويات السيروتونين في الدماغ إلى المعدل المعتاد **(Comings, 1990)**.

ويسبب التعاطي طويل المدى للكحول أيضاً خفض قدرة الجهاز الدوري على نقل الأكسجين للجهاز العصبي المركزى، ومن ثم يؤثر سلبياً على الوظائف المعرفية. بالإضافة إلى ذلك، فإن التعاطي طويل المدى للكحول يرتبط أيضاً بضعف التغذية والتي تؤثر بدورها على الوظائف المعرفية وذلك لإنخفاض فيتامين الثيامين المتاح (كوزيو وستوت، ٢٠٠٣).

ثانياً : إدمان الهيروين :

تعرفه المؤسسة الوطنية الأمريكية لسوء استخدام العقاقير **National institution of drug abuse (NIDA, 2021)** بأنه من المواد شبه التخليقية والتي تندرج تحت فئة الافيون، ويُستخلص الأفيون من بذور نبات الخشخاش الذي يستخدم في الأساس لأغراض التسكين وتغيير المزاج، حيث إن لمجموعة الأفيون فعالية عالية في التخلص من الألم، وإحداث النشوة والنشاط لدى معظم الأفراد.

الأسس العصبية لإدمان الهيروين :

بمجرد وصول جرعة الهيروين إلى الدماغ يتحول إلى مورفين ويتحد مع مستقبلات الببتيد الأفيونية محدثاً تأثيرات دوائية. ويقوم التنبيه العصبي لمستقبلات الأفيون في المسار العصبي للمكافئة بتحفيز إطلاق الناقل العصبي الدوبامين، والتعرض المستمر للهيروين وتكرار الجرعة يؤدي إلى التعزيز المستمر في الدماغ لزيادة الطلب على الجرعة مما يؤدي إلى السلوك القهري نحو التعاطي. ويُعد المسار الوسطي الطرفي الدوباميني له دوراً مهماً في هذه العملية، حيث يُعد هو مركز المكافأة في الدماغ، والذي يؤدي دوراً بشكل أخص للربط بين الفص الجبهي من الدماغ والجسم المخطط **(Volko et al., 2019)**.

ثالثاً : الوظائف المعرفية للقشرة الدماغية الجبهية :

مفهوم الوظائف المعرفية هو مصطلح نفسي يشير إلى الوظائف العليا للقشرة الدماغية والتي تشمل العمليات العقلية مثل التفكير وحل المشكلات والاستدلال والحساب والحكم والتقييم وغيرها من العمليات المساعدة كالانتباه والادراك واتخاذ القرار **(Friedman & Robbins, 2022)** .

ويمكن أن تحدث تلك العمليات المعرفية على مستويات مختلفة؛ فيمكن أن تحدث بشكل شعوري أو لاشعوري، كما أنها يمكن أن تحدث بشكل ملموس ومادي أو بشكل مجرد من مثل طريقة التفكير العيانية والتفكير المجرد، وممكن أن تحدث بشكل حدسي مثل صنع وإنتاج اللغة أو بشكل مفاهيمي مثل فهم اللغة **(Friedman & Robbins, 2022)**.

ومن أهم تلك الوظائف المعرفية المرتبطة بالفص الجبهي من الدماغ ما يلي :

[١] الإنتباه البصري :

الانتباه هو تركيز الجهد العقلي على أحداث عقلية أو حسية (سولسو، ٢٠٠٠، ٢٢٥)، ويعتمد عديد من الوظائف المعرفية على الإنتباه إن لم تكن جميعها، فعلى سبيل المثال، إدراك المثيرات في البيئة المحيطة بالفرد قد يصيبه التحريف إن لم يكن هناك قدر كاف من الإنتباه. وتعتمد الذاكرة في مراحلها الأولى على الإنتباه لتسجيل المعلومات بصورة صحيحة، فإذا ضعف الانتباه ضعف التسجيل وبالتالي ضعف الحفظ والاسترجاع (كحلة، ٢٠١٢).

فالانتباه بشكل عام له دور مهم في مدى فعالية أو كفاءة جميع العمليات العقلية والمعرفية اللاحقة مثل الإدراك والذاكرة والتعلم والتفكير بأنواعه.

ويعرف العتيبي والشهري (٢٠٢٠) الانتباه البصري بأنه هو التركيز الإرادي لانتقاء مثير بصري من بين المثيرات البصرية الأخرى في أقل زمن وأقل قدر من الأخطاء لكي نحصل على معالجة أفضل.

فالانتباه البصري عملية عقلية تحدد اختيار بعض من الموضوعات البصرية لتخضع للمعالجة العقلية وتتجاهل بعضها الآخر، هذا الاختيار لتوجيه الانتباه نحو مثيرات بصرية معينة دون غيرها يدخل في مجمله تحت مظلة إحدى المعالجتين الأساسيتين وهما: المعالجة التصاعدية[1]، والتي تعني الرصد التلقائي للمثيرات الجديدة أو التي لها خصائص طبيعية خاصة تميزها عن المثيرات المحيطة بها، مثل حدة اللون أو الحجم أو اتجاه الحركة، والمعالجة التنازلية[2] والتي تمثل الإدراك (العتيبي، والشهري، ٢٠٢٠).

ولكي تتم المعالجة التصاعدية فإنها تبدأ بمراكز الإحساس، ففى الانتباه البصرى تتم المعالجة في اتجاه واحد من شبكية العين للقشرة البصرية وتقوم كل مرحلة في المسار العصبى البصري بإجراء تحليل أكثر تعقيداً، في حين ترى نظرية المعالجة التنازلية التي قدمها ريتشارد جربجورى بأن الدماغ يستخدم الحواس بالإضافة للخبرات السابقة لتفسير الادراكات الجديدة، ولا يمكن الاعتماد على المعلومات الحسية وحدها لأن ٩٠% منها يتم فقده في الوقت بين انتقال المثير من العين إلى الدماغ **(Goldstein, 2018)**.

محددات الانتباه :

تُحدد ألفت كحلة (٢٠١٢) ثلاث محددات للانتباه هي:

١ – **محددات حسية عصبية** : وتشير إلى تأثير فعالية الحواس والجهاز العصبي المركزي على سعة عملية الانتباه وفاعليتها، وقد أشار برودنت إلى أن الجهاز العصبي له قدرة محدودة

(1) Bottom – up processing.

(2) Top-down processing.

على الإنتباه للمثيرات ونقلها، ولذلك فإن الدماغ يعطي أولوية للمثيرات الأكثر أهمية بالنسبة له. فتحن لا نستطيع التعامل بشكل متزامن إلا مع عدد محدود من المهام. ويُحدد سعة الانتباه كلاً من شدة العمليات المعرفية، وكمية المعلومات (عبد القوي، ٢٠١١، ١٨١).

٢ – **محددات عقلية معرفية:** حيث يؤثر مستوى الذكاء والبنية المعرفية على الانتباه، فالأشخاص الأكثر ذكاء تكون لديهم حساسية أكبر في استقبال المثيرات، بل وأكثر دقة في استقبالها لارتفاع مستوى اليقظة العقلية لديهم مما يخفف الضغط على الذاكرة قصيرة المدى، ويؤثر كذلك البناء المعرفي ومحتواه وحسن تنظيمه على زيادة فاعلية الانتباه.

٣ – **محددات إنفعالية :** حيث تستقطب ميول الفرد واهتماماته ودوافعه الموضوعات محل الانتباه، ويتأثر كذلك انتباه الفرد بدوافعه، ومستويات القلق لديه، حيث تستنزف مصادر القلق طاقة الفرد مما يؤدي إلى ضعف التركيز، مما يقلل من سعة الانتباه، وصعوبة متابعة تدفق المثيرات لديه (كحلة، ٢٠١٢).

ويُعتقد أن الانتباه البصري يتكون من مرحلتين، في المرحلة الأولى، يتم توزيع الانتباه بشكل موحد على المشهد البصري الخارجي. أما في المرحلة الثانية فإنه يتم تنفيذ معالجة المعلومات بالتوازي، ويتركز الاهتمام على منطقة محددة من المشهد المرئي (أي أنها مركزة)، وتتم المعالجة بشكل متسلسل. وقد تعددت التوجهات النظرية في تفسير الانتباه البصرى، فمن أشهر النظريات في هذا المجال نظرية تكامل الخصائص لتريسمان (١٩٩٣) والتي تنص على أنه يتم استرجاع الأشياء من المشهد البصري باستخدام وسائل الانتباه المكاني الانتقائي الذي ينتقي خصائص الأشياء، ويكون خرائط ذهنية عنها ثم يحدث تكامل بين تلك الخصائص الموجودة في نفس الحيز المكاني **(Zhang, 2019)**.

ومن النماذج الأخرى المفسرة للانتباه البصري أيضاً نموذج لافي وآخرين **(Nille ladies et al., 2003)** ، ويقوم على تفسير الانتباه الانتقائي البصري في ضوء عمل الفص الجبهي على السيطرة المعرفية فيما يسمى بالذاكرة العاملة والتي تحدد أي من المثيرات التي لها صلة أكثر بتوجيه السلوك باتجاه الهدف **(Lavie et al., 2003, 1041)**.

وتتبنى الدراسة الحالية نموذج تريسمان بشكل جزئي، حيث أنه يفسر المسار العصبي لعملية الانتباه البصري ويؤكد دور الفص الجبهي للمخ في عملية الانتباه. كما يحدد دور الإدراك في تكامل خصائص المثير وتكوين خرائط ذهنية عنه، إلا أنه لا يمكن تغافل التفسيرات الأخرى حيث أن جميع التفسيرات سالفة الذكر تتكامل فيما بينها لتعطي تفسيراً شاملاً لعملية الانتباه البصري الانتقائي.

[٢] الإدراك البصري :

يأتي الإدراك عادة متلازماً مع الإنتباه فإذا افترضنا أن الانتباه هو تركيز الحواس على شئ بعينه فالإدراك هو عملية التأويل والتعريف لهذا الشئ، فالانتباه يأتي قبل الإدراك مهيئاً الفرد لإدراك

هذا الشئ. فالإدراك هو نشاط ذهني يتضمن تنظيم الفرد لإحساساته وإضفاء معنى للصورة السمعية أو البصرية محل الانتباه.

والإدراك الحسي بشكل عام يعني تفسير التنبيهات الحسية التي تستقبلها مختلف الحواس وإضفاء معنى عليها، وذلك وفقاً لخبرة الفرد السابقة، وتبدأ عملية الإدراك الحسي بالإحساس بمصدر التنبيه من خلال الطاقة التي تؤثر على الخلايا الحسية التي تستقبل ذلك التنبيه، والتي تختلف من حاسة لأخرى فنجد حاسة البصر تتأثر بالموجات الضوئية، بينما تتأثر حاسة السمع بالموجات الصوتية، وتتأثر حاسة الشم وحاسة التذوق بالمواد الكيميائية، ثم تقوم الخلايا الخاصة لكل حاسة إلى المراكز العصبية الخاصة بها في القشرة الدماغية، حيث يتم فيها معالجتها إدراكياً وإضفاء معنى عليها (أحمد، وبدر، ٢٠٠١).

ومن المفاهيم وثيقة الصلة بالإدراك البصري مفهوم التذكر البصري، ومفهوم التمييز البصري، والتذكر البصري يعني القدرة على استدعاء الصور البصرية بعد فترة من الوقت، وينتج عن خلل التذكر البصري اضطرابات أكاديمية، أما التمييز البصري فيشير إلى القدرة على تحديد ماهية الأشياء، والإختلافات بين المتشابهات، ومن العوامل التي قد تساعد على إتمام عملية الإدراك البصري ما يلي:

- الانتقاء الإدراكي البصري، وهو يعني التمييز بين المتغيرات السابقة واللاحقة للأشكال.
- المرونة الإدراكية البصرية، وهي تعني التمييز بين الأحجام المختلفة والمتشابهة.
- الدقة والسرعة الإدراكية، وهي تعني دقة وسرعة التمييز بين الأشكال والأحجام والاتجاهات.
- التركيب الإدراكي البصري، ويعني إمكانية الوصول إلى استنتاجات من خلال معلومات بصرية جزئية (كحلة، ٢٠١٢).

وقد ركزت الباحثتان في الدراسة الراهنة على قياس الدقة والسرعة الإدراكية من خلال مقياس مضاهاة الأشكال، حيث أن قياس السرعة والدقة الإدراكية أكثر شمولاً لإتمام عملية الإدراك البصري، لأنهما يتضمنان إنتقاءاً إدراكياً، ومرونة إدراكية بصرية، وتركيباً إدراكياً بصرياً.

[٣] التفكير التجريدي :

يتناول التفكير مدى واسعاً من الوقائع والعمليات والأبنية المعرفية في إطار تفاعلي، وهذا التفاعل يُعد من قبيل الوقائع المعرفية التي تؤثر على البناء المعرفي ذاته لدى الفرد، والذي يؤثر بدوره على محددات تفكير الفرد وإطاره العام.

حيث يشير تانجيان **Tangian (2021)** إلى أن التفكير التجريدي هو نموذج متعدد البناءات من الإدراك الحسي المرتبط بقاعدة بيانات معرفية تعمل بشكل تنظيمي.

ويمكن تقسيم مستويات التفكير من حيث البساطة والتعقيد والصعوبة والتجريد إلى مستويين:

١- تفكير من مستوى أدنى ويسمى التفكير الأساسي، ويحتاج لمهارات بسيطة كالملاحظة والمقارنة والتصنيف.

٢- تفكير من مستوى أعلى، ويسمى بالتفكير المركب ويحتاج إلى مهارات وقدرات عالية ومنها أشكال التفكير الأعلى (التفكير الإبداعي والتفكير الناقد والتفكير بحل المشكلات والتفكير باتخاذ القرار والتفكير فوق المعرفي) (كحلة، ٢٠١٢).

أبعاد التفكير :

أ) الوعي بأداء الوظائف (ما وراء المعرفة) : وهي تعني ببساطة أن يكون الفرد واعيا بتفكيره، وهي تتضمن مكونين :

- المكون الأول: وهو الوعي بالذات والتحكم فيها، أي التزام الفرد وانتباهه نحو العمل الذي يقوم به، لمعرفة قدرته على أداء هذا العمل، والجهد المبذول فيه، ومعرفة الذات والتحكم فيها.
- المكون الثاني: وهو الوعي بالعملية العقلية والتحكم فيها وتعرف بالميتا معرفة، وتتوقف على مدى قدرة الفرد على وصف خطوات وتسلسل حل المشكلة، وترجمة الصورة البصرية إلى كلمات.

ب) التفكير الناقد والابتكاري : ويركز هذا التفكير على الأسئلة وتحليل الحجج والبراهين، والحكم على مدى مصداقية المصدر.

ج) عمليات التفكير : وهي أهم أبعاد التفكير، حيث تتضمن إجراءات معرفية بسيطة، مثل الملاحظة والمقارنة والاستنتاج، حتى تصل إلى العمليات المركبة الأعلى، من قبيل حل المشكلات، وتكوين المفاهيم، واتخاذ القرارات (كحلة، ٢٠١٢).

ويمكن تعريف التفكير المجرد بوصفه القدرة على التفكير في الأهداف المستقبلية بعيدة الأجل، بدلاً من التركيز على الأهداف المباشرة العينية.

ويشمل التفكير التجريدي ثلاث مكونات أساسية وهي :

١- القدرة على صياغة تصورات نظرية عن طبيعة الأشياء والأشخاص والأفكار.

٢- القدرة على فهم المعاني الكامنة وراء الأحداث والمواقف.

٣- القدرة على الربط بين الأفكار الفظية وغير اللفظية **(Datta and Dutta Roy, 2015)**.

العلاقة بين الادراك والتفكير التجريدي :

يرى تانجيان **Tangian (2021)** أن الفرق بين التفكير التجريدي والادراك هو اختلاف في الكم وليس في الكيف، ففي حين أن كل من الإدراك والتفكير التجريدي هم تمثيل للبيانات الحسية والحركية، إلا أن الإدراك هو تمثيل البيانات باستخدام مستويات تفكير محدودة بينما التفكير التجريدي هو تمثيل البيانات باستخدام مستويات تفكير متعددة.

كما تصف كل من حصة غازي وجيهان أحمد التفكير التجريدي كمرحلة من مراحل النمو عند بياجيه بأنها تحول الإدراك من المحسوسات إلى الإدراك من حيث علاقته بنظام القيم الإنسانية، فينتقل الفرد في ادراكه من التمركز حول الذات إلى ادراك العلاقات الاجتماعية المتبادلة (غازي وأحمد، ٢٠١٦).

ومن هنا يمكن وصف العلاقة بين الادراك والتفكير التجريدي بأنها علاقة هرمية، أي أن الإدراك قد يأتي قبل التفكير التجريدي مهيئاً الدماغ للتفكير بشكل أكثر تعقيداً، ومن ثم فإنه يمكن اعتبار الإدراك مرحلة أولية من مراحل التفكير التجريدي.

النظريات والنماذج المفسرة لسلوك سوء تعاطي المخدرات:

أجمعت أغلب الدراسات النفسية والإجتماعية والطبية أن مشكلة تعاطي المخدرات تمثل مشكلة متعددة الأبعاد والمتغيرات، تتعامل فيها النظريات والتفسيرات فيما بينها، فلا يوجد منظور معين يمكن في ضوئه تفسير أسباب تعاطي المخدرات، حيث تتعدد العوامل، وتتباين أهميتها من فرد لآخر، ومع ذلك يمكن تحديد مجموعة من النظريات تتعلق بأسباب حدوث تعاطي المخدرات، ويمكن عرضها كما يلي:

النظريات الحيوية:

تعتبر النظريات الحيوية أولى النظريات التي حاولت تفسير التعاطي المنتظم إنطلاقاً من آليات بيوكيمائية أو فسيولوجية. وتفسر تلك النظريات الإدمان في ضوء عمل الدماغ إلى تفسيرات مختلفة منها: المورثات ونظام الدوبامين في الدماغ ونظام السيرتونين ونظام الأوكسيتوسين وتفسيرات أخرى متباينة.

وبالنسبة للتفسير الوراثي، فإن أولئك الذين لديهم جزء من المادة الوراثية الخاصة بهم التي توارثوها عن متعاطين، فإن هذا الموروث سيصل إليهم وسيعانون من تلك الحالة وتلك الظروف التي كان عليها آباؤهم، ويرى "أمارك" أن هناك عنصراً وراثياً أسرياً ذا صلة بالإدمان الكحولي. وقام بحساب إمكانية إدمان المسكرات بين الإخوة المعروف بأنهم من آباء مدمنين، فكانت نسبتهم في الإصابة بالإدمان ٢١%، وبين الأخوات من ٠,٥%، وبين الآباء ٢٦ %، وبين الأمهات ٢% **(Ziri & Errami, 2016).**

وقد استخدمت تقنيات حديثة لعزل المورثات المسؤلة عن الرغبة في الإدمان، واتضح خلل بعض المؤشرات الكيميائية، مثل "المونو أمينو أسيد والغدد اللمفاوية للنزعات والميول الموجهة نحو الإدمان، بالاضافة إلى أن الكحول والعقاقير المخدرة الأخرى تؤدي إلى تغييرات في طبيعة الدماغ وتركيبته وإلى أمراض مزمنة تصيبه، ذلك أن مجرد رؤيته أو شمه يمكن أن يثير الدوائر الكهربائية

في الدماغ والتي تتغير نتيجة لسوء استخدام العقار، ففي دراسة قامت بها مجموعة من طلبة كلية الطب في جامعة "بيل" استنتجت بأن بروتين "دلتا فوس ب" يثير أدمغة الفئران ومورثاتها التي تعزز اللهفة لتعاطي الكوكايين، وعندما تحدث هذه العملية لدى البشر، فهذا أمر يساعد على تفسير الإدمان على الكوكايين، والذي يصعب علينا تحديده ومعرفته **(Rasmussen, 2000)**.

وتأتي النظرية الدوبامينية لتثبت ارتباط أنواع الإدمان المختلفة بازدياد مستويات الدوبامين في الدماغ، حيث يبدأ التعاطي باستثارة الناقل العصبي الدوبامين مما يجعل نظام المكافأة في الدماغ مغمورا به ومحدثاً شعوراً بالراحة وتعزيز السلوك، وازدياد التعاطي ينتج عنه تنشيط مسارات المكافأة في الدماغ بطريقة غير مألوفة، محدثاً تغيرات عصبية مما يحفز عامل التغذية العصبية كآلية تعويضية لعملية تأكسد الدوبامين. وتسبب هذه العملية زيادة الإحساس بالألم وظهور الاعراض الانسحابية ويعتمد ذلك على نوع المخدر ومرحلة التعاطي **(Lin & Wolfn, 2015)**.

ويعاني المتعاطون المدمنون من الشره والقلق الدائم، ويمكن التخفيف منه بشراب آخر أو بعقار آخر أو بسلوكيات أخرى، فتكون تأثيراته محفزة للدماغ، أي أن الفرد يشعر ويخفف القلق لديه، فالشراب الكحولي واستعمال أي مخدر أو القيام بسلوكيات إدمانية مثل: لعب القمار، والتسوق، وممارسة الجنس أو تجاهل المحظورات، فكلها تزيد من اللذة أو تخفف من الألم، وعادة ما يقول مدمنو الهيروين بأنهم يستعملونه "لكي يشعروا بأنهم طبيعيون فقط لا غير" **(Rasmussen, 2000, p. 31-32)**.

الدراسات السابقة:

في هذا الجزء سيتم عرض الجهود السابقة التي أجريت في هذا الموضوع في فئتين:

<u>الفئة الأولى</u>: وهي تضم الدراسات التي فحصت الإدمان في علاقته بخلل القشرة الجبهية الدماغية:

بمراجعة الإنتاج الفكري السابق المرتبط بالإدمان، ظهر عديد من الدراسات التي أشارت إلى وجود اضطرابات في النواحي الوظيفية والبنائية للقشرة الدماغية الجبهية ناتجة عن سوء استخدام العقاقير، مما قد ينعكس في اضطراب الوظائف المعرفية لدى مدمني العقاقير المختلفة، وسوف يتم عرض تلك الدراسات في السطور التالية.

في دراسة لهارولد جوردان **Gordon (2008)** هدفت إلى التحقق من مدى تأثير إدمان المواد المخدرة على الوظائف المعرفية كما تقاس من خلال نشاط الدماغ، وبشكل خاص الوظائف المرتبطة بالاندفاعية والانتباه، وكذلك التحقق مما إذا كان ضعف نشاط الدماغ المرتبط بالإندفاعية يزيد من الإستهداف لإدمان المواد المخدرة. استخدمت الدراسة التحليل البعدي لبعض الدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات الدراسة، وقد تم إختيار الدراسات التي استخدمت أدوات لقياس الانتباه والاندفاعية مثل مهمة التحاشي أو الاقتراب ومهمة الاندفاع، وقد تم جمع عديد من الدراسات حول استخدام مواد

مخدرة مختلفة، ومنها الافيون والكحوليات والقنب والكوكايين والنيكوتين. وبالنسبة للكحول تم مراجعة أربع دراسات تشمل ١٠٩ مشاركاً من مدمني الكحوليات في مقارنة مع ١٣٣ من عينة مقابلة من غير المدمنين، باستخدام منهج الدراسة الطولية لعينات من المراهقين الذين أصبحوا مدمنين بدرجة كبيرة، كشفت نتائج هذه المراجعة وجود انخفاض في نشاط عديد من مناطق الدماغ بالمقارنة بعينات من نظرائهم غير المدمنين أو المدمنين بدرجة أقل. وتشمل تلك المناطق القشرة الجبهية من النصف الكروي الأيمن، وكذلك القشرة الجبهية الظهرية، وكذلك المنطقة الجبهية الوسطى.

أما دراسة زهانج وآخرين **Zhang et al., (2020)** فقد أجريت بهدف قياس المسارات العصبية الدماغية الفارقة بين مدمني الهيروين والأسوياء. حيث تم تحديد سبع تشابكات عصبية مع منطقة تحت المهاد وهي: القشرة الجبهية، والفص الخلفي، والفص الجداري الخلفي، والقشرة الحركية، والحركية الحسية، والفص الصدغي. وتم كذلك تطبيق اختبار توصيل الدوائر لقياس العجز الوظيفي المعرفي على عينة مكونة من ٣٧ من مدمني الهيروين، و٣٣ من غير المدمنين. وبالرغم من عدم وجود فروق عضوية جوهرية في حجم المناطق الدماغية، فقد أشارت النتائج إلى انخفاض في التشابكات العصبية المرتبطة بمنطقة تحت المهاد والعجز المعرفي لدى مدمني الهيروين، كما أشارت النتائج إلى أن ارتفاع الدرجة على اختبار توصيل الدوائر قد ارتبط سلبيا بالتواصل العصبي بين القشرة الجبهية الدماغية والتلفيف الصدغي السفلي والتلفيف المغزلي.

وفي دراسة ليونج وزملاءه **Yang et al., (2021)** بهدف تحديد أشكال تأثير سوء استخدام العقاقير المختلفة على نشاط القشرة الدماغية، تم فيها تحليل ثمان مناطق للنصف الكروي الأيمن والأيسر من القشرة الدماغية الجبهية لعينة مكونة من ١٠ أفراد من متعاطي الهيروين، و١٠ من متعاطي الميثامفيتامين، و١٠ من متعددي التعاطي، وتشمل تلك المناطق القشرة الجبهية الظهرية اليمنى واليسرى، والقشرة الجبهية البطنية اليمنى واليسرى، والقشرة الجبهية السفلية اليمنى واليسرى، أوضحت الدراسة وجود فروق بين عينات الدراسة الثلاث.

وكذلك أجريت دراسة ليانج وآخرين **Yang et al., (2021)** بهدف التعرف على قوة التشابكات البنائية للدوائر العصبية للقشرة الجبهية لدى مدمني الهيروين غير المعالجين، أجريت الدراسة على (٤٣) من مدمني الهيروين متوسط أعمارهم (٣٨,٨) وانحراف معياري (٧,١) وكذلك (٢١) من عينة غير المدمنين متوسط أعمارهم (٤٢,٤) وانحراف معياري (٧,٢). وقد تم استخدام الرنين المغناطيسي البنائي للدماغ وقوته واحد تسلا لتحديد مدى قوة المسار العصبي، كما تم قياس السلوك الاندفاعي والانتباه والتخطيط باستخدام مقياس بارات، وأظهرت النتائج ضعفاً في الترابط العصبي البنائي في القشرة الدماغية الجبهية البطنية لدى مدمني الهيروين مقارنة بغير المدمنين، بالإضافة إلى الارتفاع الجوهري لمدمني الهيروين على مقياس بارات للإندفاعية، وارتفاع عجز الانتباه، وعدم القدرة على التخطيط لديهم مقارنة بغير المدمنين.

الفئة الثانية: الدراسات التي فحصت العلاقة بين إدمان المواد المخدرة واضطراب الوظائف المعرفية:

مع وجود دراسات عديدة توضح اضطراب النواحي البنائية والوظيفية من القشرة الدماغية الجبهية لدى مدمني الكحوليات والهيروين، كان من الضروري دراسة انعكاس هذا الخلل في الأداء الوظيفي على بعض العمليات المعرفية كالانتباه والذاكرة والادراك والتفكير التجريدي والتخطيط. وبمراجعة الإنتاج الفكري النفسي السابق يمكن ان نذكر هذه الدراسات في فئات ثلاثة تشمل العمليات المعرفية موضع اهتمام الدراسة الراهنة كما يلي :

- الدراسات التي فحصت اضطراب الانتباه كوظيفة معرفية للقشرة الجبهية لدى مدمني المواد المخدرة :

في دراسة أجراها كل من زيهاو وآخرين **Zhihao et al., (2008)** هدفت إلى الكشف عن الأسس العصبية لضعف الإنتباه البصري لدى عينة من السيدات الحوامل المتعاطيات للكحوليات أثناء الحمل، حيث تم استخدام تقنية الرنين المغناطيسي الوظيفي أثناء القيام بمهمة الإنتباه البصري المتتابع، تكونت عينة الدراسة من ١٤ مشاركة منهم (٧) من الحوامل مدمنات الكحوليات، و(٧) من الحوامل غير المدمنات للكحوليات، وقد اتضح انخفاض في المادة البيضاء والرمادية في التحليل التشريحي للمنطقة الجدارية الصدغية، في حين أوضح التحليل الوظيفي انخفاض نشاط تلك المنطقة الجدارية الصدغية، كما اتضح من الناحية السلوكية ارتفاع درجة الإنتباه البصري الإنتقائي لدى غير المدمنات مقارنة بمدمنات الكحوليات، بالإضافة إلى انخفاض زمن الرجع في عملية الإنتباه الإنتقائي لصالح غير المدمنات.

وأجرى كذلك سيرانو وزملاؤه **Serrano et al., (2009)** دراسة بهدف قياس معدل انتشار الخلل النفسي العصبي في بعض الوظائف التنفيذية لدى مدمني المواد الكيميائية المختلفة، بالإضافة إلى قياس حجم التأثير لاختلاف بعض المهام التنفيذية بين مجموعات متباينة من مدمنى المواد المخدرة، تكونت العينة من (١٢٣) سيدة من مدمني المواد المخدرة المتباينة، تراوحت أعمارهن بين ١٨ إلى ٥٣ عاماً، وتكونت عينة غير المدمنات من (٦٧) سيدة تراوحت أعمارهن بين ١٨ إلى ٥٠ سنة، تم تصميم بطارية لقياس الوظائف النفسية العصبية المرتبطة بالوظائف التنفيذية مثل الطلاقة اللفظية والذاكرة العاملة والكف والتحويل واتخاذ القرار، وقد أظهرت النتائج انتشار جميع مكونات الوظائف التنفيذية، إلى أنه أفضل مقياس مميز بين مدمنات المواد المخدرة وغير المدمنات هو اختبار الاستدلال الحسابي في وكسلر، ومقياس طلاقة الأشكال.

وأجريت دراسة لكل من هارفي وزملائه **Harvey et al., (2013)** بهدف التحقق من تشوه الإنتباه البصري لدى عينة من مدمني الكحوليات، حيث تم تعريض مجموعة من مدمني الكحول في حالة سكر وفي حالة طبيعية إلى مثيرات بصرية، وتم رصد حركة العين أثناء تشفير الأشكال، ثم إعادة استدعائها في اليوم التالي، وتم قياس الانتباه البصري الإنتقائي لدى عينة المدمنين وغير المدمنين، كما

تم قياس التحيز في الانتباه للمثيرات الأكثر صخباً ثم الأقل صخباً. وقد أشارت النتائج إلى انخفاض الإنتباه البصري لدى عينة المدمنين ليشمل الخصائص المركزية للصورة وعدم الإنتباه إلى التفاصيل الفرعية، هذا بالإضافة إلى انخفاض القدرة على الاستدعاء بشكل عام، وقد تم تفسير قصر النظر لدى مدمني الكحوليات في ضوء الإهمال النسبي للمعلومات الفرعية أو المحيطة للمثير المرئي.

وفي دراسة زنج وآخرون **Zeng et al., (2022)** هدفت إلى التمييز بين مدمني الهيروين ومدمني الهيدروكسي بيوترات في الوظائف المعرفية والإندفاعية والإنفعالات السلبية، وقسمت العينة إلى: (١٧) من مدمني الهيدوكسي بيوترات و(١٦) من مدمني الهيروين، و(١٥) من متعافي الميثادون و(١٥) من غير المدمنين. تم تطبيق مقياس القلق العام، ومقياس بارات للاندفاعية ومقياس مونتريال المعرفي. وأظهرت النتائج ارتفاع كل من عينات مدمني الكحوليات والبيوترات والميثادون مقارنة بعينات غير المدمنين على مقياس الاندفاعية، بالإضافة إلى انخفاض كل من عينتي الهيدروكسي بيوتيرات ويليها عينة مدمني الهيروين على مقياس مونتريال للوظائف المعرفية. كما كشفت العينتين عن انخفاض في زمن الرجع مقارنة بباقي العينات.

- <u>دراسات فحصت التفكير التجريدي والإدراك البصري لدى المدمنين</u> :

في دراسة أجراها كل من كاسلي وآخرين **Caselli et al., (2013)**، هدفت إلى اكتشاف أثر التفكير الاجتراري (التجريدي والتكراري) على زيادة الرغبة في استمرارية التعاطي، انقسمت عينات الدراسة إلى ثلاث مجموعات، تكونت المجموعة الأولى (٢٦) مشاركاً من مدمني الكحوليات، والمجموعة الثانية تكونت من (٢٦) مشاركا من المتعاطين في الأزمات فقط، والمجموعة الثالثة تكونت من (٢٩) مشاركا من ذوي التعاطي الاجتماعي، وقد تم تعرضهم عشوائيا إلى مهام أساليب التفكير وهي الاجترار مقابل الإلهاء، وتم قياس النهم للتعاطي قبل المهمة وبعدها، وبعد مرحلة الإسترخاء. أوضحت النتائج أن أسلوب التفكير الاجتراري كان أكثر ارتباطا بارتفاع سلوك النهم للتعاطي لدى عينات مدمني الكحوليات مقارنة بأسلوب الإلهاء. ولم تظهر ارتباطات ذات دلالة بين التفكير الاجتراري ونهم التعاطي لدى عينات المتعاطين في الأزمات والمواقف الاجتماعية.

أما دراسة جرينبرج وآخرين **Grynberg et al., (2016)** فقد هدفت إلى البحث في أنماط التفكير المتكرر والتجريدي في عينة كبيرة من الأفراد المعتمدين على الكحول. تمت مقارنة مائة فرد معتمدين على الكحول تم تخلصهم مؤخرًا من السموم (٢٩ أنثى؛ متوسط العمر = ٤٩,٥ عامًا) وقد تمت مشاركتهم خلال الأسبوع الثالث من علاجهم في مركز إزالة السموم مع مائة مشارك من الأصحاء (٢٩ أنثى؛ متوسط العمر ٤٨,٥ عامًا)، وقد تم تطبيق مقياس كامبريدج المختصر للتفكير التكراري على جميع المشاركين، والذي يقيس التفكير العياني أو التجريدي والتحليلي أو التجريبي، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق بين عينة المدمنين وغير المدمنين فيما يخص التفكير التكراري العياني، إلا أن عينة مدمني الكحوليات أظهرت تدهورا واضحاً فيما يخص التفكير التجريدي.

في دراسة لبرنز وويلككسون **Burns & Wilcockson, (2019)** بهدف التعرف على تميزات الإدراك الشمولي لدى عينة من متعاطي الكحوليات، وتهدف أيضاً إلى دراسة العلاقة بين الإدراك الكلي والمثيرات ذات القيمة المعززة لمدمني الكحوليات، قسمت الدراسة إلى أربع تجارب، تكونت عينة الدراسة في التجربة الأولى من (٣٩) مشاركاً تراوحت أعمارهم بين ١٨ إلى ٥٧ عاماً، وهدفت التجربة الأولى إلى التحقق من فرض مؤداه أن الأفراد ذوي نمط التعاطي الشديد أكثر تأثراً بانعكاس المثيرات مقارنة بغير المتعاطين أو منخفضي التعاطي، وذلك بقياس زمن الرجع لرؤية مثير كحولي معكوس أو مثير كحولي مستقيم (وهو عبارة عن صورة كأس ويسكي)، وفي التجربة الثانية (٦٣) مشاركا تراوحت أعمارهم بين (١٨–٣٨ عاماً) وتم تعرضهم إلى مثير أكبر حجماً، وفي التجربة الثالثة تم إبدال المثير بمصباح، وقد أكدت نتائج التجربة الأولى والثانية أن معدل استهلاك الكحول هو عامل ذو دلالة في التنبؤ بالإدراك الكلي للمثيرات المرتبطة بالكحوليات على حساب المثيرات الحيادية الأخرى من مثل المصباح في التجربة الثالثة، حيث أظهرت نتائج التجربة الثالثة وجود ارتباط سلبي بين معدل استهلاك الكحوليات ودرجة الإدراك الكلي للمثيرات المحايدة غير الكحولية.

أما الدراسة التي أجراها تيان وزملاؤه **Tian et al., (2022)** فكان هدفها المقارنة بين المعتمدين على الهيروين والمعتمدين على الأمفيتامينات والأصحاء غير المعتمدين في بعض الوظائف المعرفية، والكشف عن مجالات الضعف المعرفي المرتبطة بتعاطي المواد المخدرة؛ حيث استخدم الباحثون بطارية للتقييم النفسي العصبي وتقييم الوظائف المعرفية تشمل تقييما لكل من الذاكرة المباشرة والإدراك البصري واللغة والإنتباه والدرجة الكلية لها؛ وتكونت عينة هذه الدراسة من (٥٦٧) من المعتمدين على الأمفيتامينات، و(٧٨) من المعتمدين على الهيروين، و(٢٠١) من غير المعتمدين، وكانت جميع المجموعات من الذكور الذين تراوحت أعمارهم بين (١٨–٥٥ عام). كشفت نتائج الدراسة عن أن المعتمدين على الأمفيتامينات والمعتمدين على الهيروين أقل جوهريا من غير المعتمدين في جميع الوظائف المعرفية موضوع الدراسة، حيث كان الإدراك البصري والإنتباه، والذاكرة المباشرة أقل جوهريا لدى المعتمدين على الهيروين والمعتمدين على الأمفيتامينات مقارنة بغير المعتمدين.

- دراسات فحصت العلاقة بين الوظائف المعرفية محل اهتمام الدراسة الراهنة :

على الرغم من أن كل من تلك الوظائف المعرفية المتمثلة في الانتباه البصري والادراك البصري والتفكير التجريدي مستقلين عن بعضهم بعضاً، إلا أنه يوجد تكامل فيما بينهم حيث أن الدماغ يعمل في حالة تكامل لإصدار الاستجابة فأي خلل في تلك الوظائف يؤثر في الآخر.

وقد ظهرت دراسة لكل من داتا وروي **Datta & Roy (2015)** بهدف التحقق من العلاقة بين التفكير التجريدي والتصور البصري المكاني، في المرحلة الإجرائية من نظرية بياجيه، وتكونت عينة الدراسة من ٧١ تلميذ من طلاب المدارس ٢٣ من الذكور و٤٨ من الاناث، بمتوسط عمر

١٤,٥؛ وتم تطبيق عليهم اختبار التفكير التجريدي والتصور المكاني باستخدام الورقة والقلم، أوضحت النتائج وجود علاقة جوهرية بين التفكير التجريدي المنطقي وبين القدرة على التصور البصري المكاني، وتزداد تلك العلاقة بزيادة عمر المفحوصين، وقد تم تفسير تلك النتائج في ضوء مراحل نظرية بياجيه.

تعليق على الدراسات السابقة:

يتضح من مراجعة الدراسات السابقة ما يلي:

- اتفق عديد من الدراسات على وجود خلل في المسارات العصبية المرتبطة بالقشرة الجبهية الدماغية لدى عينات مختلفة من مدمني المواد المخدرة بجميع أنواعها مثل دراسة هاردولد جوردون (٢٠١٨)، وكذلك دراسة ليونج وآخرين (٢٠٢١)، كما ظهرت بعض الدراسات العصبية التي أكدت الخلل الوظيفي في المسارات العصبية المرتبطة بالقشرة الجبهية لدى مدمني الهيروين بشكل خاص، كما في دراسة زهانج (٢٠٢٠)، وكذلك دراسة يانج وآخرين (٢٠٢١).
- أشار بعض تلك الدراسات من مثل دراسة لهارولد جوردان ودراسة زهانج، ودراسة ليانج إلى ارتباط هذا الخلل في المسارات العصبية المرتبطة بالقشرة الدماغية الجبهية بانخفاض في الوظائف المعرفية والتنفيذية في الدماغ لدى عينات مختلفة من مدمني المواد المخدرة.
- أوضح عديد من الدراسات أن الخلل الوظيفي المعرفي لدى مدمني الكحوليات يرتبط أكثر بطول مدة تناول الكحوليات ونمط التعاطي المتبع، حيث انتهت معظم الدراسات إلى أن الخلل الوظيفي قد ارتبط أكثر بالتعاطي لمدة طويلة وبشكل أشد.
- بتحليل نتائج الدراسات السابقة حول خلل الوظائف المعرفية لدى مدمني المواد المخدرة اتضح أن أغلب الدراسات اتفقت على خلل الإنتباه البصري والذاكرة العاملة والإدراك البصري والتفكير الاجترارى والإندفاع والوظائف التنفيذية.
- ومن خلال الدراسات السابقة يتضح أن مدمني الكحوليات ومدمني الهيروين من أكثر فئات الإدمان تأثرا في وظائف الجهاز العصبي المركزي.
- استنتجت الباحثتان مما سبق أنه لا توجد دراسات كافية – في حدود علمنا – تميز بشكل واضح بين تلك الفئتين من متعاطي المواد المخدرة في الوظائف المعرفية.

فروض الدراسة:

هدفت الدراسة الراهنة إلى اختبار الثلاث فروض الأساسية التالية:

١ – يتوسط الإدراك البصري العلاقة بين الانتباه البصري والتفكير التجريدي لدى عينة من مدمني الهيروين.

٢ – يتوسط الإدراك البصري العلاقة بين الانتباه البصري والتفكير التجريدي لدى عينة مدمني الكحوليات.

٣ – توجد فروق جوهرية بين عينتي مدمني الهيروين ومدمني الكحوليات في الوظائف المعرفية للقشرة الدماغية الجبهية. وينبثق عن هذا الفرض الرئيس ثلاثة فروض فرعية كما يلي:

- توجد فروق جوهرية بين عينة مدمني الهيروين وعينة مدمني الكحوليات في القدرة على الإنتباه البصري.
- توجد فروق جوهرية بين عينة مدمني الهيروين وعينة مدمني الكحوليات في القدرة على الادراك البصري
- توجد فروق جوهرية بين عينة مدمني الهيروين وعينة مدمني الكحوليات في القدرة على التفكير التجريدي.

منهج الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة:

استخدمت هذه الدراسة المنهج (الوصفي المقارن)، القائم على تناول متغير الدراسة وهو الوظائف المعرفية للقشرة الدماغية الجبهية، والذي يتضمن (الانتباه البصري، والإدراك البصري، والتفكير التجريدي) تناولاً وصفياً وفقاً لمجموعة من الاستخبارات النفسية، حيث لم تتدخل الباحثتان في ضبط هذه المتغيرات. وفيما يلي عرض لمكونات هذا المنهج :

[١] التصميم البحثي : تم استخدام التصميم الوصفي المقارن، وهذا التصميم يوضح الفروق بين مجموعتي الدراسة في هذه المتغيرات.

[٢] وصف عينات الدراسة : أجريت الدراسة الراهنة على عينة مستهدفة قوامها (٦٢) مشاركاً، انقسمت إلى مجموعتين كما يلي:

- ✓ **المجموعة الأولى:** وهي عينة مستهدفة من مدمني الهيروين وبلغ قوامها (٢٨) من الذكور، وتراوحت أعمارهم بين (٢٢–٤٧) سنة وقد بلغ متوسط أعمارهم (٣٤,٧٩) سنة، بانحراف معياري قدره (٧,١١) سنة، وبلغ متوسط عدد سنوات تعليمهم (١١,٣٦) سنة، بانحراف معياري قدره (٤,٢٦) سنة. وكان جميعهم من المتزوجين وبلغ متوسط سنوات زواجهم (٥,٠٧) سنة، بانحراف معياري قدره (١,٣٣) سنة.
- ✓ **المجموعة الثانية:** وهي عينة مستهدفة من مدمني الكحوليات وبلغ قوامها (٣٤) من الذكور، وتراوحت أعمارهم بين (٢٥–٤٧) سنة وقد بلغ متوسط أعمارهم (٣٤,٩٤) سنة، بانحراف معياري قدره (٦,٤٨) سنة، وبلغ متوسط عدد سنوات تعليمهم (١١,٨٢) سنة، بانحراف معياري قدره (٣,٨٤) سنة. كما كان جميعهم من المتزوجين وبلغ متوسط سنوات زواجهم (٥,١٥) سنة، بانحراف معياري قدره (١,٢٨) سنة.

جدول (١) التكافؤ بين مجموعتي الدراسة (ن=٦٢)

المتغـيرات	مدمنو الهيروين (ن=٢٨)		مدمنو الكحوليات (ن=٣٤)		دلالة الفروق	
	المتوسطات " م "	الانحرافات المعيارية "ع"	المتوسطات " م "	الانحرافات المعيارية "ع"	قيم اختبار ت	مستوى الدلالة
العمر	٣٤,٧٩	٧,١١	٣٤,٩٤	٦,٤٨	-٠,٠٩٠	٠,٩٢٩
عدد سنوات التعليم	١١,٣٦	٤,٢٦	١١,٨٢	٣,٨٤	-٠,٤٥٣	٠,٦٥٢
عدد سنوات الزواج	٥,٠٧	١,٣٣	٥,١٥	١,٢٨	-٠,٢٢٧	٠,٨٢٢

تبين من جدول (١) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين عينات الدراسة في متغير العمر ومستوى التعليم وعدد سنوات الزواج، لدى كل من عينة مدمني الهيروين، وعينة مدمني الكحوليات مما يدل على التكافؤ والتجانس بين عينتي الدراسة الأساسية في هذه المتغيرات الثلاثة.

[٣] وصف الأدوات :

١ – اختبار مضاهاة الأدوات **Tool Matching** : يهدف الاختبار إلى قياس سرعة الإدراك البصري ودقته، ويتكون من : ٤٠ بنداً يحتوي كل منها على صورة لأداة معينة وأمامها ٤ أدوات مشابهة لها؛ وينقسم الأداء على الاختبار إلي شقين : الأول منهما هو شق تدريبي: يتكون من ثلاث محاولات يطلب فيها من الشخص أن ينظر جيداً إلى الأداة الموجودة في المربع ويتعرف على الأداة التي تماثلها بين الأدوات الأربعة. والشق الثاني وهو الأساسي : يتكون من ٤٠ بنداً. ويمكن الحصول من خلال هذا الاختبار على درجتين : الأولى وهي درجة الدقة : وتتمثل في عدد الإجابات الصحيحة. والدرجة الثانية وهي درجة السرعة : وتتمثل في عدد البنود التي أجاب عنها المشارك خلال الفترة الزمنية إجابة صحيحة.

٢ – اختبار الأمثال العامية المصرية من إعداد أ.د./ محمد نجيب الصبوة : ويتكون هذا الاختبار من عشرين بنداً، كل منها عبارة عن مثل شعبي بالعامية المصرية، ويُطلب من المشارك أن يذكر تفسير كل مثل منها، أو معنى هذا المثل، ومتى يقوله الناس. ويمكن الحصول من خلال هذا الاختبار على خمسة أنماط مختلفة من الاستجابات من خلال المقاييس الفرعية الآتية :

أ) مقياس التجريد: وهو عبارة عن عدد الاستجابات المجردة التي يحصل عليها المشارك على بنود اختبار الأمثال العامية المصرية.

ب) مقياس التفكير الذي يتسم بالتضمين المفرط: وهو عبارة عن عدد الإستجابات التي تتصف بالتعميم المفرط والتعبيرات المفككة، والتي يحصل عليها المشارك على بنود اختبار الأمثال العامية المصرية.

ج) مقياس التفكير الذي يتسم بالتضمين الضيق: وهو عبارة عن عدد الاستجابات التصورية التي تتسم بالتعميم الضيق، والعجز عن الإحاطة بكافة عناصر المفهوم، والتي يحصل عليها المشارك على بنود اختبار الأمثال العامية المصرية.

د) مقياس التفكير العياني: وهو عبارة عن عدد الاستجابات العيانية التي حصل عليها المشارك ضمن استجاباته على بنود اختبار الأمثال العامية المصرية.

هـ) مقياس أخطاء التفكير التجريدي: وهو عبارة عن المجموع الكلي للاستجابات الخاطئة في المقاييس الفرعية الثاني والثالث والرابع، والتي حصل عليها المشارك ضمن استجاباته على بنود اختبار الأمثال العامية المصرية (الصبوة، ١٩٩٢، ١٠٥).

وقد اعتمدت هذه الدراسة على درجتين فقط لاختبار الأمثال العامية المصرية، وهما الدرجة الخاصة بمقياس التفكير التجريدي، والدرجة الخاصة بمقياس أخطاء التفكير التجريدي لأن هذه الدرجة الأخيرة تشمل مجموع مقياس التفكير الذي يتسم بالتضمين المفرط ومقياس التفكير الذي يتسم بالتضمين الضيق ومقياس التفكير العياني.

٣ – اختبار شطب الأرقام : يهدف هذا الاختبار إلى قياس تركيز الانتباه البصري لدى عينات الدراسة، ويتكون من ٣٢٣ رقم فردي وزوجي، ويُطلب من المشارك في هذا الاختبار شطب الرقم ٣ إذا كان يسبقه رقم زوجي، وأن يشطب الرقم ٧ إذا كان يسبقه رقم فردي. وتوجد بالاختبار فقرة تدريبية للتأكد من فهم المشارك للتعليمات. والدرجة على الاختبار هي عدد الأرقام الصحيحة التي استطاع المشارك أن يشطبها في الزمن المحدد للاختبار.

٤ – اختبار شطب الحروف : ويهدف هذا الاختبار إلى قياس تركيز الانتباه البصري لدى عينات الدراسة، ويتكون من ٣٢٣ حرفاً مسجلاً عشوائياً ومطبوعاً على ورق. ويُطلب من المشارك شطب كل حرف (ب) وكل حرف (ن). وقد تم مراعاة أسس وعوامل اختيار الاختبارات المناسبة للتقييم النفسي العصبي وهي:

١ – أن هذه الاختبارات تم تقنينها بما يلائم اللغة الأم الأساسية والثقافة السائدة.

٢ – أن هذه الاختبارات تلائم العمر والمستوى التعليمي لعينة الدراسة الراهنة.

الكفاءة القياسية للأدوات :

لتقدير الكفاءة القياسية لأدوات الدراسة، أجريت دراسة استطلاعية على عينة مستهدفة قوامها (٣٠) مشاركاً، تنقسم إلى ما يلي :

أ) (١٥) مدمن هيروين، تراوحت أعمارهم من ٢٢–٤٧ سنة، ومتوسط أعمارهم (٣٥,٣٣) سنة وبانحراف معياري (٧,٩١) سنة. وبلغ متوسط عدد سنوات تعليمهم (١٢,٩٣) سنة، وبانحراف معياري قدره (٤,٠٤) سنة. كما كان جميعهم من المتزوجين وبلغ متوسط سنوات زواجهم (٥,٦٧) سنة، بانحراف معياري قدره (١,٢٩) سنة.

ب) (١٥) مدمن كحوليات، تراوحت أعمارهم من ٢٥–٤٧ سنة، ومتوسط أعمارهم (٣٣,٢٠) سنة وبانحراف معياري (٧,٧٧) سنة. وبلغ متوسط عدد سنوات تعليمهم (١١,٣٣) سنة، وبانحراف معياري قدره (٣,٨٩) سنة.كما كان جميعهم من المتزوجين وبلغ متوسط سنوات زواجهم (٤,٩٣) سنة، بانحراف معياري قدره (١,٢٨) سنة.

جدول (٢) التكافؤ بين مجموعتي الدراسة الاستطلاعية (ن=٣٠)

المتغـيرات	مدمنو الهيروين (ن=١٥)		مدمنو الكحوليات (ن=١٥)		دلالة الفروق	
	المتوسطات "م"	الانحرافات المعيارية "ع"	المتوسطات "م"	الانحرافات المعيارية "ع"	قيم اختبار ت	مستوى الدلالة
العمر	٣٥,٣٣	٧,٩٢	٣٣,٢٠	٧,٧٧	٠,٧٤٥	٠,٤٦٢
عدد سنوات التعليم	١٢,٩٣	٤,٠٤	١١,٣٣	٣,٨٩	١,١٠٥	٠,٢٧٩
عدد سنوات الزواج	٥,٦٧	١,٢٩	٤,٩٣	١,٢٨	١,٥٦٢	٠,١٢٩

تبين من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين عينات الدراسة في متغير العمر، وعدد سنوات التعليم، وعدد سنوات الزواج لدى كل عينة مدمني الهيروين، وعينة مدمني الكحوليات مما يدل على التكافؤ والتجانس بين عينتي الدراسة الاستطلاعية.

أولاً : حساب الصدق :

على الرغم أن جميع الأدوات المستخدمة في الدراسة الراهنة هي اختبارات ذات شهرة في مجال التقييم النفسي العصبي، وتم التأكد من صدقها وثباتها في عديد من الدراسات السابقة، فقد قامت الباحثتان بحساب صدق هذه الأدوات عن طريق حساب معامل الارتباط بين الأداء عليها والأداء على اختبارات محكية، حيث استخدم اختبار باسات **Paused Auditory Serial Addition Test (PASAT)** كمحك لاختبار الشطب، واختبار تكميل الصور من الإختبارات العملية في وكسلر كمحك لاختبار مضاهاة الأدوات، واختبار تشابه الأضداد كمحك لاختبار الأمثال العامية.

جدول (٣) معاملات صدق التعلق بمحك خارجي (ن=٣٠)

معاملات صدق التعلق بالمحك الخارجي		
المتغيرات	مدمنو الهيروين (ن=١٥)	مدمنو الكحوليات (ن=١٥)
شطب الأرقام (الانتباه المتواصل)	٠,٠٠٥	٠,٧٧٠
شطب الحروف (الانتباه المتواصل	٠,٠٠٥	٠,٧٦٥
مضاهاة الأدوات دقة (ادراك بصري)	٠,٥٤٥	٠,٥٨٤
مضاهاة الأدوات سرعة (ادراك بصري)	٠,٥٤٣	٠,٩١٠
تفكير تجريدي	٠,٠٣١	٠,٢٨٧
أخطاء التفكير	٠,٠٣١	٠,٨٨٧

ويتضح من الجدول السابق (٣) أن معاملات صدق التعلق بالمحك الخارجي تراوحت ما بين (٠,٠٠٥-٠,٩١٠) وهي معاملات منخفضة إلى مرتفعة، مما يدل على أن الدرجات المقبولة إلى المرتفعة منها لها درجة من الكفاءة القياسية لدى عينة الدراسة الاستطلاعية، حيث تقع معظم معدلات الصدق ما بين المقبول إلى المرتفع، أما عن انخفاض بعض معاملات الصدق فيمكن تبرير ذلك حيث قد ترجع إلى عدد بنود كل اختبار، فيزاد الصدق كلما زاد عدد البنود أو المفردات، كما يتأثر معامل الصدق بمعامل ثبات المقياس المحكي، ويتأثر بالقيمة العددية للاختبار المحكي.

وقد يرجع أيضا إلى عدد من العوامل التي تسهم في تباين الخطأ منها: الفروق بين الأفراد، فإذا انعدمت هذه الفروق بالنسبة لخاصية من الخصائص فإن معاملات ارتباط هذه الخاصية يصبح منخفضاً انخفاضاً واضحا (أبو حطب، وآخرون، ٢٠٠٨، ١٦٠).

ولعل صغر حجم العينة أدى إلى تضييق مدى الفروق بين الأفراد مما ساهم في انخفاض المعاملات. كما قد يرجع ذلك إلى ما يعرف بمعامل الصدفة، والذي يرجع إلى الظروف العشوائية التي لا تتحكم فيها الباحثتان مثل: تخمين أفراد العينة للإجابة أو التقلبات الوقتية في انتباهه، ويطلق على هذا العامل خطأ القياس (أبو حطب، وآخرون، ٢٠٠٨، ١٣٦-١٤٠).

كما أننا بصدد بعض اختبارات القدرات العقلية المتعلقة ببعض الوظائف المعرفية العقلية العليا، حيث تتأثر بعوامل الدقة والسرعة بالإضافة لوجود عامل مهم وهو الإدمان مما يؤثر بلا شك على أثر زمن الاستجابة على الاختبارات وتقدير معالم الفقرات والبنود وفق نظرية الاستجابة للزمن واستجابة الأفراد وفقاً لشدة الاصابة، بالإضافة إلى وجود بعض مؤشرات البند (التمييز والصعوبة)، وبالتالى سنجد فروقاً بين العينات وداخل العينة الواحدة على الرغم من وجودها عند جميع أفراد العينة إلا أنها تختلف فى المقدار من حيث طبيعة الانتباه ونمطه وأنماط التفكير، مما يؤثر في أدائهم وخاصة المرتبطة بالزمن والدقة والسرعة المحدد للاستجابة على مفردات الاختبار (**Edelen, Reeve, 2007; Kean, Reilly, 2014; Linden, Hambleton, 2013; Thomas, 2011**).

وبناءً على ذلك، فقد ارتأينا حساب صدق الأدوات بطريقة إحصائية أخرى للتأكد من ذلك، فقمنا بحساب معاملات الصدق عن طريق المقارنة الطرفية على العينة الكلية للدراسة، وهذا الأسلوب يعتمد على مقارنة درجات الإرباعي الأعلى من درجات أفراد العينة على الاختبار، بدرجات الإرباعي الأدنى على الاختبار نفسه، وتتم هذه المقارنة عن طريق حساب الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطين. فإذا كان هناك دلالة إحصائية للفرق بين متوسط الثلثين الأعلى والأدنى يمكن القول بأن الاختبار صادق (صباح، ٢٠١٥). وفيما يلي توضيح المقارنات الطرفية لدى عينتي الدراسة :

جدول (٤) معاملات صدق المقارنة الطرفية لدى مدمني الهيروين (ن=٢٨)

العينـات / الاختـبارات		مدمنى الهيروين		اختبار ت		مدمنى الكحول		اختبار ت	
		المتوسطات	الانحرافات المعيارية	قيم ت	دلالتها	المتوسطات	الانحرافات المعيارية	قيم ت	دلالتها
شطب الأرقام (الانتباه المتواصل)	الربيع الأدنى (ن=٧)	٢٧,٠٠	٢,٠٨	-١١,٦٥٩	٠,٠٠٠١	٢٢,٧١	٠,٤٩	-٢٨,٦٣٨	٠,٠٠٠١
	الربيع الأعلى (ن=٧)	٤٠,٤٣	٢,٢٣			٣٤,٢٩	٠,٩٥		
شطب الحروف (الانتباه المتواصل	الربيع الأدنى (ن=٧)	٢٨,٨٦	٢,١٩	-١١,٤٩٢	٠,٠٠٠١	٢٥,٠٠	٠,٥٨	-٢٦,٨٧٠	٠,٠٠٠١
	الربيع الأعلى (ن=٧)	٤٢,٤٣	٢,٢٣			٣٥,٨٦	٠,٩٠		
مضاهاة الأدوات دقة (ادراك بصري)	الربيع الأدنى (ن=٧)	٢٠,٧١	١,٥٠	-٨,٧٨٢	٠,٠٠٠١	٢٣,٥٧	٠,٧٩	-٢٢,٢٥٢	٠,٠٠٠١
	الربيع الأعلى (ن=٧)	٢٨,٧١	١,٨٩			٣١,٥٧	٠,٥٣		
مضاهاة الأدوات سرعة (ادراك بصري)	الربيع الأدنى (ن=٧)	١٢,٤٢	٠,٩٨	-١٢,٩٦٥	٠,٠٠٠١	١٦,٤٣	٠,٥٣	-١٤,٠٠٠	٠,٠٠٠١
	الربيع الأعلى (ن=٧)	١٨,٥٧	٠,٧٩			٢٠,٤٣	٠.٥٣		
التفكير التجريدي في اختبار الأمثال	الربيع الأدنى (ن=٧)	٢,٤٢	٠,٥٣	١١,٠٥	٠,٠٠٠١	٢,١٤	٢,٦٧	٦,٧١٠	٠,٠٠٠١
	الربيع الأعلى (ن=٧)	١٠,٠٠	١,٧٣			٩,١٤	٠,٦٩		
أخطاء التفكير في اختبار الأمثال	الربيع الأدنى (ن=٧)	١٠,٠٠	١,٧٣	١١,٠٥	٠,٠٠٠١	٩,٥٧	٠,٥٣	-٢١,٩٢٠	٠,٠٠٠١
	الربيع الأعلى (ن=٧)	١٧,٥٧	٠,٥٣			١٤,٠٠	٠.٠٠٠		

كشفت نتائج جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً باستخدام المقارنة الطرفية بين الإرباعين الأدنى والأعلى للاختبارات السابقة مما يدل على صدقها لدى عينتى الدراسة، وبالتالي يمكن الاعتماد على هذه الأدوات لاستكمال إجراءات الدراسة الراهنة.

[٤] إجراءات جمع البيانات والتحليلات الإحصائية :

بعد جمع البيانات من عينتي الدراسة قامت الباحثتان بإجراء التحليلات الإحصائية من خلال معالجة البيانات باستخدام حزم البرامج الإحصائية الخاصة بالعلوم الاجتماعية (**SPSS**)، واشتملت التحليلات الإحصائية للبيانات على ما يلي :

١ – تحليل المسار (نمذجة العلاقات السببية).

٢ – اختبار ت لدلالة الفروق بين مجموعتي الدراسة في متغيرات الدراسة للوقوف على حجم الفروق بين عينتي الدراسة في متغيرات الدراسة ومدى دلالة هذا الفروق.

نتائج البحث:

فيما يلي عرض لنتائج التحليلات الإحصائية لمتغيرات الدراسة بما يتسق مع مشكلة الدراسة وفروضها، وذلك على النحو الآتي:

نتائج الفرض الأول: والذي ينص على أنه: يتوسط الإدراك البصري العلاقة بين الانتباه البصري والتفكير التجريدي لدى عينة من مدمني الهيروين :

وللتحقق من صحة هذا الفرض قمنا بحساب كل متغير وسيط كمسارات أحادية ثم بتحليل وحساب المتغيرين الوسيطين معا وفقا لنموذج الوساطة التسلسلي، وسنوضح ذلك فيما يلي[٣]

جدول (٥) نتائج الإدراك البصري (دقة – سرعة)
كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الأرقام – وشطب الحروف) والتفكير التجريدي
وأخطاء التفكير لدى عينة مدمني الهيروين ن= ٢٨

المعاملات الإحصائية / المتغيرات	معامل بيتا	حجم التقدير	قيمة ت	الدلالة	الحد الأدنى	الحد الأعلى	الدلالة
الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الأرقام) والتفكير التجريدي							
معامل انحدار النموذج الأول : الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة)	٠,٨١						
الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (دقة – سرعة)	-٠.٥٠	٠,٠٧	-٦,٩٨	٠,٠٠٠٠	-٠,٦٤	-٠,٣٥	دال
معامل انحدار النموذج الثاني : الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة)	٠,٨٨						
الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (دقة)	-٠,٣٥	٠,٠٧	-٤,٧٣	٠,٠٠٠١	-٠,٥١	-٠,٢٠	دال
الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (سرعة)	٠,١٢	٠,١٢	٠,٩٩	٠,٣٣	-٠,١٢٨٧	٠,٣٦٩٨	غير دال
معامل انحدار النموذج الثالث: الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة)	٠,٦٠						
الانتباه (ش أرقام) – والتفكير التجريدي	٠.٠٤	٠,١٢	٠,٣٤	٠,٧٤	-٠,٢١	٠,٢٩	غير دال
الإدراك (دقة) والتفكير التجريدي	٠,٢٢	٠,١٥	١,٤٨	٠,١٥	-٠,٠٨	٠,٥٢	غير دال
الإدراك (سرعة) – والتفكير التجريدي	٠,٢٤	٠,٢٤	٠,٩٩	٠,٣٣	-٠,٢٥	٠,٧٣	غير دال
معامل انحدار النموذج الرابع: الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات دقة – سرعة)	٠.٥١						
الانتباه (أرقام) – والتفكير التجريدي	-٠,١٦	٠,٠٥	-٣,٠٣	٠,٠١	-٠,٢٧	-٠.٠٥	دال

(٣) أما عن اختبار نموذج الوسيط التسلسلي اعتمدنا على نموذج (٦) وفقاً للمعادلات التالية؛ **Indirect effect of X on Y through Mi only = ai bi - Indirect effect of X on Y through M 1 and M2 inser1al = a1 d21b2 - Direct effect of X on Y = C** – اعتمدنا فى تحليلات العمليات الوسيطة على استخدام ماكرو هايز نسخة ٣,٥٠ . وطريقة تحليل الأسلوب المركزي للمتوسط والانحرافات المعيارية لحجم تأثير العمليات الوسيطة.

[تابع].. جدول (٥) نتائج الإدراك البصري (دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الأرقام – وشطب الحروف) والتفكير التجريدي وأخطاء التفكير لدى عينة مدمني الهيروين ن= ٢٨

المعاملات الإحصائية / المتغيرات	معامل بيتا	حجم التقدير	قيمة ت	الدلالة	الحد الأدنى	الحد الأعلى	الدلالة
الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الحروف) والتفكير التجريدي							
معامل انحدار النموذج الاول : الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة)				٠,٨٠			
الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة)	-٠,٤٩	٠,٠٧	-٦,٨٦	٠,٠٠٠٠	-٠,٦٣	-٠,٣٤	دال
معامل انحدار النموذج الثانى : الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات– دقة – سرعة)				٠,٨٩			
الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة)	-٠,٣٦	٠,٠٧	-٥,١١	٠,٠٠٠٠	-٠,٥٠	-٠.٢١	دال
الإدراك (دقة) – الإدراك (سرعة)	٠,١١	٠,١٢	٠,٩٦	٠,٣٤	-٠,١٣	٠,٣٥	غير دال
معامل انحدار النموذج الثالث : الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة)				٠.٦١			
الانتباه (ش حروف) – التفكير التجريدي	٠,٠٦	٠,١٢	٠,٤٩	٠,٦٢	-٠,١٩	٠,٣١	غير دال
الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة)	٠,٢٢	٠,١٤	١,٥٦	٠,١٣	-٠,٠٧	٠,٥٢	غير دال
الانتباه (ش حروف) – الإدراك (سرعة)	٠,٢٧	٠,٢٥	١,٠٩	٠,٢٩	-٠,٢٤	٠,٧٧	غير دال
معامل انحدار النموذج الرابع : الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة)				٠,٥١			
الانتباه (ش حروف) – والتفكير التجريدي	-٠,١٦	٠,٠٥	-٢,٩٦	٠,٠١	-٠,٢٧	-٠,٠٥	دال
الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري(شطب الأرقام) وأخطاء التفكير							
معامل انحدار النموذج الاول : الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة)				٠,٨١			
الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (دقة – سرعة)	-٠,٥٠	٠,٠٧	-٦,٩٨	٠,٠٠٠٠	-٠,٦٤	-٠,٣٥	دال
معامل انحدار النموذج الثاني : الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة– سرعة)				٠,٨٨			
الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (دقة)	-٠,٣٥	٠,٠٧	-٤,٧٣	٠,٠٠٠١	-٠,٥١	-٠,٢٠	دال
الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (سرعة)	٠,١٢	٠,١٢	٠,٩٩	٠,٣٣	-٠,١٣	٠,٣٧	غير دال
معامل انحدار النموذج الثالث: الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة– سرعة)				٠,٦٠			
الانتباه (ش أرقام) – وأخطاء التفكير	-٠,٠٧	٠,١٢	-٠,٥٩	٠,٥٦	-٠,٣٣	٠,١٨	غير دال
الإدراك (دقة) وأخطاء التفكير	-٠,١٩	٠,١٥	-١,٢٧	٠,٢٢	-٠,٥٠	٠,١٢	غير دال
الإدراك (سرعة) – وأخطاء التفكير	-٠,٣٣	٠,٢٤	-١,٣٩	٠,١٨	-٠,٨٣	٠,١٦	غير دال
معامل انحدار النموذج الرابع: الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات دقة– سرعة)				٠,٤٩			
الانتباه ا(ش أرقام) – وأخطاء التفكير	٠,١٦	٠,٠٦	٢,٨٧	٠,٠١	٠,٠٥	٠,٢٧	دال

[تابع].. جدول (٥) نتائج الإدراك البصري (دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الأرقام – وشطب الحروف) والتفكير التجريدي وأخطاء التفكير لدى عينة مدمني الهيروين ن= ٢٨

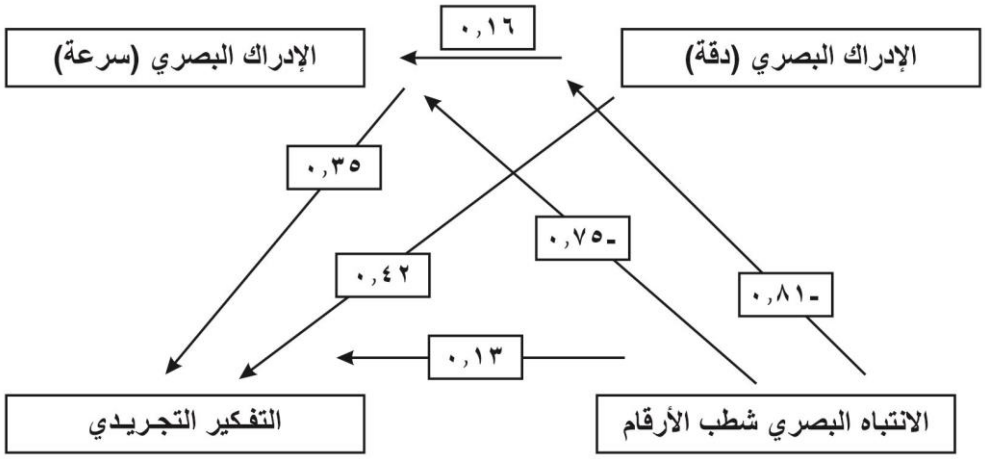
المعاملات الإحصائية / المتغيرات	معامل بيتا	حجم التقدير	قيمة ت	الدلالة	الحد الأدنى	الحد الأعلى	الدلالة
الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الحروف) وأخطاء التفكير							
معامل انحدار النموذج الأول : الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة)			٠,٨٠				
الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة – سرعة)	-٠,٤٧	٠,٠٧	-٦.٨٦	٠,٠٠٠٠	-٠,٦٣	-٠,٣٤	دال
معامل انحدار النموذج الثاني : الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة)			٠,٨٩				
الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة)	-٠,٣٦	٠,٠٧	-٥,١١	٠,٠٠٠٠	-٠,٥٠	-٠,٢١	دال
الانتباه (ش حروف) – الإدراك (سرعة)	٠,١١	٠,١٢	٠,٩٦	٠,٣٤	-٠,١٢	٠,٣٥	غير دال
معامل انحدار النموذج الثالث: الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة)			٠,٦٠				
الانتباه (ش حروف) وأخطاء التفكير	-٠,١٠	٠,١٢	-٠,٧٨	٠,٤٤	-٠,٣٥	٠,١٦	غير دال
الإدراك (دقة) وأخطاء التفكير	-٠,٢٠	٠,١٥	-١,٣٥	٠,١٩	-٠,٥٠	٠,١٠	غير دال
الإدراك (سرعة) – وأخطاء التفكير	-٠,٣٨	٠,٢٥	-١,٥١	٠,١٤	-٠,٨٩	٠,١٤	غير دال
معامل انحدار النموذج الرابع: الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة)			٠,٤٨				
الإنتباه (ش حروف) وأخطاء التفكير	٠,١٥	٠,٠٦	٢,٨٠	٠,٠١	٠,٠٤	٠,٢٧	دال

جدول (٦) نتائج التأثيرات الكلية والمباشرة وغير المباشرة للإدراك البصري (دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الأرقام – وشطب الحروف) والتفكير التجريدي وأخطاء التفكير لدى عينة مدمني الهيروين ن= ٢٨

تأثيرات العمليات الوسيطة		حجم التأثير	حجم التقدير	الحد الأدنى	الحد الأعلى	دلالات التأثير
الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الأرقام) والتفكير التجريدي						
التأثير الكلي		٠,١٦-	٠,٠٥	٠,٢٧-	٠,٠٥-	دال
التأثير المباشر		٠,٠٤	٠,١٢	٠,٢١-	٠,٢٩	غير دال
التأثير غير المباشر	الكلي	٠,٢١-	٠,١٠	٠,٤٣-	٠,٠٢-	دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (دقة) والتفكير التجريدي	٠,١١-	٠,٠٧	٠,٢٦-	٠,٠٠٢-	دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (سرعة) والتفكير التجريدي	٠,٠٨-	٠,٠٧	٠,٢٥-	٠,٠٥	غير دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (دقة – سرعة) والتفكير التجريدي	٠,٠١-	٠,٠٢	٠,٠٧-	٠,٠٢	غير دال
التأثيرات الجزئية	الكلي	٠,١٢-	٠,٠٦	٠,٢٥-	٠,٠١-	دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (دقة) والتفكير التجريدي	٠,٠٦-	٠,٠٤	٠,١٦-	٠,٠٠١-	دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (سرعة) والتفكير التجريدي	٠,٠٥-	٠,٠٤	٠,١٤-	٠,٠٣	غير دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (دقة – سرعة) والتفكير التجريدي	٠,٠١-	٠,٠١	٠,٠٤-	٠,٠١	غير دال
التأثيرات التامة "كلي	الكلي	٠,٦٤-	٠,٣٠	١,٢٨-	٠,٠٨-	دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (دقة) والتفكير التجريدي	٠,٣٤-	٠,٢٠	٠,٧٩-	٠,٠١-	دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك(سرعة) والتفكير التجريدي	٠,٢٦-	٠,٢٢	٠,٧٤-	٠,١٦	غير دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (دقة – سرعة) والتفكير التجريدي	٠,٠٤-	٠,٠٦	٠,١٩-	٠,٠٦	غير دال
الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الحروف) والتفكير التجريدي						
التأثير الكلي		٠,١-	٠,٠٥	٠,٢٧-	٠,٠٥-	دال
التأثير المباشر		٠,٠٦	٠,١٢	٠,١٩-	٠,٣١	غير دال
التأثير غير المباشر	الكلي	٠,٢٢-	٠,١١	٠,٤٦-	٠,٠٣-	دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة) والتفكير التجريدي	٠,١١-	٠,٠٦	٠,٢٥-	٠,٠١-	دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (سرعة) والتفكير التجريدي	٠,١٠-	٠,٠٨	٠,٢٨-	٠,٠٤	غير دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة – سرعة) والتفكير التجريدي	٠,٠١-	٠,٠٢	٠,٠٧-	٠,٠٢	غير دال
التأثيرات الجزئية	الكلي	٠,١٣-	٠,٠٦	٠,٢٦-	٠,٠٢-	دال
	الانتباه (ش حروف)– الإدراك (دقة) والتفكير التجريدي	٠,٠٧-	٠,٠٤	٠,١٥-	٠,٠٠٥-	دال
	الانتباه (ش حروف)– الإدراك (سرعة) والتفكير التجريدي	٠,٠٦-	٠,٠٥	٠,١٦-	٠,٠٣	غير دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة – سرعة) والتفكير التجريدي	٠,٠١-	٠,٠١	٠,٠٤-	٠,٠١	غير دال
التأثيرات الكلية	الكلي	٠,٦٩-	٠,٣١	١,٣٨-	٠,١١-	دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة) والتفكير التجريدي	٠,٣٥-	٠,٢٠	٠,٧٩-	٠,٠٢-	دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (سرعة) والتفكير التجريدي	٠,٣٠-	٠,٢٤	٠,٨٥-	٠,١٤	غير دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة – سرعة) والتفكير التجريدي	٠,٠٥-	٠,٠٦	٠,٢٠-	٠,٠٥	غير دال

[تابع].. جدول (٦) نتائج التأثيرات الكلية والمباشرة وغير المباشرة للإدراك البصري (دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الأرقام – وشطب الحروف) والتفكير التجريدي وأخطاء التفكير لدى عينة مدمني الهيروين ن= ٢٨

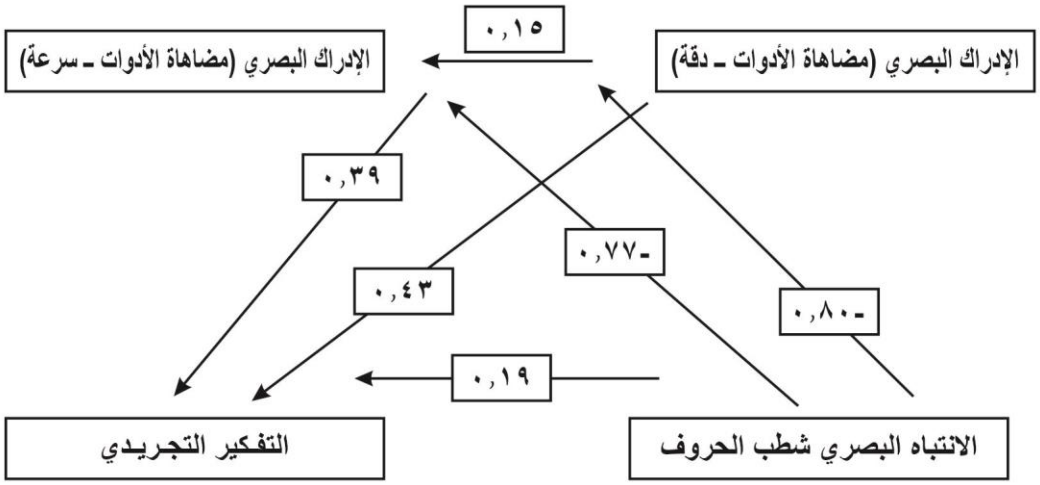
تأثيرات العمليات الوسيطة		حجم التأثير	حجم التقدير	الحد الأدنى	الحد الأعلى	دلالات التأثير
الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الأرقام) وأخطاء التفكير						
التأثير الكلي		٠,١٦	٠,٠٦	٢,٨٧	٠,٠٥	دال
التأثير المباشر		-٠,٠٧	٠,١٢	-٠,٣٣	٠,١٨	غير دال
التأثير غير المباشر	الكلي	٠,٢٣	٠,١١	٠,٠٤	٠,٤٨	دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (دقة) وأخطاء التفكير	٠,٠٩	٠,٠٧	-٠,٠١	٠,٢٥	غير دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (سرعة) وأخطاء التفكير	٠,١٢	٠,٠٨	-٠,٠٢	٠,٣٠	غير دال
	الانتباه (أرقام) – الإدراك (دقة – سرعة) وأخطاء التفكير	٠,٠٢	٠,٠٣	-٠,٠٢	٠,٠٩	غير دال
التأثيرات الجزئية	الكلي	٠,١٤	٠,٠٦	٠,٠٣	٠,٢٧	دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (دقة) وأخطاء التفكير	٠,٠٦	٠,٠٤	-٠,٠١	٠,١٥	غير دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (سرعة) وأخطاء التفكير	٠,٠٧	٠,٠٥	-٠,٠١	٠,١٧	غير دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (دقة – سرعة) وأخطاء التفكير	٠,٠١	٠,٠٢	-٠,٠١	٠,٠٥	غير دال
التأثيرات الكلية	الكلي	٠,٧١	٠,٣١	٠,١٣	١,٤١	دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (دقة) وأخطاء التفكير	٠,٢٩	٠,٢١	-٠,٠٧	٠,٩١	غير دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك(سرعة) وأخطاء التفكير	٠,٣٦	٠,٢٤	-٠,٠٧	٠,٩١	غير دال
	الانتباه (أرقام) – الإدراك (دقة – سرعة) وأخطاء التفكير	٠,٠٦	٠,٠٨	-٠,٠٧	٠,٢٣	غير دال
الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الحروف) وأخطاء التفكير						
التأثير الكلي		٠,١٥	٠,٠٦	٠,٠٤	٠,٢٧	دال
التأثير المباشر		-٠,١٠	٠,١٢	-٠,٣٥	٠,١٦	غير دال
التأثير غير المباشر	الكلي	٠,٢٥	٠,١١	٠,٠٦	٠,٥٠	دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة) وأخطاء التفكير	٠,١٠	٠,٠٦	-٠,٠١	٠,٢٤	غير دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (سرعة) وأخطاء التفكير	٠,١٣	٠,٠٩	-٠,٠١	٠,٣٤	غير دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة – سرعة) وأخطاء التفكير	٠,٠٢	٠,٠٣	-٠,٠٢	٠,٠٩	غير دال
التأثيرات الجزئية	الكلي	٠,١٥	٠,٠٦	٠,٠٤	٠,٢٨	دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة) وأخطاء التفكير	٠,٠٦	٠,٠٤	-٠,٠١	٠,١٤	غير دال
	الانتباه (حروف) – الإدراك (سرعة) وأخطاء التفكير	٠,٠٨	٠,٠٥	-٠,٠١	٠,١٩	غير دال
	الانتباه (حروف) – الإدراك (دقة – سرعة) وأخطاء التفكير	٠,٠١	٠,٠٢	-٠,٠١	٠,٠٥	غير دال
التأثيرات الكلية	الكلي	٠,٧٨	٠,٣٣	٠,٢١	١,٥١	دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة) وأخطاء التفكير	٠,٣٠	٠,٢٠	-٠,٠٣	٠,٧٧	غير دال
	الانتباه (حروف) – الإدراك (سرعة) وأخطاء التفكير	٠,٤٢	٠,٢٧	-٠,٠٤	١,٠٤	غير دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك(دقة – سرعة) وأخطاء التفكير	٠,٠٦	٠,٠٨	-٠,٠٧	٠,٢٥	غير دال



شكل (١) الدور الوسيط للإدراك البصري (دقة وسرعة) فى العلاقة بين الانتباه البصري (شطب الأرقام) والتفكير التجريدي لدى مدمني الهيروين

من نتائج جدول (٥) تبين وجود بعض الدلالات الإحصائية لتحليل العمليات الوسيطة من خلال تأثير بعض المسارات لدى عينة مدمني الهيروين كما يلى :

- تبين وجود قدرة تنبؤية وتفسيرية للنموذج الأول معامل انحدار النموذج الأول: الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة) فقد بلغت النسبة التفسيرية له (٨٠,٧٦%)، وكان مسار (أ) ذو تأثير مباشر ودال. بينما بلغ معامل انحدار النموذج الثاني (٨٨,٧٦%)، وكان مسار الانتباه البصري شطب الأرقام – الإدراك البصري مضاهاة الأدوات (دقة) دال إحصائياً. أما معامل انحدار النموذج الثالث فبلغت قدرته التنبؤية (٦٠,٤٣%)، وكانت جميع المسارات غير دالة. أما معامل انحدار النموذج الرابع فقد بلغت قدرته التفسيرية (٥١,١٣%) وكان المسار دال إحصائياً.
- ومن نتائج التأثيرات الكلية والمباشرة وغير المباشرة جدول (٦) تبين وجود تأثير كلى دال، وكذلك وجدنا دلالة احصائية لكل من التأثير غير المباشر، والتأثيرات الجزئية، والتأثيرات الكلية على كل من (التأثير الكلي، ومسار الانتباه البصري شطب الأرقام – الإدراك البصري [مضاهاة الأدوات – دقة] والتفكير التجريدي).

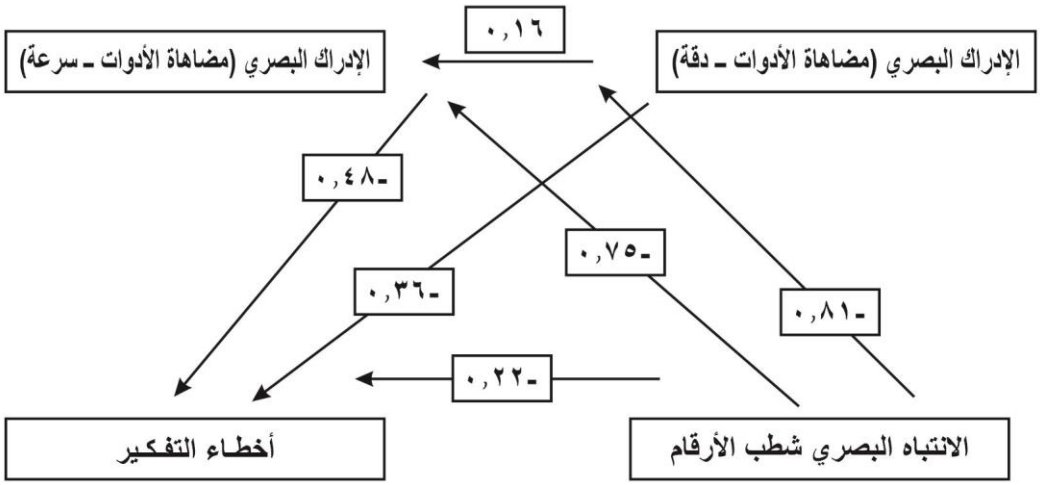


شكل (٢) الدور الوسيط للإدراك البصري (دقة وسرعة) فى العلاقة بين الانتباه البصري (شطب الحروف) والتفكير التجريدي لدى مدمني الهيروين

ومن نتائج نموذج الإدراك البصري (دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الحروف) والتفكير التجريدي :

وجود قدرة تنبؤية وتفسيرية للنموذج الأول معامل انحدار النموذج الأول : الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة) فقد بلغت النسبة التفسيرية له (٨٠,٢٤%) وكان مسار (أ) ذو تأثير مباشر ودال. بينما بلغ معامل انحدار النموذج الثاني (٨٩,٢٨%) الانتباه البصري شطب الحروف – الإدراك البصري مضاهاة الأدوات (دقة) دال إحصائياً. أما معامل انحدار النموذج الثالث فبلغت قدرته التنبؤية (٦٠,٦٩%)، وكانت جميع المسارات غير دالة. أما معامل انحدار النموذج الرابع فقد بلغت قدرته التفسيرية (٥٠,٢٥%) وكان المسار دال إحصائياً.

ومن نتائج التأثيرات الكلية والمباشرة وغير المباشرة جدول (٦) تبين وجود تأثير كلى دال، تبين وجود دلالة احصائية لكل من التأثير غير المباشر، والتأثيرات الجزئية، والتامة لكل من (التأثير الكلي ومسار الانتباه البصري شطب الحروف – الإدراك البصري [مضاهاة الأدوات – دقة] والتفكير التجريدي).

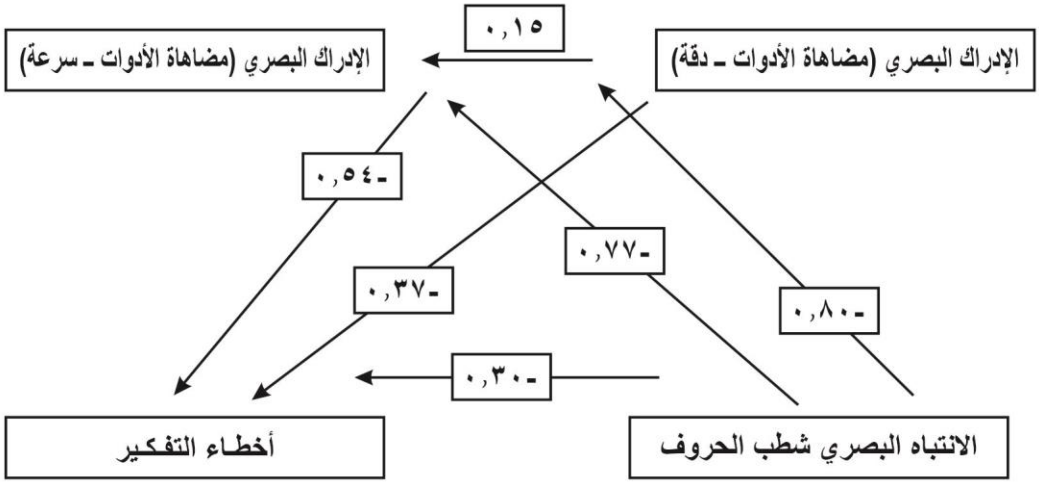


شكل (٣) الدور الوسيط للإدراك البصري (دقة وسرعة) فى العلاقة بين الانتباه البصري (شطب الأرقام) وأخطاء التفكير لدى مدمني الهيروين.

ومن نتائج الإدراك البصري (دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الأرقام) وأخطاء التفكير.

تبين وجود قدرة تنبؤية وتفسيرية للنموذج الأول معامل انحدار النموذج الأول: الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة) فقد بلغت النسبة التفسيرية له (٨٠,٧٦%)، وكان المسار دال إحصائياً. بينما بلغ معامل انحدار النموذج الثاني (٨٨,٣٨%)، وكان مسار الانتباه البصري شطب الأرقام – الإدراك البصري مضاهاة الأدوات (دقة) دال إحصائياً. أما معامل انحدار النموذج الثالث فبلغت قدرته التنبؤية (٥٩,٨٢%) وكانت جميع المسارات غير دالة. أما معامل انحدار النموذج الرابع فقد بلغت قدرته التفسيرية (٤٩,٧%) وكان المسار دال إحصائياً.

ومن نتائج حجم التأثير بجدول (٦) تبين وجود تأثير كلى دال إحصائية لكل من التأثير الكلي المباشر، والكلي غير المباشر، والتأثير الكلي الجزئي، ولحجم النموذج الكلي.



شكل (٤) الدور الوسيط للإدراك البصري (دقة وسرعة) فى العلاقة بين الانتباه البصري (شطب الحروف) وأخطاء التفكير لدى مدمني الهيروين

ومن نتائج نموذج الإدراك البصري (دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الحروف) وأخطاء التفكير

تبين وجود قدرة تنبؤية وتفسيرية للنموذج الأول معامل انحدار النموذج الأول: الإدراك البصري (دقة – سرعة) فقد بلغت النسبة التفسيرية له (٨٠,٢٤%) وكان المسار دال إحصائياً. بينما بلغ معامل انحدار النموذج الثاني (٨٩,٢٨%) وكان مسار الانتباه البصري شطب الحروف – الإدراك البصري مضاهاة الأدوات (دقة) دال إحصائياً. أما معامل انحدار النموذج الثالث فبلغت قدرته التنبؤية (٦٠,٣٩%) وكانت جميع المسارات غير دالة. أما معامل انحدار النموذج الرابع فقد بلغت قدرته التفسيرية (٤٨,٨%) وكان المسار دال إحصائياً.

ومن نتائج حجم التأثير بجدول (٦) تبين وجود تأثير كلى دال إحصائية لكل من التأثير الكلي المباشر، والكلي غير المباشر، والتأثير الكلي الجزئي، والتأثير الكلي.

نتائج الفرض الثاني: والذي ينص على أنه: يتوسط الإدراك البصري العلاقة بين الانتباه البصري والتفكير التجريدي لدى عينة مدمني الكحوليات :

جدول (٧) نتائج الإدراك البصري (دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الأرقام – وشطب الحروف) والتفكير التجريدي وأخطاء التفكير لدى عينة مدمني الكحول ن= ٣٤

المتغيرات / المعاملات الإحصائية	معامل بيتا	حجم التقدير	قيمة ت	الدلالة	الحد الأدنى	الحد الأعلى	الدلالة
الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الأرقام) والتفكير التجريدي							
معامل انحدار النموذج الاول : الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة)				٠,٣٧			
الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (دقة– سرعة)	-٠,٢٥	٠,١١	-٢,٢٢	٠,٠٣	-٠,٤٩	-٠,٠٢	دال
معامل انحدار النموذج الثاني : الإدراك البصري(مضاهاة الأدوات– دقة– سرعة)				٠,٦٤			
الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (دقة)	-٠,٢٢	٠,٠٥	-٤,٣٧	٠,٠٠٠١	-٠,٣٢	-٠,١٢	دال
الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (سرعة)	-٠,٠١	٠,٠٧	-٠,١٦	٠,٨٨	-٠,١٦	٠,١٣	غير دال
معامل انحدار النموذج الثالث: الإدراك البصري(مضاهاة الأدوات– دقة– سرعة)				٠,٢٢			
الانتباه (ش أرقام) – والتفكير التجريدي	٠,١٣	٠,١٥	٠,٨٦	٠,٤٠	-٠,١٧	٠,٤٢	غير دال
الإدراك (دقة) والتفكير التجريدي	٠,١٠	٠,١٧	٠,٥٨	٠,٥٧	-٠,٢٤	٠,٤٣	غير دال
الإدراك (سرعة) – والتفكير التجريدي	٠,٤٦	٠,٤١	١,١١	٠,٢٨	-٠,٣٩	١,٣١	غير دال
معامل انحدار النموذج الرابع: الإدراك البصري(مضاهاة الأدوات دقة– سرعة)				٠,٠٠٤			
الانتباه (ش أرقام) – والتفكير التجريدي	٠,٠٠٢	٠,١١	٠,٠٢	٠,٩٨	-٠,٢١	٠,٢٢	غير دال
الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الحروف) والتفكير التجريدي							
معامل انحدار النموذج الاول : الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة)				٠.٣٧			
الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة)	-٠,٢٧	٠,١٢	-٢,٢٥	٠,٠٣	-٠,٥٢	-٠,٠٣	دال
معامل انحدار النموذج الثانى : الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة)				٠,٦٤			
الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة)	-٠,٢٣	٠,٠٥	-٤,٣٥	٠,٠٠٠١	-٠,٣٤	-٠,١٢	دال
الإدراك (دقة) – الإدراك (سرعة)	-٠,٠١	٠,٠٧	-٠,١٧	٠,٨٦	-٠,١٦	٠,١٣	غير دال
معامل انحدار النموذج الثالث : الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة)				٠,١٦			
الانتباه (ش حروف) – التفكير التجريدي	٠,٠٣	٠,١٦	٠,١٧	٠,٨٦	-٠,٢٩	٠,٣٥	غير دال
الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة)	٠,٠٦	٠,١٧	٠,٣٧	٠,٧٢	-٠,٢٨	٠,٤٠	غير دال
الانتباه (ش حروف) – الإدراك (سرعة)	٠,٢٨	٠,٤٢	٠,٦٨	٠,٥٠	-٠,٥٧	١,١٤	غير دال
معامل انحدار النموذج الرابع : الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة)				٠,٠٩			
الانتباه (ش حروف) – والتفكير التجريدي	-٠,٠٥	٠,١١	-٠,٤٩	٠,٦٣	-٠,٢٨	٠,١٦	غير دال

[تابع].. جدول (٧) نتائج الإدراك البصري (دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الأرقام – وشطب الحروف) والتفكير التجريدي وأخطاء التفكير لدى عينة مدمني الكحول ن= ٣٤

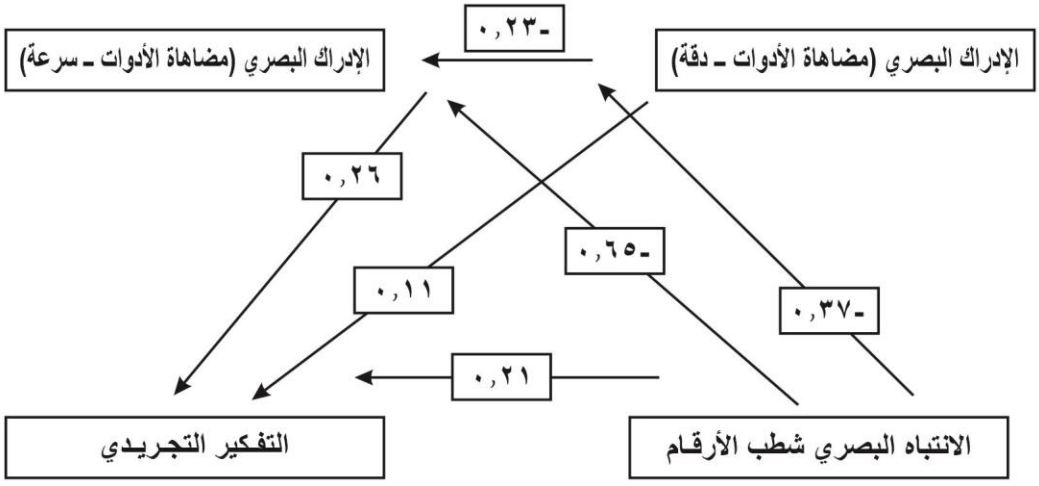
المتغيرات / المعاملات الإحصائية	معامل بيتا	حجم التقدير	قيمة ت	الدلالة	الحد الأدنى	الحد الأعلى	الدلالة
الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الأرقام) وأخطاء التفكير							
معامل انحدار النموذج الاول : الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة)				٠,٣٧			
الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (دقة – سرعة)	-٠,٢٥	٠,١١	-٢,٢٢	٠,٠٣	-٠,٤٩	-٠,٠٢	دال
معامل انحدار النموذج الثاني : الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة)				٠,٦٤			
الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (دقة)	-٠,٢٢	٠,٠٥	-٤,٣٧	٠,٠٠٠١	-٠.٣٢	-٠,١٢	دال
الانتباه (أرقام) – الإدراك (سرعة)	-٠,٠١	٠,٠٧	-٠,١٦	٠,٨٨	-٠,١٦	٠,١٣	غير دال
معامل انحدار النموذج الثالث: الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة)				٠,٦٥			
الانتباه (أرقام) – وأخطاء التفكير	٠,١٧	٠,٠٧	٢,٢٧	٠,٠٣	٠,٠٢	٠,٣١	دال
الإدراك (دقة) وأخطاء التفكير	٠,٠٨	٠,٠٨	١,٠٠٤	٠.٣٢	-٠,٠٩	٠,٢٥	غير دال
الإدراك (سرعة) – وأخطاء التفكير	-٠,٣٦	٠,٢١	-١,٧٣	٠,٠٩	-٠,٧٨	٠,٠٦	غير دال
معامل انحدار النموذج الرابع: الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة)				٠,٥٨			
الانتباه (ش أرقام) – وأخطاء التفكير	٠,٢٢	٠,٠٦	٤,٠٢	٠,٠٠٠٣	٠,١١	٠,٣٣	دال
الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الحروف) وأخطاء التفكير							
معامل انحدار النموذج الأول : الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة)				٠,٣٧			
الانتباه(ش حروف) – الإدراك (دقة – سرعة)	-٠,٢٧	٠,١٢	-٢,٢٥	٠,٠٣	-٠,٥٢	-٠,٠٣	دال
معامل انحدار النموذج الثاني : الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة)				٠,٦٤			
الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة)	-٠,٢٣	٠,٠٥	-٤,٣٥	٠,٠٠٠١	-٠,٣٤	-٠,١٢	دال
الانتباه (ش حروف) – الإدراك (سرعة)	-٠,٠١	٠,٠٧	-٠,١٧	٠,٨٦	-٠,١٦	٠,١٣	غير دال
معامل انحدار النموذج الثالث: الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة)				٠,٦٠			
الانتباه (ش حروف) – وأخطاء التفكير	٠,١٢	٠,٠٨	١,٤٢	٠,١٧	-٠,٣٥	٠,٢٨	غير دال
الإدراك (دقة) وأخطاء التفكير	٠,٠٦	٠,٠٩	٠,٧٤	٠,٤٧	-٠,١١	٠,٢٤	غير دال
الإدراك (سرعة) – وأخطاء التفكير	-٠,٤٦	٠,٢٢	-٢,١٣	٠,٠٤	-٠,٩٠	-٠,٠٢	غير دال
معامل انحدار النموذج الرابع: الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة)				٠,٥٠			
الانتباه (ش حروف) – وأخطاء التفكير	٠,٢٠	٠,٠٦	٣,٢٥	٠,٠٠٣	٠,٠٨	٠,٣٣	دال

جدول (٨) نتائج التأثيرات الكلية والمباشرة وغير المباشرة للإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الأرقام – وشطب الحروف الانتباه المتواصل) والتفكير التجريدي وأخطاء التفكير لدى عينة مدمني الكحول ن= ٣٤

تأثيرات العمليات الوسيطة		حجم التأثير	حجم التقدير	الحد الأدنى	الحد الأعلى	دلالات التأثير
الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الأرقام) والتفكير التجريدي						
التأثير الكلي		٠,٠٠٢	٠,١١	-٠,٢١	٠,٢٢	غير دال
التأثير المباشر		٠,١٣	٠,١٥	-٠,١٧	٠,٤٢	غير دال
التأثير غير المباشر	الكلي	-٠,١٢	٠,٠٩	-٠,٣٢	٠,٠٣	غير دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (دقة) والتفكير التجريدي	-٠,٠٢	٠,٠٥	-٠,١٦	٠,٠٣	غير دال
	الانتباه (ش أرقام)– الإدراك (سرعة) والتفكير التجريدي	-٠,١٠	٠,٠٨	-٠,٢٦	٠,٠٤	غير دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (دقة – سرعة) والتفكير التجريدي	٠,٠٠١	٠,٠١	-٠,٠٣	٠,٠٢	غير دال
التأثيرات الجزئية	الكلي	-٠,٠٥	٠,٠٣	-٠,١٢	٠,٠١	غير دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (دقة) والتفكير التجريدي	-٠,٠١	٠,٠٢	-٠,١٠	٠,٠٢	غير دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (سرعة) والتفكير التجريدي	-٠,٠٤	٠,٠٣	-٠,١٠	٠,٠٢	غير دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (دقة – سرعة) والتفكير التجريدي	٠,٠٠١	٠,٠١	-٠,٠١	٠,٠١	غير دال
التأثيرات الكلية	الكلي	-٠,٢١	٠,١٥	-٠,٥٣	٠,٠٦	غير دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (دقة) والتفكير التجريدي	-٠,٠٤	٠,٠٨	-٠,٢٥	٠,٠٥	غير دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (سرعة) والتفكير التجريدي	-٠,١٧	٠,١٣	-٠,٤٤	٠,٠٧	غير دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (دقة – سرعة) والتفكير التجريدي	٠,٠٠٢	٠,٠٢	-٠,٠٥	٠,٠٤	غير دال
الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الحروف) والتفكير التجريدي						
التأثير الكلي		-٠,٠٥	٠,١١	-٠,٢٨	٠,١٧	غير دال
التأثير المباشر		٠,٠٣	٠,١٦	-٠,٢٩	٠,٣٥	غير دال
التأثير غير المباشر	الكلي	-٠,٠٨	٠,٠٩	-٠,٢٧	٠,٠٧	غير دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة) والتفكير التجريدي	-٠,٠٢	٠,٠٥	-٠,١٣	٠,٠٤	غير دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (سرعة) والتفكير التجريدي	-٠,٠٧	٠,٠٧	-٠,٢٣	٠,٠٧	غير دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة – سرعة) والتفكير التجريدي	٠,٠٠١	٠,٠١	-٠,٠٣	٠,٠٢	غير دال
التأثيرات الجزئية	الكلي	-٠,٠٣	٠,٠٣	-٠,١٠	٠,٠٣	غير دال
	الانتباه (حروف) – الإدراك (دقة) والتفكير التجريدي	-٠,٠١	٠,٠٢	-٠,٠٥	٠,٠٢	غير دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (سرعة) والتفكير التجريدي	-٠,٠٢	٠,٠٣	-٠,٠٨	٠,٠٣	غير دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة – سرعة) والتفكير التجريدي	٠,٠٠٠٤	٠,٠٠٤	-٠,٠١	٠,٠١	غير دال
التأثيرات الكلية	الكلي	-٠,١٣	٠,١٣	-٠,٤٠	٠,١٠	غير دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة) والتفكير التجريدي	-٠,٠٣	٠,٠٧	-٠,٢٠	٠,٠٧	غير دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (سرعة) والتفكير التجريدي	-٠,١٠	٠,١١	-٠,٣٤	٠,١١	غير دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة – سرعة) والتفكير التجريدي	٠,٠٠٢	٠,٠٢	-٠,٠٤	٠,٠٣	غير دال

[تابع].. جدول (٨) نتائج التأثيرات الكلية والمباشرة وغير المباشرة للإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الأرقام – وشطب الحروف الانتباه المتواصل) والتفكير التجريدي وأخطاء التفكير لدى عينة مدمني الكحول ن= ٣٤

تأثيرات العمليات الوسيطة		حجم التأثير	حجم التقدير	الحد الأدنى	الحد الأعلى	دلالات التأثير
الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الأرقام) وأخطاء التفكير						
التأثير الكلي		٠,٢٢	٠,٠٦	٠,١١	٠,٣٣	دال
التأثير المباشر		٠,١٧	٠,٠٧	٠,٠١٧	٠,٣١	دال
التأثير غير المباشر	الكلي	٠,٠٦	٠,٠٦	-٠,٠٤	٠,١٨	غير دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (دقة) وأخطاء التفكير	-٠,٠٢	٠.٠٣	-٠.٠٩	٠,٠٢	غير دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (سرعة) وأخطاء التفكير	٠,٠٨	٠,٠٥	٠,٠٠١	٠,٢٠	دال
	الانتباه البصري شطب الأرقام – الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة وأخطاء التفكير	-٠,٠٠١	٠,٠١	-٠,٠٢	٠,٠٢	غير دال
التأثيرات الجزئية	الكلي	٠,٠٣	٠,٠٣	-٠,٠٣	٠,١٠	غير دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (دقة) وأخطاء التفكير	-٠,٠١	٠,٠١	-٠,٠٥	٠,٠١	غير دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (سرعة) وأخطاء التفكير	٠,٠٥	٠.٠٣	٠.٠٠١	٠,١١	دال
	الانتباه(ش أرقام) – الإدراك (دقة – سرعة) وأخطاء التفكير	-٠,٠٠١	٠,٠١	-٠,٠١	٠,٠١٣٠	غير دال
التأثيرات الكلية	الكلي	٠,١٥	٠,١٤	-٠,١٢	٠,٤٤	غير دال
	الانتباه(ش أرقام) – الإدراك (دقة) وأخطاء التفكير	-٠,٠٦	٠,٠٧	-٠,٢٣	٠,٠٤	غير دال
	الانتباه (ش أرقام) – الإدراك (سرعة) وأخطاء التفكير	٠,٢٠	٠,١٢	٠,٠٠٢	٠,٤٩	دال
	الانتباه(ش أرقام) – الإدراك (دقة – سرعة) وأخطاء التفكير	-٠,٠٠٣	٠,٠٣	-٠,٠٥	٠,٠٥	غير دال
الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الحروف) وأخطاء التفكير						
التأثير الكلي		٠,٢٠	٠,٠٦	٠,٠٨	٠,٣٣	دال
التأثير المباشر		٠.١٢	٠,٠٨	-٠,٠٥	٠,٢٨	غير دال
التأثير غير المباشر	الكلي	٠,٠٩	٠,٠٦	-٠,٠٢	٠,٢١	غير دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك(دقة) وأخطاء التفكير	-٠,٠٢	٠,٠٣	-٠,٠٧	٠,٠٣	غير دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (سرعة) وأخطاء التفكير	٠,١١	٠,٠٥	٠,٠٢	٠,٢٢	دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة – سرعة) وأخطاء التفكير	-٠,٠٠٢	٠,٠١	-٠,٠٣	٠,٠٣	غير دال
التأثيرات الجزئية	الكلي	٠,٠٥	٠,٠٣	-٠,٠١	٠,١٢	غير دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة) وأخطاء التفكير	-٠,٠١	٠,٠٢	-٠,٠٤	٠,٠٢	غير دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (سرعة) وأخطاء التفكير	٠,٠٦	٠,٠٣	٠,٠١	٠,١٣	دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة – سرعة) وأخطاء التفكير	-٠,٠٠١	٠,٠١	-٠,٠٢	٠,٠٢	غير دال
التأثيرات الكلية	الكلي	٠,٢١	٠,١٤	-٠,٠٥	٠,٤٩	غير دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة) وأخطاء التفكير	-٠,٠٤	٠,٠٦	-٠,١٨	٠,٠٧	غير دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (سرعة) وأخطاء التفكير	٠,٢٦	٠,١٢	٠,٠٤	٠,٥٣	دال
	الانتباه (ش حروف) – الإدراك (دقة – سرعة) وأخطاء التفكير	-٠,٠٠٤	٠,٠٣	-٠,٠٧	٠,٠٧	غير دال

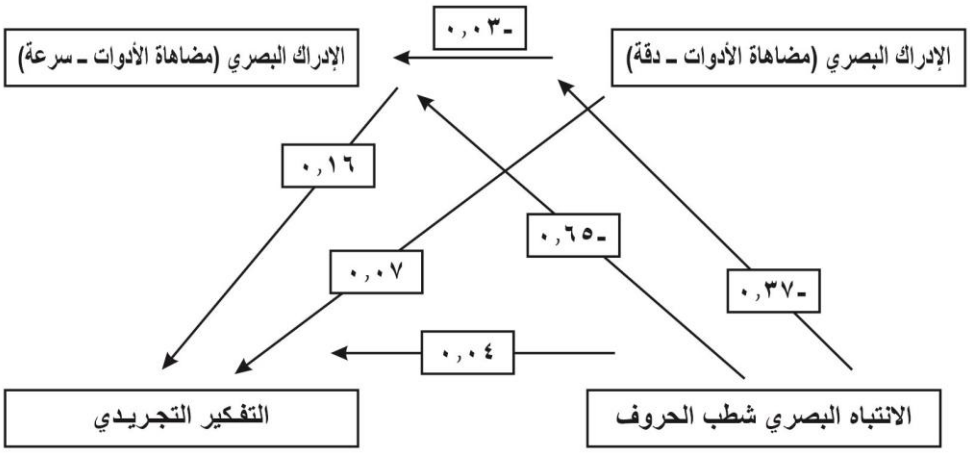


شكل (٥) الدور الوسيط للإدراك البصري (دقة وسرعة) فى العلاقة بين الانتباه البصري (شطب الأرقام) والتفكير التجريدي لدى مدمني الكحول

من نتائج جدول (٧) لدى عينة مدمني الكحول تبين ما يلى :

- نموذج الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الأرقام) والتفكير التجريدي.
- وجود قدرة تنبؤية وتفسيرية للنموذج الأول معامل انحدار النموذج الأول: الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة) فقد بلغت النسبة التفسيرية له (٣٦,٥١%) وكان مسار (أ) دال. بينما بلغ معامل انحدار النموذج الثاني (٦٤,٢%) وكان مسار الانتباه البصري شطب الأرقام – الإدراك البصري مضاهاة الأدوات (دقة) دال إحصائياً. أما معامل انحدار النموذج الثالث فبلغت قدرته التنبؤية (٢٢,٠٥%) وكانت جميع المسارات غير دالة. أما معامل انحدار النموذج الرابع فقد بلغت قدرته التفسيرية (٣,٦%) وكان المسار غير دال إحصائياً.

ومن نتائج جدول (٨) لحجم التأثير للنموذج تبين عدم وجود تأثيرات دالة مما يدل على عدم تحقق الوساطة.

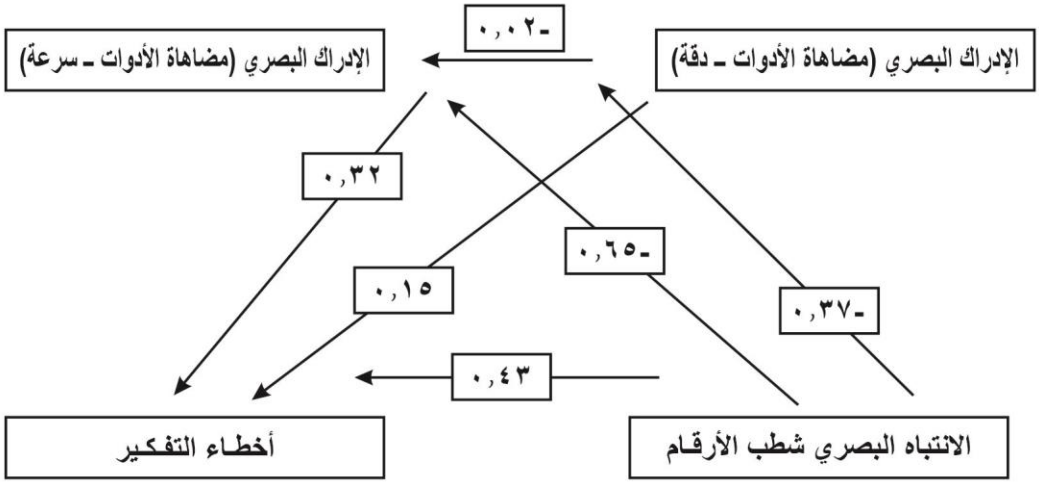


شكل (٦) الدور الوسيط للإدراك البصري (مضاهاة الأدوات– دقة وسرعة) فى العلاقة بين الانتباه البصري (شطب الحروف) والتفكير التجريدي لدى مدمني الكحول

أما عن نموذج الإدراك البصري (دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الحروف) والتفكير التجريدي.

وجود قدرة تنبؤية وتفسيرية للنموذج الأول معامل انحدار النموذج الأول : الإدراك البصري (مضاهاة الأدوات – دقة – سرعة) فقد بلغت النسبة التفسيرية له (٣٦,٩٩%) وكان مسار (أ) ذو تأثير مباشر ودال. بينما بلغ معامل انحدار النموذج الثاني (٦٣,٨١%) وكان مسار الانتباه البصري شطب الحروف – الإدراك البصري مضاهاة الأدوات (دقة) دال إحصائياً. أما معامل انحدار النموذج الثالث فبلغت قدرته التنبؤية (١٦,٢٠%) وكانت جميع المسارات غير دالة. أما معامل انحدار النموذج الرابع فقد بلغت قدرته التفسيرية (٨,٥%) وكان المسار غير دال إحصائياً.

ومن نتائج جدول (٨) لحجم التأثير للنموذج تبين عدم وجود تأثيرات دالة مما يدل على عدم تحقق الوساطة.

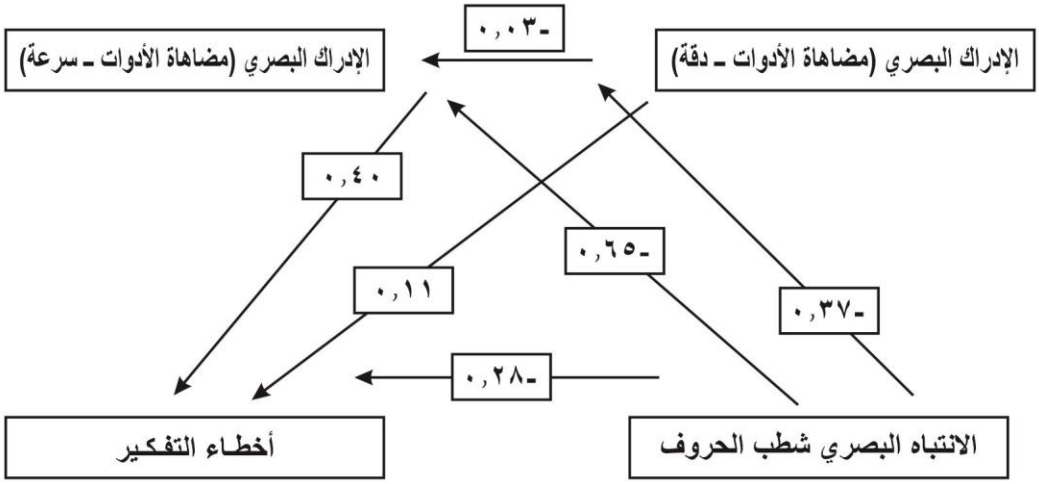


شكل (٧) الدور الوسيط للإدراك البصري (دقة وسرعة) فى العلاقة بين الانتباه البصري (شطب الأرقام) وأخطاء التفكيرلدى مدمني الكحول

نموذج الإدراك البصري (دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الأرقام) وأخطاء التفكير.

كشفت النتائج عن وجود قدرة تنبؤية وتفسيرية للنموذج الأول معامل انحدار النموذج الأول: الإدراك البصري (دقة – سرعة) فقد بلغت النسبة التفسيرية له (٣٦,٥١%) وكان المسار دال. بينما بلغ معامل انحدار النموذج الثاني (٦٤,٠٢%) وكان مسار الانتباه البصري شطب الأرقام – الإدراك البصري مضاهاة الأدوات (دقة) دال إحصائياً. أما معامل انحدار النموذج الثالث فبلغت قدرته التنبؤية (٦٤,٥١%) وكان مسار الانتباه البصري شطب الأرقام – وأخطاء التفكير دال إحصائياً. أما معامل انحدار النموذج الرابع فقد بلغت قدرته التفسيرية (٥٧,٩٧%) وكان المسار غير دال إحصائياً.

ومن نتائج جدول (٨) لحجم التأثير للنموذج تبين وجود تأثير دال للتأثير الكلي، والتأثير المباشر، وكل من التأثير غير المباشر، التأثيرات الجزئية، والتأثيرات الكلية لمسار الانتباه البصري شطب الأرقام – الإدراك البصري (سرعة) وأخطاء التفكير فكان المسار له تأثير دال.



شكل (٨) الدور الوسيط للإدراك البصري (دقة وسرعة) فى العلاقة بين الانتباه البصري (شطب الحروف) وأخطاء التفكير لدى مدمني الكحول

نموذج الإدراك البصري (دقة – سرعة) كمتغير وسيط بين الانتباه البصري (شطب الحروف) وأخطاء التفكير.

كشفت النتائج عن وجود قدرة تنبؤية وتفسيرية للنموذج الأول معامل انحدار النموذج الأول : الإدراك البصري (دقة – سرعة) فقد بلغت النسبة التفسيرية له (٩٩, ٣٦%) وكان المسار دال. بينما بلغ معامل انحدار النموذج الثاني (٦٣,٨١%) وكان مسار الانتباه البصري شطب الحروف – الإدراك البصري مضاهاة الأدوات (دقة) دال إحصائياً. أما معامل انحدار النموذج الثالث فبلغت قدرته التنبؤية (٥٩,٨٩%) وكان مسار الانتباه البصري شطب الأرقام – وأخطاء التفكير دال إحصائياً. أما معامل انحدار النموذج الرابع فقد بلغت قدرته التفسيرية (٤٩,٠٨%) وكان المسار غير دال إحصائياً.

ومن نتائج جدول (٨) لحجم التأثير للنموذج تبين وجود تأثير دال للتأثير الكلي، وكل من التأثير غير المباشر، والتأثيرات الجزئية، والتأثيرات الكلية لمسار الانتباه البصري شطب الحروف – الإدراك البصري (سرعة) وأخطاء التفكير فكان المسار له تأثير دال.

نتائج الفرض الثالث: والذي ينص على أنه: توجد فروق جوهرية بين عينتي مدمني الهيروين ومدمني الكحوليات في الوظائف المعرفية للقشرة الدماغية الجبهية : ويمكن عرض نتائج هذا الفرض طبقاً لنتائج الفروض الفرعية التي تنبثق منه كما يلي :

الفرض الفرعي الأول: والذي ينص على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين عينتي من مدمني الهيروين والكحوليات في القدرة على الانتباه البصري :

جدول (٩) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين مدمني الهيروين والكحوليات في القدرة على الانتباه البصري (ن=٦٢)

المتغيرات	مدمنو الهيروين (ن=٢٨)		مدمنو الكحوليات (ن= ٣٤)		دلالة الفروق	
	المتوسطات "م"	الانحرافات المعيارية "ع"	المتوسطات "م"	الانحرافات المعيارية "ع"	قيم اختبار ت	مستوى الدلالة
شطب الأرقام	٣٧,٩٣	٣,٣٩	٢٨,٢٦	٤,٤١	٩,٧٥	٠,٠٠٠١
شطب الحروف	٣٩,٧٩	٣,٤٠	٣٠,٤٠	٤,١٤	٩,٨٣	٠,٠٠٠١

تبين من الجدول السابق (٩) لدلالة الفروق بين المجموعتين المستقلتين باستخدام اختبار "ت" وجود فروق دالة إحصائياً بين مدمني الهيروين والكحوليات في القدرة على الانتباه البصري على اختبار شطب الأرقام، واختبار شطب الحروف في اتجاه عينة مدمني الهيروين. بما يعني أن قدرة الإنتباه البصري لدى مدمني الهيروين كانت أعلى جوهرياً منها لدى مدمني الكحوليات.

نتائج **الفرض الفرعي الثاني** والذي ينص على: أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين عينتي من مدمني الهيروين والكحوليات في القدرة على الإدراك البصري :

جدول (١٠) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين مدمني الهيروين والكحوليات في الإدراك البصري (ن=٦٢)

المتغيرات	مدمنو الهيروين (ن=٢٨)		مدمنو الكحوليات (ن= ٣٤)		دلالة الفروق	
	المتوسطات "م"	الانحرافات المعيارية "ع"	المتوسطات "م"	الانحرافات المعيارية "ع"	قيم اختبار ت	مستوى الدلالة
مضاهاة الأدوات دقة	٢٢,٢٥	٢,٥٩	٢٧,٩٧	٣,٠٨	-٧,٩٤	٠,٠٠٠١
مضاهاة الأدوات سرعة	١٤,١٤	٢,٠٥	١٨,٢٩	١,٤٩	-٨,٩٥	٠,٠٠٠١

كشفت نتائج جدول (١٠) لدلالة الفروق بين المجموعتين المستقلتين باستخدام اختبار "ت" عن وجود فروق دالة إحصائياً بين مدمني الهيروين والكحوليات في الإدراك البصري على اختبار مضاهاة الأدوات للدقة، ومضاهاة الأدوات للسرعة في اتجاه عينة مدمني الكحوليات. بما يعني أن مدمني الكحوليات لديهم القدرة على الإدراك البصري أعلى جوهرياً منها لدى مدمني الهيروين.

نتائج الفرض الفرعي الثالث: والذي ينص على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين عينتي من مدمني الهيروين والكحوليات في القدرة على التفكير التجريدي وأخطاء التفكير :

جدول (١١) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين مدمني الهيروين والكحوليات في التفكير التجريدي وأخطاء التفكير (ن=٦٢)

المتغيرات	مدمنو الهيروين (ن=٢٨)		مدمنو الكحوليات (ن= ٣٤)		دلالة الفروق	
	المتوسطات "م"	الانحرافات المعيارية "ع"	المتوسطات "م"	الانحرافات المعيارية "ع"	قيم اختبار ت	مستوى الدلالة
تفكير تجريدي	٥,٩٣	٣,٠٤	٦,١٨	٢,٦٦	٠,٣٣٨-	٠,٧٣٧
أخطاء التفكير	١٤,٠٧	٣,٠٤	١٢,١٨	١,٧١	٣,٠٨٩	٠,٠٠٣

مما سبق يتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائياً بين مدمني الهيروين والكحوليات في أخطاء التفكير في اتجاه عينة الهيروين. كما تبين عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مدمني الهيروين والكحوليات فى التفكير التجريدي.

تفسير النتائج :

فيما يلي سيتم مناقشة نتائج التحليلات الإحصائية في ضوء الأطر النظرية ونتائج البحوث السابقة، ومدى تأييدها لفروض الدراسة كل على حدة:

مناقشة نتائج الفرض الأول والذي ينص على أنه: يتوسط الإدراك البصري العلاقة بين الانتباه البصري والتفكير التجريدي لدى عينة مدمني الهيروين :

حيث أوضحت النتائج تحقق الوساطة الكاملة للنموذج دقة الادراك البصري كمتغير وسيط بين الانتباه البصري لشطب الأرقام والتفكير التجريدي، حيث أن المسار (أ) متمثلاً في تأثير الانتباه البصري للأرقام على دقة الادراك البصرى في مضاهاة الأدوات هو تأثير مباشر ودال، في حين أسفرت النتائج عن وجود مسارات غير دالة وهي مسار (ب) للعلاقة بين الانتباه لشطب الأرقام والتفكير التجريدي، ومسار (ج) للعلاقة بين دقة الادراك البصري والتفكير التجريدي.

وهذه النتيجة تعني أن الإدراك البصري يتوسط العلاقة بين الانتباه البصري كمتغير منبيء متمثلا في شطب الأرقام والحروف والتفكير التجريدي كمتغير محكي متمثلاً في التفكير التجريدي وأخطاء التفكير.

وتتسق تلك النتائج مع تعريف تانجيان **Tangian (2021)** للتفكير التجريدي على أنه بناء محدد من مجموعة ادراكات حسية ترتبط بقاعدة بيانات معرفية، مما يعني أنه لا يمكن حدوث التفكير التجريدي دون حدوث ادراك حسي.

كما تتسق تلك النتائج مع دراسة اسرالستز **Isralowitz (2011)** والتي تشير إلى وجود تدهور في عملية الإبصار بوجه عام قد تؤدي إلى اضطراب في جميع المسارات العصبية المرتبطة بالابصار بداية من الإنتباه يليه الإدراك ومن ثم يؤثر على قدرة الفرد على التفكير التجريدي.

ويمكن تفسير ذلك في ضوء التوجهات النظرية حول المعالجة التنازلية للمعلومات فلا يمكن للانتباه وحده أن يكن له دور مباشر على أى أداء عقلى أو معرفي دون الادراك كمتغير وسيط، فالمستقبلات الحسية وحدها غير كافية وإنما ما يضفيه الدماغ من توقعات وخبرات سابقة هي التي تساعد في معالجة المعلومات، ومن الممكن تفسير ذلك أيضاً في ضوء التوجه النظري لكل من فريدمان وروبينز **Friedman & Robbins (2022)** حيث يشيران إلى أن الوظائف المعرفية تعمل في شكل متكامل ولكن في مستويات متدرجة في الصعوبة حيث يمثل الانتباه المستوى الأدنى ويمثل التفكير التجريدي المستوى الأعلى ويتوسطهم الإدراك.

ومن الممكن تفسير تدهور الانتباه البصري والتفكير التجريدي لدى عينة مدمني الهيروين إلى تشوش الادراك البصري والذي قد يؤدي بدوره إلى خلل في أغلب الوظائف المعرفية لديهم، وقد أوضحت النتائج كذلك أن دقة الادراك البصري لها معامل تأثير أكبر من سرعة الادراك البصري، مما يعني أن دقة الادراك البصرى لدى مدمني الهيروين تمثل المشكلة الأكبر لدى هذه العينة.

مناقشة نتائج الفرض الثاني: يتوسط الإدراك البصري العلاقة بين الانتباه البصري والتفكير التجريدي لدى عينة مدمني الكحوليات :

أوضحت النتائج عدم تحقق الوساطة لدقة وسرعة الادراك البصري بين الانتباه البصري والتفكير التجريدي، الا أن النتائج أوضحت حجم تأثير كلي وجزئي لمسار الانتباه البصري وسرعة الادراك البصري وأخطاء التفكير.

ويمكن تفسير ذلك في ضوء دراسة كاسلي وآخرين **Caselli et al., (2013)** والتي أوضحت أن التدهور مرتبط بأنماط التعاطي واستهلاك كميات أكبر من الكحول، لذا فمن الممكن أن أخطاء التفكير لهذه العينة تحدث بشكل بطيئ جداً لا يمكن ملاحظته إلا في حالات الإفراط في الإدمان المؤدي إلى نقص الثيامين الحاد، ومن الممكن في ضوء تلك الدراسة تفسير عدم تحقق النموذج البنائي لأن اضطراب الوظائف المعرفية المتمثلة في الانتباه البصري والادراك البصري والتفكير التجريدي ترتبط ارتباطا طرديا بكمية الكحول المستهلكة فيزداد الاضطراب بزيادة استهلاك الكحول. ويمكن تفسير النتائج أيضاً في ضوء استنتاجات كل من بيرلز وويسكنسون أن مدمني الكحوليات يرتبط العجز في الإدراك البصري لديهم بعملية التحيز في الادراك، حيث يتجه الإدراك كله إلى المثيرات المخفزة للمكافأة وهي المثيرات الكحولية مما يجعل من الصعوبة على الفرد إدراك الأمور الأخرى الغير محفزة، وبالتالي فان العجز لديهم ليس في دقة وسرعة الإدراك وبالتالي ليس هناك تأثيرا لاضطراب الادراك على التفكير التجريدي.

مناقشة نتائج الفرض الثالث، والذي ينص على أنه: توجد فروق جوهرية بين عينتي مدمني الهيروين ومدمني الكحوليات في الوظائف المعرفية للقشرة الدماغية الجبهية : وسوف يتم مناقشة كل فرض فرعي على حدة كما يلي :

مناقشة نتائج الفرض الفرعي الأول، وينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين عينتي من مدمني الهيروين والكحوليات في القدرة على الانتباه البصري :

فقد كشفت نتائج الدراسة الراهنة عن وجود فروق لصالح مدمني الهيروين فيما يخص القدرة على الانتباه البصري متمثلاً في انخفاض استجابة فئة مدمني الهيروين على اختبارات شطب الحروف وشطب الأرقام مقارنة بفئة مدمني الكحوليات، مما يدل على انخفاض قدرتهم على تواصل الانتباه البصري.

وتتسق تلك النتيجة مع نتائج دراسة كل من هارولد جوردان **Gordon (2018)** والتي أشارت إلى وجود اضطراب في الانتباه لدى عينة من مدمني المواد المخدرة ويرتبط هذا الاضطراب بخلل في القشرة الجبهية الأمامية والظهرية.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء نظرية تريسمان والتي تنص على أن الانتباه البصري يحدث من خلال التكامل بين خصائص الأشياء، إلا أنه في حالة مدمني الهيروين لا يحدث مثل هذا التكامل وقد يرجع ذلك إلى عجز وظيفي في المسارات العصبية من وإلى الفص الجبهي من القشرة الدماغية، كما أوضحت كل من دراسة زهانج وآخرين **Zhang et al., (2020)** ، ودراسة يونج وآخرون **Yang et al., (2021)** .

كما أنه يمكن تفسير هذه النتائج في ضوء نظريات تعاطي الكحوليات والتي تشير إلى أن أنماط تعاطي الكحوليات وطول مدة تناول الكحوليات له أثره على الجهاز العصبي المركزي، وقد يعني هذا أن اضطراب الانتباه البصري لدى عينة مدمني الكحوليات مرتبط بعدد سنوات التعاطي، مما يؤثر على النتائج بين عينة مدمني الهيروين والكحوليات ، ويحتاج هذا إلى مزيد من البحث عن اضطراب الانتباه البصري لدى أنماط مختلفة من متعاطي الكحوليات.

مناقشة نتائج الفرض الفرعي الثاني، وينص على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين عينتين من مدمني الهيروين والكحوليات في القدرة على الادراك البصري :

كشفت نتائج الدراسة الراهنة عن وجود فروق دالة إحصائياً بين مدمني الهيروين والكحوليات في الإدراك البصري على اختبار مضاهاة الأدوات للدقة، ومضاهاة الأدوات للسرعة في اتجاه عينة مدمني الكحوليات، مما يدل على العجز الوظيفي لدى مدمني الهيروين في إضفاء معنى على الأشكال المرئية وكذلك بطء في الاستجابة على مثل تلك المهام المتطلبة إدراك بصري.

وتتسق هذه النتيجة مع دراسة بيرنز وويلككسون **Burns & Wilcockson (2019)** حيث أشارت النتائج إلى وجود تحيز في الإدراك البصري لصالح المثيرات الكحولية التي تبعث المكافأة بالإضافة إلى أنه بزيادة استهلاك الكحول يقل الإدراك البصري للمثيرات غير المحفزة للكحوليات. كما تتسق هذه النتيجة مع نتائج دراسة تيان وزملائه **Tian et al., (2022)** والتي كشفت أن الإدراك البصري أقل جوهرياً لدى مدمني الهيروين مقارنة بغير المدمنين.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء استنتاجات كل من بيرلز وويسكنسون من أن مدمني الكحوليات يرتبط العجز في الإدراك البصري لديهم بعملية التحيز في الإدراك، حيث يتجه الإدراك كله إلى المثيرات المحفزة للمكافأة وهي المثيرات الكحولية مما يجعل من الصعوبة على الفرد إدراك الأمور الأخرى غير المحفزة. كما يمكن تفسير هذه النتيجة لدى مدمني الهيروين من خلال ما ثبت في الإنتاج النفسي السابق من أن الوظيفة العقلية الكلية، والوظائف البصرية واللفظية، والذاكرة المباشرة والوظائف التنفيذية ومختلف الوظائف المعرفية العصبية أقل جوهريا لدى مدمني الهيروين مقارنة بغير المدمنين **(Soliman et al., 2021)**. كما يمكن تفسيرها في ضوء ما أشار إليه ماريماني وزملاؤه **Maremmani et al., (2007)** والتي كشفت عن ظهور أعراض ذهانية لدى عينة من مدمني الهيروين حيث ظهرت الهلاوس لدى ٥١ مدمناً من أفراد عينة قوامها ٣٧٦ مدمن هيروين، وظهرت ضلالات لدى ٧٦ منهم.

ويمكن تفسير نتائج هذا الفرض أيضاً من خلال دراسة ألفرز **Alvarez (1999)** التي توضح انخفاض أداء مدمني الهيروين على مقياس بنتون للاستدعاء البصري مقارنة بالأسوياء. وقد تم تفسير ذلك في ضوء مشكلات في التنظيم البصري لديهم وليس في الذاكرة نفسها ،هذا بالإضافة إلى دراسة متروفيك وآخرين **Mitrovic (2011)** حيث أثبتت الدراسة وجود اضطراب في الذاكرة البصرية مرتبطة بالمدة الزمنية لتعاطي الهيروين فكلما زادت فترة التعاطي أدى ذلك إلى مشاكل في الذاكرة البصرية، ويعني هذا أنه إذا كانت عملية الإدراك البصري تتطلب تذكراً بصرياً وانتقاءاً إدراكياً بصرياً للمقارنة بين الخبرة السابقة والصورة البصرية اللاحقة فهذا يعني خللا في المسارات العصبية للفص الخلفي والصدغي والجبهي يؤثر بدوره على كل العمليات التي تتطلب تنظيما بصريا بما في ذلك الانتباه البصري والادراك البصري والذاكرة البصرية.

ولأن عملية الإدراك البصري عملية معقدة تتطلب عمل أكثر من منطقة بالدماغ، فإنه يمكن اعتبار الأداء السيء على اختبارات قياس الإدراك البصري مؤشراً على وجود صعوبات وظيفية لأكثر من منطقة في الدماغ، مما يفقد أي مقياس حساسيته مما يتطلب اخذ تاريخ دقيق للمريض وملاحظة سلوكه، حيث تتمركز الوظائف البصرية العليا في الفص القفوي، مع وجود ألياف ارتباطية لكل من الفص الجبهي والفص الجداري والصدغي (سامي عبدالقوي، ٢٠١١).

كما يمكن تفسير هذه النتيجة أيضاً من خلال اتفاقها مع دراسة اسرالستز **Isralowitz (2011)** والتي تشير إلى وجود تدهور في عملية الإبصار بوجه عام مرتبط بتدهور الوظائف العقلية والاجتماعية لدى مدمني الهيروين؛ فبدراسة ٦٥ مشاركاً من مدمني الهيروين، أوضحت نتائجها أن ٤٠% منهم مصابين بالفعل بقصر نظر أو طول نظر أو اعتلال عدسة العين.

ويعني هذا أن انخفاض الإدراك البصري لدى مدمني الهيروين يرجع إلى خلل في عملية التنظيم البصري بشكل كامل، في حين لا يعاني مدمنو الكحوليات من هذا الخلل، ولكنهم يظهرون تحيزاً إدراكياً بصرياً للمثيرات الأكثر ارتباطا بالكحوليات.

مناقشة نتائج الفرض الفرعي الثالث : وينص على أنه" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين عينتين من مدمني الهيروين والكحوليات في القدرة على التفكير التجريدي وأخطاء التفكير" :

وأشارت نتائج الدراسة الراهنة إلى وجود فروق بين عينتين من مدمني الهيروين والكحوليات في أخطاء التفكير في اتجاه مدمني عينة الهيروين، ويدل ذلك على أن عينة مدمني الهيروين أكثر افراطا في التعميم وأكثر تشوها في التعبير، كما يتسم سلوكهم بالتضمين الضيق أو الاجترار، وكذلك يتسم بالعيانية مقارنة بمدمني الكحوليات.

وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة زنج وآخرين **Zeng et al., (2022)** حيث أظهرت نتائج الدراسة أن مدمني الهيروين أكثر تدهوراً في الوظائف المعرفية على مقياس مونتريال المعرفي من مدمني الكحوليات، مما يعني أنهم أكثر عجزا في الانتباه والإدراك البصري، بالإضافة إلى أنهم أكثر عجزاً لغوياً كما يقاس من خلال مقياس مونتريال.

وبالرغم من نتائج بعض الدراسات التي أوضحت أخطاء التفكير لدى عينة مدمني الكحوليات، ومنها التفكير الاجتراري، كما في دراسة كاسلي وآخرين **Caselli (2013)** إلا أن هذه الدراسة أوضحت أن هذا التدهور مرتبط بأنماط التعاطي واستهلاك كميات أكبر من الكحول، لذا فمن الممكن أن أخطاء التفكير لهذه العينة تحدث بشكل بطيئ جداً لا يمكن ملاحظته إلا في حالات الإفراط في الإدمان المؤدي إلى نقص الثيامين الحاد والمسبب لاعتلال الدماغ الفيرنيكي.

وقد يمكن تفسير ارتفاع عينة مدمني الهيروين في أخطاء التفكير في ضوء نتائج دراسة زهانج وآخرين **Zhang et al., (2020)** حيث أن اضطراب المسارات العصبية الموصلة بين القشرة الجبهية الأمامية والتلفيف الصدغي الأسفل والتلفيف المغزلي قد يحول دون تنظيم التفكير مسببا تشوهات في التعبير والتفكير الاجتراري الضيق.

وفي ضوء نتائج الدراسة الراهنة توصي الدراسة ببعض المقترحات في البحوث المستقبلية كالتالي :

١- مزيد من الدراسات حول الفروق بين فئات متباينة من المدمنين فيما يخص الوظائف المعرفية والوقوف على أدوات تشخيص فارقة بين تلك الفئات المتباينة.

٢- توفير الامكانات لاستخدام أجهزة الرنين المغناطيسي الوظيفي للبحث في وظائف الفص الجبهي لدى فئات متباينة من المدمنين.

٣- مزيد من الدراسات حول اضطرابات الإدراك والانتباه البصري لدى فئة الهيروين للتأكد مما إذا كان اضطراب الوظائف المعرفية لدى تلك الفئة يرتبط بمشاكل الأبصار بوجه عام.

٤- مزيد من الدراسات حول اضطراب وظائف الفص الصدغي لدى فئات الكحولين والهيروين للمقارنة بين الدراستين.

قائمة المراجع

أولاً : مراجع باللغة العربية:

أبو حطب، فؤاد؛ عثمان، سيد؛ صادق، آمال (٢٠٠٨). *التقويم النفسي* (ط٤). القاهرة: الأنجلو المصرية.

أبو ورده، إيمان عبدالله حسين (٢٠٢٠). بناء اختبار لقياس القدرة على التفكير المجرد باستخدام نظرية الإستجابة للفقرة. *[رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة اليرموك، كلية التربية].*

أحمد، سيد؛ بدر، فائقة. (٢٠٠١). ***الإدراك الحسي البصري والسمعي***. القاهرة: النهضة المصرية.

الحمادي، أنور. (٢٠٢١). *الاضطرابات العقلية والسلوكية في التصنيف الدولي للأمراض-١١*. من خلال : **https://faculty.ksu.edu.sa/sites/default/files/icd-11.pdf**

سولسو، روبرت (٢٠٠٠). *علم النفس المعرفي* (محمد نجيب الصبوة، ومصطفى محمد كامل، ومحمد الحسانين الدق، مترجم). القاهرة: الأنجلو المصرية.

عبدالخالق، أحمد (٢٠١٥). *استخبارات الشخصية*. (ط٤). الاسكندرية: دار المعرفة الجامعية.

عبدالقوي، سامي (٢٠١١). *علم النفس العصبي الأسس وطرق التقييم*. القاهرة: الأنجلو المصرية.

كحلة، ألفت (٢٠١٢). *علم النفس العصبي*. القاهرة: الأنجلو المصرية.

عزي، نعيمة؛ وصادقي، فاطمة (٢٠٢٠). *الأسلوب المعرفي* (التروي - الاندفاع) عند مدمني المخدرات دراسة عيادية لأربع حالات في منطقة تمنراست. مجلة العلوم النفسية والتربوية، ٦(١)، ١٦٩-١٥١.

فيلي، كريستوفر (٢٠١٨). *علم التشريح العصبي الخاص بالاختصاصي النفسي العصبي الإكلينيكي* (سعيد رمضان خضير، مترجم). في: مورجان، جول؛ وريكر، جوزيف (المحرر)، *المصنف في علم النفس العصبي الإكلينيكي*. مكتبة الأنجلو المصرية (نشر العمل الأصلي ٢٠١٥).

ثانيًا : المراجع باللغة الانجليزية :

American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* 5th (ed.), text rev https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787

Brand, M.; Roth-Bauer, M.; Driessen, M. & Markowitsch, H.J. (2008). Executive functions and risky decision-making in patients with opiate dependence. *Drug Alcohol Depend*. 7, 64-72.

Brown, M.T. & Wicker, L.R. (2000). *Discriminant analysis. In Handbook of applied multivariate statistics and mathematical modeling*. Academic Press.

Burns, J. & Wilcockson, T. (2019). Alcohol usage predicts holistic perception: A novel method for exploring addiction. *Addictive Behaviors, 99.*

Caselli, G.; Gemelli, A.; Querci, S.; Lugli, A.M.; Canfora, F.; Annovi, C.; Rebecchi, D.; Ruggiero, G.M.; Sassaroli, S.; Spada, M.M. & Watkins, E.R. (2013). The effect of rumination on craving across the continuum of drinking behaviour. *Addictive behaviors*, 38(12), 2879-2883.

Datta, Sumona & Roy, Dutta. (2021). Abstract reasoning and Spatial Visualization in Formal Operational Stage. *International Journal of Scientific and Research Publications (IJSRP). 5.* 1-6 .

Edelen, M. & Reeve, B. (2007). Applying Item Response Theory. (IRT) Modeling to Questionnaire Development, Evaluation, and Refinement. *Quality of Life Research, 16(1),* 5.

Fernández-Serrano, M.J.; Pérez-García, M.; Perales, J.C. & Verdejo-García, A. (2010). Prevalence of executive dysfunction in cocaine, heroin and alcohol users enrolled in therapeutic communities. *European journal of pharmacology*, 626(1), 104–112. https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2009.10.019.

Goldstein, P.; Weissman-Fogel, I.; Dumas, G. & Shamay-Tsoory, S.G. (2018). Brain-to-brain coupling during handholding is associated with pain reduction. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 115(11), E2528–E2537. https://doi.org/10.1073/pnas. 1703643115

Harvey, A.J.; Kneller, W. & Campbell, A.C. (2013). The effects of alcohol intoxication on attention and memory for visual scenes. *Memory (Hove, England)*, 21(8), 969–980 .https://doi.org/10.1080/09658211.2013.770033.

Isralowitz, R.; Reznik, A. & Valentina Assa. (2005). Heroin addicts and vision problems: A prospective study. *Drugs: Education, Prevention and Policy*, 12:2, 161-165, DOI: 10.1080/09687630500040097

Grynberg, J.; Timary, P.; Philippot, P.; D'Hondt, F.; Briane, Y.; Devynck, F.; Douilliez, C.; Billieux, J.; Heeren, A. & Maurage, N. (2016) . Abstract and concrete repetitive thinking modes in alcohol-dependence, *Journal of Addictive Diseases,* 35(4), 238-243.

Kean, J. & Reilly, J. (2014). Item Response Theory. Handbook for Clinical Research: Design. *statistics and Implementation*, 195-198 .

Lavie, N. (1995). Perceptual load as a necessary condition for selective attention. *Journal of Experimental Psychology: Human and Performance.* 21(3), 451-468.

Linden, W. & Hambleton, R. (Eds.). (2013). Handbook of Modern Item Response Theory. *Springer Science& Business Media*.

Mitrovic, M.; Vuckovic, N.; Dickov, A.; Mitrovic, D.; Dickov, V.; Dragin, D.; Markovic, J. & Budisa, D. (2011). The impact of heroin on visual memory .*European review for medical and pharmacological sciences* 531-524, (5)15, https://0810ourb2-1103-y-https-www-webofsciencecom.mplbci.ekb.eg/wos/medline/fullrecord/ MEDLINE:21744747?SID=EUW1ED0C13gKxsEyaDrzZqb9Of3Jn.

Ouzir, M. & Errami, M. (2016). Etiological theories of addiction: A comprehensive update on neurobiological genetic and behavioural vulnerability. *Pharmacology, Biochemistry and Behavior*, 148, 59–68.

Petric, D. (2020). *The power of abstract thinking*. Research Gate: DO 10.13140/RG.2.2.18962.81605 .

Sang, J.; Patton, R.A. & Park, I. (2022). Comparing Perceptions of Addiction Treatment between Professionals and Individuals in Recovery .*Substance use & misuse*. 994-983, (6)57, https://doi.org/10.1080/10826084.2022.2058706

Tangian, A. (2021). How do we think: Modeling Interactions of Perception and Memory.

Thia, J. (2022). Guidelines for standardizing the application of discriminant analysis of principal components to genotype data .*Molecular Ecology Resources*.

Thomas, M. (2011). The value of Item Response Theory. Clinical Assessment: a Review. *Assessment, 18(3)*, 291-307.

Tian, Y.; Wang, D.; Fan, F.; Yang, Y.; Fu, F.; Wei, D.; Tang, S.; Chen, J.; Du, Y.; Zhu, R.; Li, Y.; Wang, L. & Zhang, X. (2022). Differences in cognitive deficits in patients with methamphetamine and heroin use disorder compared with healthy controls in a Chinese Han population .*Progress in Neuropsychopharmacology & Biological Psychiatry*. 117, http://www.elsevier.com/locate/inca/525488 .

United Nations Office On Drugs and Crime. (2021). *Global Overview: Drug Demand Drug Supply*.www.unodc.org/res/ wdr2021/field/WDR21_Booklet_2.pdf .

Volkow, N.D.; Michaelides, M. & Baler, R. (2019). The neuroscience of drug reward and addiction. *Physiological Reviews, 99*, 2115–2140. https://doi.org/10.1152/ physrev.00014.2018.https://www.ibm.com/docs/en/spss-statistics/25.0.0?topic =features-discrimi nant-analysis

Yang, B.; Gu, X. & Gao, S. et al. (2022). Different types of drug abusers prefrontal cortex activation patterns and based on machine-learning classification. *J. Innov. Opt. Health Sci.* 15(02).

Yang, W.; Wang, S.; Shao, Z.; Yang, R.; Tang, F.; Luo, J.; Yan, C.; Zhang, J.; Chen, J.; Liu, J. & Yuan, K. (2021). Novel circuit biomarker of impulsivity and craving in male heroin-dependent individuals. *Drug and alcohol dependence*, 219, 108485 .https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2020.108485.

Zhang, J. (2019). Cognitive Functions of the Brain: Perception, Attention and Memory . *ArXiv, abs/1907.02863*.

Zhu, F.; Gao, J.; Yang, J. & Ye, N. (2022). Neighborhood linear discriminant analysis . *Pattern* Recognition. 108422, 123.

The Mediating Role of Visual Perception the Relationship Between Visual Attention and Abstract Thinking Among Two samples of Heroin Addicts and Alcohol Addicts

By

Amira M. El-Dok
Dept. Psychology - Tanta University

Eman A. El-Sheikh
Dept. Psychology - Tanta University

Abstract:

This study aims to examine visual perception as a mediator process between visual attention and abstract thinking among tow samples of heroin addicts and alcohol addicts, and to determine differences between heroin addicts and alcohol addicts in terms of these functions. The sample consists of (126) male participants, their ages ranged between (22-47) years. The study's tools consist of three measures: Cancel digits and cancel letters test, Tool Matching test, and Egyptian proverb test. The results of the study found that visual perception mediate the relationship between visual attention and abstract thinking; The results indicated also significant differences between groups in terms of visual attention, visual perception, and abstract thinking errors, while there are no significant differences between them in terms of abstract thinking .

Key Words: Visual Perception – Visual Attention – Abstract Thinking – Heroin Addicts – Alcoholics.