

ضوابط الفحص النفسي العصبي في ضوء تعدد مناهج النظرية والقياس

د. يوسف عدوان

جامعة باتنة 1- الجزائر

استلم بتاريخ: 2016-10-09

تمت مراجعته بتاريخ: 2017-01-10

قبل للنشر بتاريخ: 2017-02-18

الملخص:

لقد سادت نظرية عمل الكتلة في علم الأعصاب زمنا طويلا، ومن ثم ظلّ التشخيص الذي يستند إلى مفهوم نظرية المراكز النوعية للوظائف هدفا ثانويا، وهكذا بقيت المعلومات المتصلة بارتباط اختبارات معينة بأنواع محددة من التلف الدماغية، لم تتأصل بصورة فعّالة. ويعتبر منحى البطاريات المقننة تطورا مهما بعد الحرب العالمية الثانية، وقد ظهر مع بطارية (وارد هالستيد)، ثم قام (رالف ريتان)، وهو أحد طلبة (هالستيد) في الدراسات العليا، بتحسين هذه البطارية، وفي وقت لاحق أصبح (ريتان) وزملاؤه قادرين على ربط الاستجابات على هذه الاختبارات بنواح مميزة من تلف الدماغ، وقد تمّ تجميع هذا الجهد في بطارية اختبار "هالستيد-ريتان"، وبحلول عام (1980)، ظهرت بطارية "اختبار لوريا- نبراسكا". وفي ضوء كلّ من هذا المنحى أو ذلك، يصبح الالتزام الصارم بضوابط منهجية محددة في عملية الفحص النفسي العصبي، أكثر من ضرورة، وخصوصا تلك الإجراءات التي تسبق عمليات الاختبار النفسي العصبي. ومع ذلك فالقضية ليست دائما بهذه البساطة. ذلك أنّ ظهور نظرية النموذج الوظيفي التي ترى أنّ طبيعة الاضطراب تعتمد على طبيعة الجهاز الوظيفي الذي تأثر، إضافة إلى موقع التلف ضمن ذلك الجهاز، زادت من حساسية أيّ إجراءات في الفحص النفسي العصبي.

والسؤال الذي يطرح بإلحاح هنا هو: هل هناك ضوابط منهجية علمية يمكننا الالتزام بها في الفحص النفسي العصبي من تجاوز مختلف التعقيدات في مناهج النظرية والقياس في هذا الخصوص؟

الكلمات المفتاحية: التقييم النفسي العصبي؛ نظرية عمل الكتلة؛ التمركز الوظيفي؛ النموذج الوظيفي منحى البطاريات المقننة؛ منحى البطاريات المرنة.

Determinants of neuropsychological assessment through various theoretical and psychometric approaches

Yousef ADOUANE

University of Batna 1-Algeria

Abstract

The mass-action theory has withstood in neurosciences for a long time. As result, the diagnosis based on the localization of function theory, remained only seen as a marginal objective. Thus, the data concerning certain tests, which are related to specific types of brain damage have not been confirmed effectively. Meanwhile, the standard approach batteries was considered as the most important progress, after World War II. This trend Began with the advent of (Ward Halstead) battery. Then (ralph reitan), one of the graduate students, who was supervised by (halstead), contributed to the improvement of this battery. After that, (Reitan) and his Colleagues were able to combine responses to these tests with the distinctive aspects of brain damage. Later, this effort was soon compiled in (Halstead-reitan) battery. And by (1980), the (Luria-Nebraska) battery became viable. Whether the first or the second trends were committed, the strict respect of determined methodological control, when dealing with the neuropsychological process becomes more of a necessity, specifically those measures that precede neuropsychological testing manipulations. However, the issue is not always quite so simple, whereas, the advent of the functional model theory which believes that understanding any disorder depends on the specific system function that has been affected, as well as the damage localization within that system. As a result, the neuropsychological examination becomes more sensitive in all its procedures. In conclusion, the question we must ask insistently here is: are there any scientific settings or methodological indications which should be in consideration while proceeding to neuropsychological assessment?

Keywords: Neuropsychological assessment, mass-action theory, localization of function theory, Functional model, standard approach batteries, flexible batteries approach.

مقدمة:

قبل أن يهتدي الإنسان إلى دماغه، استعمل كلمات كثيرة، هي حقًا من صفات الدماغ، مثل الفكر، المخيلة، خاطر، وكذلك استعمل كلمات مثل العقل، والنهي (جمع نهية) والحجر، وهي كلها كلمات تدلّ على صفة الإنسان في تعقله أو عقله عن الشرّ والنهي عنه، و من تلك الكلمات أيضا الحجى (جمع حجية)، وتعني النطق بالحجة، وإذا كان صحيحا أننا نستعمل العقل لندلّ على الدماغ، فإننا نعرف - مع ذلك - أنّ العقل هو حالة من التوازن بين الفكر والعاطفة، كما يتجلّى ذلك عند صاحب الخلق الكريم أو الشخصية السويّة. (الدرّ، 1994)

والحقيقة إنّ تفوّق الانسان على بقية الأنواع في المملكة الحيوانية، استمدّ جذوره - في الأساس - من ارتقاء الإنسان تركيبيا بشكل أكبر وأعد من بقية الحيوانات الأخرى، وسيما فيما يتعلّق بارتقاء جهازه العصبي، ولعلّ أبرز خصائص هذا الارتقاء، تتجلّى في تطوّر الدماغ تحديدا، وبشكل يفوق بقية الحيوانات، ولقد أدّى هذا الارتقاء، إلى نموّ قدرة الإنسان على التخطيط مستفيدا من الأشياء والرموز الموجودة والغائبة؛ أي الاستجابة إلى الأشياء الملموسة والمجردة، وتمّ ذلك نتيجة اختصاص الدماغ في السيطرة على الفعاليات المختلفة، بناء على تقسيم العمل بين أجزائه المتباينة؛ إذ لا يمكن أن يتحقّق الإدراك، والتفكير، والاستبصار، والشعور، وغير ذلك من العمليّات العقلية المعقّدة، دون فعالية الدماغ وبقية أجزاء الجهاز العصبي، طبعا يظلّ الدماغ - هنا - هو الجزء المهيم منها، لذلك فإنّ أيّ محاولة لفهم السلوك البشري، ودوافعه، وانفعالاته يجب أن تتضمّن تفاعلا بين الكائن العضوي، كتركيب عضوي معقّد من جهة، و بيئته التي يتواجد فيها من جهة أخرى، وفهم الطرف الأول في هذا التفاعل لا يمكن أن يكون كاملا من غير الإحاطة بفعالية الدماغ. (الحمداني، 1996)

ولقد ساهم فحص الوظائف النفسية العصبية في هذا الخصوص، سواء عند الحالات السويّة أم تلك التي تعرّضت لأذيّات Injury عصبية، في تقديم معلومات في غاية الأهميّة عن تموضع الوظيفة المعرفية، وعن الفروق بين الجنسين في المهارات النفسية العصبية، وعن الفروق الوظيفية التي تصاحب المتلازمات التّفكّكية Disconnection Syndromes، وعن الفروق في القدرة المعرفية تبعا لمختلف مراحل النموّ.

فعلا لقد ساعدت الدراسات التي أنجزت حول المهارات النفسية العصبية، وعلى طول مختلف المراحل النمائية، على تحديد أشكال الاختلال التي تصاحب مختلف الاضطرابات خلال مرحلة الطفولة بما في ذلك الاضطرابات الكروموزومية والجينية، الاختلالات البنيوية، الخدج Prematurity، نقص الوزن عند الولادة، الإنتانات Infections، التلّف التسمّي Toxic Damage، اضطرابات التغذية، اضطرابات نقص الأكسجين Anoxic، أذيّات الدماغ الصدمية Traumatic Brain Injury، الاضطرابات العصبية البؤرية، والاضطرابات التشنّجية Convulsive Disorders، شقّ الدماغ Hemispherectomy، والآثار الأخرى الناشئة عن حوادث العمليّات الجراحية.

وتتجاوز قيمة الفحص النفسي العصبي، في حالة الأطفال والمراهقين، الذين يعانون من حالات مرضية عصبية، على سبيل المثال، مجرد تزويدنا بمعلومات عن مراحل النمو الطبيعي التي بإمكانهم الوصول إليها، إلى تزويدنا بإطار عمل يمكن من خلاله أن نحدّد طبيعة خلل الدماغ الوظيفي، ثمّ بناء على ذلك يمكن تطوير استراتيجيات العلاج والتكفّل المناسبة. (Stephen, Nicholas, Christos, 2009)

إنّ هذه الأهميّة المتميّزة التي يكتسيها التقييم النفسي العصبي بشكل متزايد، مع تقدّم العلوم المعرفية العصبية، تفرض علينا أن نسعى نحو استيعاب أطره النظرية واتّجاهاته العملية، وأهدافه الوظيفية، وآلياته التطبيقية، وضوابط زيادة فعاليته وموضوعيته، حتى يمكننا الوصول، من خلاله إلى نتائج علمية معقولة.

1- إشكالات البحث في فعالية الدماغ وعلاقتها بالسلوك:

في إطار البحث في فعالية الدماغ وعلاقتها بالسلوك، ابتعد علماء النفس الفيزيولوجي المعاصرون أكثر من الذين سبقوهم، عن التمسك بتحديد الأسس الفلسفية للأبحاث التي يقومون بها، ولم يكن هذا لأنهم ينكرون بشكل قاطع ونهائي كلّ ما يتعلّق بذلك الأسلوب من تناول، ولكنّ كان هذا لأنهم وجّهوا اهتمامهم أكثر إلى البحث في "خوارزميات" الكائن الحيّ، أو إلى بناء وتطوير بنى من العلاقات داخل جميع الموضوعات التي يدرسونها، وهي البنى التي ستقود في النهاية إلى نوع من القواعد الموحّدة التي تبقى ثابتة في مواجهة تغيّرات الأنساق الفلسفية، لذلك لم يكن من المفاجيء على الإطلاق، أن تأخذ دراسة صيغ الالتقاء بين المظاهر الفيزيولوجية، والمظاهر النفسية للسلوك تدريجيا في التمحور حول قضية طغت على سائر القضايا الأخرى غيرها، وهي التمرکز العصبي للوظائف.

وهكذا فمنذ أن نشر (بروكا) (Broca) عمله الشهير عام (1861) حول تحديد مراكز اللغة على مستوى النصف الأيسر من المخّ، برزت إلى الوجود العديد من النظريات الرائدة، في محاولة لتفسير آليات اكتساب سلوكيات جديدة، وهكذا ظهرت على التوالي، نظرية عمل الكتلة عند (كارل لاشلي) (Karl Spencer Lashley) (1931)، والتي ترى أنّ القشرة الدماغية تعمل بطريقة كئيّة، كما ظهرت على عكس ذلك نظرية أخرى هي نظرية نوعية المناطق (كونورسكي) (Konorski) (1967)، والتي تتحدّث عن مناطق متخصصة، أحيانا محدودة جدًا في الباحة القشرية. ولقد أصبح هذا التنوع الخاص بالطابع المنتشر أو الطابع الموضوعي للآليات العصبية التي تضبط السلوك، من جهة أخرى، حجر الأساس في دراسة عمليات نفسية أخرى مثل، الذاكرة، العاطفة، والسلوك الغريزي. ولكن مع هذا، وفي ضوء الدراسات الحديثة، خصوصا الدراسات الإلكتروفيزيولوجية، يبدو أنّ ذاك المفهومين المتناقضان في الظاهر يتكاملان بشكل كبير، بالنظر إلى أنّه من الناحية النمائية، نجد أنّ تطوّر سلوك بعينه، يخضع بشكل حاسم إلى تحكّم مناطق متخصصة من الدماغ، تماما كما يخضع إلى النشاط العصبي في إطاره الكليّ. (Meulders & boisacq-schepens, 1981)

وفي الوقت الراهن يمكن القول، أنّ المعارف البيولوجية الأساسية عن العمليات النفسية والوظائف السلوكية الأكثر تعقيدا، وعلى الأخصّ الوظائف المعرفية، ترتبط ارتباطا وثيقا بدراسات التشريح

العصبي الوظيفي، الذي يركز - تحديداً - على مناطق الدماغ، التي كانت في لبّ عملية التطور النوعي المدهش الذي مرّ به الإنسان، وهي تتمثل أساساً في القشرة الحسية والمخيفية، والتي تعتبر، بالنظر إلى ثراء تنظيمها البنيوي، واحدة من الشواهد التي تدلّ على نضج آليات التكيف عند البشر، لذلك، فمن بين جميع مناطق الدماغ، نجد أنّ أنواع القشرة هي من بين أكثر البنى العصبية التي بلغ فيها التنظيم التشريحي أعلى درجات التعقيد، وهذا حتى تكون قادرة على دعم القدرات المعرفية العليا كالتفكير، والتوقع واتخاذ القرار، والتواصل، والمهارات الحسية الحركية، وغيرها. (Amy et al., 2005)

ومهما يكن الأمر، فإنّه ينبغي التأكيد على أنّ دراسة أبنية الدماغ وتقصّي وظائفها، تقتضي ضرورة الوعي الشامل - قدر الإمكان - بألية النشوء التي تشكّل من خلالها هذا الأخير، وكما هو معروف، فإنّ تشكيل الروابط العصبية أثناء نموّ الدماغ تتمّ أساساً قبل الولادة، وتمرّ عبر الاتّصالات الفيزيائية بين خلية وخلية، وعبر الإشارات الكيميائية المنتشرة، وعلى الرغم من أنّ معظم العصبونات تصل إلى نهاية تشكيلها قبل الميلاد، إلا أنّ التشكيل النهائي للروابط المشبكية، وخصوصاً في القشرة الدماغية، يستمرّ خلال مرحلة الطفولة المبكرة، وتحت تأثير البيئة الحسية، ومن المؤكّد هنا، أنّ النظام البصري، وعلى غرار، سائر الأنظمة الحسية والحركية الأخرى تتلقّى هي أيضاً تأثيرات بيئية خلال الفترات الحرجة، التي تصبغها خصوصية المراحل المبكرة في الطفولة الأولى، وهذا يعني أنّ الدماغ ليس نتاجاً للجينات البشرية فقط، ولكنّه أيضاً نتاج للوسط الذي ترعرع فيه الإنسان. وتجدر الإشارة إلى أنّ تجاوز الفترات الحرجة للنمو لا تعني أبداً نهاية المرونة المشبكية في الدماغ المرتبطة بالخبرة، ذلك أنّه فيما يبدو، تكون المناطق القشرية العلوية في الفصوص الجبهية والجدارية عند الراشدين أكثر مرونة وبشكل مدهش، عمّا تكون عليه الباحة رقم (17) عند اليافعين، ومهما كان الأمر، فإنّ البيئة المحيطة تظلّ، دون شكّ، تعمل بطريقة أو أخرى على تعديل الدماغ طيلة عمر الإنسان، ولولا ذلك لما كان هناك أيّ نشاط للتذكّر. (Bear, Barry & Michael, 2002)

ولعلّ ما سبق يوحى بالصعوبات المعتبرة التي تصادف كلّ من يحاول أن يتصدّى لدراسة الدماغ الإنساني. و هنا، تجدر الإشارة إلى أنّ حدود الاكتشافات العلمية يمكن ترسيمها عن طريق الأدوات المتاحة لأغراض الملاحظة تماماً كما يمكن ترسيمها عن طريق ابتكار المفاهيم المناسبة؛ ففي القرن السادس عشر مثلاً كانت النظرة إلى الأرض على أنّها مركز المجموعة الشمسية، والواقع أنّ هذا ما يلاحظه المشاهد العادي: ففي كلّ صباح تطلع الشمس من الشرق لتعبر ببطء خلال السماء، ثم تغيب في الغرب، لكن اختراع المجهر في عام (1608) غير تماماً طرق الملاحظة عند علماء الفلك؛ إذ بواسطة هذه الأداة الجديدة، اكتشفوا فجأة مجموعات من المجرات تمكّنوا من متابعة تحركها في السماء خلال الليل، ولقد أوضحت هذه الملاحظات، للأسف الشديد، أنّ نظريات مركزية الأرض كانت خاطئة، وقد أصبح ذلك حقيقة واقعة بعد خمسة سنوات من ذلك، حينما تحدّث (جاليلي) (Galilée) عن أنّ الشمس هي مركز المجموعة وليس الأرض؛ هذا الافتراض الذي اعتبر نوعاً من الزندقة، وأمام التكنولوجيا المستحدثة حتى السلطة المطلقة للكنيسة الكاثوليكية لم تستطع وأده، والواقع، أنّ هناك دائماً تطوّرات حاسمة في

التنظير، وفي شتى الميادين العلمية، تتزامن مع استخدام طرق جديدة في الملاحظة، على سبيل المثال فإنّ اختراع حجرة الفقاعات Bubble Chamber، أتاح لعلماء الفيزياء النووية اكتشاف جزيئات أولية جديدة وغير متوقّعة كالميزونات Mesons، وهذه الاكتشافات غيرت تماما مفاهيمنا عن البنية المجهرية للمادة.

وهكذا أيضا أتاح استنساخ الجينات Cloning، وتقنيات دراسة التسلسل الجيني Sequencing أدوات خاصة للتعرف على أشكال جديدة من البروتينات، وللتأكد من أنّ هذه البروتينات تشكّل تركيبات بيولوجية غير معروفة إلى حدّ الآن، ومن ذلك مستقبلات الناقل العصبيّ الذي يرتبط مع تيتراهيدروكانابينول Tetrahydrocannabinol، وهو أساس التأثير النفسي للماريخوانا Marijuana. وهكذا أصبحت الأبحاث في هذا الميدان حاليا، تركز على البحث عن موادّ ذات منشأ داخلي Endogenous تحفّز هذه المستقبلات، بدلا من وجهة النظر التقليدية التي تذهب إلى أنّ التيتراهيدروكانابينول يولّد مفعوله من خلال الارتباط مع مستقبلات الناقل العصبيّ المعروفة.

إنّ كلّ ما سبق من مفاهيم، ينطبق أيضا على تطوير العلوم المعرفية، هذا التطوير الذي جاء أيضا، نتيجة طرق مستحدثة، يستند بعضها إلى استخدام أدوات عالية التقنية، وهو ما لم يكن متاحا للباحثين من الأجيال التي سبقت. (Michael, Ivry & Mangun, 2001)

لقد اكتسبت العلوم العصبية هذه التسمية خلال نهاية السنوات الأخيرة من سبعينيات القرن الماضي، على المقعد الخلفي لسيارة أجرة في نيويورك؛ هكذا يروي (Michael, S. Gazzaniga)، أحد أوائل رواد العلوم العصبية كيف تأتى له تعميم مجاله العلمي هذا، ولكي نفهم لماذا أُلصقت صفة " معرفية " بالعلوم العصبية " علوم الدماغ " يجب أن نعيد رسم معالم المحطّات الكبرى لهذا الميدان العلمي، ابتداء من مرحلة الرواد، مرورا بمرحلة استكشاف الدماغ، ووصولاً إلى مرحلة ما سمّي بعشرية الدماغ بداية من سنوات (1980). (Jean-François et al., 2011)

وفي الواقع، تمثّل المرحلة الراهنة فترة مثيرة جدّاً بالنسبة إلى العلوم المعرفية العصبية؛ ففي خلال العشرة سنوات الأخيرة، كان هناك انفجار هائل في تطوير وتحسين طرق البحث التي مكّنت من فحص الآليات العصبية الكامنة وراء العمليّات المعرفية فحصا في منتهى الدقّة (Mark, IX)، والواقع أنّه في هذا العقد الأخير بالذات، بدأت خريطة الطريق تتضح من خلال عديد من المقالات التي عرضت الأساليب المتعدّدة في ملاحظة نشاط الدماغ البشري، ثمّ بعد ذلك، فحص مختلف الوظائف المعرفية لدى الإنسان (Michael, 2003). وهنا نجد مثلا، أنّ التصوير المقطعي بواسطة قذف البوزيترونات Positron Emission Tomographie (PET) أتاح إمكانية مشاهدة نشاط الدماغ، كما أنّ أذيات الدماغ أصبح بالإمكان تحديد موقعها بدقّة متناهية بواسطة طرق من مثل التصوير بالرنين المغناطيسي Magnetic Resonance Imaging (MRI). (Michael & al, 2001)

على أنّ الأمر قد تجاوز ذلك الآن إلى تطوّر تقنية أخرى أكثر إثارة هي التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي (functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI)، وهي تقنية تقيس نشاط الجهاز العصبي خلال فترة الراحة أو تحت ظروف التحفيز، ومن خلال ذلك فتحت المجال أمام رسم خرائط وظيفية أكثر تفصيلا، لمختلف مناطق الدماغ التي تتدخّل في إدارة جميع الأنشطة العقلية عند

الإنسان في حالتي الصحة والمرض، وإلى غاية الساعة، فقد استخدمت هذه التقنية في دراسة مختلف وظائف الدماغ، بداية من الاستجابات الحسية الأولية وإلى غاية الوظائف المعرفية العليا، ومع أنّ الأصل الحقيقي لطبيعة التغيرات الملاحظة في الإشارات التي تسجلها هذه التقنية لا تزال محلّ جدل بين الباحثين، إلا أنّ ممّا لا شكّ، أنّ نجاح استعمال هذه التقنية في كثير من الدراسات قد بيّن بجلاء تامّ مدى قوتها الكبيرة. (Society for Neuroscience, 44)

ولقد أتاحت ظهور الحاسبات فائقة السرعة من جهة أخرى، إمكانية تصميم نماذج جدّ متطورة لمحاكاة تشكيل مختلف الروابط والمعالجات، هذا زيادة على أنّ المجاهر الإلكترونية Electronic Microscopes ذات القوة العالية أظهرت عناصر عصبية لم يتح لها أن تشاهد من قبل (Michael & al, 2001). بل إنّ ظهور تقنية رسّام المخّ المغناطيسي (MEG) Magnetoencephalography، وهي من آخر ما حصل من التطورات في مجال أجهزة المسح Scanners، والتي تساعد في الكشف عن أضعف الحقول المغناطيسية التي تصدر عن العصبونات (Society for Neuroscience, 44)، قد اعتبرت من التقنيات العجيبة في مجال الملاحظة حيث فتحت الآفاق أمام البحث في العلوم المعرفية؛ ذلك أنّ هذه التقنية أتاحت للباحثين إمكانية تحفيز أيّ منطقة من المخّ، مثل البحوث الإدراكية أو البحوث الانفعالية أو البحوث اللغوية، أو البحوث المعرفية المتخصصة، أو باحات اتّخاذ القرارات، ثمّ الاستيضاح من المفحوص تحت التجربة - وهو في تمام وعيه - عن نوع النشاط الذهني الذي كان يشغل مخّه فيه، وهذه التقنية، باعتبارها تقنية متخصصة في رسم خرائط التنظيم الوظيفي للمخّ، تعتبر رائعة بقدر ما هي حقيقة واقعة. (Paul, 1999)

ولكن رغم كلّ ذلك فإنّ فعالية هذه الأدوات تبقى مشروطة بخصوصيات المشكلات التي نريد تناولها، وكما هو معروف فإنّه في كلّ مرحلة تعمل النظرية السائدة خلالها على توجيه الباحثين، وتحديد النماذج Paradigmes التي تتبّع؛ فالمجهر ساعد (جاليلي) على تحديد مواقع الكواكب بالنسبة للشمس ولكن لو لم يكن هو نفسه مدركاً لدور قوى الجاذبية، فإنّه كان سيواجه صعوبة كبيرة في تقديم تفسير سببي فيما يخصّ دورانها حول الشمس، وعلى نفس النسق، فإنّ البحوث المنجزة باستخدام الأدوات الجديدة في العلوم العصبية، كانت موجّهة بواسطة المفاهيم المعاصرة حول الكيفيات التي يتدخّل بها المخّ في الإدراك، والتفكير، والفعل.

وتبسيطا للمعنى نقول، إنّهُ إذا لم تطرح أسئلة محدّدة بدقّة أكبر، فإنّ أدوات البحث في حدّ ذاتها ومهما كانت قويّة، لا يمكن أن تقدّم إجابات ذات معنى. (Michael & al, 2001) ومن الواضح أنّ الإشكالات السابقة تطلّ كلّ أدوات الفحص أو التقييم النفسي العصبي مهما كانت طبيعتها، ومهما كان مصدرها، من التقانية عموماً إلى النفسية العصبية - وعلى اختلافها - تحديداً.

2- الأطر النظرية ومفاهيم التقييم النفسي العصبي:

لقد رافق تطوّر التقييم النفسي العصبي، ظهور علم النفس العصبي الذي بدأ بالنموّ كميدان مستقلّ بعد الحرب العالمية الثانية، وذلك بسبب:

أ- الأعداد الكبيرة لإصابات الدماغ في الحرب.

ب- تطوّر ميدان علم النفس الإكلينيكي نفسه. (ترول، 2007)

ويعرّف التقييم النفسي العصبيّ بأنّه: "موقف منظمّ تمّ تصميمه من أجل الحصول على عيّنة من سلوك المريض حتى يمكن ذلك من اتّخاذ قرار إكلينيكي". (Laura & Jane, 2004)

ومن المسلّم به حالياً في علم النفس العصبي أنّ إصابة الدماغ تعتبر ظاهرة قابلة للقياس، وهي ظاهرة ذات أبعاد متعدّدة، وعلى هذا فهي تتطلّب مناخ أو طرقاً في الفحص، والدراسة ذات أبعاد متعدّدة. فالتغيّرات السلوكية التي تتبع الإصابة الدماغية تتنوّع، وتختلف تبعاً لطبيعة التلف ومكانه ومداه ومدّته وكذلك تتأثر بالعمر، والجنس، والحالة الجسمية، والوضع أو الخلفية النفسية الاجتماعية للمريض، كما تتأثر بالفروق الفيزيولوجية، والفروق في التشريح العصبي، وفي هذا الخصوص يجب التأكيد من أنّ نمط الخلل الذي ينتج عن إصابة معيّنة في الدماغ عند شخص معيّن يميل، إلى أن يكون مختلفاً عن نمط الخلل الناتج بسبب إصابة دماغية طالت منطقة مختلفة وظيفياً وتشريحياً، كما يعني أيضاً أنّ نمط الخلل أوالعجز عند المرضى الذين عندهم إصابة متشابهة؛ أي في نفس مناطق الدماغ، يمكن أن يكون مختلفاً. وهكذا أيضاً، فإنّ المرضى الذين عندهم تلف في مواقع أو أماكن مختلفة في الدماغ قد يكون عندهم الخلل متشابهاً. (الشقيرات، 2005)

ويعتبر تطوّر التقييم النفسي العصبي، والذي يرجع في جذوره - في واقع الأمر - إلى عدد من العلوم المختلفة، والتي منها علم النفس الإكلينيكي، علم الأعصاب السلوكي، علم النفس العصبي التجريبي، وعلم الأفازيا Aphasiology. (مليكة، 1997) مرحلة هامّة من مراحل الدراسة التي تغطّي جميع وظائف الدماغ، والخلل المصاحب للإصابة أو الناتج عنها، أو الأمراض، وتأثيرات ذلك على وظائف الشخص، بما فيها نوعية الحياة، والعمل، والواجبات الأخرى، وأحياناً تقتصر عملية التقييم على جانب معيّن من الوظائف، وذلك حسب الهدف من عملية التقييم، فمثلاً في حالة التقييم الذي يتمّ بعد العمليّات الجراحية يكون هدفه معرفة مدى التحسّن في حالة المريض، مقارنة مع التقييم القبلي. (كحلة، 2012)

وأما في الوقت الراهن، فقد أصبح أخصائي علم النفس العصبي الإكلينيكي يتعامل مع مدى واسع من العيّنات، وفي مواقع مختلفة، ولذلك يجد المنتبّع لموضوع التقييم النفسي العصبي نفسه إزاء كمّ هائل من المعلومات التي تتناول كلّ فئة من المرضى، سواء أكانوا من كبار السنّ أم الأطفال، أم عند الكبار بشكل عامّ، أو يتناول فئات معيّنة من المرضى مثل مرضى الطبّ النفسي، أو حتى يتناول عملية التقييم عبر الثقافية، وعلى غرار ذلك نجد عناوين فرعية لعمليّات التقييم النفسي العصبي في مواقع معيّنة من مثل التقييم النفسي العصبي في عيادة الأعصاب، وعيادة جراحة الأعصاب، أو في مراكز التأهيل أو مراكز التقييم التربوي والمهني، وكذلك في المحاكم، ومع أنّه يمكن أن يكون هناك اختلافات في

إجراءات عملية التقييم النفسي العصبي، وذلك تبعاً للهدف ونوع الفئة المستهدفة وطريقة توظيف نواتج عمليات التقييم، إلا أنها مشتركة في الأساس، وتتطلق من نفس المبدأ. (الشقيرات، 2005)

وفي الحقيقة يمتلك التقييم النفسي العصبي، امكانية الكشف عن العديد من الأمراض المختلفة التي تصيب الجهاز العصبي، ومن ثم إبراز تأثيرها على الوظائف المعرفية والسلوكية، وعبر مختلف مراحل عمر الإنسان. (Jacobus & Scott, 2010)، ومن ذلك أنّ التقييم النفسي العصبي يشمل من بين تلك الوظائف الذكاء، الذاكرة، اللغة، القدرات الأكاديمية، الانتباه، الوظائف التنفيذية، الوظائف الحسية والحركية، القدرات المكانية والمكانية البصرية، الوظائف الانفعالية والقدرات الأخرى، من مثل حلّ المشكلات، التفكير المجرد، والمحاكمات العقلية، والقدرة على التعلّم، وكذلك القدرات الإدراكية، من مثل إدراك الزمان والمكان، والمعلومات الشخصية الأساسية، ويشمل التقييم أيضاً القدرات المهنية، والقدرة على التعلّم، ونوعية الحياة عند المرضى المصابين. (كحلة، 2012)

ومع ذلك، ورغم تلك الإمكانية، فقد أصبح من المؤكّد أكثر فأكثر أنّ التقييم النفسي العصبي بمختلف أشكاله وأدواته، لا يعتبر قياساً دقيقاً لقدرات الأفراد، ولا يمكنه تقديم توضيحات حاسمة عن التفاعلات بين الدماغ والسلوك، سواء أكان ذلك بطريقة مباشرة أم نوعية، بل على عكس ذلك، كشف البحث عن أنّ هناك وجوه متعدّدة تتعلّق بالخلفية الثقافية للأفراد، تؤثر على إجراءات التقييم وعلى تفسيره. والخلاصة في هذا، هو أنّه قد اتّضح أكثر فأكثر مدى أهميّة أن نفهم التأثيرات الثقافية والعوامل المحيطة وما تضيفه على ممارسة التقييم النفسي العصبي وعلى التشخيص، وإنّه من غير ذلك الفهم لطبيعة التدخّل الفريدة للثقافة والمحيط في أداء الفرد على الاختبارات، يصبح أخصائيو علم النفس العصبي تحت خطر أن يقعوا في أخطاء التشخيص، بل وأن يفشلوا في تحديد ما هو متاح من إمكانيات مهمّة تيسّر دمج المريض وعائلته في أيّ عملية تأهيلية أو علاجية محتملة. (Jacobus & Scott, 2010)

وعلى العموم، يجدر الانتباه إلى أنّه حتى لو كان الهدف من عملية التقييم النفسي العصبي هو قياس التغيّرات في الوظائف المعرفية، فإنّ المرضى غالباً ما يحضرون معهم مشكلاتهم النفسية Psychological Problems والطبيّة النفسية Psychiatric Problems المحتملة، والتي من شأنها أن يكون لها تأثير على أدائهم؛ ذلك أنّ العلاقات بين الاضطراب النفسي، والوظيفة المعرفية والأداء، في موقف التقييم شديدة التعقيد، وعادة يجد أخصائي علم النفس العصبي نفسه - في تلك الحالة - في مواجهة ثلاث مجموعات أساسية من القضايا تتعلّق بتخطيط، وتسيير، وتفسير التقييم:

- 1- هل حضر المريض وهو يعاني من مشكل نفسي أو طبي نفسي، وكيف يمكن تقييم ذلك؟
- 2- كيف يمكن لاضطراب من ذلك النوع أن يتفاعل وأن يؤثّر على الوظيفة المعرفية Cognitive Function وعلى الأداء على الاختبار؟
- 3- ما هي عواقب أيّ من تلك التغيّرات بالنسبة إلى التقييم الدقيق للاختلال في الوظيفة المعرفية الناشيء عن اضطراب معروف أو محتمل في الدماغ؟

فأما بخصوص القضية الأولى، من القضايا السابقة، فإنها تتعلق بالتقييم الذي تمّ الانتهاء من معالجته، وأما القضيتان الأخريان فتؤخذان بعين الاعتبار في تمحيص التساؤلات الباقية، من خلال التركيز على ثلاثة مجالات كبرى: البلادة العاطفية Apathy، الاكتئاب Depression، والقلق Anxiety. وتبقى هناك تساؤلات أخرى مماثلة يمكن أن تطرح فيما يخص الاضطراب ثنائي القطب Bipolar Disorder، والفصام Schizophrenia؛ حيث من الشائع أن تصادف في ذلك أيضا اختلالات في الوظيفة المعرفية. (Laura & Jane, 2004)

وبشكل عام، فإنّ التقييم النفسي العصبي يتناول على وجه الدقة، الوظائف العليا للقشرة الدماغية التي تأثرت وظيفتها، ومدى هذا التأثير؛ من حيث الشدة أو الحدة، ثمّ الوظائف التي لم تتأثر أو بقيت سليمة، ثمّ يتناول مدى التغيير الذي حصل للمزاج، والشخصية، والعمليات الانفعالية، والسلوك، والمدى الذي يمكن أن يكون هذا التأثير ناتجا فيه مباشرة عن الإصابة أو التلف، أو يكون فيه كردة فعل للإصابة أو المرض، ثمّ يتناول بعد ذلك أيضا مختلف التأثيرات والارتباطات المتعلقة بهذه التغييرات في العمليات المعرفية، والشخصية، والمزاج، والسلوك بشكل عام عند المصاب، سواء أكان تأثيرها على قيامه بوظائفه اليومية أم تأثيرها على حياته في المستقبل، وأخير يتناول، بناء على الأخذ بعين الاعتبار، القدرات التي تأثرت، والقدرات التي بقيت سليمة، والتغييرات في الشخصية والمزاج والانفعالات، نوع الخطّة والنصائح بخصوص العلاج والتأهيل، ثمّ الخطط الممكنة لمساعدة المريض في التكيف مع العجز أو الخلل في الوظائف. (الشقيرات، 2005)

وأخيرا فقد ثبت أنّ هناك فروقا بين الجنسين فيما يتعلق بمختلف الوظائف المعرفية، ولا يتوقف الأمر عند مجرد الاختلاف في نسبة الذكاء؛ ففي المتوسط، تأكد مثلا من أنّ الإناث أكثر تفوقا على الذكور في اختبارات إدراك السرعة والدقة، الطلاقة اللفظية، وبعض وظائف الذاكرة. هذا، في حين يتفوق الذكور على الإناث في العديد من الوظائف المكانية، والتي تستلزم تكوين تمثّلات عقلية دقيقة عن وضعيات أو حركة الأشياء في الفضاء. فمثلا، يميل الذكور إلى التفوق في المهام التي تقتضي طريقة في التعلّم، أو المهام التي يتمّ فيها تحويل أشياء مرئية أو أجزاء من من تلك الأشياء ذهنيا في شكلها أو وضعياتها، التأثير فيها، تدويرها، تصوّرها في حركة، أو النظر إليها بالتناوب من عدّة اتجاهات في المكان، وفي الحياة اليومية نجد الذكور يلجؤون أكثر إلى الاعتماد على التمثّلات العقلية الدينامية في توجيه السلوك، بينما نجد النساء أكثر استخداما للصور العقلية الثابتة من الذكور. (Akira, 2000)

ولا يخفى هنا أنّ تلك الحقائق حول الفروق بين الذكور والإناث في مثل تلك الوظائف المعرفية وغيرها، هو ممّا يستدعي من جهته، انتباه خاصا عند الحديث عن التقييم النفسي العصبي، واستخداماته وأدواته.

وفيما يتعلّق بوجود أدوات محدّدة للتقييم النفسي العصبي، فلطالما بقي علم الأعصاب، ولزمن طويل، متأثرا بأفكار تعتبر الدماغ يقوم بعمله ككتلة واحدة، وقد جعلت هذه الأفكار من تركز الوظائف هدفا ثانويا للتشخيص، وغالبا ما أدت إلى النظر إلى تلف الدماغ كظاهرة مركزية، وقد كانت الاختبارات

النفسية المستخدمة مثل اختبار(بينتون) للاحتفاظ البصري، واختبار(جراهام- كيندال) لذاكرة الأشكال عبارة عن أدوات موجّهة نحو التقييم البسيط لوجود تلف دماغي أو غياب مثل هذا التلف، أمّا فيما يتعلّق بالمعلومات المتّصلة بارتباط اختبارات معيّنة بأنواع محدّدة من التلف الدماغي، فلم تجمع بصورة فعّالة. (ترول، 2007)

وفي الواقع أدّى التقدّم التقني في مجال التصوير الدماغي، ومجال تكنولوجيا المعلومات، ومجال الأبحاث العصبية، والرعاية الصحيّة، إلى خلق اتّجاهات جديدة تعتمد على استخدام الكمبيوتر، وهو ممّا يتيح فهم طبيعة الاضطرابات، وليس مجرد الإشارة إلى وجود إصابة المخّ، بالإضافة إلى التركيز على النتائج فيما يتعلّق بالمجالات الوظيفية، كما أدّى هذه التطوّر إلى نشأة العديد من البطّاريات المتخصّصة في اضطرابات بعينها، وأدّى وجود أدوات قياس حاسوبية إلى تخفيض تكلفة عمليّة التقييم باعتبار أنّها تعتمد في تطبيقها على المريض نفسه، ولا تعتمد على قيام الأخصائي النفسي بعملية التطبيق، ممّا يوفرّ الوقت والجهد، كما أصبح من الممكن الاستعانة ببطّاريات كاملة يمكن تطبيقها على نطاق واسع في الجيش والمؤسّسات الكبرى.

وعلى الرغم من أنّ استخدام البطّاريات المعدّة على الحاسوب انتشر واتّسع نطاقها، إلا أنّ بعض المختصّين يرى أنّ صدق هذه البطّاريات يعتبر أقلّ، إذا ما قارناها بالنتائج التي نحصل عليها إذا طبقنا النسخة العادية منها، كما أنّ تفسير نتائج البطّاريات بالحاسوب يحتاج إلى اتّخاذ الحيطة والحذر، لكونها لا تعتمد على ما يمكن ملاحظته من سلوك أثناء عملية التطبيق؛ الأمر الذي لا يلغي بأيّ حال من الأحوال دور الأخصائي النفسي العصبي في عملية التقييم حتى لو تمّت بالنسخ الحاسوبية. (عبد القوي، 2011)

ومهما كان الأمر فإنّ أيّ حديث عن التقييم النفسي العصبي، يفرض على الباحث أو المختصّ الإلمام بجملة من الضوابط الموضوعية حتى يسير في إنجاز مهمّته على بصيرة، ولعلّ من أهمّ تلك الضوابط: الإلمام بمختلف النظريات التي تفسّر الأداء الوظيفي للدماغ، وحسن استيعاب الأطر والاتّجاهات النظرية التي نشأ وتطوّر خلالها التقييم النفسي العصبي، ومختلف المناحي الإكلينيكية المتداولة في خصوص أدوات الفحص والتقييم، ثمّ الإحاطة بالأبعاد الوظيفية لعمليّة الفحص والتقييم ووضوح الهدف من التقييم النفسي العصبي في ذهن الباحث والممارس وضوحاً كافياً، ثمّ أخيراً التزام الخطوات الأساسيّة عند الشروع في عمليّة الفحص والتقييم.

3- نظريات الأداء الوظيفي للدماغ:

إنّ الاطلاع ثمّ فهم آليات عمل الدماغ، تعتبر أهمّ أساس من أسس إعداد أيّ خطّة من خطط التقييم النفسي العصبي، سواء في ذلك، التقييم الكميّ أم التقييم الكيفي؛ ذلك أنّ هذا التقييم يرمي إلى محاولة فهم علاقة نشاط الدماغ بمختلف مظاهر السلوك الملاحظ، في جميع حالاته السويّة وغير السويّة، وواضح أنّه من غير الممكن تحديد مسار دقيق لذلك التقييم، بينما نحن نجهل طبيعة ووظيفة الجهاز الذي نتعامل معه، ويمكن الإشارة في هذا الصدد، إلى أنّ أبعاد السلوك يمكن وضعها في ثلاثة

أجهزة وظيفية تتمثل في الوظيفة المعرفية Cognition، والوظيفة الانفعالية - والتي تشمل الدافعية - ثم الوظيفة أو الوظائف التنفيذية Executive Function، والتي لها علاقة بتنفيذ السلوك، ومكونات هذه الأبعاد تتكامل فيما بينها ويتم بعضها بعضاً، ويبدو أنّ الجانب المعرفي لقي الكثير من الاهتمام والدراسة أكثر من الجانبين الآخرين، وإن كان الجانبان الآخران الآن هما محورا الاهتمام، ولعلّ سبب الاهتمام بالجانب المعرفي، يعود في جزء منه إلى أنّ الأعراض المعرفية تكون واضحة في إطار جملة الأعراض التي يشكو منها المريض، ومن السهل قياسها وربطها - تحديداً - ببعض الأجزاء في التشريح العصبي، إنّ الفحوص والاختبارات الطبيّة و النفسية، من جهة أخرى، لا توفر فرصة لملاحظة الخلل في الانفعالات والدافعية والعمليات التنفيذية. (الشقيرات، 2005)

وإذا ما عدنا إلى تأثير التلف الدماغي على هذه الأبعاد، فإنّ التلف نادراً ما يؤثر فقط على أحد هذه الأجهزة دون غيره، وإنّما التأثيرات لأيّ تلف دماغي، بغضّ النظر عن حجمه ومكانه، تكون على هذه الأجهزة الثلاثة مع بعضها، ولقد تطوّرت في هذا الخصوص ثلاث اتجاهات نظرية، نقدّم موجزاً عنها فيما يلي:

3-1- نظرية التمرکز الوظيفي: تأسست هذه النظرية على فكرة، أنّ مختلف مناطق المخّ تتخرط في أداء جوانب نوعية وغير مترابطة من النشاط النفسي. (John, 2002)، وكان هذا هو المنطلق الذي اعتمدت عليه بعض المحاولات في تحديد القواعد الماديّة للوعي، وفي البحث عن البنى النوعية المسؤولة عن مختلف أوجه التجربة الواعية، وعليه غالباً ما كانت القشرة الدماغية تعتبر بمثابة الركيزة الأساس للوعي البشري، لأنّها في صلب القدرات الإدراكية الأكثر سموّاً، كما أنّها الأشدّ حداثةً في سلّم التطور. (فيرست، 1993)، هذا من حيث المبدأ العام، أمّا فكرة احتمال وجود اختلاف بين مناطق المخّ المختلفة من حيث مسؤولية أو وظيفة كلّ منها، فإنّها ليست جديدة، ولعلّ أقدم سجلّ مكتوب لفكرة أنّ عمليات التفكير، والتحكّم من أيّ نوع يجب أن تكون لها مواضع محدّدة في المخّ، هو أوراق البردي في الجراحة لصاحبها (إدوين سميث) (Edwin Smith)، والتي اكتشفت في الأقصر في عام (1862)، وهي مخطوطة يعتقد أنّها تعود إلى الفترة الواقعة ما بين (2500) و (3000) سنة قبل الميلاد، وهي تتكوّن من جزئين: جزء مبكّر يصف مرضى مصابين بجروح معيّنة بما فيها إصابات المخّ، وجزء متأخّر يحتوي على تعليقات حول استخدام بعض المصطلحات في الجزء الأوّل من المخطوط، ربّما بهدف شرح كلمات وأسماء كانت قد أصبحت مهجورة (تمبل، 2002)، واعتماداً على ذلك، يكون هذا المخطوط، في مضمونه، قد ناقش تمرکز الوظائف في الدماغ، ولكن يرى آخرون أنّ الحكاية بدأت حين قال (فيثاغورس) (Pythagoras): إنّ التفكير والاستدلال لدى الإنسان يتمّ في الدماغ (ترول، 2007). وعلى صعيد آخر يذهب آخرون في التّاريخ لعلم النفس العصبي، باتّجاه القرن الثاني بعد الميلاد، بعد ما يقرب من (600) سنة من (هيوقراط)، حين وصف (كلوديوس جالينوس) (Claudius Galenos) (129 - 199) ب. م. الذي أحدث تقدّماً في تشريح الدماغ، بعض المظاهر التشريحية للمخّ، وحاول إثبات أنّ العقل يقع في الدماغ، وليس في القلب كما ادّعى (أرسطو) (ترول، 2007). وفي القرن التاسع عشر أقام اكتشاف وجود

مراكز مختلفة للتعبير عن اللغة وتلقّيها الدليل الأعظم على التمرکز الوظيفي (فيرست، 1993). وكان ذلك، بعد الملاحظات التي جمعها (بروكا) من خلال تشريحه لجثة (تان)، وجثة مريض آخر، ممّن فقد أيضا قدرته على الكلام؛ حيث جعلته يقتنع أنّه وجد منطقة الكلام التعبيري. وعموما، فقد عرضت عدّة كتب خرائط للدماغ تحدّد الوظائف الأساسية فيه، خلال السنوات الثلاثين إلى الأربعين التي تلت أعمال (بروكا). (ترول، 2007)

ولكن لم تلبث هذه الاكتشافات أن أصبحت مباشرة موضعا للشكّ من قبل أطباء الأعصاب الذين أيقنوا أنّ هذه النتائج شديدة التفاؤل؛ فقد أجرى طبيب الأعصاب الفرنسي (بيير ماري) فحصا مضادا لأدمغة المرضى الذين كان (بروكا) قد أقام عليهما تجاربه، وأكّد أن الإصابات التي سببت فقدان النطق كان أكثر انتشارا ممّا تحدّث عنه (بروكا)، وما زال الخلاف قائما حتى اليوم حول استحالة الفصل بين المناطق الجبهية والمناطق القفوية للنطق. (فيرست، 1993)

3-2- نظرية تساوي الجهد: على الرغم من الأدلة التي قدّمتها وجهة نظر التمرکز الوظيفي، أصبح من الخطأ الآن التسليم بأنّ جميع الباحثين يوافقون على المبادئ الأساسية، التي تقوم عليها فكرة المراكز القشرية، وعلى سبيل المثال، نجد أنّ عالم الفيزيولوجيا (هافلينجز-جاكسون) (Hughlings-Jackson) على الرغم من أنّه يؤيّد فكرة وجود تلك المراكز بالنسبة لبعض الوظائف القشرية، إلا أنّه كان يدرك أنّ حالات التلف الموضوعي نادرا ما كانت تؤدّي إلى فقدان الكلّي للوظيفة، ومن جهته، وفيما يبدو أنّه تأكيد للفكرة السابقة، كان عالم الفيزيولوجيا الألماني (غولتز) (Goltz) يحضر المؤتمرات العلمية بانتظام في سنوات (1880)، وكان يحضر معه كلبا سبق أن نزع أجزاء كبيرة من قشرته الدماغية، ومع ذلك كان سلوك هذا الكلب يبدو طبيعيا نسبيا (John, 2002)، وأمّا آخرون أمثال Pierry Flourens (1794 - 1867)، فقد كانوا يقومون جراحيا بإتلاف مناطق معيّنة من أدمغة الحيوانات، ثمّ يلاحظون ما ينجم عن ذلك من فقدان للوظائف أو السلوكيات. (ترول، 2007)

وفعلا لقد حاول (بييري فلورنز) الذي كان يقوم بإجراء مجموعة من العمليات على بعض الحيوانات؛ حيث يعمد فيها إلى تدمير مناطق معيّنة في القشرة المخية ثمّ ينتظر ليرى ما الذي سيحدث بعد ذلك من آثار سلوكية، أن يضع تحديدا للمراكز المختلفة في المخ، والمسئولة عن بعض الوظائف وذلك من خلال دراسة كلّ من المخ، والمخيخ، والنخاع المستطيل، والحبل الشوكي، والأعصاب الطرفية ولقد أدت النتائج التي توصل إليها، إلى تصوّر أنّ القشرة المخية تتضمّن مراكز عدّة تقوم بوظائف معيّنة ولكنّه على الرغم من تعدّد تلك المراكز والوظائف، فإنّ هذه القشرة تعمل بشكل متكامل، وليس مجرد وحدات منفصلة ومنعزلة. (كحلة، 2012)

وفي أيامنا هذه أصبحت وجهة النظر المضادة للتمرکز الوظيفي مقرونة بأسماء كبار أطباء الأعصاب والنفسانيين خاصّة من أتباع مدرسة الجشتالت؛ إذ في مطلع القرن العشرين أصبح علم النفس الأوروبي خاضعا لتأثير حركة الجشتالت التي أولت الأهمية البالغة للكلّ، واعتبرت أنّ الكلّ أكبر من مجرد مجموع أجزائه، ولقد كانت وجهة النظر هذه لعنة على أصحاب اتّجاه التمرکز الوظيفي، ولكنّها في

نفس الوقت حفزت علماء آخرين من أمثال عالم الأعصاب البريطاني (هنري هيد) (Henry Head) على وصف المحّ باعتباره نظاما ديناميا متّصل داخليا، والذي ينبغي أن ينظر إليه من خلال وحدته الذاتية بدل النظر إليه على أنه تجمّع من الوحدات الوظيفية المستقلة بعضها عن بعض، وتعود الفكرة المجردة لتأثير الكتلة إلى (كارل لاشلي)، عالم النفس الأمريكي الذي شارك (هنري هيد) في أفكاره؛ حيث طوّرت نظرية عمل الكتلة *Masse-Action*، والتي ترى أنّ القشرة المخية ككلّ تنخرط في جميع الوظائف، ونظرية تساوي الجهد *Equipotentiality*، والتي ترى أنّ كلّ واحد من مراكز القشرة المخية بإمكانه أن يضطلع بضبط أيّ سلوك بعينه، وقد استندت وجهة نظر (كارل لاشلي) هذه إلى نفس تلك المبادئ الكلاسيكية، وقد استطاعت خلال رده من الزمن، أن تكون ذات تأثير معتبر، وخصوصا في علم النفس. (John, 2002) وكان (كارل لاشلي) قد استنتج بالاستناد إلى تجاربه الكلاسيكية في بتر القشرة الدماغية عند الجرذان، أنّ تخزين الذكريات يجري بشكل متساوي الكمون أو الجهد، أمّا أداءات التذكّر التي استمرت الجرذان قادرة عليها، فإنّها كانت تتوقّف على الكتلة الكلاسيكية من القشرة الدماغية السليمة في المنطقة المعيّنة من الدماغ وليس على طبيعة الجزء المخرب، وهذا يبرهن بأنّ الوظيفة الإدراكية هي نتيجة لعمل الكتلة في مناطق واسعة من الدماغ. (فيرست، 1993)

وهكذا قادت أعمال (فلورنس)، و(كارل لاشلي) في بدايات القرن العشرين إلى جدال حول مصطلح تساوي الجهد؛ أي أنّه بالرغم من وجود مواقع لوظائف الدماغ بالتأكيد، إلا أنّ قشرة الدماغ تعمل في الحقيقة ككلّ متكامل، لا كوحدات منعزلة، فلا يوجد تركز للوظائف فيها، وبالتحديد، فالوظائف العقلية العليا تتوسّطها عمليات من الدماغ ككلّ، وأيّة إصابة في الدماغ ستؤثر على هذه الوظائف العليا، ومع ذلك، هناك قابلية لأن تقوم إحدى مناطق القشرة الدماغية بوظيفة منطقة أخرى تالفة. (ترول، 2007)

3-3- النموذج الوظيفي: إنّ كلتا نظرتي التمرکز الوظيفي، وتساوي الجهد تواجه بعض المشاكل؛ ففرضية التمرکز الوظيفي لم تستطع أن تفسّر السبب الذي يجعل التلف في مناطق مختلفة من الدماغ يؤدي إلى العجز أو العطل نفسه، بينما لم يستطع مؤيدو نظرية تساوي الجهد تفسير كيف أنّ بعض المرضى الذين يعانون من تلف بسيط جدًا يظهرون عيوبًا سلوكية محدّدة وملحوظة.

على أنّ هناك نظرية أخرى بديلة تدمج بين هذين المنظورين، وهي نظرية النموذج الوظيفي *Functional Model* التي اقترحها (جاكسون) في البداية، وتبناها أخصائي علم النفس العصبي (لوريا) وهي تقول: إنّ مناطق الدماغ تتفاعل مع بعضها بعضا لتنتج السلوك؛ حيث ينظر إلى السلوك كنتيجة لعدد من الوظائف أو الأجهزة المرتبطة بمناطق محدّدة من الدماغ، بدلا من اعتباره ناجما عن مناطق دماغية مركزية أو منفصلة، والاضطراب في أيّ مرحلة هنا كفيل بإيقاف جهاز وظيفي معيّن، والمهم في هذه الصياغة هو إمكانية تطبيقها على العديد من النتائج الاكلينيكية التي لا تتسق مع النظريتين السابقتين.

ووفقا للنموذج الوظيفي، فإن طبيعة العجز السلوكي تعتمد على طبيعة الجهاز الوظيفي: الاثارة أو الإدراك، أو التخطيط للسلوك، الذي تأثر، إضافة إلى موقع التلف ضمن ذلك الجهاز، وأخيرا ومن خلال عملية إعادة التنظيم، يصبح الشفاء من التلف الدماغي أمرا ممكنا أحيانا. (ترول، 2007)

4- اتجاهات التقييم النفسي العصبي:

إنه من غير الممكن القيام بإعداد أو تكييف أي أداة من أدوات التقييم النفسي العصبي أو الشروع في أي إجراء من إجراءاته، ما لم تكن لدينا إحاطة مستفيضة بالاتجاهات العلمية السائدة في هذا الأخير وتشير الكتابات في هذه الخصوص إلى ثلاثة اتجاهات تقليدية مختلفة، ميّزت مقاربات التقييم النفسي العصبي Neuropsychological Assessment للوظائف النوعية، تتمثل أساس في علم الأعصاب السلوكي Behavioral neurology، استخدام بطّاريات التقييم النفسية العصبية Neuropsychological batteries والمقاربة المعيارية المتمركزة حول الفرد Individual-centered normative approach، وهذه الاتجاهات الثلاث يمكن أن تطلق بصفة عامّة لتصف التقاليد التاريخية المميّزة لمسيرة علم النفس العصبي الإكلينيكي في الاتحاد السوفياتي سابقا، والولايات المتحدة الأمريكية، وبريطانيا.

4-1- اتجاه علم الأعصاب السلوكي: انبثقت هذه المقاربة مباشرة نتيجة تأثير أعمال عالم النفس العصبي الروسي (لوريا. أ. ر.) (Lauria. A. R.)، وهي ذات منحى متمركز حول الفرد وإكلينيكية في جوهرها، وهدف التقييم النفسي العصبي هنا ليس القياس الكمي لصعوبات الأفراد، ولكنّه هدف يقوم على التحليل الكيفي، وعلى وصف مشكلات هؤلاء، فبدلا من اتباع إجراءات القياس النفسي في تحديد أنواع الأداء الشاذّ عن طريق المتوسطات الحسابية، من خلال الرجوع إلى مجتمع سويّ، يكون التركيز على السلوكيات التي يستطيع أيّ فرد سويّ من نفس سنّ وخلفية المريض، ويمتلك نفس القدرة العامّة كما عند المريض، قادرا على القيام بها، وعند ملاحظة أيّ عجز في القيام بسلوك معيّن عندئذ يكون هناك خلل قد برز، وفي هذه المقاربة يجب إيلاء انتباه خاصّ للمظاهر النوعية التي تتجلى في طريقة إنجاز مهمّة معيّنة، بدلا من مجرد الاهتمام بالمستوى المطلق الذي لوحظ على الأداء. (Graham, 2008)

إذا يعنى هذا الاتجاه باستخراج العلامات المرضية من المريض عن طريق الفحص الإكلينيكي مثل قياس الوظائف الحركية، أو البصرية أو غير ذلك، ومن مشكلات هذا الاتجاه أنّ العلامات المرضية تعمل بهذه الطريقة وفق مبدأ الكلّ اللاشيء؛ أي إمّا أن توجد العلامة المرضية أو لا توجد، وبالتالي لا يمكن قياس الدرجات البسيطة من الاضطراب، كما أنّ بعض الوظائف المعرفية يعتمد على مناطق كثيرة يصعب تقييمها بهذه الطريقة. (عبد القويّ، 2011)

وعلى العموم يشمل الفحص النفسي العصبي هنا أربعة جوانب أساسية: يتمثل الجانب الأول في أنّ النفساني ينطلق في الفحص معتمدا على معرفته بمختلف أشكال العجز الوظيفي، التي تصاحب أنواع أديات الدماغ، وهذا بالرجوع إلى نموذج تنظيم المخّ، أمّا الجانب الثاني، فيتمثل في أنّه في المراحل الأولى، ومن أجل القيام بتحديد مناطق الخلل الوظيفي التي يجب أن تفحص بعمق، يجب إجراء فحوص

بصورة مبدئية للوظائف البصرية، والسمعية، والحركية مع السلوك الحركي في نفس الوقت، وأما الجانب الثالث، فهو أنه عند تحليل اختلالات السلوك التي تمت ملاحظتها، يجب الحرص على التمييز بين الاختلالات الأولية التي تصاحب العجز في إحدى أنظمة الجهاز العصبي موضوع الفحص، وبين تلك التي تعتبر اختلالات ثانوية ناشئة عن بعض أشكال العجز الأساسي الأعم، وأما الجانب الأخير، فيتمثل في أن الفحص يجب أن يتضمن اختبارات تتكوّن من إدماج أنشطة معقدة مختلفة، من مثل: الكلام القراءة، الكتابة، الفهم، وحلّ المشكلات، ويبقى الهدف هو التحليل النوعي الحذر لكلّ ما يقوم المرضى من أنشطة، ولمختلف الصعوبات التي يكابدونها، وللأخطاء التي يرتكبونها. (Graham, 2008)

4-2- اتجاه القياس النفسي: تعتبر مقارنة الالتزام الصارم بضوابط القياس النفسي أو الاتجاه القياسي النفسي Psychometric على النقيض تماما من المقارنة السلوكية العصبية، وهذه المقارنة أكثر تداولاً في الولايات المتحدة الأمريكية عن غيرها، ولا يعني هذا، أنّ الاتجاه هو الوحيد الذي ترسخ في هذا البلد ولكنّ هذا البلد هو الوحيد الذي لقي فيه استخدام البطّاريات النفسية العصبية حماساً كبيراً، وإن كان هناك من تنويه، فهو أنّ الاتجاه نحو استخدام هذه البطّاريات هناك ما انفكّ يزداد شيوعاً. (Graham, 2008)

إذا فهذا الاتجاه يقوم استخدام الاختبارات، والبطّاريات الموضوعية المقتنة، والتي تهتمّ بالجانب الكمّي، وتتدرّج أسئلتها في الصعوبة، ممّا يسمح بتقييم الحالات المبكرة، وتقسيم شدة الأعراض أو الإصابات إلى بسيطة أو خفيفة ومتوسطة وشديدة. (عبد القوي، 2011)

4-3- الاتجاه المعياري المتمركز حول الفرد: يعتبر هذا الاتجاه هو الطابع الغالب على الممارسة الإكلينيكية في بريطانيا، وهو اتجاه وسط بين الاتجاهين الذين سبق الحديث عنهما، وتستند مقارنة هذا الاتجاه في حدود معينة، على نوع من التناول السيكومترى الشكلي، ولكنّه يجنح إلى ضرورة التركيز على تكييف عملية التقييم تبعاً لنوعية صعوبات الفرد الخاصة، ويميل أخصائيو علم النفس العصبي البريطانيين بصفة عامة، إلى اعتبار البطّاريات العصبية النفسية غير فعّالة، وهدر للوقت والموارد، ولا تفيد في تقديم صورة كاملة ودقيقة عن الاختلال موضوع البحث، والهدف الأساسي هنا، والذي يظلّ هو مركز الاهتمام دون سواه، يقوم على تقديم تلك الصورة الكاملة والدقيقة صياغة عن طبيعة الاختلال، والتي تتجاوز مجرد تقديم تشخيص تصنيفي بسيط إلى فهم أعمق وأشمل لمختلف مظاهر العجز السلوكية، بلغة الاصطلاح النفسي، إذا تستند استراتيجية التقييم هنا، كما في المقارنة الروسية، إلى القيام بمسح واسع وشامل لوظائف الفرد، وتحديد مواقع الصعوبات، ومتابعة تحليل تلك المواقع، وهكذا يتحوّل كل استكشاف إلى فحص شخصي للحالة التي يحتمل أن تكون فريدة، والتي يظهر بها الفرد، ولكن على خلاف المقارنة الروسية، تكون الاختبارات المستخدمة هنا ذات ارتباط وثيق مع الأصول الإمبريقية؛ حيث يحلّل الأداء ويقمّم بانتباه شديد، ثمّ بالعودة، كلّما كان ذلك ممكناً، إلى المعايير المعتمدة، والتي يتاح من خلالها الحكم على أداء المريض وفي حالة الاعتماد على التجارب الشخصية في اختبار بعض الفرضيات، بخصوص حالة الوظائف المعرفية عند المرضى، فإنّه يجب توجيه اهتمام كبير إلى التصميم

المنهجي العلمي، لمختلف الإجراءات المتبعة، ثم يجب الاعتماد على الأساليب الإحصائية المناسبة في تقييم النتائج. (Graham, 2008)

4-4- الاتجاه العصبي المعرفي: يعتبر الاتجاه المعرفي العصبي في التقييم النفسي العصبي Cognitive neuropsychology من الاتجاهات التي أضيفت في هذا الخصوص، بعد تطور العلوم المعرفية، وفي هذا الاتجاه يتم استخدام بطاريات نوعية مختلفة لقياس وظائف معرفية محددة، وهنا نجد مثلا، بطارية لوظائف اللغة أو الأفيزيا أو بطارية لقياس وظائف الفص الجبهي، وهكذا. (عبد القوي، 2011)

وتجدر الإشارة أخيرا، إلى أنه رغم أن الاتجاهات السابقة قد ميزت كل ما يتعلق بآليات التقييم النفسي العصبي في عموما، إلا أن تخصص تاريخ تطور الأدوات المستخدمة في هذا التقييم يقودنا إلى ملاحظة أن هناك منحيا ت تطورت من خلالهما تلك الأدوات، وإن كل منحى لا يخرج عن اتجاه أو آخر من الاتجاهات السابقة.

4-5- منحى البطاريات المقتنة: وهو من التطورات المهمة في الفترة التي عقيت الحرب العالمية الثانية وقد تلى ظهور أعمال Ward Halstead، والذي من خلال ملاحظته للأشخاص الذين يعانون من تلف دماغي في مواقعهم الطبيعية، استطاع التعرف على خصائص دقيقة محددة لسلوكهم، وبعد ذلك حاول أن يقيم هذه الخصائص من خلال تطبيق عدد من الاختبارات النفسية على أولئك المرضى، ومن خلال التحليل العاملي، استقر على (10) مقاييس شكّلت في النهاية بطارية الاختبار التي جاء بها، بعد ذلك قام (رالف ريتان) (Ralph Reitan)، وهو أحد طلبة (هالستيد) في الدراسات العليا، بتحسين هذه البطارية من خلال حذف اختبارين، وإضافة عدد من الاختبارات، وفي وقت لاحق أصبح (ريتان)، وزملاؤه قادرين على ربط الاستجابات على هذه الاختبارات بنواح مميزة من تلف الدماغ، مثل صعوبات الحركة الجانبية، وقد تمّ تجميع هذا الجهد في بطارية اختبار "هالستيد- ريتان" Halstead-Reitan Neuropsychological Test Battery، وبحلول عام 1980، تمّ تطوير بطارية "اختبار لوريا- نبراسكا" Luria-Nebraska Neuropsychological Battery، ومن الشائع الآن استخدامها كبديل لبطارية "هالستيد- ريتان".

4-6- منحى البطاريات المرنة: هذا المنحى يمثل تطورا تاريخيا إضافيا يستحق الذكر هنا، فأخصائيو علم النفس العصبي الإكلينيكيون المعاصرون، يتبنون بشكل متزايد منحى البطاريات المرنة في التقييم؛ إذ أنها تتيح إجراء تعديل على تقييم الفرد بناء على الأعراض الإكلينيكية للحالة، وعلى الفرضية التي يتبناها أخصائيو علم النفس العصبي، فبطاريات مقتنة مثل "هالستيد- ريتان" و"لوريا- نبراسكا- قد يكون عفا عليها الزمن وليس من السهل تعديلها لتتلاءم مع مواقف إكلينيكية معينة. (ترول، 2007)

وعلى العموم، يمكن القول أن الاتجاه الحديث في مجال التقييم النفسي العصبي يعتمد على وجهة النظر الشمولية المتكاملة، التي تهتم باستخدام مختلف الاتجاهات السابقة مع بعض، وذلك لأنها تحقق أعلى فاعلية في التقييم من جهة، ويقوم التفسير فيها على تكامل المعلومات القياسية والملاحظات الإكلينيكية من جهة أخرى. (عبد القوي، 2011)

5- وظائف التقييم النفسي العصبي:

يتضمن التقييم النفسي العصبي عددا من الوظائف، والإلمام بهذه الوظائف من حيث خصوصياتها، ضروري جداً، وعندما لا يستوعب الأخصائي جوهر تلك الوظائف، وما تتطلبه من مهارات خاصة، وما تقتضيه من احتياطات نوعية، إن في أدوات الفحص أو في خطواته يكون عرضة لأخطاء جسيمة، في سير عملية التقييم وفي تفسير النتائج المتحصّل عليها، ولذلك تعتبر المعرفة الدقيقة بتلك الوظائف واحدة من أهمّ ضوابط الفحص النفسي العصبي، مهما كانت المقاربة النظرية التي يتبنّاها الأخصائي.

5-1- التشخيص: لقد ثبتت فائدة الفحص النفسي العصبي في المساعدة على التشخيص لمرض عضوي معيّن أو الأعراض المرتبطة بالتلف في مكان محدّد، سواء أكانت من خلال تأثر الوظائف العليا للقشرة الدماغية أو تأثيرها على الشخصية. (الشقيرات، 2005) كما ثبتت فائدته أيضاً في حالة التشخيص الفارقي، كما هو الشأن في التمييز بين الأمراض النفسية والعصبية، أو في التعرف على الاضطرابات العصبية لدى المريض غير النفسي، أو في التمييز بين الحالات و الظروف العصبية المختلفة، أو في تقديم بيانات سلوكية عن موقع الإصابة أو الخلل أو التلف، أو على الأقلّ تحديد موقعها في أيّ من الصنفين الكرويين للمخ (مليكة، 1997)، زد على ذلك أنّ التشخيص الفارقي، يساعد في تحديد ما إذا كان العجز أو التلف بؤرياً محدّداً Focal، أو منتشرًا، حادًا أو ساكناً، هذا علاوة على تحديد مكان التلف. (الشقيرات، 2005) ولكن يمكن القول بأنّه في حالات كثيرة اليوم، يتمّ التشخيص الدقيق، وبما في ذلك تحديد موضع الإصابة، من خلال الفحص العصبي، واستخدام الأدوات المعملية، وفي مقدّمة هذه الفحوص التصوير المقطعي الحوسب Computerized Tomography (CT Scan) ويسمّى أحيانا Computerized Axial Tomography (CAT) أو Coputerized transaxial tomography (CTT)، وهو أسلوب تصوير عصبي بالأشعة يعطي صوراً لكثافات مختلفة من الأبنية الداخلية للدماغ، ومن ثمّ يسمح برؤية التشريح داخل القحف Anatomy Intra Cranial (مليكة، 1997)، ولئن كان التطور الحديث في تشخيص الأمراض التي تصيب الجهاز العصبي قد ساهم في تحديد مكان التلف أو الإصابة في الجهاز العصبي، إلا أنّ هناك بعض الحالات التي يظهر لديها بعض العجز في العمليّات النفسية العصبية، وفي نفس الوقت تشير نتائج التصوير للدماغ إلى عدم وجود أيّ خلل واضح؛ وخير مثال على ذلك عجز القراءة التطوّري Dyslexia، ثمّ حالة ذلك المريض التي عرضها (ساكس) (Sacks)، وهو مريض كان يعاني من عمى ألوان في حين أنّ نظره كان حادًا جدًا، وكان هذا المريض قد تعرّض لحادث سير؛ حيث صدمته شاحنة صغيرة، وفي غرفة الطوارئ أخبروه أنّه يعاني من ارتجاج، وأثناء الفحص تبين أنّه في البداية، لا يستطيع التمييز بين الأحرف والألوان، ثمّ بعد أيام تحسّن إصاره وأصبح يميّز الأحرف وأصبح نظره كما يقول: "مثل الصقر"، ولكنّه بقي يعاني من عمى ألوان، وبقي كذلك، ورغم زيارته لأخصائيي العيون والأعصاب، إلا أنّه ظلّ لا يميّز الألوان، وكان تشخيصه Cerebral Achromatopsia ولقد كانت نتائج التصوير باستعمال التصوير الطبقي، والتصوير بالرنين المغناطيسي سالبة Negative

ومعنى هذا أنّ التصوير لم يظهر أيّ خلل في الدماغ، ولكن الفحص النفسي العصبي المكثّف قدّر التلف ليكون في القشرة الترابطية في الفصّ الخلفي، ويمكن تفسير ذلك، باعتبار أنّ هذه الوسائل في التصوير ربّما لا تزال غير قادرة على تحديد موقع التلف، إذا كان هذا التلف لا يزال صغيرا جدًا. (الشقيرات، 2005)

ومعنى هذا أنّه لا تزال هناك ظروف عديدة تعجز فيها تلك الوسائل عن تقديم المساعدة، وفيها يمكن أن يكون للنتائج النفسية العصبية دور حاسم، ومن المؤكّد أنّ الأساليب النفسية العصبية سوف تظلّ جزءا أساسيا من ذخيرة التشخيص في هذا المجال، وخصوصا أنّ التقييم النفسي العصبي لا يقتصر اهتمامه على تحديد موقع الخلل أو الإصابة، بل يهتمّ أيضا، بنفس القدر بتحديد الوظائف النفسية التي يستطيع المريض القيام بها، وتلك التي لا يستطيع القيام بها، وهو تحديد له، يقينا، انعكاساته الهامة في وضع وتنفيذ الخطط التأهيلية والعلاجية. (مليكة، 1997)

5-2- رعاية المريض والتخطيط لذلك: إنّ بعض المرضى الذين يحالون للتقييم النفسي العصبي يكون التلف لديهم واضحا، وقد يتمثّل ذلك في تشوّهات الجمجمة، والوجه، والضعف وفقدان القدرة على استخدام الأطراف في أحد جانبي الجسم، أو في تاريخ من الاختلاجات Convulsions، وفقدان الوعي لفترة طويلة بعد إصابة في الرأس أو بعد حمى، أو في التدهور البطيء للقدرات المعرفية، وقد يكون التشخيص في بعض الحالات واضحا وظاهرا وقاطعا، ولكنّه في حالات أخرى، قد يكون مدعاة للارتباك بفعل غموض الأعراض. (مليكة، 1997) وعادة يكون هدف إحالة المرضى هنا، هو الحصول على معلومات عن قدراتهم المعرفية، وخصائص شخصيتهم، ومدى تكيفهم مع الإصابة، وما يرتبط بها من تغيّرات؛ سواء أكانت معرفية أم جسمية أم نفسية (الشقيرات، 2005)، ولذلك فإنّه في مثل هذه الحالات، تتضمن أسئلة الإحالة وصفا تفصيليا للحالة العقلية، وخصائص الشخصية، ومدى التوافق مع جوانب العجز، بصورة تمكّن من يرعون المريض من معرفة تأثير الحالة العصبية على السلوك. (مليكة، 1997) بناء على ذلك يقوم الأخصائي بإجراء تقييم أول ليكون خطأ قاعديا Base Line يحدّد قدرات المريض، وأدائه على الاختبارات النفسية العصبية ويتخذ ذلك مرجعا لتحديد التحسّن أو التدهور في حالة المريض لاحقا وبالإضافة إلى ذلك، فإنّ الأخصائي يقوم بتحديد التأثيرات التي أحدثها التلف أو الإصابة في الدماغ على السلوك، وكذلك تحديد مدى تأثر المهنة التي كان يقوم بها المريض قبل الإصابة. (الشقيرات، 2005) وتقدّم جميع تلك الأوصاف التقييمية مادّة أساسية لرعاية وعلاج مرضى المخ، بما في ذلك، سواء ما تعلّق بتأثير العلاج الطبّي على تحسين الكفاءة العقلية للمريض أم ما تعلّق بالإساءة إليها.

ولعلّ من المعلومات الهامة التي يقدّمها الفحص النفسي العصبي: مدى قدرة المريض على رعاية ذاته، وتحديد مدى ما يمكن من الاعتماد عليه في اتّباع الإجراءات العلاجية، ومدى قدرته على قيادة سيارة أو التعامل مع طوارئ المرور، ومدى وعيه بقيمة المال وبموقفه المالي، وحين تتجمّع كلّ البيانات الضرورية، يمكن معرفة أحسن الطرق للتعويض عن جوانب القصور، والاستجابة لها، وعن مدى الفائدة المتوقّعة من إعادة التدريب، ويمكن أن يسهم تكرار الاختبارات في تحديد مدى ونوع التقدّم

العلاجي، وتحديد الاستجابة المناسبة والتعديل المطلوب، ونتائج الجراحات والعلاج الطبي، كما يفيد الفحص في تعريف المريض بموقفه الحالي، وبما يمكن أن يسهم في تخفّفه من القلق والارتباك؛ فقد يعتقد المريض نتيجة لمضاعفات عصبية، كما في الذاكرة الفورية والتركيز مثلا، أنّه فقد الكثير من قدراته ويظهر ذلك في التردّد والشكّ حول كلّ ما يفعل بل وفقدان الثقة في قدرة الاستجابات الآلية السابقة، بل وقد يفسّر ذلك بأنّه علامة على مرض نفسي وقد يؤدي ذلك إلى الانزواء، وتقلّب المزاج، والشعور بالذنب والاعتمادية، وقد يسهم التشخيص الطبي النفسي بالاكْتئاب والعلاج بالعقاقير المضادّة له، وبالصدّات إلى تأكيد هذا الاعتقاد، وفي مثل هذه الحالات يمكن أن يقدم لأصحابها شرح ملائم بأنّ ما يشكو منه نتيجة لحادث سقوط مثلا، لا يشكّل عائقا لإعادة التأهيل، ممّا يمكن أن يهيئ متفّسا فوريا، وتخفّفا من القلق، ويمهّد للاستجابة للعلاج النفسي، وتوفير مثل هذه المعلومات لعائلة المريض له نفس القدر من الأهمية كما هي للمريض نفسه؛ إذ أنّها توضّح الأمور، وتقلّل من المتاعب، وتيسّر التعامل مع المريض، وينطبق نفس القول على الآخرين أيضا، ممّن يرون المريض مثل الطبيب النفسي، ومعالج أمراض الكلام، وأخصائي التأهيل، والمعالج المهني، والممرضة. (مليكّة، 1997)

5-3- العلاج والتأهيل: يقضي أخصائي علم النفس العصبي الإكلينيكي - تحديدا - الكثير من وقته في عمليّة العلاج والتأهيل؛ وإذا كانت عمليّة العلاج هنا محدّدة، وتركّز على التغيّرات السلوكية التي ظهرت عند المريض بسبب إصابته، فإنّ التركيز ينصبّ أكثر على عمليّة التأهيل، وذلك لمساعدة المريض في التكيف مع الاصابة وما نتج عنها من تغيّرات سواء معرفيا، أم جسميا، أم اجتماعيا أم مهنيا، وهنا لا بدّ من الإشارة إلى أنّ التلف في خلايا الجهاز العصبي المركزي، هو تلف دائم، ولذلك ربّما يكون استعمال مصطلح التأهيل مع المرضى المصابين أفضل؛ فمثلا المريض المصاب بالجلطة قد يفكّر في العودة إلى عمله وإذا تمّ ذلك، فإنّه يجب أن يساعد في تطوير بعض الوعي ببعض المشكلات في العمل، والتي قد ترتبط بإصابته، وهكذا مع المريض المصاب بأذية دماغية، وتأثرت عنده الذاكرة المكانية Spatial Memory ويعمل في مكان يفرض عليه أن يتذكّر أماكن الأشياء، فإنّ هذا النوع من العمل سوف يتأثر، والمريض يجب أن يكون على وعي بمثل هذا العجز، وهكذا أيضا مع طفل المدرسة الذي يعاني من مشكلات في التعلّم؛ حيث يكون في حاجة إلى تقييم نفسي عصبي لفهم طبيعة هذه الصعوبات، وذلك من أجل وضع برنامج تربوي يأخذ بعين الاعتبار طبيعة تلك الصعوبات. (الشقيرات، 2005)

ومعنى ما سبق أنّ التقييم الذي يجرى لأغراض إعادة التأهيل، يجب أن يشير، كما سنّضح في الآتي، بوضوح شديد إلى مصادر القوّة والضعف لدى المريض، وليس فقط ما لا يستطيع أن يفعله ومثال ذلك، أنّه لا أهمية للشروع في خطة علاجية لتنشيط ذاكرة الصور، إذا كانت قدرة المريض على تشكيل صور ذهنية في أدنى حدّ، كما أنّه لا أهمية لوضع نظام للرموز البصرية لمريض مصاب بالحبسة، إذا كانت لديه أيضا مشكلات عمه مكاني، وسيقرّر فحص مصادر القوّة والضعف المعرفية الاستراتيجية الشاملة للعلاج، يلي ذلك أنّه يتعيّن أن يشير التقييم للأهداف المحدّدة للعلاج؛ أي ترجمة

الآفات المعرفية الملاحظة (ومثال ذلك، مشكلة ذاكرة مكانية)، إلى أهداف واقعية (ومثال ذلك، معرفة الطريق إلى دورة المياه)، ويتعين أن يتضمّن ذلك بالضرورة، تخطيطا لما سيحدث، ما طبيعة البيئة التي سيتحرّك فيها المريض؟ وما أهمّ المتطلّبات؟ ويجب أن تضع مثل هذه الخطّة، ما سيحدث في اعتبارها من المشكلات البيئية، مثل نقص الأماكن الملائمة أو قصور الموارد المالية، وتحديد أهداف إعادة التأهيل ليس بالضرورة أمرا سهلا، ولنأخذ مثلا اضطرابات الذاكرة؛ سنجد أنّ القياسات المعملية للذاكرة لا ترتبط ارتباطا مرتفعا بالتقارير الذاتية حول مشكلات الذاكرة، وبالتالي لا يمكن اعتبارها قياسات كافية مفيدة، غير أنّ دقّة مقاييس التقرير الذاتي نفسها يجب الشكّ فيها أحيانا طالما أنّ الإجابة عن الاستخبار نفسه يتطلّب ممارسة للتذكّر، ومثال ذلك أنّ خبراتنا حول مرضى Korsakoff، الذين أجابوا عن استخبار الذاكرة الذاتي Subjective Memory Questionnaire كانت درجاتهم أعلى من متوسطّ الأسوياء، مقدّرين أنفسهم على أنّ لديهم ذاكرة أفضل من المتوسطّ، على الرغم من فقدان الذاكرة العميق لديهم، ومن الواضح أنّه لا بديل عن الملاحظة المباشرة للمرضى في المواقف الواقعية المطلوبة لهم، وأخيرا يتعيّن على التقييم أن يصف المريض بوصفه شخصا له أهدافه وطموحاته وصعوباته الشخصية، وأولوياته ودفاعته ومخاوفه، إنّ الشخص هو الذي سيعاد تأهيله، وليس مجموعة من العبارات النفسية العصبية، وأخيرا فإنّ المحور الآتي يوضّح العوامل التي توضع في الاعتبار، فيما يخصّ إعادة التأهيل:

- 1- مناطق التلف في المخ.
- 2- الوظائف المعطلّة.
- 3- احتمالات الشفاء التلقائي لهذه الوظائف.
- 4- مناطق المخّ السليمة.
- 5- الوظائف السليمة.
- 6- العوامل التي يمكن أن تؤثر في التقدّم في برامج إعادة التأهيل، ومثال: الاستبصار، الدافعية السلوك الاجتماعي والتفاعلي، الاضطرابات العصائبية والذهانية.
- 7- العوامل الجسمية التي تؤثر في تصميم برنامج التأهيل، ومثال ذلك، مهارة الحضور للمستشفى.
- 8- العوامل البيئية التي تؤثر في برنامج إعادة التأهيل؛ ومثال ذلك، اتّجاهات الزوج أو الزوجة اتّجاهات صاحب العمل السابق، حالة البطالة المحليّة ومدى وجود وظائف متاحة، المعوقات المالية (ليندزاي، 2000).

4-5- الدعاوى القضائية أو القانونية: يستخدم الفحص النفسي العصبي في حالة الدعاوى القضائية أو القانونية Legal Proceeding ذلك أنّ التلف أو الإصابة أو الخلل في الجهاز العصبي يؤثّر على مهنة، وعمل الشخص، وبطرق مختلفة، وعليه فإنّ التقييم النفسي العصبي يعتبر ضروريا لتقدير مدى ذلك التلف أو الخلل، ومدى تأثيره على حياة الشخص، ومن ثمّ لتقدير مدى التعويض الذي يمكن أن يحصل عليه الشخص من الجهة المسيّبة أو التأمين أو الضمان الاجتماعي. (الشقيرات، 2005)

ومعنى هذا أنّ استخدام التقييم النفسي العصبي لأغراض قانونية يكون بكثرة، وذلك للمساعدة في إصدار قرار من المحكمة يتضمّن مدى أحقيّة المريض في تعويضات عن إصابات (مليكة، 1997)، ومثال ذلك في حالة تقييم الضرر الناتج عن حادث سيارة، أو إصابات العمل، أو عدم اتّخاذ شركة معيّنة احتياطات لمنع تعرّض العمّال لسموم تؤثّر على الجهاز العصبي. (الشقيرات، 2005)

كما يكون استخدام التقييم النفسي العصبي هنا أيضاً، في حالة ارتكاب جنائية، وذلك لتحديد مدى مسؤولية العجز الوظيفي في المخّ عن السلوك، أو مدى إمكانية سماح الحالة العقلية للمتهم بالوقوف في محاكمة. (مليكة، 1997) وهذا يعني أنّ التقييم يجب أن يشمل هنا معرفة مدى قدرة الشخص على الدفاع عن نفسه في المحكمة، وكذلك تقييم ما إذا كان سلوك العنف الذي قام به الشخص ناتجا عن عوامل نفسية أو أسباب عضوية كالصرع مثلا (الشقيرات، 2005)، ومن أشهر المحاكمات في هذا المجال تلك التي تعلّقت بمقتل الرئيس الأمريكي (كنيدي)؛ حيث أوضح أخصائي نفسي أنّ قدرة المتهم على إصدار أحكام، وعلى الضبط الذاتي أصيبت بخلل نتيجة لعجز وظيفي في المخّ.

ومن الملفت أنّ إمكانية أن يكون المتهم (جاك روبي) مصابا بصرع نفسي حركي صدرت أوّل ما صدرت عن الدكتور (روي شيفر) في تفسيره لنتائج الاختبارات النفسية، وهو ما تأكّد بعد ذلك، من خلال رسم المخّ EEG. (مليكة، 1997)

5-5- البحث: يستخدم التقييم النفسي العصبي في البحوث التي تقوم بدراسة تنظيم نشاط المخّ وعلاقته بالسلوك وفي بحوث اضطرابات المخّ، والعجز السلوكي. (مليكة، 1997) أو بحث العلاقة بين أمراض واضطرابات الدماغ، والإعاقات السلوكية المرتبطة بها. (الشقيرات، 2005) وتشمل البحوث إعداد أدوات التقييم النفسي العصبي وتقنياتها، والكثير من هذه الأدوات أعدّ أصلا للاستخدام مع المجموعات السويّة ولكن أعيد تقنينها للاستخدام مع مجموعات المرضى، إلا أنّ عددا من الاختبارات في هذا المجال أعدّ خصيصا للاستخدام في دراسة اضطراب وظائف المخّ، ومنها مثلا اختبارات اللمس، وتكوين المفهوم وهذا ممّا أسهم في زيادة التبادل بين البحث والممارسة، سواء التشخيصي أم العلاجي منها. (مليكة، 1997)

ويشمل البحث هنا أيضا دراسة الوظائف الأساسية للدماغ عند الأشخاص غير المصابين ثمّ مقارنة ذلك مع ما يلاحظ في حالة الإصابة؛ ويفيد هذا جدّا في زيادة فهم وظائف الدماغ، وطريقة تأثير الإصابة أو التلف في تلك الوظائف، وعادة فإنّ التقييم النفسي العصبي يخدم أكثر من هدف في نفس الوقت؛ فقد يكون إجراء التقييم أصلا من أجل أعراض تشخيصية، إلا أنّ ذلك كان على حساب إغفال احتياجات المريض، وفي هذه الحالة فإنّ الأخصائي أيضا يدرج مثل هذه القضايا ضمن دائرة اهتمامه بالإضافة إلى قضية التشخيص الأساسية، ويمتدّ البحث أيضا ليشمل تنظيم الدماغ غير المألوف أو غير العادي؛ كما يحدث عند مستعملي اليد اليسرى أو التلف الدماغية في الطفولة. (الشقيرات، 2005)

6- عمليات الاختبار النفسية العصبية:

من أكثر الضوابط أهمية، والتي يجب الالتزام بها بصورة دقيقة، تلك التي تتعلق بعملية سير التقييم النفسي العصبي، وهنا يجب أن يكون من الواضح أنّ تاريخ المرضى الذين يعانون من إصابة عصبية محتملة، وأساليب الفحص الخاصة ليست معيارية على الإطلاق؛ حيث إنّها تختلف حسب الأفراد تبعاً لنوع الشكوى التي يبديونها، وينبغي التأكيد بوضوح، أنّه لو تمّ تقييم جميع الوظائف التي تستدعي الفحص بهذا الخصوص، فإنّ تقييم كلّ وظيفة على حدة، يقتضي استغراق يوم كامل على الأقلّ، فاختبار مختلف أنواع الأحاسيس: الشميّة، السمعية، البصرية، الذوقية، والوظائف الحسيّة الجسمية، وكذا تفسير عمليّات الذاكرة والمنبّهات الحسيّة ذات العلاقة، والحديث، والحساب العددي، ووظيفة المخيخ، وكلّ عصب قحفي، يمكن أن يزيد على الحدّ كثيراً، عند أنثى شابة مثلاً، تعاني من حالات صداع نمطية امتدّت عدّة سنوات (Jonathan & Gary, 2003)

وينبغي التنويه إلى أنّه في حالة تطبيق الاختبارات المقنّنة المختلفة، سيكون مطلوباً إجراء مرحلة ثانية من التقييم، على أساس النتائج التي تمّ الحصول عليها، وغالباً مع التأكيد القويّ على أصالة و خبرة الفاحص، وقد يكون من الضروري، على سبيل المثال وضع اختبارات خصيصاً للحالة لفحص مهارة معيّنة، أو تصميم تجربة حالة مفردة لاختبار نموذج الاختلال الوظيفي (ليندزاي، 2000)، أو لملاحظة المريض في مواقف الحياة الواقعية لإيضاح الأهداف التأهيلية، ويتطلّب القيام بهذه المرحلة بطريقة ملائمة معلومات جيّدة حول العمل في المجال النفسي العصبي وتراثه، وفوق كلّ هذا استخدام الأدلّة المستخلصة من الاختبارات المقنّنة. (ليندزاي، 2000)

فعلاً فإنّه من المسلّم به، أنّ صدق التقييم النفسي العصبي يستند إلى معرفة دقيقة في علم الأعراض، علم النفس المعرفي، علم النفس الإكلينيكي، علم النفس المرضي، ودون إغفال قواعد القياس النفسي التقليدية. ويقتضي التقييم النفسي هنا، مقابلة قبلية على الأقلّ مع المفحوص، وربّما مع عائلته أيضاً، كما تستلزم الطريقة الإكلينيكية في علم النفس العصبي، ملاحظة الفرد، تتبّع تاريخه الشخصي وتتبع تاريخ المرض والتركيز على المعلومات المستقاة من المقابلة، والاختبارات النفسية، وتقنيات الفحص النوعية، ثمّ تقارير مختلف الفحوص الأخرى (Maryse, 2012). ومجمل القول، هناك مجموعة من أهمّ الضوابط التي يجب مراعاتها عند الشروع في عمليّة التقييم النفسي العصبي؛ وذلك ضماناً للوصول إلى نتائج دقيقة قدر الإمكان.

6-1- الهدف:

يجرى الاختبار النفسي العصبي لعدد متوّع من الأسباب، وعليه يجب تضمين الطبيعة المضبوطة لكلّ اختبار، مصحوبة بالغرض الدقيق منه، وتتضمّن مثل هذه الأغراض ما يلي:

- 1- الكشف عن العجز العضوي.
- 2- تحديد موضع التلف العضوي.
- 3- المساعدة على التشخيص.

- 4- تقييم المستوى الحالي من الأداء، حتى يمكن الكشف عن التدهور، وللحصول على أساس وصفي لإعادة التأهيل.
- 5- لتوفير بيانات بحثية حول ميكانيزمات الاختلال.
- 6- الحصول على بيانات أساس، يمكن من خلالها تقدير مدى الشفاء الذي يمكن تحقيقه.
- 7- تقديم تنبؤات حول ما إذا كان تدخّل جراحي معيّن؛ مثل جراحة الفصّ الجبهي يمكن إجرائها. ولا معنى للاختبار دون هدف أو غرض معقول، والأمر متروك للأخصائي النفسي العصبي ليقرّر ما هو المعقول.

6-2- الإجراءات الأساسية: يبدأ الاختبار النفسي العصبي بتقرير واضح يحدّد الهدف منه، تأتي بعد ذلك الملاحظات المسحية، والتي تتضمن:

أ- قراءة البيانات الأساسية: يبيّن المحور الآتي قائمة المعلومات الأساسية حول المريض التي يجب جمعها قبل إجراء الاختبار.

- 1- الهدف من الاختبار.
- 2- المتغيرات الديموجرافية: العمر، الجنس، اليد المستخدمة، التعليم، المهنة، الإصابات الدماغية السابقة السابقة، تاريخ طبي مختصر.
- 3- نتائج الفحوص السابقة: الاختبار العصبي، الاختبارات النفسية السابقة، رسم المخّ (EEG) وقياس الجهد أو الطاقة المستثارة (EPS)، رسّام الأشعة المقطعية (CAT)، رسّام المخّ الهوائي (AEG) التصوير بالرنين المغناطيسي، رسم الأوعية الدموية، أشعة X، الاختبارات البيولوجية - الكيمائية التشخيص السابق.
- 4- تاريخ التلف: موضع الرضّ أو الصدمة، العمر الذي حدث فيه التلف، الفترة منذ حدوث التلف، تاريخ النوبات، تاريخ تأكسد الدم، طول فترة الغياب عن الوعي، تاريخ فقدان الذاكرة الرجعي طبيعة التلف، تقارير حول أية عمليّات جراحية، التاريخ حول أية آفات معرفية، تاريخ أية تغيّرات انفعالية أو اجتماعية.
- 5- العوامل التي تؤثر في عمليّة الاختبار: مستوى العقاقير في الجسم، أحدث نشاط للنوبة المرضية، الحالة المزاجية ومستوى الدافعية، الآفات ذات العلاقة؛ مثل المشكلات البصرية أو الحركية التي يمكن أن تتدخّل في الأداء على الاختبارات.

ب- ملاحظات المريض: يوضّح المحور الآتي قائمة ملاحظات على المريض خلال مرحلة التفاعل العامّة والاختبارات:

- 1- السلوك الحركي: اللزمات وتكلف الحديث، ضعف الأطراف، عدم انتظام المشي والعرج الارتعاش، حركات خرقاء (تقلّص، اهتزاز، بطء)، القدرة الكتابية، اليد المستخدمة.

2- **اللغة:** مقدار الحديث، قوّة و تجانس الحديث، فهم التعليمات اللفظية، تراكيب غير معتادة للكلام مثل: الحديث التليغرافي أو المتفكك، محتوى غير معتاد للحديث (صعوبة في إيجاد الكلمات استخدام ألفاظ غير معتادة، تأويل).

3- **الذاكرة:** صعوبات في النطق (عمه شفوي، تلفظ فاسد)، الوعي بالزمان و المكان (مثال ذلك: عمره، تاريخ اليوم، وجوده في المستشفى)، تذكر التعليمات، تذكر اسم المعالج، تذكر ما حدث أثناء الجلسة، تذكر الأحداث القريبة.

4- **نمط الأداء:** الحديث للذات، إعطاء تعليمات لنفسه، الأداء الاتفاقي مقابل الأداء المنظم الإصرار، التركيز، مراجعة الأخطاء، السرعة، العيانية في المهام المجردة، المثابرة.

5- **الوعي المكاني و البصري:** إهمال أحد جانبي الجسم أو البيئة، الخط في التوجّه نحو اليمين أو اليسار، الانتباه لجانب واحد من المهام المطلوبة، ما إذا كان يستخدم نظارات، رؤية الأشياء من زاوية واحدة، رؤية الأشياء بقرب العينين، الفشل في تعرّف الأشياء.

6- **الشخصية:** مستوى النشاط (عدم المبالاة أو التعب إثرّاء النشاط الزائد)، مستوى القلق الانبساط (الانسحاب مقابل روح الصداقة)، عدم الملائمة (بمعنى الألفة الزائدة)، وضوح أعراض طبّ - نفسية، قهرية، اسبصار بالآفات.

ج- **إجراء مقابلة للمريض:** يوضّح المحور الآتي الأسئلة التي توجّه للمريض (وأقرب الإخباريين إذا أمكن)، وهذه أمثلة فقط:

1- **أسئلة عامّة لجعل المريض يتحدث:** كيف أثّرت الإصابات في حياتك؟ كيف غيرتك؟ ما المشاكل الناتجة عنها؟

2- **العمل:** كيف أثّرت في وظيفتك؟ هل أصبحت تجد العمل أكثر صعوبة؟ هل أصبحت تتعب بسهولة؟ هل تجد صعوبة في تعلّم أشياء جديدة؟ هل تشعر أنك تحت ضغط؟

3- **الحياة الاجتماعية:** ماذا تفعل في وقت فراغك مع أصدقائك؟ هل لديك أصدقاء كثيرون؟ هل تقابل أناسا جددا؟ هل تجد أنك فقدت أصدقاء؟ هل لديك أيّة أمور تقلقك تتعلّق بالناس؟ هل تشعر بالقلق من وجودك وسط مجموعة؟ ما الذي يقلقك؟

4- **الشخصية:** هل تستمتع ببعض الأشياء؟ هل تشعر أحيانا بانخفاض معنوياتك؟ هل تفقد الطاقة؟ أيّ نوع من الناس أنت؟ كيف يراك الآخرون.

5- **الحركة:** هل لديك أيّة مشكلات في: المشي؟ الحركة؟ التآزر؟ عدم الملاءمة؟

6- **اللغة:** هل تطلب من الناس أن يعيدوا عليك ما قالوه؟ لا تجد ما تقوله أثناء مناقشة؟ تجد أنّ الكلمات لا تريد أن تخرج من فمك؟ هل تخطيء في نطق بعض الكلمات؟

7- **الذاكرة:** أيّ نوع من الأشياء هو الذي تنساها؟ ما مقدار تعلّمك للأشياء؟ هل تتذكّر الحقائق؟

8- **المكان:** هل تصطدم بأشياء لا تلاحظها؟ تشعر بعدم الوضوح (مشوش) أثناء نظرك للصور؟ يختلط عليك اليمين من اليسار؟ تتوه أثناء ذهابك لمكان ما؟

9- الأهداف: خلال الشهر الماضي، ما المشكلات التي كانت لديك و تشغلك؟ خلال الأسبوع القادم وما حوله، هل لديك ما تعمله وتجده نفسك قلقا بشأنه؟ ما أكثر الأشياء المهمة التي لا تستطيع عملها؟ من أين تبدأ؟ (ليندزاي، 2000)

د- عند القيام بإعداد أداة من أدوات التقييم النفسي العصبي، أو تكييفها، أو الشروع في عملية الفحص النفسي العصبي، يجب الانتباه الدقيق إلى مضامين تلك الأداة أو الخطوات التي يتم الاعتماد عليها خلال الفحص من حيث علاقتها بآليات عمل الجهاز العصبي؛ إذا أن تطبيق اختبار معين مثلا لأي غرض من أغراض الفحص قد يؤدي إلى نتائج مضللة؛ ذلك أنه يتضمّن بنودا يقتضي التعامل السليم معها أن تكون بعض وظائف الدماغ المحددة سليمة، على اعتبار أن بنود بعض وسائل القياس النفسي العصبي، قد تتطلب تدخل أكثر من مركز عصبي، وخير مثال يوضح هذه الحقيقة هو ما نجده عند المصابين بمرض كورساكوف أو ذهان كورساكوف Korsakoff's psychosis، وهو ناتج عن الإدمان المزمن على الكحول فإنّ الخلل في الجانب المعرفي عندهم يشمل فقدان ذاكرة يؤثر على الذاكرة الحديثة Recent Memory فهم عادة لا يستطيعون تذكر الأشياء التي ربما مضى عليها نصف ساعة، مع ضرورة ملاحظة بقاء الذاكرة قصيرة المدى طبيعية، ويرافق هذا الخلل خلل في ذاكرة التوجّه للزمان والمكان وأيضا يرافقه خلل الذاكرة عملية تخريف Confabulation، وهذا يبرز عندما يحاول المريض ملء الفراغات في ذاكرته عن طريق أشياء خيالية أو لا علاقة لها بسياق الحديث الذي كان جاريا، فيدرك السامع أو يستنتج أنّ هذا الشخص ربما يبالغ أو يكذب، ويبدو أنّ هذه العملية مرتبطة - وكما تشير بعض الدراسات - بتأثير الكحول على الفصّ الأمامي، وتشير الخبرة الإكلينيكية مع هؤلاء المرضى إلى أنّ العملية لا تبقى مستمرة بل تختفي بعد فترة.

علاوة على ذلك، فإنّ مرضى كورساكوف يعانون من خلل في العاطفة والوجدان؛ فيصبحون اندفاعيين أحيانا عدوانيين، وتقلّ دافعيتهم، وتظهر عليهم اللامبالاة الانفعالية، ويشعرون بالإحباط وتظهر عليهم بعض أعراض الاكتئاب، وكذلك، فإنّ الوظائف التنفيذية تتأثر؛ فلا يستطيعون وضع أهداف لأنفسهم، وإذا وضعوا أهدافا تحوي أكثر من خطوة، فإنهم لا يقومون بالتنفيذ. (الشقيرات، 2005)

خاتمة:

من الواضح أنّ الاختلاف في وجهات النظر، التي تتعلق بدراسات فعالية الدماغ، أو تلك التي ترتبط بمناحي التقييم النفسي العصبي، قد تؤثر إلى حدّ بليغ في نتائج الفحص النفسي العصبي، ولذلك فإننا نقدر هنا أنّ مراعاة الضوابط الآتية يعتبر ضرورة، حتى نتمكن من تجاوز ما قد ينجّر عن الانحياز إلى وجهة نظر، أو أخرى من أخطاء تنشأ أساسا من أنّ كلّ الاتجاهات العلمية التي ظهرت في هذا الخصوص يعترها قصور متفاوت في بعض جوانبها، أمّا أهمّ تلك الضوابط فهي:

- 1- المعرفة المستفيضة بآليات عمل الدماغ.
 - 2- الإلمام بالاتجاهات السائدة في بناء أدوات التقييم النفسي العصبي، بل السائدة في فلسفة هذا التقييم في حد ذاته.
 - 3- الفهم المستوعب لوظائف القياس النفسي.
 - 4- التزام خطوات عمليّات الفحص الموصى بها لمرحلة ما قبل تطبيق أدوات القياس.
- إنّ التزام تلك الضوابط - في تقدير الباحث - يضيء نوعاً من الموضوعية على أيّ إجراء من إجراءات التقييم النفسي العصبي، سواء منها ما تعلّق ببناء الأداة المناسبة، أم تكييف أداة محدّدة لغرض بعينه من أغراض هذا النوع من التقييم، أم اختيار أداة متوقّرة أصلاً، أم مجموع الخطوات التي يتّبعها الأخصائي في علم النفس العصبي الإكلينيكي في جميع مراحل عمليّة التقييم تلك.

قائمة المراجع

المراجع العربية:

- الحمّداني، موفّق (1966). *الأسس العصبية للسلوك*. صيدا، لبنان: المكتبة العصرية.
- الدرّ، إبراهيم فريد (1994). *اعرف دماغك - الدليل المصوّر إلى الجهاز العصبي البشري* - (الطبعة الأولى). بيروت، لبنان: الدار العربية للعلوم.
- الشقيرات، محمّد عبدالرحمن (2005). *مقّمة في علم النفس العصبي*. عمان، الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- ترول، تيموثي، ج. (2007). *علم النفس الإكلينيكي*. (ترجمة شاكر طعيمة داود و حنان لطفي زين الدين). عمان، الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- تمبل، كريستين (2002). *المخّ البشري - مدخل دراسة السيكولوجيا والسلوك* - (ترجمة عاطف أحمد). الكويت: عالم المعرفة.
- عبد القويّ، سامي (2011). *علم النفس العصبي - الأسس وطرق التقييم* - (الطبعة الثانية). القاهرة، ج. م. ع: مكتبة الأنجلو المصرية.
- فيرست، تشارلز (1993). *الدماغ والفكر*. ط2. (ترجمة محمود سيّد رصاص). دمشق، سوريا: دار المعرفة.
- كحلة، ألفت حسين (2012). *علم النفس العصبي*. القاهرة، ج. م. ع: مكتبة الأنجلو المصرية.
- ليندزاي، س.، و بول، ج. (2000). *مرجع في علم النفس الإكلينيكي للراشدين*. (ترجمة صفوت فرج). القاهرة، ج. م. ع: مكتبة الأنجلو المصرية.
- مليكة. لويس كامل. (1997). *التقييم النيوروسيكولوجي*. القاهرة، ج. م. ع: مكتبة الأنجلو المصرية.

المراجع الاجنبية:

- Akira, Matsumoto. (2000). *Sexual Differentiation of the Brain*. Washington, WA: CRC Press LLC.
- Alwyn, Scott.(2002). *Neuroscience (A Mathematical Primer)*. New York, NY: Springer.
- Bear, F. Mark., Barry. W. Connors., & Michael. A. Paradiso. (2002). *Neurosciences (à la découverte du cerveau)* (2nd éd.) (André Nieoullon, trans.) Paris : edition Pradel.
- Graham, Beaumont. J. (2008). *Introduction to Neuropsychology* (2nd ed). New York, NY: the Guilford Press.

- Jacobus, Donders. & Scott. J., Hunter. (2010). *Principles and Practice of Lifespan Developmental Neuropsychology*. U. K : Cambridge University Press,
- Jean-François, Dortier., Christophe, André., Nathalie, Bonnardel., Claude, Bonnet., Jérôme, Bruner, Valérie, Buron...Achille, Weinberg. (2011). *Le cerveau et la pensée. Le nouvel âge des sciences cognitives*. Belgique : Sciences humaines Editions.
- John, Stirling. (2002). *Introducing Neuropsychology*. Hove, U.K: Press Psychology.
- Jonathan, H. Pincus., & Gary, J. Tucker. (2003). *Behavioral Neurology* (4th ed). U. S. A: Oxford University Press.
- Laura, H. Goldstein. & Jane. E. McNeil. (2004). *Clinical Neuropsychology (A Practical Guide to Assessment and Management for Clinicians)*. Chichester, England: John Wiley & Sons LTD.
- Mark, D'Esposito. (2003). *Neurological Foundations of Cognitive Neuroscience*. Massachusetts, London, England: the Mit Press.
- Maryse, Siksou. (2012). *Introduction à la Neuropsychologie clinique*. Paris : Dunod.
- Meulders, M., & N. boisacq-schepens. (1981). *Neuro-psycho-physiologie* (2^{ème} éd). tome1, tome2. Paris: Masson.
- Michael, A., Arbib. (2003). *The Handbook of Brain theory and Neural Networks*. (2nd ed). London, England: The Mitt Press.
- Michael, S. Gazzaniga., Richard. B. Ivry., & R. Mangun. (2001) *Neurosciences cognitives-La biologie de l'esprit* (1^{re} ed) (Jean-Marie Coquery & Françoise Macar, trans.). Paris: De Boeck et Larcier s. a.
- Paul, M., Churchland. (1999). *Le Cerveau -Moteur de la raison, Siège de l'âme-* (Aline Pélissier, trans.). Belgique : De Boeck.
- Stephen, J. Wood., Nicholas, B. Allen., Christos Pantelis. (2009). *The neuropsychology of mental illness* (1st ed). Cambridge, UK: Cambridge university press.
- The Society for Neuroscience. (2002). *Brain facts -a primer on the brain and nervous system-* (4th ed). Washington, WA: The Society for Neuroscience.
- Amy, G., Piolat, M., Georgette, Apicella., Michèle, Carlier., Jean-François, Chatillon., Isabelle, Le Roy., Jean- Claude, Orsini., Jean Pellet...Rachid, Soulimani. (2005). *Introduction biologique à la psychologie* (2nd ed.). Breal, Rosny, Cedex.