دقة الإدراك البصري وسرعة المعالجة المعرفية والتفاعل بينهما كمُنْبئات بالحُبسة الكلامية لدى عينة من المتعافين من السكتة الدماغية

أ. سامية حسن علي المغازي **أ.د. محمد نجيب أحمد الصبوة**

قسم علم النفس – جامعة كفر الشيخ **قسم علم النفس – جامعة القاهرة**

أ.د. فاتن طلعت قنصوه عامر

قسم علم النفس – جامعة كفر الشيخ

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أحجام العلاقات الارتباطية ووجهتها بين كل من دقة الإدراك البصري، وسرعة المعالجة المعرفية، والحُبسة الكلامية وبين بعضها بعضاً لدى عينة من المتعافين من السكتة الدماغية والأصحاء، وتحديد مدى الإسهام الفردي والتفاعلي لدقة الإدراك البصري وسرعة المعالجة المعرفية في التنبؤ بالحُبسة لدى عينة من المتعافين من السكتة الدماغية. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي الارتباطي المقارن. وتكونت عينة الدراسة من (٨٠) مشاركاً مقسمة إلى مجموعتين: (٤٠) متعافياً من السكتة الدماغية بمتوسط عُمر (٤٣,٢) عاماً، وانحراف معياري (١٢,٦٣) عاماً، و(٤٠) من الأصحاء، وكان متوسط أعمارهم (٤٣,١) عاماً، وانحراف معياري (١٢,٩) عاماً، والذين تراوحت أعمارهم بين (٢٤: ٦٤) عاماً. وقد تم تطبيق عدد من الأدوات مثل المقابلة المبدئية لتحديد المستوى الاجتماعي والاقتصادي، والصورة المختصرة لبطارية سرعة المعالجة المعرفية، واختبار الأشكال المتضمنة/ الصورة الجمعية، وبطارية الاختبار الإكلينيكي لتفاقم أعراض الحُبسة الكلامية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقات ارتباطية موجبة بين كل المقاييس الفرعية لأدوات الدراسة وبعضها بعضاً لدى عينة الأصحاء والمتعافين من السكتة الدماغية. كما ساهم كل من دقة الإدراك البصري وسرعة المعالجة المعرفية في التنبؤ بالحُبسة الكلامية، وأسهم أيضاً التفاعل بينهما في التنبؤ بالحُبسة الكلامية لدي عينة المتعافين من السكتة الدماغية.

الكلمات المفتاحية: دقة الإدراك البصري - سرعة المعالجة المعرفية- الحُبسة الكلامية -السكتة الدماغية.

مقدمة

إن الدماغ البشرى السليم قادرُ على تنفيذ المهام العقلية المعقدة، وهي المهام التي تعتمد على العمليات المعرفية من مثل: الإدراك، والانتباه، والوظائف التنفيذية، والذاكرة، واللغة. وعندما يتأثر الدماغ عن طريق السكتة الدماغية، فيؤدى ذلك غالباً إلى ضعف هذه العمليات المعرفية لدى المتعافين من السكتة الدماغية. ويشكل العجز المعرفي إسهاماً رئيساً في العجز المرتبط بالسكتة الدماغية، حيث يوجد ما يقرب من ثلثي المتعافين من السكتة الدماغية ذوي إعاقات معرفية، ولا يُعد هذا مشكلة في حد ذاته ولكنه أيضاً مرتبط بالنتائج السلبية الأخرى بما في ذلك الوفاة والعجز (Cumming, Tyedin, Churilov, Morris& Bernhardt, 2012). وتعتمد الصعوبات المعرفية على موقع الإصابة الدماغية، وعلى أي من جانبي الدماغ الذي أصيب بالتلف. فالمريض الذي يصاب بعطل في الجانب الأيسر من الدماغ، قد يواجه اضطرابات في التواصل والكلام، كالحُبسة الكلامية التي تتضمن صعوبة في فهم الآخرين، وفي القدرة على التعبير. كما تستتبع الإصابة في الجانب الأيسر اضطرابات معرفية أخرى، وتدنياً في الوظائف العقلية، وصعوبات في تعلم مهمات جديدة، وتأثيراً مباشراً على المهمات المعرفية التي تتطلب الذاكرة

قصيرة المدى. أما المصابون بعطب في الجانب الأيمن من الدماغ، فيصعب عليهم معالجة أو استخدام أنواع معينة من التغذية الراجعة البصرية (تايلور، ٢٠٠٨، ٧٥٧).

وتعد الحُبسة اضطراباً عصبياً ناجماً عن الأضرار التي لحقت بأجزاء الدماغ المسئولة عن اللغة. وتشمل الأعراض الأولية للاضطراب، صعوبة في التعبير عن النفس عند التحدث، وصعوبة في القراءة والكتابة. وتكون أكثر شيوعاً في البالغين المتعافين من السكتة، وتنتج أيضاً من أورام الدماغ[1]، وإصابات الرأس[2] أو (العته[3])* (National Institute of Neurological Disorders and Stroke, 2015).

وأشارت دراسة كل من "ميكون، وروزا، ودينير" Michon, Roza& Denier, (2011) إلى أن الحُبسة لدى المتعافين من السكتة الدماغية تحدث بنسبة (١٦%) إلى (٣٨%) ويضعف التواصل، ويرتبط تأثيره الضار بالأنشطة الإجتماعية، وقد تؤدى إلى الاكتئاب. وبالرغم من أن الحُبسة غالباً تتحسن خلال العام الأول بعد السكتة الدماغية، إلا أنه يوجد (٣٢%) إلى (٥٠%) من المتعافين من السكتة الدماغية مازالوا يعانون من الحُبسة بعد (٦) أشهر من التعافي من السكتة الدماغية. ووفقاً لمواقع السكتة في الدماغ، قد كشفت عن أنواع مختلفة من الحُبسة مثل الحُبسة الشاملة، وبروكا، وفيرنيك، والتسمية[4]، والحسية عبر اللحائية، والمختلطة، والتوصيلية.

ويمكن القول بأن السكتة الدماغية لها تأثير سلبي على القدرات السمعية والبصرية وهو ما يجعل من عمليات التعلم أمر صعب (The stroke Association, 2011, 4)، فيعاني ثلث المتعافين من السكتة الدماغية من ضعف الرؤية البصرية (Rowe and VIS Group UK: Wright, Brand, Vince, Harrison, Eccleston, Maan et al., 2013)، حيث يوجد بين (٣٥% إلى ٧٥%) من المتعافين من السكتة يكون لديهم ضعف خاص في الإدراك البصري (Han, kim, Choi, Moon, Ryn, Yang et al., 2014). ويؤثر ذلك الضعف على القدرة الوظيفية لأنشطة الحياة اليومية، وعموما يؤثر على الانتقال، والقراءة، والقيادة، ونوعية حياة الفرد، والقدرة على المشاركة في إعادة التأهيل، والاكتئاب، والقلق، والعزلة الاجتماعية (Pollock, Hazelton, Henderson, Angilley, Dhillon, Langhorne et al., 2011, 2). وهذه المشاكل تعوق الأنشطة الاستقلالية للحياة اليومية، وتصبح هذه المشكلات عقبات رئيسة لإعادة تأهيلهم بعد السكتة الدماغية، لذلك فإن من المهم تقييم دقة الوظيفة البصرية في التخطيط لبرامج إعادة التأهيل (Han et al., 2014).

كما تؤثر السكتة الدماغية أيضاً على عديد من العمليات المعرفية؛ من أهمها البطء في معالجة المعلومات وصعوبات في الانتباه (Dik, Deeg, Bouter, Corder, Kok, Jonker et al., 2000)، حيث يعد التباطؤ المعرفي شكوى شائعة بعد السكتة الدماغية، وأغلبية المرضى يُظهرون بطءً ملحوظاً في معالجة المعلومات (Cumming, Marshall& Lazar, 2013). ويعرف الصبوة البطء بأنه تدهور معدل السرعة أو الزمن اللازم لإنجاز مهمة عقلية (معرفية) (الصبوة، ١٩٨٧، ٤).

وعالمياً، يعاني (١٥) مليون شخص من السكتة الدماغية كل عام، ومن بين هؤلاء يموت ما يقرب من (٣٠% و٤٠%)، والناجين منها يبقى لديهم إعاقات دائمة (Sohrabji, Park& Mahnke, 2017). وأربعٍ من أصل

1 Brain tumors.
2 Head Injury
3 Dementia.

* يطلق على هذا المرض الآن الاضطرابات المعرفية المزمنة وفقاً للدليل الإحصائي والتشخيصي الخامس.

4 Anomic Aphasia.

خمس سكتات دماغية تحدث في البلدان الفقيرة والمتوسطة الدخل، والتي تتطلب تكاليفاً أقل لإدارة عواقب هذا المرض. ومع ذلك، إذا استمر هذا المرض من دون فعل أي شيء سوف يتنبأ بارتفاع موتى السكتة الدماغية إلى (٧,٦) مليوناً سنوياً وذلك في عام ٢٠١٥م (Lopez, Mathers, Ezzati, Jamison& Murray, 2006). وأفادت دراسة كل من "روبرت، والزمزمي" (Robert& Zamzami, 2014) أن السن الأكبر وارتفاع ضغط الدم، والسكتة الدماغية السابقة، ومرض السكري، وارتفاع الكولسترول، والتدخين، والرجفان الأذينى[1] هي عوامل رئيسة للإصابة بالسكتة. وأوضحت دراسة كل من "ابيلروز، واستجمار، وتيرينت" Appelros, Stegmayr& Terént, (2009) أن السكتة الدماغية تصيب أكثر الرجال بالمقارنة بالنساء، وإصابة الحدوث كانت أعلى بنسبة (٣٠%).

ومما تقدم يمكن تحديد الهدف الرئيس للدراسة الراهنة في الكشف عن مدى إسهام دور كل من سرعة المعالجة المعرفية ودقة الإدراك البصري كمُنْبئيْن بالحُبسة لدى عينة من المتعافين من السكتة الدماغية والأصحاء.

ويمكننا تحديد مبررات إجراء الدراسة الراهنة فيما يلي:

- تزايد معدل انتشار الحُبسة الكلامية لدى المتعافين من السكتة الدماغية.
- المعرفة بشأن السكتة الدماغية وما ينجم عنها من آثار تعد أكثر فقراً ما بين المجموعات التي تنتمي إلى الفئة الأعلى خطراً للإصابة بها.
- نقص المعلومات حول متغيرات الدراسة الحالية وعلاقتها ببعضها بعضاً.
- محاولة الكشف عن دور كل من دقة الإدراك البصري وسرعة المعالجة المعرفية، ومعرفة قدر الإسهام الفردي والتفاعلي لكل منهما في الكشف أو التنبؤ بالحُبسة الكلامية لدى عينة من المتعافين من السكتة الدماغية.
- قلة الدراسات في البيئة العربية عن الفئة المستخدمة في الدراسة الحالية، وهي المتعافين من السكتة الدماغية، فهذه الفئة تحتاج إلى مزيد من الدراسات في حدود اطلاع الباحثين.
- خلط ونقص في المعلومات المتاحة عبر الدراسات السابقة لكل متغير من متغيرات الدراسة الراهنة؛ حيث أشارت الدراسات السابقة إلى أن هناك خلطاً ونقصاً في المعلومات عن الناجين من السكتة الدماغية، والوقاية اللاحقة منها (Hara, Rogers, Lester, Mcmanus& Mant, 2006; Mackenzie, Perry, Lochart, Cottee, Clud& Mann, 2006).

مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة الراهنة في السؤال الرئيس وما ينبثق عنه من التساؤلات الفرعية، هي:

- إلى أي مدى تُسهم كل من دقة الإدراك البصري وسرعة المعالجة المعرفية في التنبؤ بحدوث الحُبسة الكلامية لدى عينة من المتعافين من السكتة الدماغية: وينبثق عن هذه المشكلة العامة مجموعة من التساؤلات الفرعية نعرض لها على النحو الآتي:

١. هل توجد علاقة ارتباطية متبادلة بين متغيرات الدراسة وبين بعضها بعضا؟

1 Atrial Fibrillation.

٢. هل تُسهم دقة الإدراك البصري في التنبؤ بالحُبسة الكلامية لدى عينة من المتعافين من السكتة الدماغية؟

٣. هل تُسهم سرعة المعالجة المعرفية في التنبؤ بالحُبسة الكلامية لدى عينة من المتعافين من السكتة الدماغية؟

٤. وهل يُسهم التفاعل بين دقة الإدراك البصري وسرعة المعالجة المعرفية في التنبؤ بالحُبسة لدى عينة من المتعافين من السكتة الدماغية؟

مفاهيم الدراسة

أولاً: السكتة الدماغية أو الحادثة الدماغية الوعائية

استخدمت كلمة "سكتة" لوصف الأضرار التي لحقت الجهاز العصبي المركزي (أي الدماغ والحبل الشوكي) الناجمة عن أي تشوهات في إمدادات الدم، حيث تُسهم السكتة الدماغية في فهمنا الحالي للدماغ أكثر من أي مرض آخر (Gomes& Wachsman, 2013,16).

وتعرف السكتة الدماغية على إنها انفجار أو انسداد أحد الأوعية في الدماغ، وعندما يحدث هذا لا يصل الدم إلي جميع أجزاء الدماغ، مما يؤدي إلى تلف أو موت هذه الأجزاء أو خلايا الدماغ (National Stroke Foundation, 2013, 2). وعرفتها موسوعة علم النفس العصبي الإكلينيكي بأنها زُملة إكلينيكية من بداية مفاجئة وبدون سبب خارجي (مثل الصدمة)، الناجمة عن انقطاع إمدادات الدم في الدماغ (Lazar,2011, 2394).

ثانياً: الحُبسة الكلامية

هناك تعريفات مختلفة للحُبسة، ولكن التعريف النفسي العصبي الأكثر قبولاً على نطاق واسع يعرف الحُبسة على أنها ضعف التواصل اللفظي، والذي يحدث نتيجة خلل في الدماغ، ويتضح ذلك في ضعف جميع القدرات اللفظية تقريباً، على سبيل المثال: ضعف التعبير اللفظي، والصعوبات في فهم اللغة المنطوقة أو المكتوبة، والتكرار، والتسمية، والقراءة، والكتابة. وتتضمن الكتابة عدة عناصر، هى معالجة اللغة، والإملاء، والإدراك البصري، والتوجه البصري المكاني للرموز البيانية، والتخطيط الحركي، والتحكم الحركي في الكتابة. وقد يؤدي أي اضطراب في أي من هذه العمليات إلى إضعاف الكتابة (Sinanovic, Mrkonjic, Zukic, Vidovic& Imamovic, 2011).

ويرى علماء علم النفس العصبي الإكلينيكي، أنها اضطرابات في اللغة تنتج عن إصابة الدماغ في النصف الكروي المهيمن، أي في نصف الدماغ الأيسر بالنسبة لليميني، ونصف الدماغ الأيمن بالنسبة لليساري (Lamberts, 2004, 1). ويرى الباحثون أنها نوع من الاضطرابات اللغوية، والتي تتمثل في عجز المصاب بها عن التعبير واستقبال اللغة (الكلام – قراءة – كتابة) وذلك نتيجة لإصابة دماغية تحدث غالبا في الجزء الأيسر من الدماغ، وفقاً لنظرية السيادة الجانبية أو الشقين الدماغيين. ويصاحبها اضطرابات في الجوانب المعرفية مثل بطء في سرعة المعالجة المعرفية، وخلل في دقة الإدراك البصري، واضطرابات مزاجية مثل الإكتئاب، والقلق، ونوبات الهلع.

ثالثاً: الإدراك البصري

يعرف الإدراك البصري بأنه مجموعة العمليات اللازمة لاستقبال المثيرات البصرية والتعرف عليها، وكل من الاستقبال والتعرف ضروريان للمعالجة الإدراكية للمثيرات البصرية، فالاستقبال غير الواف يمكن أن يؤدى إلى المعرفة غير الدقيقة (Laurence&Lieberman,2001). كما أنه يُعرف بأنه العملية المعرفية التي تفسر المعلومات الحسية في ضوء المعلومات والخبرات السابقة (Capruso, Hamsher& Benton, 2006, 547). والإدراك البصري هو عملية معقدة يشترك فيه عديد من مناطق الدماغ، من مثل الوظائف المعرفية الأخرى، والتوزيع القشري الممتد. وتعقد الأنشطة الإدراكية البصرية تجعلها عرضة لإصابات الدماغ (Lee& Oh, 1997).

كما يعرف بأنه النتيجة الإدراكية لاستجابة الدماغ للمدخلات البصرية الخارجية. وبعبارة أخرى، نتائج استجابة الدماغ للمعلومات التي تدخل من خلال العين. وهذه العملية ضرورية للعمليات المعرفية ذات المستوى الأعلى لأنه يضع الأساس للتعلم، والحفظ البصري، ويمكن من القدرة على التنقل من خلال الصورة العقلية (Saad, 2015, 9). ويتبنى الباحثون هذا التعريف نظراً، لأنه يقترب إلى حد ما من التفسير النظري للدراسة الحالية، وذلك من خلال توضيحه للإدراك البصري بأنه نتيجة لاستجابة الدماغ للمعلومات الحسية الواردة عن طريق العين. وهذا يجعلنا نتوقع بأنه عند حدوث إصابة دماغية، ينتج عنها خلل في العملية الإدراكية، بالإضافة إلى أنه وضح تفاعل الإدراك مع غيره من العمليات المعرفية العليا، مما يدل على أن الإدراك لا يعمل بمعزل عن غيره من القدرات المعرفية الأخرى.

رابعاً: سرعة المعالجة المعرفية للمعلومات

أما عن سرعة المعالجة المعرفية فتعرف بأنها المعدل الذي يمكن أن يأخذه الإنسان في بعض المعلومات الجديدة، والوصول إلى بعض الحكم عليه، ثم تشكيل أو صياغة الاستجابة (Walker& Email, 2014). وتُعد سرعة معالجة المعلومات بمثابة مقياس لكفاءة الوظيفة المعرفية. ويتم تقييم ذلك باستخدام الاختبارات الموقوتة التي تتحدى عادة العمليات المعرفية البسيطة نسبياً. ويعبر عن سرعة معالجة المعلومات من خلال مقاييس السرعة ومقاييس وأجهزة أزمنة الرجع، والوقت اللازم لإتمام سلسلة من العمليات، أو الإجابة عن عدد من البنود بشكل صحيح في فترة زمنية محددة (Sweet, 2011, 1317)، فهي السرعة التي يتم بها تنفيذ العمليات العقلية الأساسية (Ivanova, 2009, 184). ويشير مصطلح سرعة المعالجة المعرفية إلى السرعة التي يفكر بها الفرد، وينهي بها أنشطته. وتنظم إلى حد كبير من قبل الفص الجبهي، والمناطق تحت القشرية، ولها آثار عالمية على المعرفة. والقاعدة أنه، إذا لوحظ بطء في سرعة المعالجة يلاحظ أيضاً، بطء في مناطق الانتباه، واللغة، وقدرات المعالجة المكانية (Palmese, 2011, 624).

الدراسات السابقة: عرض نقدي

أجرى كل من "لورانجر، ولوسير، وبيبين، وهوبز، وسينكال" Loranger, Lussier, Pépin, Hopps& Sénécal, (2000) دراسة هدفت إلى التعرف على مدى مساهمة سرعة معالجة المعلومات وكمون الإستجابة في تقييم المرضى بعد التعافي من السكتة الدماغية. وتكونت عينة الدراسة من (٣٩) من المرضى الراشدين الذين

تراوحت أعمارهم بين (٣٤ – ٦٥) عاماً، حيث كان متوسط العُمر (٥٤,٣) عاماً، بانحراف معياري (٧,٦٨) عاماً. وتم تشخيص (٨) من بين هؤلاء المرضى بأنهم ذوي حُبسة كلامية. وتم تطبيق اختبار الأداء المعرفي "لورانجر وبيبين"(Loranger& Pepin, (1993، وتم تقييم العجز الوظيفي بين هؤلاء المرضى باستخدام مقياس الاستقلال الوظيفي. وأوضحت نتائج الدراسة عدم قدرة المشاركين على الاستجابة بشكل مناسب للمحتوى اللفظي للاختبارات التمهيدية. وأن الأداء على اختبار الأداء المعرفي يكون مرتبطاً بشكل دال مع المؤشرات المعرفية لمقياس الاستقلال الوظيفي وليس مع المؤشرات الحركية، وهذا يشير إلى أن العواقب الحركية والمعرفية التالية للسكتة الدماغية يجب أن ننظر إليها بشكل مستقل عند تقييم الضعف، والتخطيط لإعادة التأهيل.

كذلك أجرى "نيس، وزاندفورت، وكورت، ويانسن، وهان، وكابيل" Nys, Zandvoort, Kort, Jansen, Haan & Kappelle, (2007) دراسة هدفت إلى الفحص النفسي العصبي الذي يغطى سبعة مجالات معرفية وهي (التفكير المجرد، والذاكرة اللفظية، والوظائف التنفيذية، والإدراك البصري، والذاكرة البصرية، واللغة، والإهمال) خلال ثلاثة أسابيع بعد الإصابة بالسكتة الدماغية. وأجريت الدراسة على عينة بلغ قوامها (١٦٨) متعافياً، بمتوسط عُمر (٦٢,٨) عاماً، وانحراف معياري (١٤,١عاماً). وشملت تقييمات المرضى مصفوفات رافن المتقدمة، واختبار مدى الأرقام بمقياس وكسلر لذكاء الراشدين (الطبعة الثالثة)، واختبار راي للتعلم اللفظي السمعي[1]، واختبار الحكم على الاتجاه الخطى، واختبار التعرف على الوجوه، واختبار التسمية لبوسطن، واختبار شطب النجوم، واختبار عدم الانتباه "الغفلة" السلوكي. وأوضحت نتائج الدراسة أن العجز المعرفي أكثر أنواع العجز شيوعاً في الأسابيع الأولى بعد السكتة الدماغية، حيث أظهر المرضى العجز في كل من: الإدراك البصري (٣٨,١%)، واللغة (٢٥,٦%). وأيضاً، أوضحت نتائج الدراسة أن أكثر الاضطرابات شيوعاً بعد التعافي من السكتة الدماغية تتمثل في الخلل في الوظائف التنفيذية، وضعف الإدراك البصري، وأن انتشار الإعاقات وشدتها في كل من: الوظائف التنفيذية، واللغة، والذاكرة اللفظية، والتفكير المجرد، تعد الأكثر وضوحاً بعد التعافي من السكتة الدماغية بالجانب الأيسر من الدماغ بالمقارنة بالسكتة الدماغية بالجانب الأيمن.

وقدم كل من "روي، ورايت، وبراند، وجاكسون، وبريس، والكر وآخرين" Rowe, Wright, Brand, Jackson, Price, Walker et al., (2011) دراسة هدفت إلى التعرف على جميع المرضى ذوي الإعاقة البصرية الذين لديهم صعوبة في القراءة بعد التعافي من السكتة الدماغية لتحديد مدى مساهمة كل من الأسباب العينية والتي تشمل (فقد المجال البصري، وضعف حركة العين، وضعف الرؤية المركزية)، والأسباب غير العينية والتي تشمل (الأخطاء المعرفية أو ضعف اللغة) في صعوبات القراءة التابع للسكتة الدماغية. وأجريت الدراسة على عينة بلغ قوامها (٩١٥) مريضاً، وبلغت نسبة الذكور (٥٩%)، والإناث (٤١%)، حيث تراوح متوسط العُمر عند الإصابة بالسكتة الدماغية (٦٩,١٨) عاماً، بمدي (١-٩٤) عاماً، وانحراف معياري (١٤,١٩) عاماً. وقد أجرى تقييم المجالات البصرية بواسطة التقييم النوعي بالمواجهة أو كمياً بواسطة همفري أو جولدمان[2]، وتم تسجيل العجز الإدراكي بعد استفتاء المرضى ومقدمي الرعاية والأقارب. وأهم ما توصلت إليه نتائج الدراسة، أن (١٧٧) من المرضى بنسبة (١٩,٣%) لديهم صعوبات في القراءة، مع صعوبة القراءة كأحد الأعراض فقط في (٣٩) مريضاً.

1 The Rey Auditory Verbal Learning Test.
2Qualitatively, by confrontation or quantitatively by Humphrey or Goldman.

وحوالي (١٥) مريضاً لديهم تقييم بصري عادي ولكن مع حُبسة تعبيرية أو استقبالية، و(٨) من المرضى لديهم اللاقرائية[1]، و(٣٩) ذوي ضعف في الإدراك البصري والذي شمل (عدم الانتباه البصري، والعَمَهْ البصري، والهلاوس، وضعف قدرة إدراك العمق، وعمى الألوان).

وفي دراسة قام بها "روي، ورايت، وبرانت، وفينس، وهاريسون، وإكليستون وآخرين" Rowe, Wright, Brand, Vince, Harrison, Eccleston et al., (2013) هدفت إلى بحث تكرار وأنواع الأعراض البصرية التالية للسكتة الدماغية. وتكونت عينة الدراسة من (٩١٥) متعافياً من السكتة الدماغية، وبلغ نسبة الذكور (٥٩%)، والإناث (٤١%)، وكان متوسط العُمر عند الإصابة بالسكتة الدماغية (٦٩) عاماً، والانحراف المعياري (١٤) عاماً. وقد أجرى تقييم الأنواع البصرية التالية للسكتة بواسطة مزيج من التقييمات، والتي تشمل (اختبار التغطية، وقرب تثبيت المسافة باستخدام سنيلين، واختبار التصنيف الخطي، واختبار ألبرت، واختبارات الذاكرة باستخدام الوصف اللفظي والرسم). وأهم ما توصلت إليه نتائج الدراسة أن فقدان المجال البصري من أكثر الأعراض شيوعاً بنسبة (٤٥%)، ويليه عدم وضوح الرؤية بنسبة (٣١%)، وصعوبة القراءة بنسبة (١٩,٥%)، والرؤية المزدوجة في (١٧%).

كما أجرى "براند، والبير، وفولدينج، وناير، وكونيج، واوتشسنر وآخرون" Brand, Alber, Fladung, Knauer, Konig, Oechsner et al., (2014) دراسة هدفت إلى البحث في القدرات المعرفية بعد النزيف تحت العنكبوتي الذاتي[2]، والنزيف داخل الدماغ، والورم الدموي تحت الجافية المزمن[3]، لتوضيح النتائج المعرفية. وتكونت وتكونت عينة الدراسة من (٩٩) مريضاً، وانقسمت عينة الدراسة إلى ثلاث مجموعات: المجموعة الأولى بلغ عددها (٦٠) مريضاً من ذوي النزف تحت العنكبوتي، والثانية بلغ عددها (٢٥) مريضاً من ذوي النزف داخل الدماغ، والمجموعة الثالثة بلغ عددها (١٤) مريضاً من ذوي الورم الدموي تحت الجافية المزمن. وكان متوسط أعمار الثلاث مجموعات كالتالي: (٤٨,٦٢، و٥٢,٩٦، و٥٥,٧٨) عاماً، بانحراف معياري (٩,٩٥، و١١,٠، و٧,٣٤) عاماً. وأهم الاختبارات المستخدمة اختبار الانتباه والتعرف البصري، واختبار بينتون. وأهم ما توصلت إليه نتائج الدراسة أن كل هذه الأنواع الثلاثة من النزف أدت إلى عجز في اللغة المجردة بنسبة مئوية بين (٥٣% و٧٥%)، وكانت سرعة المعالجة أقل من المستويات الطبيعية في أكثر من (٧٠%) من المرضى.

كما قدم "هاشيوي، وبرينك، ولنسما، وكوندرمان، وديبل، وكودستال وآخرين" Hachioui, Brink, Lingsma, Koenderman, Dippel, Koudstaal et al., (2014) دراسة بهدف بحث انتشار الإعاقات المعرفية غير اللغوية ومسارها، وهي (التفكير المجرد، والذاكرة البصرية، والإدراك البصري، والوظائف التنفيذية) في السنة الأولى بعد التعافي من السكتة الدماغية وارتباطها بالحُبسة والنتائج الوظيفية. وقد أجريت الدراسة على عينة تكونت من (١٤٧) من المرضى ذوي الحُبسة الحادة في الأشهر الثلاثة الأولى وبعد سنة من التعافي من السكتة الدماغية، وبلغ عدد الذكور (٦٩)، والإناث (٧٨)، حيث كان متوسط العُمر (٦٧) عاماً، بانحراف معياري (١٥) عاماً. وقد تم تطبيق عدداً من الأدوات أهمها مقياس تصنيف شدة الحُبسة المعدل، واختبار الرمز المميز، واختبار

1Alexia.
2Spontaneous Subarachnoid Haemorrhage (SAH).
3Chronic Subdural Haematoma (SDH).

الاستنساخ البصري. وأهم نتائج الدراسة أن (٨٨%) من المرضى كانوا ضعافاً في واحد على الأقل في المجالات المعرفية غير اللغوية في الأشهر الثلاثة الأولى، و(٨٠%) بعد عام. ولوحظ الضعف بشكل متكرر في الإدراك البصري (١٩%) في الأشهر الثلاثة الأولى، و(١٤%) بعد عام. وانخفضت درجات المجال المعرفي لدى المرضى الذين يعانون من استمرار الحُبسة، وكانوا أسوأ في النتائج الوظيفية.

كذلك قام "يونج سو، ويانج، ولين، وشينج سو " Yng Su, Wuang, Lin& Hsing Su, (2015) ببحث العلاقة بين سرعة المعالجة المعرفية والسكتة الدماغية. وأجريت الدراسة على عينة بلغ قوامها (٦٠) مشاركاً، وانقسمت العينة إلى مجموعتين: الأولى: مجموعة الحالة، بلغ عددها (٣٠) من المرضى المتعافين من السكتة الدماغية، وكان عدد الذكور (١٩)، والإناث (١١)، حيث تراوحت أعمارهم بين (٢٣–٧٤) عاماً، بمتوسط عُمر (٥١) عاماً، والثانية: مجموعة المقارنة، بلغ عددها (٣٠) من الأصحاء، حيث كان عدد الذكور (١٠)، والإناث (٢٠)، والذين تراوحت أعمارهم بين (٢٥–٧١) عاماً، بمتوسط عُمر (٥١) عاماً. وشملت أدوات الدراسة، بطارية شاملة من الاختبارات النفسية العصبية، والمقسمة إلى ستة مجالات معرفية كالتالي: سرعة المعالجة المعرفية، والذاكرة اللفظية، والذاكرة البصرية، والإدراك البصري، واللغة، والمرونة المعرفية. وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن هناك علاقة بين العجز المعرفي والتعافي من السكتة الدماغية، حيث اتسم أداء المتعافين من السكتة الدماغية بالضعف على المجالات المعرفية الستة السابق عرضها بالأخص في سرعة المعالجة المعرفية، والتي كانت أكثر بطئاً بالمقارنة بغيرها من المجالات السابقة.

كما قام كل من "فلوز، والحربي، وميكوليس، وسليفر، وروشون، وسترنير وآخرون" Flowers, Al Harbi, Mikulis, Silver, Rochon, Streiner et al., (2017) بإجراء دراسة هدفت إلى تطوير نماذج ديمغرافية، وإكلينيكية، وتشريحية عصبية شاملة للتنبؤ بوجود كل من عسر البلع، وعسر التلفظ، والحُبسة الكلامية، نظراً لارتفاع تكرارهم بعد التعافي من السكتة الدماغية الحادة. وتكونت عينة الدراسة من (١٦٠) متعافياً من السكتة الدماغية لأول مرة، بمتوسط عمر (٦٨) عاماً. وكشفت نتائج الدراسة عن أن (٧٦) أي (٤٨%) من المتعافين لديهم عسر بلع، و(٧١) أي (٤٤%) من المتعافين كان لديهم عسر تلفظ، و(٥٢) أي (٣٣%) من المتعافين كان لديهم حُبسة كلامية. وكان (١٦) أي (١٠%) من المتعافين يعانون من جميع حالات الضعف الثلاثة. في حين أن (١١٠) أي (٦٩%) من المتعافين لديهم على الأقل (٣:١) من حالات الضعف الثلاثة. وأيضاً، بينت نتائج الدراسة أن منبئات عسر البلع كانت هي (إصابة النخاع، وإصابة الجذع)، ثم ضمور الدماغ، وزيادة السن. أما منبئات عسر التلفظ فشملت الإصابات العظمية[1]، ومنبئات الحُبسة الكلامية التي شملت النصف الأيسر من الدماغ، وإصابات الشريان الدماغي الأوسط.

تعليق عام على الدراسات السابقة

١- اتفقت معظم الدراسات على وجود علاقات ارتباطية موجبة بين كل من التعافي من السكتة الدماغية والحُبسة الكلامية، وضعف الإدراك البصري، والبطء في سرعة المعالجة المعرفية.

1Insular Lesions.

٢- انتهى معظم الدراسات إلى أن الحُبسة الكلامية، وضعف الإدراك البصري، والبطء في سرعة المعالجة المعرفية يعد من أكثر الاضطرابات شيوعاً وتكراراً بعد التعافي من السكتة الدماغية دون شرط، أي تحديد الجانب من السكتة.

٣- أشار بعض الدراسات، إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مكان الإصابة بالسكتة الدماغية بالجانب الأيسر من الدماغ ووقوع الحُبسة الكلامية.

٤- انتهى معظم الدراسات، إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين موقع الإصابة بالسكتة الدماغية سواء بالجانب الأيمن أو الأيسر والأداء الأكثر فقراً.

٥- لا يوجد أي دراسة استطاعت الكشف عن المتغيرات المنبئة بحدوث الحُبسة بعد التعافي من السكتة الدماغية، وذلك في حدود علم الباحثين.

فروض الدراسة:

-تُسهم دقة الإدراك البصري وسرعة المعالجة المعرفية في التنبؤ بحدوث الحُبسة الكلامية لدى عينه من المتعافين من السكتة الدماغية: **وينبثق عن هذا الفرض العام مجموعة من الفروض الفرعية الآتية:**

١- توجد علاقات ارتباطية متبادلة بين متغيرات الدراسة وبين بعضها بعضاً لدى مرضى السكتة الدماغية والأصحاء.

٢- تُسهم دقة الإدراك البصري في التنبؤ بالحُبسة الكلامية لدى عينة من المتعافين من السكتة الدماغية.

٣- تُسهم سرعة معالجة المعلومات في التنبؤ بالحُبسة الكلامية لدى عينة من المتعافين من السكتة الدماغية.

٤- يسهم التفاعل بين دقة الإدراك البصري وسرعة المعالجة المعرفية في التنبؤ بالحُبسة الكلامية لدى عينة من المتعافين من السكتة الدماغية.

منهج الدراسة وإجراءاتها

أولاً: منهج الدراسة

إن المنهج الوصفي الارتباطي المقارن هو المنهج المتبع في الدراسة الحالية، وذلك للكشف عن دور سرعة المعالجة المعرفية ودقة الإدراك البصري في التنبؤ بحدوث الحُبسة الكلامية لدى عينة من المتعافين من السكتة الدماغية، مقابل الأصحاء.

ثانياً: التصميم البحثي للدراسة

استخدم الباحثون تصميماً غير تجريبي تمثل في التصميم المستعرض لمجموعة الحالة في مقابل مجموعة المقارنة، وتم اختيار مجموعة من المتعافين من السكتة الدماغية من كلا الجنسين بحيث تمثل مجموعة الحالة، ومجموعة مناظرة لها من الأصحاء، وهي مجموعة المقارنة. وتم التكافؤ بين مجموعة المتعافين من السكتة الدماغية من كلا الجنسين والمجموعة المناظرة لها من الأصحاء وذلك بتثبيت بعض المتغيرات التي قد تتدخل في النتائج مثل: العمر، والمستوي التعليمي، والاقتصادي الاجتماعي، وفحص نسبة الذكاء باستخدام اختبار المفردات تأليف "وكسلر- بلفيو" وترجمة "لويس مليكة" (١٩٩٦)، لاستبعاد الحالات الأقل من (٧) درجات موزونة.

ثالثاً: وصف العينة

تكونت عينة الدراسة من (٨٠) مشاركاً مقسمين إلى مجموعتين، وهي كالتالي:

- المجموعة الأولى: وهم المتعافون من السكتة الدماغية وليس من المقيمين داخل العناية المركزة؛ حيث تؤثر شدة المرض على أدائهم على أدوات الدراسة، وبلغ قوامها (٤٠) متعافياً (٣٣ من الذكور، و٧ من الإناث). وقد تم تشخيصهم من قبل أطباء الأمراض العصبية بوحدة السكتة الدماغية بمستشفى الباطنة – جامعة عين شمس (الدمرداش)، ومستشفى الجامعة بطنطا – قسم المخ والأعصاب، وجميع هؤلاء المتعافين من المقيمين داخل المستشفى.
- المجموعة الثانية: مجموعة الأصحاء بلغ قوامها (٤٠) مشاركاً (٣٣ من الذكور، و٧ من الإناث)، وتم التأكد من خلوهم من الأمراض العصبية باستخدام بعض بنود المقابلة المبدئية، وكذلك عدم التحاقهم بالمستشفى لأسباب عصبية، وعدم تعاطيهم لأي نوع من أنواع المخدرات والمُسكِرات، وعدم إدمانهم إدماناً سلوكياً.

وكان التطبيق يتم في جلسات فردية، وقد تراوح طول الجلسة بين (٢,٠٠: ٢,٣٠) ساعة مقسمة على جلستين مدة كل جلسة (١,٠٠: ١,١٥) ساعة، وتتخللها فترة راحة من (١٠: ١٥) دقيقة تعطى للمشارك ليجدد نشاطه الذهني، وقد استمر تطبيق الدراسة الأساسية من شهر أبريل (٢٠١٦) حتى نهاية أغسطس (٢٠١٦) أي مدة حوالي (٥) شهور. وقد راع الباحثون عند اختيار العينة عدداً من المحكات، وذلك بهدف إحداث الضبط التجريبي لعدد من المتغيرات الدخيلة التي يمكن أن تؤثر في النتائج، وتتضمن هذه المحكات ما يلي:

١. النوع

اعتمدت الدراسة على عينة من المتعافين من الذكور والإناث الراشدين وكبار السن ذوي الإصابة بالسكتة الدماغية، وعينة الأصحاء من الذكور والإناث الراشدين وكبار السن، والمقارنة بين المجموعتين كل منهم على حدة على أدائهم على أدوات الدراسة.

٢. التشخيص

يعد التشخيص من أهم محكات اختيار عينة الدراسة حيث تم تشخيص جميع أفراد العينة المستهدفة من المتعافين بواسطة أطباء المخ والأعصاب.

٣. العمر والمستوى التعليمي

تراوحت أعمار أفراد العينة من الجنسين من (٢٤-٦٤) سنة. وتراوح المستوى التعليمي ما بين (يقرأ ويكتب حتى التعليم الجامعي).

وتم حساب قيم الالتواء والتفلطح لكل من المتعافين من السكتة الدماغية والأصحاء للوقوف على مدى اعتدالية توزيع أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية على متغيرات العمر، والمستوى التعليمي، والمستوى الاجتماعي الاقتصادي للأسرة، والحالة الاجتماعية كما بالجدول (١):

جدول (١)

معامل الالتواء والتفلطح لدى عينتيْ المتعافين من السكتة الدماغية والأصحاء على متغيرات العمر، والمستوى التعليمي، والمستوى الاجتماعي الاقتصادي للأسرة، والحالة الاجتماعية.

عينة الدراسة / المتغيرات	مرضى التعافي من السكتة الدماغية (ن = ٢٠)				الأصحاء (ن = ٢٠)				
	المتوسط	الانحراف المعياري	الالتواء	التفلطح	كلوموجروف سيمنروف	المتوسط	الانحراف المعياري	الالتواء	التفلطح	كلوموجروف سيمنروف
العمر	٤٣,٢٠	١٢,٦٣	٠,٤٠	٠,٨٢-	٠,٢٠	٤٣,١٠	١٢,٩٩	٠,٤٣	٠,٧٩-	٠,٢٠
م.التعليمي	١١,٠٥	٣,٧٧	٠,٣٤-	١,٣٩-	٠,٠١	١١,٠٥	٣,٧٧	٠,٣٤-	١,٣٩-	٠,٠١
م.الاجتماعي الاقتصادى	٣,٢٧	١,١٢	٠,٦٣	٠,٣٩-	٠,٢٠	٣,٥٥	١,١٠	٠,٢١	١,٢٦-	٠,١٩
الحالة الاجتماعية	١,٨٥	٠,٣٧	٢,١٢-	٢,٧٨	٠,٠٠	١,٩٠	٠,٣١	٢,٨٩-	٧,٠٤	٠,٠٠

يتضح من جدول (١) أن قيم معاملات الالتواء والتفلطح لكل من المجموعتين بصدد العمر، والمستوى الاجتماعي الاقتصادي هي قيم مقبولة، حيث وزعت معاملات الالتواء توزيعاً يقترب من الصفر، وهذا يعني أن التوزيع أقرب إلى الاعتدالية، ويؤكد لنا هذا قيمة كلوموجروف سيمنروف لكل من العمر، والمستوى الاجتماعي الاقتصادي للمرضى والأصحاء، فهي أكبر من مستوى الدلالة (٥%)، وهذا يعني أن التوزيع يخضع إلى التوزيع الاعتدالي. أما قيم معاملات الالتواء والتفلطح لكل من المجموعتين على متغيري الحالة الاجتماعية، والمستوى التعليمي تدل على أن هناك التواءً وتفلطحاً وبالتالي يفتقر التوزيع إلى الاعتدالية، ويؤكد لنا هذا قيمة كلوموجروف سيمنروف لكل من المجموعتين بصدد المستوى التعليمي، والحالة الاجتماعية، فهي أقل من مستوى الدلالة (٥%)، وبالتالي لا يخضع التوزيع إلى التوزيع الاعتدالي. وبناءً على ذلك، استخدم اختبار (ت) لدلالة الفروق بين مرضى التعافي من السكتة الدماغية والأصحاء لمتغيري العمر، والمستوى الاجتماعي الاقتصادي، واختبار "مان وتيني" لدلالة الفروق بين مرضى التعافي من السكتة الدماغية والأصحاء على متغيري المستوى التعليمي، الحالة الاجتماعية؛ حيث كانت قيمة "ت" بصدد متغيري العمر والمستوى الاجتماعي الاقتصادي على التوالي (٠,٠٣) و (٠,٧٩-)، وهي قيم غير دالة، مما يدل على تجانس عينة الدراسة واختلاف الفروق بينهما وتحقيق التكافؤ، أما نتائج قيمة "مان ويتني" بصدد متغيري مستوى التعليم والحالة الاجتماعية على التوالي (١٩٠,٠٠) و(٢٠٠,٠٠)، وهي قيم غير دالة، مما يدل أيضاً، على تجانس عينتي الدراسة واختفاء الفروق بينهما وتحقيق التكافؤ.

٤. تاريخ الإصابة العضوية السابقة

استبعدت من العينة المرضية مرضى الإصابات العضوية والنفسية الجسمية المتمثلة في أمراض القلب، والصرع، والسكر، أو من لديهم تاريخ سابق في الإدمان أو التعاطي قد يؤثر على أداء العينة على الاختبارات، وذلك من خلال الاطلاع على التاريخ المرضي للمريض من خلال سجلاته المتوفرة بالمستشفى المقيم بها أو مقابلة أهل المريض والتعرف منهم على التاريخ المرضي السابق للمريض إن وجد.

خامساً: أدوات الدراسة وخصائصها القياسية

ولتحقيق أهداف الدراسة ومعالجة فروضها تم الاستعانة بالأدوات التجريبية التالية:

١- المقابلة المبدئية لتحديد المستوى الاجتماعي الاقتصادي للأسرة، إعداد عبد العزيز الشخص (٢٠١٣).

تهدف هذه المقابلة إلى جمع بيانات الدراسة السكانية، وضبط المتغيرات الدخيلة. ويقصد به الدرجة التي تحدد وضع الأسرة بالنسبة للمستوى العام للأسر المصرية، ويتم اشتقاقها باستخدام معادلة تنبؤية تتضمن خمس مؤشرات هي: مستوى التعليم (للجنسين)، ومستوى المهنة أو الوظيفة (للجنسين)، ومتوسط دخل الفرد في الشهر (الشخص، ٢٠١٣، ٥٠).

٢- الصورة المختصرة لبطارية اختبارات سرعة المعالجة المعرفية، إعداد نبيل شرف الدين (١٩٩٩)، وتعديل محمد نجيب الصبوة (٢٠١٥). ويتضمن ما يلي:

(أ): اختبارات السرعة الإدراكية.

- **اختبار سرعة التعرف على الحرف "م".**

يحتوي الاختبار على (٦) بطاقات، منها بطاقتان للبندين التدريبيين، و(٤) بطاقات لبنود الاختبار الأربعة الأساسية، وداخل كل بطاقة دائرة بها مجموعة من الكلمات مثل (تفاؤل – جامعة – عبقرية – ملاك – هدهد)، وفيها ينظر المشارك إلى كل بطاقة للتعرف إذا كان بها حرف الميم "م" أم لا، وذلك خلال (١٥) ثانية.

- **اختبار سرعة التعرف على الاتجاه الأيمن.**

يحتوي الاختبار على (٦) بطاقات، منها بطاقتان للبندين التدريبيين، و(٤) بطاقات لبنود الاختبار الأربعة الأساسية، وداخل كل بطاقة دائرة بها مجموعة من الأسهم والخطوط، ويطلب من المشارك أن ينظر بدقة لكي يحدد ويشير إلى كل سهم يتجه ناحية اليمين (⟵)، وذلك خلال (١٥) ثانية.

- **اختبار سرعة اكتشاف تماثل الحروف.**

يحتوي الاختبار على (٦) بطاقات، منها بطاقتان للبندين التدريبيين، و(٤) بطاقات لبنود الاختبار الأربعة الأساسية، وداخل كل بطاقة دائرة بها مجموعة من الحروف المتماثلة مثل (ص ص)، والحروف غير المتماثلة مثل (ط ظ). ويطلب من المشارك أن ينظر إليها بدقة ليحدد البطاقات الموجودة بها الحروف المتماثلة وغير المتماثلة، وذلك خلال (١٥) ثانية.

وتم تصحيح هذه الاختبارات بإعطاء درجتين لكل بطاقة أجاب عنها المشارك إجابة صحيحة، وفقاً لمفتاح التصحيح خلال (١٥) ثانية، وإعطاء صفر لكل بطاقة أجاب عنها إجابة خاطئة. ولا تحسب درجة البنود التدريبية.

(ب): اختبارات سرعة الترميز وتتضمن:

- **اختبار سرعة الترميز الشكلي للكلمات.**

يحتوي هذا الاختبار على (١٢) بطاقة، منها (٤) بطاقات للبندين التدريبيين، و(٨) بطاقات لبنود الاختبار الأربعة الأساسية، وداخل كل بطاقة دائرة تحتوي على كلمة مثل (جزر) تستبدل بعد ثلاث ثواني ببطاقة أخرى تحتوي على دائرة بها كلمة مشابهة أو مختلفة عنها في الشكل مثل (خرز)، وعلى المشارك أن يقرر إذا ما كانت الكلمة الموجودة في البطاقة الثانية متشابهة أم مختلفة مع الكلمة الموجودة بالبطاقة الأولى، وذلك خلال (٢٥) ثانية.

- **اختبار سرعة الترميز التصنيفي للكلمات.**

يحتوي هذا الاختبار على (١٢) بطاقة، منها (٤) بطاقات للبندين التدريبيين، و(٨) بطاقات لبنود الاختبار الأربعة الأساسية، وداخل كل بطاقة دائرة بها كلمة تمثل فئة أو فصيلة كفئة الحيوانات مثل (فهد) أو الطيور (بطة) أو الأسماك (بلطي) أو الأدوات الموسيقية (مزمار) أو الفاكهة (مانجو) تستبدل بعد ثلاث ثواني ببطاقة أخرى بها كلمة مثل (أسد أو قطة أو تونة أو سنارة أو رمان)، وعلى المشارك أن يقرر إذا ما كانت الكلمتان تمثلان الفئة نفسها أم لا، وذلك خلال (٢٥) ثانية.

- **اختبار سرعة الترميز التصنيفي للألوان.**

يحتوي هذا الاختبار على (١٢) بطاقة، منها (٤) بطاقات للبندين التدريبيين، و(٨) بطاقات لبنود الاختبار الأربعة الأساسية، وداخل كل بطاقة دائرة تحتوي على اسم لون مثل (اللون الأصفر) تستبدل بعد ثلاث ثواني ببطاقة أخرى بها دائرة تحتوي على لون إما مطابق للاسم نفسه أو مختلفاً عنه، وعلى المشارك أن يقرر إذا ما كان اللون مطابقاً للاسم الموجود بالبطاقة الأولى أم لا، وذلك خلال (٢٥) ثانية.

وتم تصحيح هذه الاختبارات بإعطاء درجتين لكل بطاقة أجاب عنها المشارك إجابة صحيحة، وفقاً لمفتاح التصحيح خلال (٢٥) ثانية، وإعطاء صفر لكل بطاقة أجاب عنها إجابة خاطئة. ولا تحسب درجة البنود التدريبية.

(ج): اختبارات سرعة التعرف وتتضمن:

- **اختبار سرعة التعرف على الكلمات.**

يحتوي هذا الاختبار على (١٢) بطاقة، منها (٤) بطاقات للبندين التدريبيين، و(٨) بطاقات لبنود الاختبار الأربعة الأساسية، وداخل كل بطاقة قائمة من ثلاث أو خمس كلمات مثل (كوخ – قمر – يوم – جزر - نهر) تستبدل بعد (٣) ثواني ببطاقة أخرى بها كلمة مثل (موز)، أو بطاقة بها قائمة كلمات، وعلى المشارك أن يقرر إذا كانت الكلمة أو القائمة الموجودة بالبطاقة الثانية ضمن القائمة الموجودة بالبطاقة الأولى أو هي القائمة نفسها أم لا، وذلك خلال (٢٥) ثانية.

- **اختبار سرعة التعرف الترابطي (حروف ـ كلمات).**

يحتوي هذا الاختبار على (١٢) بطاقة، منها (٤) بطاقات للبندين التدريبيين، و(٨) بطاقات لبنود الاختبار الأربعة الأساسية، وداخل كل بطاقة دائرة تحتوي على قائمة من ثلاثة أو خمسة حروف مرتبطة بكلمات مثل (ن عروسة – ط هلال – ر حنان – خ رحاب – ب تراب) تستبدل بعد (٣) ثواني ببطاقة أخرى تحتوي على حرف مرتبط بكلمة: مثل (ط هلال)، أو قائمة حروف مرتبطة بكلمات، وعلى المشارك أن يقرر ما إذا كان الحرف المرتبط بكلمة ضمن القائمة الموجودة بالبطاقة الأولى أو هي القائمة نفسها أم لا، وذلك خلال (٢٥) ثانية.

وتم تصحيح هذين الاختبارين بإعطاء درجتين لكل بطاقة أجاب عنها المشارك إجابة صحيحة، وفقاً لمفتاح التصحيح خلال (٢٥) ثانية، وإعطاء صفر لكل بطاقة أجاب عنها إجابة خاطئة. ولا تحسب درجة البنود التدريبية.

(د): اختبارات سرعة تناوب الذاكرة-التفكير وتتضمن:

ـ اختبار سرعة التعرف اللغوي على الحروف (معاني الألفاظ).

يحتوي هذا الاختبار على (١٥) بطاقة، منها (٦) بطاقات للبندين التدريبيين، و(٩) بطاقات لبنود الاختبار الثلاثة الأساسية، وتحتوي البطاقة الأولى، لكل بند على حدة، على (٣) حروف أبجدية مثل (ن – ف – ز) تستبدل بعد (٣)

ثواني ببطاقة ثانية بها كلمات مثل (عالي – شاهق)، وعلى المشارك أن يقرر ما إذا كانت الكلمات متشابهة أم مختلفة من حيث معناها ثم تستبدل بعد ثلاث ثواني ببطاقة ثالثة تحتوي على حرف أبجدي مثل (ن)، وعلى المشارك أيضاً، أن يقرر إذا ما كان الحرف الموجود بالبطاقة الثالثة ضمن الحروف الموجودة بالبطاقة الأولى أم لا، وذلك خلال (٣٠) ثانية.

- **اختبار سرعة التعرف اللغوي على الكلمات (التماثل اللغوي).**

يحتوي هذا الاختبار على (١٥) بطاقة، منها (٦) بطاقات للبندين التدريبيين، و(٩) بطاقات لبنود الاختبار الثلاثة الأساسية، ويحتوي كل بند على (٣) بطاقات سواء أكان من البنود التدريبية أو الرئيسة للاختبار، وتحتوي البطاقة الأولى، لكل بند على حدة، على ثلاث كلمات مثل (طريق – رمال – عزب) تستبدل بعد ثلاث ثواني ببطاقة ثانية تحتوي على موضوعين مثل (الأكثر: الأقل)، و(الأحسن: الأفضل)، وعلى المشارك أن يعرف العلاقة بين كلمتي الموضوع الواحد إن كانت متشابهة مع العلاقة بين كلمتي الموضوع الآخر أم لا. ثم تستبدل بعد (٣) ثواني ببطاقة ثالثة تحتوي على كلمة: مثل (رمال)، وعلى المشارك أيضاً، أن يقرر إذا كانت الكلمة الموجودة بالبطاقة الثالثة ضمن الثلاث كلمات الموجودة بالبطاقة الأولى أم لا، وذلك خلال (٣٠) ثانية.

وتم تصحيح هذين الاختبارين بإعطاء درجتين لكل بطاقة أجاب عنها المشارك إجابة صحيحة، وفقاً لمفتاح التصحيح خلال (٣٠) ثانية، وإعطاء صفر لكل بطاقة أجاب عنها إجابة خاطئة. ولا تحسب درجة البنود التدريبية.

(هـ): اختبارات سرعة التفكير وحل المشكلات وتتضمن:

- **اختبار سرعة اكتشاف التماثل اللغوي.**

يحتوي هذا الاختبار على (٦) بطاقات، منها بطاقتان للبندين التدريبيين، و(٤) بطاقات لبنود الاختبار الأربعة الأساسية، وداخل كل بطاقة موضوعين، ويحتوي كل موضوع منهما على كلمتين مثل (الحلي: الصائغ)، و(تمثال: رسام)، وعلى المشارك أن يعرف العلاقة بين كلمتي الموضوع الواحد، ليقرر ما إذا كانت متشابهة أم لا مع العلاقة بين كلمتي الموضوع الآخر، وذلك خلال (٢٥) ثانية.

- **اختبار سرعة وصف الجملة للصورة.**

يحتوي هذا الاختبار على (٦) بطاقات، منها بطاقتان للبندين التدريبيين، و(٤) بطاقات لبنود الاختبار الأربعة الأساسية، وتحتوي كل بطاقة على جملة مفيدة مثل (حرف أ يوجد يسار حرف ل) يقابلها دائرة بها شكل أو حروف مثل (أ ل) وعلى المشارك أن يتحقق مما إذا كانت الدائرة المقابلة هي وصف حقيقي للجملة أم لا، وذلك خلال (٢٥) ثانية.

- **اختبار سرعة فهم الرموز والمعاني اللغوية.**

يحتوي هذا الاختبار على (٦) بطاقات، منها بطاقتان للبندين التدريبيين، و(٤) بطاقات لبنود الاختبار الأربعة الأساسية، وداخل كل بطاقة جملتان مثل (ليس كل ما يلمع ذهباً)، و(لا تنخدع بالمظاهر)، وعلى المشارك فهم معناهما جيدا، ليقرر ما إذا كان المعنيان يتطابقان أم لا، وذلك خلال (٢٥) ثانية.

وتم تصحيح هذه الاختبارات بإعطاء درجتين لكل بطاقة أجاب عنها المشارك إجابة صحيحة، وفقاً لمفتاح التصحيح خلال (٢٥) ثانية، وصفر لكل بطاقة أجاب عنها إجابة خاطئة. ولا تحسب درجة البنود التدريبية.

- **اختبار سرعة الاستدلال اللغوي.**

يحتوي هذا الاختبار على (٦) بطاقات، منها بطاقتان للبندين التدريبيين، و(٤) بطاقات لبنود الاختبار الأربعة الأساسية، وتحتوي كل بطاقة على جملتين أو ثلاث مثل (جميع الحيوانات من ذوات الأربع)، (الخيول من ذوات الأربع)، (إذن: كل الخيول حيوانات)، وعلى المشارك قراءتها جيداً وفهمها، وقراءة الجملة الأخيرة بعد كلمة إذن ويقرر ما إذا كانت هذه الجملة استنتاجاً لما ورد بالجمل السابقة أم لا، وذلك خلال (٤٠) ثانية.

وتم تصحيح هذا الاختبار بإعطاء درجتين لكل بطاقة أجاب عنها المشارك إجابة صحيحة، وفقاً لمفتاح التصحيح خلال (٤٠) ثانية، وصفر لكل بطاقة أجاب عنها إجابة خاطئة. ولا تحسب درجة البنود التدريبية.

(و): اختبارات سرعة الذاكرة والتفكير معاً.

- **اختبار سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولي).**

يحتوي هذا الاختبار على (٦) بطاقات، منها بطاقتان للبندين التدريبيين، و(٤) بطاقات لبنود الاختبار الأربعة الأساسية، وتحتوي كل بطاقة على ثلاثة خطوط أفقية (ـــ ـــ ـــ) تمثل عملية حسابية تحمل الأرقام صفر، صفر، صفر، ومصحوبة بمستطيل يقع أعلى الخط مثل (ـــــ) إذا كان المطلوب إجراء عملية جمع (+١)، ويقع أسفل الخط مثل (ـــــ) إذا كان المطلوب إجراء عملية طرح (-١)، وعلى المشارك أن يحتفظ بمعلومات كل عملية، ويجيب ما إذا كانت الخطوة النهائية هي نتيجة صحيحة أم لا، وذلك خلال (١٨٠) ثانية.

وتم تصحيح هذا الاختبار بإعطاء درجتين لكل بند أجاب عنه المشارك إجابة صحيحة، وفقاً لمفتاح التصحيح خلال (١٨٠) ثانية، وصفر لكل بند أجاب عنه إجابة خاطئة. ولا تحسب درجة البنود التدريبية.

- **اختبار سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الثانية).**

يحتوي هذا الاختبار على (٦) بطاقات، منها بطاقتان للبندين التدريبيين، و(٤) بطاقات لبنود الاختبار الأربعة الأساسية، وداخل كل بطاقة أربعة حدود، ويعبر كل حد منها عن علاقة أكبر من (>) مثل (ب>ج) أو أصغر من (<) مثل (أ<ب). وعلى المشارك أن يحتفظ بمعلومات كل خطوة، وكذلك المقارنات والاستنتاجات المشتقة منها للوصول إلى حل للمهمة كاملة، وأن يقرر ما إذا كانت الخطوة النهائية هي نتيجة صحيحة للخطوات الأربعة الأولى أم لا، وذلك خلال (٦٠) ثانية.

وتم تصحيح هذا الاختبار بإعطاء درجتين لكل بطاقة أجاب عنها المشارك إجابة صحيحة، وفقاً لمفتاح التصحيح خلال (٦٠) ثانية، وصفر لكل بطاقة أجاب عنها إجابة خاطئة. ولا تحسب درجة البنود التدريبية.

<u>طريقة التصحيح واستخراج الدرجة الكلية للصورة المختصرة لبطارية سرعة المعالجة المعرفية.</u>

ويتم تقييم أداء المشاركين على المهام من خلال الدرجة الكلية على الاختبارات الفرعية، حيث تصل الدرجة على كل اختبار فرعي إلى (٨) درجات فيما عدا اختبارين هما: سرعة التعرف اللغوي على الحروف، وسرعة التعرف اللغوي على الكلمات؛ حيث تصل درجة على كل اختبار فرعي لهما إلى (٦) درجات، وبهذا تبلغ الدرجة القصوى للمقياس الكلى (١٢٤) درجة، ويتراوح مدى الدرجات عن كل بند فرعي من الاختبارات الفرعية بين (صفر) إلى (٢) درجة.

٣. اختبار الأشكال المتضمنة/ الصورة الجمعية.

تأليف ف. ب. أولتمان- أ.راسكن وهـ. ويتكن/ إعداد وترجمة أنور الشرقاوي وسليمان الشيخ (٢٠١٥).

يعد اختبار الأشكال المتضمنة من الاختبارات الإدراكية والتي تهدف إلى تقييم أحد الأساليب الإدراكية المعرفية وهو أسلوب الاعتماد-الاستقلال عن المجال الإدراكي. ويتكون الاختبار من ثلاثة أقسام رئيسية. ويقيس قدرة المشارك على اكتشاف الشكل البسيط والتعرف عليه عندما يكون متضمنا في شكل أكثر تعقيداً. ويتضمن كل قسم مجموعة من الأشكال البسيطة يحمل كل منها حرف هجاء يدل على الشكل المطلوب توضيح حدوده، وعلى المشارك التعرف على الشكل البسيط داخل الشكل المعقد وأن يوضح حدوده بالقلم الرصاص، ويمكن النظر إلى الأشكال البسيطة كلما أراد ذلك.

طريقة التصحيح واستخراج الدرجة

تُعد إجابة المشارك عن كل فقرة صحيحة إذا استطاع أن يوضح جميع حدود الشكل البسيط المطلوب. أما الشكل الذي لم يحدد جميع أبعاده فلا يُعد صحيحاً. كذلك لا تُعد الإجابة صحيحة إذا وضع حدوداً لشكل آخر غير المطلوب.

وتم إعطاء درجتين عن كل فقرة جاءت إجابتها صحيحة، وجمعت درجات المشارك عن القسمين الثاني والثالث لنحصل على درجة المشارك في الاختبار. أما القسم الأول، فلا تعطى عليه أي درجات، فهو مخصص فقط للتدريب. وقد تم فحص إجابات المشارك على فقرات هذا القسم، وذلك للتأكد من أنه قد فهم التعليمات وطريقة الإجابة. وبذلك تكون الدرجة النهائية للاختبار (٣٦) درجة. يحصل عليها المشارك إذا أجاب إجابات صحيحة على جميع فقرات القسمين الثاني والثالث.

٤. بطارية الاختبارات الإكلينيكية لتفاقم أعراض الحُبسة الكلامية

إعداد/ روبرت مارشيل وهيور هاريس رايت/ تعريب هدى أحمد (٢٠١١)، مراجعة وتدقيق محمد نجيب الصبوة. ويهدف هذا الاختبار إلى تشخيص الحُبسة الكلامية بمختلف أنواعها من خلال قياس وظائف اللغة التعبيرية والإستقبالية. ويتضمن هذا الاختبار سبعة اختبارات فرعية، ويحتوي كل اختبار فرعي على ثلاثة أجزاء، فيما عدا الاختبار الأول، ويتضمن كل جزء على (١٠) بنود وتتضمن:

أ. اختبار التوجه بالزمان والمكان والجهات

يحتوي الاختبار على جزء واحد متضمناً (١٠) بنود، ويقيس قدرة المشارك على الفهم، والإدراك، وتنظيم الأشياء، ومدى قدرته على التفاعل مع الآخرين، والسرعة في الاستجابة. وفيه يطلب من المشارك مثلاً الاستجابة عن بعض الحاجات التي يقوم بها كل يوم مثل سؤال المشارك (أنت لو عايز تدور على رقم تليفون تدور عليه فين؟). وتشير الدرجة المرتفعة إلى قدرة المشارك الجيدة على التوجه الزماني والمكاني ودقة الإشارة إلى مختلف الجهات المكانية.

ب. اختبار تسمية الصور

يتضمن الاختبار ثلاثة أجزاء، ويحتوي كل جزء على (١٠) بنود، وفيه يتم عرض مجموعة من الصور على المشارك، ويطلب منه تسمية كل صورة، وتشير الدرجة المرتفعة إلى قدرة المشارك الجيدة على تسمية صور الأشياء والأماكن والأشخاص والأشجار.

ج. اختبار الأوامر المتتابعة

يتضمن الاختبار ثلاثة أجزاء، ويحتوي كل جزء على (١٠) بنود، وفيه يطلب من المشارك أداء عدد من المهارات الحركية، فيهدف الجزء الأول إلى تقدير أداء مهام معينة على جزء واحد من الجسم (كقبضة اليد مثلاً)، أما الجزآن الثاني والثالث فيهدفان إلى تقدير القدرة على التمييز بين اليمين واليسار، ولكن بصورة أصعب والقدرة على التمييز بين الطرفين قبل وبعد (مثل بعد أن تلمس ركبتك اليمني، ارفع يدك). وتشير الدرجة المرتفعة إلى قدرة المشارك على تنفيذ الأوامر بشكل متتالي وأداء المهارات الحركية المطلوبة.

د. اختبار تعريف الكلمات

يتضمن الاختبار ثلاثة أجزاء، ويحتوي كل جزء على (١٠) بنود، ويهدف إلى تقييم القدرات التعبيرية لدي المشاركين من خلال معرفة معاني الكلمات، وفيه يطلب من المشارك تعريف معنى الكلمة مثل (فنجان). وتشير الدرجة المرتفعة إلى قدرة المشارك الجيدة على تعريف الكلمات التي تعرض عليه والعكس.

هـ. اختبار التكرار

يتضمن الاختبار ثلاثة أجزاء، يحتوي كل جزء على (١٠) بنود، وفيه يطلب من المشارك تكرار سلاسل من الأرقام بين كل عبارة وأخرى، ففي الجزء الأول يتراوح مدى الأرقام من (١-٣) مقاطع، وفى الجزء الثاني من (٤-٧) مقاطع، وفى الجزء الثالث من (٧-٩) مقاطع، ولقد استخدم هذا الاختبار للتحكم في الطول وتجنب تأثير القدرة اللغوية. وتشير الدرجة المرتفعة إلى قدرة المشارك الجيدة على تكرار الأرقام.

و. اختبار أسئلة الإجابة بنعم أم لا

يتضمن الاختبار ثلاثة أجزاء، ويحتوي كل جزء على (١٠) بنود، وفيه يطلب من المشارك الإجابة عن عدد من الأسئلة بنعم أو لا، ويتضمن الجزء الأول أسئلة ليست معكوسة أو مزيفة مثل (هل الحرامي يسرق؟) أما أسئلة الجزء الثاني فتتضمن معلومات مزيفة مثل (هل للأفيال زعانف؟) وجمل معكوسة مثل (هل الأطباء يعملون مع الممرضات)، بينما يتضمن الجزء الثالث أسئلة متشابهة مع الجزء الثاني، ولكن يطلب من المشارك إجراء مقارنات مثل (هل الرجال أكبر من الأولاد؟). وتشير الدرجة المرتفعة إلى قدرة المريض الجيدة على الفهم.

ز. اختبار تطابق الكلمات مع الصور

يتضمن الاختبار ثلاثة أجزاء، يحتوي كل جزء على (١٠) بنود، وفيه يطلب من المشارك أن يشير إلى الصورة التي يقوم المجرب بإلقاء اسمها عليه، وذلك لخمسة أسماء أو أفعال، ففي الجزء الأول أسماء أشياء مثل (كرة - عربية - كلب - منضدة - شجرة)، وصور لأفعال يقوم بها الأفراد في الصورة مثل (يرمي - يقود - يجري - يأكل - يقطع)، وفى الجزء الثاني تتزايد الصور في مستوى الصعوبة باستخدام أسماء مرتبطة بالمعنى (تفاحة - برتقالة - موز – عنب - كمثري)، أما الأفعال تتضمن (يركب - ينظر - يبكي - يفتح - يمثل)، أما الجزء الثالث فيتضمن خمسة أسماء مختصرة لمجموعة من الأشكال الهندسية مثل (مربع – دائرة – نجمة – مستطيل – مثلث). وتشير الدرجة المرتفعة إلى قدرة المشارك الجيدة على مطابقة الأسماء مع صورها.

طريقة التصحيح واستخراج الدرجة الكلية لبطارية الاختبارات الإكلينيكية لتفاقم أعراض الحُبسة الكلامية.

ويتم تقييم أداء المشاركين على المهام من خلال الدرجة الكلية على الاختبارات الفرعية، حيث تصل الدرجة على كل اختبار فرعى إلى (٥٠) درجة، وتبلغ الدرجة القصوى للمقياس الكلى (٣٥٠) درجة، ويتراوح مدى الدرجات عن كل بند من (٠) إلى (٥) درجات كالآتي: (٠) لا يصدر المشارك الاستجابة و(١) يحاول المشارك الاستجابة ولكنها خاطئة، و (٢) يصدر المشارك استجابة صحيحة جزئياً ولكن بعد تعليم، و (٣) يصدر المشارك استجابة صحيحة من نفسه، و (٤) يصدر المشارك استجابة صحيحة بعد تمهل، و (٥) يصدر المشارك استجابة صحيحة بسرعة.

ـ التحقق من الكفاءة القياسية لأدوات الدراسة التجريبية

قدمت بطارية الاختبارات لعينة قوامها (٢٠) من المتعافين من السكتة الدماغية (١٦ ذكور، و٤ إناث) الذين سبق تشخيصهم من قبل أطباء الأمراض العصبية*، وهم من المرضى المقيمين بمستشفى الدمرداش (مستشفى الباطنة – جامعة عين شمس) قسم المخ والأعصاب (وحدة السكتة الدماغية بالدور الثاني علوي)، وأيضاً مستشفى الجامعة بطنطا قسم المخ والأعصاب، مقابل (٢٠) من الأصحاء (١٦ ذكور، و٤ إناث)، وكان التطبيق يتم في جلسات فردية، وذلك لحساب معاملات الثبات والصدق لتلك الاختبارات للتحقق من كفاءتها القياسية. وفيما يلي استعراض نتائج معاملات الصدق والثبات لبطارية اختبارات سرعة المعالجة المعرفية.

١. الشروط القياسية للصورة المختصرة لبطارية اختبارات سرعة المعالجة المعرفية

أولاً: الصدق

تم حساب صدق الارتباط بالمحك، كما بالجدول (٢).

* يشكر الباحثون أطباء الأمراض العصبية على تعاونهم في الحصول على عينة مرضى التعافى من السكتة الدماغية من خلال تشخيصهم بالوسائل الطبية وهم: د. أيمن السوداني، و د. رامز رضا مصطفى بمستشفى الدمرداش (مستشفى الباطنة – جامعة عين شمس)، د. نورهان محمد مستشفى الجامعة بطنطا.

جدول (٢)

معاملات الصدق للصورة المختصرة لبطارية سرعة المعالجة المعرفية ومقاييسها الفرعية والدرجة الكلية لها، واختبارا البحث عن الرمز، والترميز والدرجة الكلية* لهما لدى عينة من المتعافين من السكتة الدماغية، والأصحاء (ن=٢٠ {١٦ ذكور+٤ إناثْ}) لكل مجموعة على حدة.

عينة الدراسة / بطارية سرعة المعالجة المعرفية	مرضى التعافي من السكتة الدماغية ن=٢٠			الأصحاء ن=٢٠		
	رمز	ترميز	درجة كلية	رمز	ترميز	درجة كلية
سرعة التعرف على الحرف "م"	٠,٤٨	٠,٥١	٠,٥٢	٠,٦٣	٠,٥٨	٠,٦٨
سرعة العرف على الاتجاه الأيمن	٠,٥٥	٠,٣٩	٠,٥٣	٠,٤٩	٠,٦٣	٠,٦٢
سرعة اكتشاف تماثل الحروف	٠,٦٥	٠,٣٧	٠,٥٦	٠,٢٨	٠,٤٠	٠,٣٧
سرعة الترميز الشكلي للكلمات	٠,٦٦	٠,٥١	٠,٦٤	٠,٤٩	٠,٦٣	٠,٦٢
سرعة الترميز التصنيفي للكلمات	٠,٥١	٠,٣٩	٠,٥٠	٠,٦٢	٠,٥١	٠,٦٥
سرعة الترميز التصنيفي للألوان	٠,٤٤	٠,٢٤	٠,٣٩	٠,٤٠	٠,٤٧	٠,٤٩
سرعة التعرف على الكلمات	٠,٤٧	٠,٢٩	٠,٤٣	٠,٥٦	٠,٧٨	٠,٧٣
سرعة التعرف الترابطي	٠,٥١	٠,٥٢	٠,٥٥	٠,٥٥	٠,٧٣	٠,٧١
سرعة التعرف اللغوي على الحروف	٠,٦١	٠,٥٦	٠,٦٣	٠,٧٢	٠,٢٤	٠,٥٨
سرعة التعرف اللغوي على الكلمات	٠,٣٩	٠,٤٠	٠,٣٩	٠,٤٥	٠,٥٨	٠,٥٧
سرعة اكتشاف التماثل اللغوي	٠,٦٣	٠,٦٢	٠,٦٧	٠,٥٧	٠,٦٤	٠,٦٧
سرعة تحقق الجملة للصورة	٠,٤٤	٠,٢٧	٠,٤١	٠,٦٩	٠,٧٠	٠,٧٨
سرعة فهم الرموز والمعاني اللغوية	٠,٥٢	٠,٦٣	٠,٦٠	٠,٦٠	٠,٧٠	٠,٧٣
سرعة الاستدلال اللغوي	٠,٤٨	٠,٥٣	٠,٥٣	٠,٦٤	٠,٧٢	٠,٧٥
سرعة الذاكرة والتفكير معاً(المهمة الأولي)	٠,٧١	٠,٤٨	٠,٦٧	٠,٥٣	٠,٧١	٠,٦٨
سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الثانية)	٠,٥٣	٠,٤١	٠,٥٢	٠,٥٣	٠,٥٢	٠,٥٩
الدرجة الكلية للبطارية	٠,٧٦	٠,٦٢	٠,٧٦	٠,٧٥	٠,٨٣	٠,٨٨

يتضح من نتائج جدول (٢) أن الصورة المختصرة لبطارية اختبارات سرعة المعالجة المعرفية ككل تتمتع بمعاملات صدق مرضية، وبذلك يمكننا أن نعتمد عليها في جمع بيانات الدراسة الراهنة.

ثانيا: الثبات

وتم تقدير ثبات الاختبار بطريقتي إعادة تطبيق الاختبار، والتجزئة النصفية، كما بالجدول (٣).

* إعداد وكسلر بلفيو لذكاء المراهقين والراشدين "الإصدار الرابع المعدل" (كاختبارين محكيين).

جدول (٣)

معاملات الثبات للصورة المختصرة لبطارية سرعة المعالجة المعرفية بطريقتي إعادة الاختبار والتجزئة النصفية بعد تصحيح الطول باستخدام معادلة جتمان* لدى عينة من المتعافين من السكتة الدماغية، والأصحاء (ن=٢٠ {١٦ ذكور + ٤ إناث}) لكل مجموعة على حدة.

معاملات الثبات / بطارية سرعة المعالجة المعرفية	معامل الثبات بإعادة تطبيق الاختبار		معامل ثبات التجزئة النصفية مع تصحيح الطول باستخدام معادلة جتمان	
	مرضى التعافي من السكتة الدماغية ن=٢٠	الأصحاء ن=٢٠	مرضى التعافي من السكتة الدماغية ن=٢٠	الأصحاء ن=٢٠
سرعة التعرف على الحرف "م"	٠,٧٥	٠,٨٩	٠,٩٠	٠,٩٣
سرعة العرف على الاتجاه الأيمن	٠,٧٤	٠,٨١	٠,٨٩	٠,٩٠
سرعة اكتشاف تماثل الحروف	٠,٧٦	٠,٩٠	٠,٨٧	٠,٩١
سرعة الترميز الشكلي للكلمات	٠,٨٠	٠,٩٣	٠,٧٧	٠,٨٠
سرعة الترميز التصنيفي للكلمات	٠,٧٩	٠,٨٨	٠,٨٣	٠,٨٥
سرعة الترميز التصنيفي للألوان	٠,٨٥	٠,٨٧	٠,٧٧	٠,٨١
سرعة التعرف على الكلمات	٠,٧٣	٠,٧٨	٠,٨٧	٠,٨٩
سرعة التعرف الترابطي	٠,٦٧	٠,٧٩	٠,٩١	٠,٩٣
سرعة التعرف اللغوي على الحروف	٠,٧٧	٠,٨٠	٠,٧٥	٠,٧٦
سرعة التعرف اللغوي على الكلمات	٠,٨٠	٠,٨٥	٠,٦٩	٠,٨٥
سرعة اكتشاف التماثل اللغوي	٠,٧٩	٠,٨٤	٠,٨٥	٠,٩٠
سرعة تحقق الجملة للصورة	٠,٧١	٠,٨٣	٠,٨١	٠,٨٥
سرعة فهم الرموز والمعاني اللغوية	٠,٨٥	٠,٩٣	٠,٧٩	٠,٨٠
سرعة الاستدلال اللغوي	٠,٧٢	٠,٨٠	٠,٧٨	٠,٧٩
سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولي)	٠,٧٥	٠,٧٦	٠,٧٣	٠,٨٥
سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الثانية)	٠,٨٠	٠,٧٩	٠,٧٩	٠,٨٠
الدرجة الكلية للبطارية	٠,٨٥	٠,٨٩	٠,٨٧	٠,٨٨

يتضح من جدول (٣) أن معاملات الثبات لجميع المقاييس الفرعية والاختبار ككل تتمتع بدرجة مرتفعة لدى كل من مجموعتي الدراسة، ومن ثم يمكننا أن نثق في قيمة النتائج المترتبة على استخدام هذه البطارية في الدراسة الراهنة.

الشروط القياسية لاختبار الأشكال المتضمنة/ الصورة الجمعية

أولاً: الصدق.

تم حساب صدق الاختبار عن طريق صدق الارتباط بالمحك، بالجدول (٤).

* تم الاعتماد على درجة جتمان، نظراً لعدم تباين نصفي الاختبار.

جدول (٤)

معاملات الصدق لاختبار الأشكال المتضمنة (الصورة الجمعية) وقسميه الفرعيين والدرجة الكلية لهما، والدرجة الكلية لمضاهاة الأدوات* (ن=٢٠ {١٦ ذكور+٤ إناثْ}) لكل مجموعة على حدة.

عينة الدراسة / الأشكال المتضمنة	مضاهاة الأدوات	
	مرضى التعافي من السكتة الدماغية (ن = ٢٠)	الأصحاء (ن = ٢٠)
القسم الثاني	٠,٥٩	٠,٦٢
القسم الثالث	٠,٦٣	٠,٦٢
الدرجة الكلية	٠,٦٣	٠,٦٨

يتضح من نتائج جدول (٤) أن اختبار الأشكال المتضمنة (الصورة الجمعية) ككل يتمتع بمعاملات صدق مرضية، وبذلك يمكننا أن نعتمد عليه في جمع بيانات الدراسة الراهنة.

ثانياً: الثبات

تم تقدير ثبات الاختبار لكل من مرضى التعافي من السكتة الدماغية، والأصحاء بطريقتي إعادة تطبيق الاختبار، والتجزئة النصفية بالجدول (٥).

جدول (٥)

معاملات الثبات لاختبار الأشكال المتضمنة (الصورة الجمعية) بطريقتي إعادة الاختبار والتجزئة النصفية بعد تصحيح الطول باستخدام معادلة جتمان لدى عينة من المتعافين من السكتة الدماغية، والأصحاء (ن=٢٠ {١٦ ذكور + ٤ إناث}) لكل مجموعة على حدة.

معاملات الثبات / الأشكال المتضمنة	معامل الثبات بإعادة تطبيق الاختبار		معامل ثبات التجزئة النصفية مع تصحيح الطول باستخدام معادلة جتمان	
	مرضى التعافي من السكتة الدماغية ن=٢٠	الأصحاء ن=٢٠	مرضى التعافي من السكتة الدماغية ن=٢٠	الأصحاء ن=٢٠
القسم الثاني	٠,٧٣	٠,٨٠	٠,٧٧	٠,٧١
القسم الثالث	٠,٧٥	٠,٨٣		
الدرجة الكلية	٠,٧٤	٠,٨٢		

* إعداد وكالة التوظيف بالولايات المتحدة (من بطارية الاستعدادات العامة)، كاختبار محكي.

يتضح من خلال عرضنا للجدول (٥) أن معاملات الثبات لجميع المقاييس الفرعية والاختبار ككل تتمتع بدرجة مرضية لدى كل من مجموعتي الدراسة، ومن ثم يمكننا أن نثق في قيمة النتائج المرتبة على استخدام هذا الاختبار في الدراسة الراهنة.

الخصائص القياسية لبطارية الاختبارات الإكلينيكية لتفاقم أعراض الحُبسة الكلامية

أولا: الصدق

تم حساب صدق البطارية عن طريق صدق الارتباط بالمحك كما بالجدول (٦).

جدول (٦)

معاملات الصدق لبطارية الاختبارات الإكلينيكية لتفاقم أعراض الحُبسة الكلامية ومقاييسها الفرعية والدرجة الكلية لها، وبطارية الاختبارات المعرفية العاملية (عامل الطلاقة التعبيرية)* ومقاييسها الفرعية والدرجة الكلية لها "كاختبار محكي" لدى عينة من المتعافين من السكتة الدماغية، والأصحاء (ن=٢٠ {١٦ ذكور+٤ إناثْ}) لكل مجموعة على حدة.

عينة الدراسة / بطارية الاختبارات الإكلينيكية لتفاقم أعراض الحُبسة الكلامية	بطارية الاختبارات المعرفية العاملية (عامل الطلاقة التعبيرية)							
	مرضى التعافي من السكتة الدماغية (ن = ٢٠)				الأصحاء (ن = ٢٠)			
	تكوين الجمل	ترتيب الكلمات	إعادة الكلمات	الدرجة الكلية	تكوين الجمل	ترتيب الكلمات	إعادة الكلمات	الدرجة الكلية
التوجه بالزمان والمكان والجهات	٠,٤٩	٠,٥١	٠,٤٥	٠,٥٣	٠,٣٣	٠,٣٢	٠,٧٢	٠,٤٠
تسمية الصور	٠,٤٥	٠,٢٩	٠,٥٢	٠,٤٨	٠,٤٣	٠,٣٤	٠,٥٢	٠,٤١
الأوامر المتتابعة	٠,٤٢	٠,٤١	٠,٣٩	٠,٤٥	٠,٣٩	٠,٢٧	٠,٥٧	٠,٣٧
تعريف الكلمات	٠,٦٢	٠,٦٨	٠,٦٢	٠,٧٠	٠,٦٤	٠,٤٩	٠,٦٩	٠,٥٩
التكرار	٠,٥٠	٠,٤٦	٠,٤٩	٠,٥٣	٠,٤٤	٠,٣٦	٠,٢٢	٠,٣٨
أسئلة الإجابة بنعم أم لا	٠,٣٥	٠,٣٤	٠,٣٥	٠,٣٨	٠,٣٥	٠,٢٧	٠,٦٥	٠,٣٧
تطابق الكلمات مع الصور	٠,٤٥	٠,٣٢	٠,٥٨	٠,٥١	٠,٤٦	٠,٤٨	٠,٧٨	٠,٥٥
الدرجة الكلية	٠,٥٦	٠,٥٢	٠,٥٨	٠,٦١	٠,٥٨	٠,٤٨	٠,٧٥	٠,٥٨

* إعداد نادية عبد السلام، وأنور الشرقاوي، وسليمان الشيخ.

يتضح من نتائج جدول (٦) أن بطارية الاختبارات الإكلينيكية لتفاقم أعراض الحُبسة الكلامية ككل تتمتع بمعاملات صدق مقبولة، وبذلك يمكننا أن نعتمد عليه في جمع بيانات الدراسة الراهنة.

ثانياً: الثبات

تم تقدير ثبات البطارية بطريقتي إعادة تطبيق الاختبار، والتجزئة النصفية كما بالجدول (٧).

جدول (٧)

معاملات الثبات لبطارية الاختبارات الإكلينيكية لتفاقم أعراض الحُبسة الكلامية بطريقتيْ إعادة الاختبار والتجزئة النصفية بعد تصحيح الطول باستخدام معادلة جتمان لدى عينتيْ المتعافين من السكتة الدماغية، والأصحاء (ن=٢٠ {١٦ ذكور + ٤ إناث}) لكل مجموعة على حدة.

معاملات الثبات / بطارية الاختبارات الإكلينيكية لتفاقم أعراض الحُبسة الكلامية	معامل الثبات بإعادة تطبيق الاختبار		معامل ثبات التجزئة النصفية مع تصحيح الطول باستخدام معادلة جتمان	
	مرضى التعافي من السكتة الدماغية ن=٢٠	الأصحاء ن=٢٠	مرضى التعافي من السكتة الدماغية ن=٢٠	الأصحاء ن=٢٠
التوجه بالزمان والمكان والجهات	٠,٧٠	٠,٧٣	٠,٧٥	٠,٧٦
تسمية الصور	٠,٦٥	٠,٧٠	٠,٧٠	٠,٧١
الأوامر المتتابعة	٠,٧٨	٠,٧٠	٠,٨٠	٠,٧٩
تعريف الكلمات	٠,٨٠	٠,٧٥	٠,٨١	٠,٧٥
التكرار	٠,٨٦	٠,٨٠	٠,٨٦	٠,٨٠
أسئلة الإجابة بنعم أم لا	٠,٦٩	٠,٧٥	٠,٧١	٠,٦٩
تطابق الكلمات مع الصور	٠,٨١	٠,٨٢	٠,٨٢	٠,٨٣
الدرجة الكلية	٠,٧٥	٠,٧٥	٠,٧٧	٠,٧٦

كما هو واضح من جدول (٧) أن معاملات الثبات لجميع المقاييس الفرعية والاختبار ككل تتمتع بدرجة مرضية لدى كل من مجموعتي الدراسة، ومن ثم يمكننا أن نثق في قيمة النتائج المترتبة على استخدام هذا الاختبار في الدراسة الراهنة.

عرض نتائج الدراسة

أولاً: التحقق من صحة فرض الدراسة الأول

ينص مضمون الفرض الأول على "وجود علاقات ارتباطية متبادلة بين متغيرات الدراسة وبين بعضها بعضاً". وتم استخدام معامل الارتباط البسيط "بيرسون" للكشف عن وجود علاقات ارتباطية بين متغيرات الدراسة وبين بعضها بعضا لدى عينة الدراسة. ويعرض الجدول (٨)، و(٩) نتائج مصفوفة الارتباطات بين درجات المقاييس الفرعية لمتغيرات الدراسة وبين بعضها بعضاً على عينتيْ الدراسة.

جدول (٨)

مصفوفة الارتباطات لكل المقاييس الفرعية لمتغيرات الدراسة لدى عينة من الأصحاء (ن=٤٠).

	المقياس	سرعة التعرف على الحرف "م"	سرعة العرف على الاتجاه الأيمن	سرعة اكتشاف تماثل الحروف	سرعة الترميز الشكلي للكلمات	سرعة الترميز التصنيفي للكلمات	سرعة الترميز التصنيفي للألوان	سرعة التعرف على الكلمات	سرعة التعرف الترابطي	سرعة التعرف اللغوي على الحروف	سرعة التعرف اللغوي على الكلمات	سرعة اكتشاف التماثل اللغوي	سرعة تحقق الجملة للصورة	سرعة فهم الرموز والمعاني اللغوية	سرعة الاستدلال اللغوي	سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى)	سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الثانية)	القسم الثاني	القسم الثالث	التوجه بالزمان والمكان والجهات	تسمية الصور	الأوامر المتتابعة	تعريف الكلمات	التكرار	أسئلة الإجابة بنعم أم لا	تطابق الكلمات مع الصور
الصورة المختصرة لبطارية سرعة المعالجة المعرفية	سرعة التعرف على الحرف "م"	١	٠,٦٥**	٠,٦٣**	٠,٥٨**	٠,٣٣*	٠,٢٨	٠,٥٤**	٠,٣٧*	٠,٤٠*	٠,٢٨	٠,٣٧*	٠,٧١**	٠,٤١**	٠,٤٨**	٠,٤٥**	٠,٢٥	٠,٣٩*	٠,٤٠*	٠,٣١*	٠,٥٢**	٠,٤٥**	٠,٥١**	٠,٤٧**	٠,٤٥**	٠,٦٠**
	سرعة العرف على الاتجاه الأيمن	–	١	٠,٧٠**	٠,٦٩**	٠,٤٦**	٠,٧٠**	٠,٥٧**	٠,٤٠**	٠,٢٣	٠,٣٠	٠,٤٣**	٠,٣٧*	٠,٤٤**	٠,٢٧	٠,٦٦**	٠,١٨	٠,٢٢	٠,١٧	٠,٣١*	٠,٦٩**	٠,٥٨**	٠,٣٢*	٠,٤٦**	٠,٤٤**	٠,٥٩**
	سرعة اكتشاف تماثل الحروف	–	–	١	٠,٤٨**	٠,٠٥	٠,٠٣-	٠,٣٠	٠,١١	٠,٠٦-	٠,٢١	٠,٢٦	٠,٢٦	٠,٢٦	٠,٢٤	٠,١٥	٠,٣٨*	٠,٠٥	٠,١٦	٠,١٢	٠,٢٢	٠,٥٦**	٠,٤٠*	٠,٦٠**	٠,٤٧**	٠,٥٠**	٠,٦١**
	سرعة الترميز الشكلي للكلمات	–	–	١	٠,٥٣**	٠,٤٨**	٠,٥٢**	٠,٤٢**	٠,٤٤**	٠,٢٢	٠,٣٤*	٠,٤٢**	٠,٤٤**	٠,٥٠**	٠,٢٨	٠,٥٥**	٠,٢٦	٠,٢٦	٠,٢٠	٠,٤٥**	٠,٥٧**	٠,٥٩**	٠,٣١*	٠,٢٨	٠,٥٤**	٠,٤٨**
	سرعة الترميز التصنيفي للكلمات	–	–	–	١	٠,٥٩**	٠,٣٦*	٠,٤٤**	٠,٤٩**	٠,٢٢	٠,٢٢	٠,١٢	٠,٢٢	٠,٣٢*	٠,١٤	٠,١٩	٠,١٩	٠,٢٦	٠,٣٥*	٠,٣٥*	٠,١٣	٠,١٦	٠,٣٣*	٠,١٠-	٠,٢٥	٠,١٦	٠,١٧
	سرعة الترميز التصنيفي للألوان	–	–	–	–	١	٠,٥٠**	٠,٣٨*	٠,٤٤**	٠,٣٨*	٠,٢١	٠,٣٤*	٠,٢٦	٠,٣٨*	٠,٢٢	٠,٥٤**	٠,٢٠	٠,١٦	٠,١٢	٠,٢٢	٠,٤٠*	٠,٤٠*	٠,١٦-	٠,١٧	٠,١٢	٠,٢١
	سرعة التعرف على الكلمات	–	–	–	–	–	١	٠,٦٤**	٠,٤٥**	٠,٧٠**	٠,٧١**	٠,٦٦**	٠,٥٩**	٠,٤٧**	٠,٦٥**	٠,٤٦**	٠,٣٢*	٠,٢٩	٠,٤٦**	٠,٧٠**	٠,٥٥**	٠,٥٨**	٠,٥٥**	٠,٤٩**	٠,٧٧**
	سرعة التعرف الترابطي	–	–	–	–	–	–	١	٠,٥٤**	٠,٥٧**	٠,٣٥*	٠,٥٦**	٠,٣٧*	٠,٤٣**	٠,٤٣**	٠,٣٧*	٠,٣٤*	٠,٣٧*	٠,٣٧*	٠,٤٤**	٠,٤٤**	٠,٥٤**	٠,٢٧	٠,٥٤**	٠,٣١*	٠,٤٤**

تابع جدول (٨)

تابع الصورة المختصرة لبطارية سرعة المعالجة المعرفية	سرعة التعرف اللغوي على الحروف	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١	٠,٥٣**	٠,٣٤*	٠,٤٩**	٠,٣٧*	٠,٥٣**	٠,٣٤*	٠,٤٥**	٠,٥٢**	٠,٥٠**	٠,٣١*	٠,٣٠	٠,٣٩*	٠,٢٣	٠,٣٩*	٠,١٩	٠,٣٤*
	سرعة التعرف اللغوي على الكلمات	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١	٠,٥٦**	٠,٥١**	٠,٥٠**	٠,٤٨**	٠,٥٣**	٠,٦٤**	٠,٣٧*	٠,٤٤**	٠,٦٠**	٠,٥٦**	٠,٥٨**	٠,٦١**	٠,٤٨**	٠,٥٦**	٠,٧٢**
	سرعة اكتشاف التماثل اللغوي	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١	٠,٥٨**	٠,٥٨**	٠,٥١**	٠,٨٢**	٠,٤٣**	٠,١٦	٠,٠٤	٠,٦٩**	٠,٨٨**	٠,٦٥**	٠,٦٥**	٠,٣٧*	٠,٦٥**	٠,٦٦**
	سرعة تحقق الجملة للصورة	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١	٠,٤٩**	٠,٦٢**	٠,٥٢**	٠,٦٤**	٠,٣٦*	٠,٤٠*	٠,٥٩**	٠,٦٢**	٠,٥٨**	٠,٥٤**	٠,٤١**	٠,٦٠**	٠,٦٣**
	سرعة فهم الرموز والمعاني اللغوية	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١	٠,٥٩**	٠,٤٧**	٠,٦٢**	٠,٣٨*	٠,٤٧**	٠,٤٧**	٠,٥٨**	٠,٤٣**	٠,٤٠*	٠,٣٩*	٠,٣٧*	٠,٥٨**
	سرعة الاستدلال اللغوي	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١	٠,٤٥**	٠,٥٣**	٠,٤٤**	٠,٤١**	٠,٥١**	٠,٥٤**	٠,٥١**	٠,٥٠**	٠,٤٥**	٠,٤٢**	٠,٥٤**
	سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١	٠,٣٧*	٠,١٩	٠,١٢	٠,٧٢**	٠,٨٦**	٠,٦٥**	٠,٥٦**	٠,٣٤*	٠,٥٨**	٠,٦٥**
	سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الثانية)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١	٠,٣٣*	٠,٥١**	٠,٤٩**	٠,٤٤**	٠,٤٢**	٠,٣٣*	٠,٣٦*	٠,٣٨*	٠,٤٧**
الأشكال المتضمنة (الصورة الجمعية)	القسم الثاني	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١	٠,٦٢**	٠,١٥	٠,٢١	٠,١٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,١	٠,٣١*
	القسم الثالث	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١	٠,٢١	٠,١٠	٠,٠٤	٠,١٣	٠,١٩	٠,٠١	٠,٣٥*

تابع جدول (٨)

بطارية التقاقم الإكلينيكي لأعراض الخبسة الكلامية																																
	التوجه بالزمان والمكان والجهات	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١	**٠,٧١	**٠,٧٣	**٠,٥٢	٠,٢٢	**٠,٧٦	**٠,٧٧
	تسمية الصور	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١	**٠,٧٩	**٠,٦٨	**٠,٥٠	**٠,٧٦	**٠,٧٧	
	الأوامر المتتابعة	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١	–	**٠,٥٥	**٠,٦١	**٠,٩٠	**٠,٦٠		
	تعريف الكلمات	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١	–	–	**٠,٥٦	**٠,٧١	**٠,٨٠			
	التكرار	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١	–	–	–	**٠,٥٥	**٠,٥٥	**٠,٤٩			
	أسئلة الإجابة بنعم أم لا	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١	–	–	–	–	–	١	**٠,٦٣			
	تطابق الكلمات مع الصور	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١	–	–	–	–	–	–	–				

* مستوى دلالة (٠,٠٥) ** مستوى دلالة (٠,٠١)

يتضح من جدول (٨) أن النتائج قد حققت صحة الفرض الأول، حيث تبين وجود علاقات ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين كل المقاييس الفرعية لمتغرات الدراسة وبين بعضها بعضاً لدى عينة الأصحاء. فإذا نظرنا إلى المصفوفة الارتباطية بين كل اختبار من اختبارات عينة الدراسة للأصحاء، نلاحظ أن معظم الاختبارات كان فيما بينها وبين بعضها بعضاً ارتباطات موجبة، وكان عدد تلك الارتباطات (٢٢٨) ارتباطاً جوهرياً؛ أي بنسبة (٧٦%)، من مجموع (٣٠٠) علاقة ارتباطية.

كما كشفت النتائج عن وجود بعض الارتباطات غير الدالة بين عدد من اختبارات الدراسة لدى عينة الأصحاء، وكان عدد تلك الارتباطات (٧٢) ارتباطاً غير دال؛ أي بنسبة (٢٤%)، من مجموع (٣٠٠) علاقة ارتباطية، وبالتالي فإن نسبة الارتباطات غير الدالة تعد نسبة قليلة.

جدول (٩)

مصفوفة الارتباطات لكل المقاييس الفرعية لمتغيرات الدراسة لدى عينة من المتعافين من السكتة الدماغية (ن=٤٠).

الصورة المختصرة لبطارية سرعة المعالجة المعرفية

المقياس	سرعة التعرف على الحرف "م"	سرعة العرف على الاتجاه الأيمن	سرعة اكتشاف تماثل الحروف	سرعة الترميز الشكلي للكلمات	سرعة الترميز التصنيفي للكلمات	سرعة الترميز التصنيفي للألوان	سرعة التعرف على الكلمات	سرعة التعرف الترابطي	سرعة التعرف اللغوي على الحروف	سرعة التعرف اللغوي على الكلمات	سرعة اكتشاف التماثل اللغوي	سرعة تحقق الجملة للصورة	سرعة فهم الرموز والمعاني اللغوية	سرعة الاستدلال اللغوي	سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى)	سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الثانية)	القسم الثاني	القسم الثالث	التوجه بالزمان والمكان والجهات	تسمية الصور	الأوامر المتتابعة	تعريف الكلمات	التكرار	أسئلة الإجابة بنعم أم لا	تطابق الكلمات مع الصور
سرعة التعرف على الحرف "م"	١	٠,٤٠*	٠,٥٥**	٠,٧٤**	٠,٤٥**	٠,٤٥**	٠,٤٦**	٠,٣٠	٠,٥٤**	٠,٣٩*	٠,١٣	٠,٢٢	٠,٣٢*	٠,٢٨	٠,٣٣*	٠,٣٠	٠,٣٨*	٠,٤٥**	-٠,٠٢	٠,٣١*	٠,٣١*	٠,٣٥*	٠,٢٨	٠,٢٦	٠,٢٨
سرعة العرف على الاتجاه الأيمن	_	١	٠,٣٣*	٠,٤٨**	٠,٣٩*	٠,٣٨*	٠,٣٥*	٠,٣٢*	٠,٣٧*	٠,٤٦**	٠,٣١*	٠,٢٦	٠,٤٢**	٠,٤٨**	٠,٥٨**	٠,٢٠	٠,٣٠	٠,٤٤**	٠,٥٤**	٠,٦٣**	٠,٦١**	٠,٦٣**	٠,٥٣**	٠,٥٦**	٠,٥٦**
سرعة اكتشاف تماثل الحروف	_	_	١	٠,٦٠**	٠,٦٨**	٠,٤١**	٠,٣٧*	٠,١٦	٠,٤٤**	٠,٢٥	٠,٢٦	٠,٣٣*	٠,١٤	٠,٢٨	٠,٥١**	٠,٣٩*	٠,٢٨	٠,٣٣*	٠,٠٨	٠,٣١*	٠,٤١**	٠,٣٧*	٠,٢٥	٠,٢٩	٠,٣٨*
سرعة الترميز الشكلي للكلمات	_	_	_	١	٠,٥٧**	٠,٥٨**	٠,٤٦**	٠,٣٢*	٠,٥٣**	٠,٤٥**	٠,٤٣**	٠,٥٣**	٠,٤٣**	٠,٣٧*	٠,٥٠**	٠,٤٦**	٠,٢٩	٠,٣٠	٠,٣١*	٠,٤٨**	٠,٣٩*	٠,٤٣**	٠,٣٧*	٠,٤٩**	٠,٥٧**
سرعة الترميز التصنيفي للكلمات	_	_	_	_	١	٠,٥٥**	٠,٤٦**	٠,٢٢	٠,٥٤**	٠,٤٩**	٠,٥٠**	٠,٥٠**	٠,٣٩*	٠,٣٧*	٠,٥٥**	٠,٤٢**	٠,٤٧**	٠,٤٥**	٠,٢٩	٠,٥١**	٠,٤٧**	٠,٦١**	٠,٤٨**	٠,٥٧**	٠,٦٤**
سرعة الترميز التصنيفي للألوان	_	_	_	_	_	١	٠,٦٨**	٠,٤٤**	٠,٣٠	٠,١٥	٠,٢٨	٠,٤٥**	٠,٣٣*	٠,٣٠	٠,٤٠*	٠,٣٠	٠,٢٧	٠,٢٢	٠,٢٤	٠,٣١*	٠,١٣	٠,٣٩*	٠,٤٢**	٠,٥٧**	٠,٤٠*
سرعة التعرف على الكلمات	_	_	_	_	_	_	١	٠,٥١**	٠,٥٥**	٠,٢٤	٠,١٥	٠,٢١	٠,٣٣*	٠,٤٣**	٠,١٩	٠,٢٤	٠,٣٠	٠,٣٨*	٠,٢٥	٠,٤٥**	٠,٣٤*	٠,٢٨	٠,٤٥**	٠,٤٣**	٠,٤١**
سرعة التعرف الترابطي	_	_	_	_	_	_	_	١	٠,٥٥**	٠,٢٢	٠,٣٨*	٠,١٥	٠,٥٣**	٠,٣٧*	٠,٣٠	٠,١٠	٠,٣٦*	٠,٢٦	٠,٣٣*	٠,٣١*	٠,٢٠	٠,٣٣*	٠,٤٩**	٠,٣٦*	٠,٣٣*
سرعة التعرف اللغوي على الحروف	_	_	_	_	_	_	_	_	١	٠,٥٤**	٠,٣٥*	٠,٣٢*	٠,٥٦**	٠,٤٥**	٠,٣٨*	٠,٢٠	٠,٣٠	٠,٤٥**	٠,٣٢*	٠,٥٢**	٠,٥٣**	٠,٤٩**	٠,٥٢**	٠,٤١**	٠,٤٧**

تابع جدول (٩)

تابع الصورة المختصرة لبطارية سرعة المعالجة المعرفية	سرعة التعرف اللغوي على الكلمات	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١	٠,٤٥**	٠,٢٧	٠,٤٣**	٠,٤٢**	٠,٥٠**	٠,١٨	٠,٣٥*	٠,٣٦*	٠,٣٦*	٠,٥١**	٠,٤٧**	٠,٥٥**	٠,٤٤**	٠,٢٩	٠,٥١**
	سرعة اكتشاف التماثل اللغوي	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١	٠,٦٠**	٠,٦٢**	٠,٢١	٠,٤٨**	٠,٢٩	٠,١٩	٠,١٥	٠,٤٥**	٠,٣٤*	٠,٢٨	٠,٥٥**	٠,٥١**	٠,٤٨**	٠,٤٨**	٠,٤٨**
	سرعة تحقق الجملة للصورة	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١	٠,٤١**	٠,٢٨	٠,٤٦**	٠,٤١**	٠,١٩	٠,٠٢	٠,١٩	٠,٣٤*	٠,٢٩	٠,٢٥	٠,٣٦*	٠,٣٢*	٠,٤٠*	٠,٤١**
	سرعة فهم الرموز والمعاني اللغوية	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١	٠,٤١**	٠,٤٣**	٠,٢٤	٠,٢٠	٠,٤٣**	٠,٣١*	٠,٤٢**	٠,٤٨**	٠,٣٧*	٠,٤٥**	٠,٥٦**	٠,٤٩**	٠,٤٠*	
	سرعة الاستدلال اللغوي	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١	٠,٤٥**	٠,٥٠**	٠,٣٠	٠,٤٣**	٠,٥٨**	٠,٦٥**	٠,٥٧**	٠,٤٩**	٠,٤١**	٠,٤٧**	٠,٥٢**			
	سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١	٠,٥٣**	٠,٣٤*	٠,٣٧*	٠,٥٥**	٠,٦٧**	٠,٦٣**	٠,٦٦**	٠,٦٢**	٠,٧٢**	٠,٧٠**					
	سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الثانية)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١	٠,٣٠	٠,٢٧	٠,٣٩*	٠,٤٨**	٠,٣٧*	٠,٣٧*	٠,٤٢**	٠,٤٦**	٠,٤٧**					
الأشكال المتضمنة (الصورة الجمعية)	القسم الثاني	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١	٠,٥٨**	٠,٣٨*	٠,٤٥**	٠,٤٣**	٠,٤٠*	٠,٤٨**	٠,٤٥**	٠,٥٦**						
	القسم الثالث	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١	٠,٣٧*	٠,٥٠**	٠,٥٧**	٠,٥٧**	٠,٦٦**	٠,٦٢**	٠,٧٢**	٠,٧٠**						

تابع جدول (٩)

بطارية التقييم الإكلينيكي لأعراض الحُبسة الكلامية																								
التوجه بالزمان والمكان والجهات	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	١	**٠,٧١	**٠,٦١	**٠,٥٨	**٠,٧٧	**٠,٧٥	**٠,٦٧
تسمية الصور	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	١	_	**٠,٨١	**٠,٧٠	**٠,٧٦	**٠,٧٩	**٠,٨٣	
الأوامر المتتابعة	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	١	_	_	١	**٠,٦٤	**٠,٦٤	**٠,٦٦	**٠,٧٢	
تعريف الكلمات	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	١	_	_	_	_	١	**٠,٦٧	**٠,٧٥	**٠,٦٨	
التكرار	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	١	_	_	_	_	_	_	١	**٠,٧٩	**٠,٦٥	
أسئلة الإجابة بنعم أم لا	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	١	_	_	_	_	_	_	_	_	١	**٠,٨٠	
تطابق الكلمات مع الصور	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	١	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	١	

* مستوى دلالة (٠,٠٥)　　** مستوى دلالة (٠,٠١)

يتضح من جدول (٩) أن النتائج قد حققت صحة الفرض الأول، حيث تبين وجود علاقات ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين كل المقاييس الفرعية لمتغيرات الدراسة وبين بعضها بعضاً لدى عينة مرضى التعافي من السكتة الدماغية. فإذا نظرنا إلى المصفوفة الارتباطية بين كل اختبار من اختبارات عينة الدراسة لمرضى التعافي من السكتة الدماغية، نلاحظ أن معظم الاختبارات كان بينها وبين بعضها بعضاً ارتباطاً موجباً، وكان عدد تلك الارتباطات (٢٣٣) ارتباطاً جوهرياً؛ أي بنسبة (٧٨%)، من مجموع (٣٠٠) علاقة ارتباطية. كما كشفت النتائج عن وجود بعض الارتباطات غير الدالة بين عدد من اختبارات الدراسة لدى عينة المتعافين من السكتة الدماغية وكان عدد تلك الارتباطات (٦٧) ارتباطاً غير دال؛ أي بنسبة (٢٢%)، من مجموع (٣٠٠) علاقة ارتباطية، وبالتالي فإن نسبة الارتباطات غير الدالة تعد نسبة قليلة.

المعاني والدلالات النفسية لنتائج العلاقات الارتباطية.

أوضحت نتائج المصفوفات الارتباطية لدى مجموعتي الدراسة أن معظم الاختبارات كان بينها وبين بعضها بعضاً ارتباطاً موجباً. ويفسر لنا هذا مدى التكامل الوظيفي بين المتغيرات وبين بعضها بعضاً، فمن خلال كفاءة أحد هذه المتغيرات نستطيع أن نتنبأ بكفاءة الآخر، والعكس صحيح أي أن ضعف إحدى الوظائف يتنبأ بالضعف في الوظيفة الأخرى. وهذا يدل على تعقد المهارات المعرفية فلا تعمل وظيفة ما دون الأخرى. وهذا ما يفسر لنا ضعف المتعافي في كل من الإدراك البصري، والمعالجة المعرفية، وقدرته الإستقبالية والتعبيرية نتيجة لوجود أساسٍ عصبي وظيفي مشترك بينها، ويدل على مدى الترابط بينها وبين بعضها بعضاً. ويؤكد هذا ما أشار إليه "سترلينج، وإليوت" (Stirling& Elliott, (2010, 45 أن التحليل الأكثر تفصيلاً لبيانات الإصابة/ الجراحية يشير إلى إنه على الرغم من الأضرار التي لحقت الجانب الأيسر من الدماغ من المرجح أن تكون مرتبطة مع فقدان الوظيفة اللغوية، إلا أنه قد تتأثر الوظائف الأخرى غير اللغوية أيضًا. ونستنتج من هذا أن الإصابة في أحد جانبي الدماغ ليس شرطًا على ضعف اختصاصات أحدهما، بل قد يصاحبه ضعف في اختصاصات النصف الآخر غير المصاب بالسكتة الدماغية، مما يدل على مدى الترابط والتكامل الوظيفي بينهما.

وبالتالي فإن البطء في سرعة المعالجة المعرفية قد يرتبط أو يتنبأ بالصعوبة في الانتباه، والتذكر، والتعلم، وحل المشكلات، والتفكير، والإدراك، واللغة؛ مما يؤثر هذا على قدرته على التفاعل والتواصل مع الآخرين ويصاحب ذلك فقدان الثقة بالنفس وعدم تحمله الضغوط. ومما سبق يتضح لنا مدى المعاناة التي يعاني منها المتعافي من السكتة والتي تؤثر سلبياً على حالته الوظيفية بشكل عام، وأنشطة حياته اليومية، وإعادة التأهيل.

ثانيا التحقق من صحة الفرض الثاني.

ينص الفرض الثاني على أنه "تُسهم دقة الإدراك البصري في التنبؤ بالحُبسة الكلامية لدى عينة من المتعافين من السكتة الدماغية".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب تحليل الانحدار المتعدد التدريجي (أسلوب الخطوات التدريجي)* للكشف عن مدى إسهام دقة الإدراك البصري من خلال اختبار الأشكال المتضمنة بقسميه الثاني والثالث في التنبؤ بالحُبسة لدى عينة المتعافين من السكتة الدماغية كما بالجدول (١٠).

* وفيه يتم ضم المتغيرات الأكثر تأثيراً على المتغير التابع واستبعاد أو إزالة المتغيرات الضعيفة الآخرى.

جدول (١٠)

تحليل الانحدار المتدرج بين متغير المحك (الحُبسة الكلامية) والمتغيرات المنبئة وهي دقة الإدراك البصري (القسم الثالث من اختبار الأشكال المتضمنة) لدى عينة من المتعافين من السكتة الدماغية (ن=٤٠).

النموذج		معامل الارتباط "ر"	مربع معامل الارتباط المعدل "ر٢"	ف	مستوى الدلالة	المعاملات غير المعيارية ب "B"	المعاملات المعيارية بيتا	ت	الدلالة
١	الثابت	٠,٥٩	٠,٣٣	٢٠,٠٩	٠,٠٠	٢٦٦,٣٦	٠,٥٩	٤٦,٤٠	٠,٠٠
	القسم الثالث					١٣,٢٠		٤,٤٨	٠,٠٠

يتضح من جدول (١٠) بفحص قيم "ت" و"ف" أنه يوجد إسهام دال إحصائياً لدقة الإدراك البصري في التنبؤ بالحُبسة الكلامية. وبفحص قيم بيتا، ومعامل الارتباط المتعدد، ومربع معامل الارتباط المعدل الذي يعكس حجم الإسهام الحقيقي للقسم الثالث لاختبار الأشكال المتضمنة (الصورة الجمعية) في التنبؤ بشدة أعراض الحُبسة الكلامية يتضح أنه أسهم بنسبة (٣٣%) من التباين الكلي لدرجة أعراض شدة الحُبسة الكلامية، وتشير قيم معامل الارتباط إلى قوة العلاقة بين القسم الثالث (الصورة الجمعية) والحُبسة الكلامية فبلغت (٥٩%)، ومن ثم يمكن صياغة المعادلة التنبؤية الآتية للعلاقة بينها وبين بعضهما بعضاً: الحُبسة الكلامية =[٢٦٦,٣٦+ (٠,٥٩ x القسم الثالث (الصورة الجمعية)] أي كل تغير مقداره درجة معيارية في قيمة متغير القسم الثالث (الصورة الجمعية) يؤدي إلى تغير قيمته (٥٩%) في قيمة الحُبسة الكلامية لدى عينة المتعافين من السكتة الدماغية.

ثالثاً: التحقق من صحة الفرض الثالث.

ينص الفرض الثالث على أنه " تُسهم سرعة معالجة المعلومات في التنبؤ بالحُبسة الكلامية لدى عينة من المتعافين من السكتة الدماغية". ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب تحليل الانحدار المتعدد التدريجي للكشف عن مدى إسهام الصورة المختصرة لبطارية سرعة المعالجة المعرفية بمقاييسها الستة عشر في التنبؤ بالحُبسة لدى عينة المتعافين من السكتة الدماغية كما بالجدول (١١)

جدول (١١)

تحليل الانحدار المتدرج بين متغير المحك (الحُبسة الكلامية) والمتغيرات المنبئة وهي سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى)، وسرعة الاستدلال اللغوي، وسرعة التعرف على الاتجاه الأيمن لدى عينة من المتعافين من السكتة الدماغية (ن=٤٠).

	النموذج	معامل الارتباط "ر"	مربع معامل الارتباط المعدل "ر٢"	ف	الدلالة	المعاملات غير المعيارية	المعاملات المعيارية	ت	الدلالة
						ب "B"	بيتا		
١	الثابت	٠,٧٥	٠,٥٥	٤٨,٥٩	٠,٠٠	٢٤٨,١٣		٤٠,٧٢	٠,٠٠
	سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى)					٨,٣٤	٠,٧٥	٦,٩٧	٠,٠٠
٢	الثابت	٠,٨١	٠,٦٤	٣٥,٢٥	٠,٠٠	٢٣٨,٥٩		٣٨,٢٨	٠,٠٠
	سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى)					٦,٥٦	٠,٥٩	٥,٤٧	٠,٠٠
	سرعة الاستدلال اللغوي					٧,٦٣	٠,٣٥	٣,١٩	٠,٠١
٣	الثابت	٠,٨٤	٠,٦٨	٢٧,٩٦	٠,٠٠	٢٢٥,٠٨		٢٦,٩٩	٠,٠٠
	سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى)					٥,٢٢	٠,٤٧	٤,٠٥	٠,٠٠
	سرعة الاستدلال اللغوي					٦,٠١	٠,٢٧	٢,٥٤	٠,٠٢
	سرعة التعرف على الاتجاه الأيمن					٣,٨٠	٠,٢٧	٢,٢٩	٠,٠٣

يتضح من جدول (١١) بفحص قيم دلالة "ت"، و"ف" أنه يوجد إسهام دال إحصائياً لسرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى)، وسرعة الاستدلال اللغوي، وسرعة التعرف على الاتجاه الأيمن في شدة

أعراض الحُبسة الكلامية وبفحص قيم بيتا، ومعامل الارتباط المتعدد، ومربع معامل الارتباط المعدل الذي يعكس حجم الإسهام الحقيقي للمتغيرات المنبئة في التنبؤ بشدة أعراض الحُبسة الكلامية يتضح ما يلي:

-أسهمت سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى) منفردة بنسبة (٥٥%) من التباين الكلي لدرجة أعراض شدة الحُبسة الكلامية، وتشير قيم معاملات الارتباط إلى قوة العلاقة بين سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى) والحُبسة الكلامية، فبلغت (٧٥%)، ومن ثم يمكن صياغة المعادلة التنبؤية الآتية للعلاقة بينها وبين بعضها بعضاً: الحُبسة الكلامية =[٢٤٨,١٣+ (٠,٧٥x سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى)] أي أن كل تغير مقداره درجة معيارية في قيمة متغير سرعة الذاكرة والتفكير معا (المهمة الأولى) يؤدي إلى تغير قيمته (٧٥%) في قيمة الحُبسة الكلامية لدى المتعافين من السكتة الدماغية.

-يفسر نموذج التفاعل بين سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى) وسرعة الاستدلال اللغوي (٦٤%) من التباين الكلي لدرجة أعراض شدة الحُبسة الكلامية، وهذا يعني أن سرعة الاستدلال اللغوي تسهم منفردة بنسبة (٩%)، وتشير قيمة معامل الارتباط إلى قوة العلاقة بين سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى) وسرعة الاستدلال اللغوي وبين الحُبسة الكلامية فبلغت (٨١%)، ومن ثم يمكن صياغة المعادلة التنبؤية الآتية للعلاقة بينها وبين بعضها بعضاً: الحُبسة الكلامية= [٢٣٨,٥٩+ (٠,٥٩x سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى)+ ٠,٣٥x سرعة الاستدلال اللغوي] أي كل تغير مقداره درجة معيارية في قيمة متغير سرعة الذاكرة والتفكير معا (المهمة الأولى) يؤدي إلى تغير قيمته (٥٩%) في قيمة الحُبسة الكلامية لدى المتعافين من السكتة الدماغية، وأي تغير مقداره درجة واحدة في قيمة متغير الاستدلال اللغوي يؤدي إلى تغير قيمته (٣٥%) في قيمة الحُبسة الكلامية لدى عينة المتعافين من السكتة الدماغية.

-أسهم التفاعل بين سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى)، وسرعة الاستدلال اللغوي، وسرعة التعرف على الاتجاه الأيمن (٦٨%) من التباين الكلي لدرجة أعراض شدة الحُبسة الكلامية، وهذا يعني أن سرعة التعرف على الاتجاه الأيمن تسهم منفردة بنسبة (٤%)، وتشير قيمة معامل الارتباط إلى قوة العلاقة بين سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى)، وسرعة الاستدلال اللغوي، وسرعة التعرف على الاتجاه الأيمن وبين الحُبسة الكلامية فبلغت (٨٤%)، ومن ثم يمكن صياغة المعادلة التنبؤية الآتية للعلاقة بينها وبين بعضها بعضاً: الحُبسة الكلامية= [٢٢٥,٠٨+ (٠,٤٧x سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى)+ ٠,٢٧x سرعة الاستدلال اللغوي+ ٠,٢٧x سرعة التعرف على الاتجاه الأيمن] أي كل تغير مقداره درجة معيارية في قيمة متغير سرعة الذاكرة والتفكير معا (المهمة الأولى) يؤدي إلى تغير قيمته (٤٧%) في قيمة الحُبسة الكلامية لدى عينة المتعافين من السكتة الدماغية، وأي تغير مقداره درجة واحدة في قيمة متغير الاستدلال اللغوي يؤدي إلى تغير قيمته (٢٧%) في قيمة الحُبسة الكلامية

لدى عينة المتعافين من السكتة الدماغية، وأي تغير مقداره درجة واحدة في قيمة متغير سرعة التعرف على الاتجاه الأيمن يؤدي إلى تغير قيمته (٢٧%) في قيمة الحُبسة الكلامية لدى عينة المتعافين من السكتة الدماغية.

رابعا: التحقق من صحة الفرض الرابع.

ينص الفرض الرابع على أنه" يُسهم التفاعل بين دقة الإدراك البصري وسرعة المعالجة المعرفية في التنبؤ بالحُبسة الكلامية لدى عينة من المتعافين من السكتة الدماغية"

وقد استخدم أسلوب تحليل الانحدار المتعدد التدريجي لاختبار صحة الفرض الرابع؛ حيث يتم إدخال المتغيرين معاً مع استبعاد المتغيرات غير المؤثرة بوجود بقية المتغيرات الأخرى، وذلك لتحديد أهمية إسهام كل متغير من هذه المتغيرات معاً في التنبؤ بالتغير الذي يحدث في الحُبسة الكلامية. ويوضح الجدول (١٢) نتائج تحليل الانحدار التدريجي لتقدير إسهام التفاعل بين مقاييس سرعة المعالجة المعرفية ودقة الإدراك البصري في التنبؤ بالحُبسة لدي عينة المتعافين من السكتة الدماغية. وقد تبين من نتائج تحليل الانحدار المتعدد التدريجي ما يلي:

جدول (١٢)

معاملات نموذج الانحدار بين متغير المحك (الحُبسة الكلامية) والتفاعل بين المتغيرين المنبئن (سرعة المعالجة المعرفية ودقة الإدراك البصري) لدى عينة من المتعافين من السكتة الدماغية (ن=٤٠).

	النموذج	معامل الارتباط "ر"	معامل الارتباط المربع	ف	مستوى الدلالة	المعاملات غير ب "B"	المعاملات المعيارية بيتا	ت	الدلالة
١	الثابت	٠,٧٥	٠,٥٥	٤٨,٥٩	٠,٠٠	٢٤٨,١٣		٤٠,٧٢	٠,٠٠
	سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى)					٨,٣٤	٠,٧٥	٦,٩٧	٠,٠٠
٢	الثابت	٠,٨٢	٠,٦٦	٣٨,٠٨	٠,٠٠	٢٤٥,٠٦		٤٥,٣٨	٠,٠٠
	سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى)					٦,٨٦	٠,٦٢	٦,٠٩	٠,٠٠
	القسم الثالث (الصورة الجمعية)					٨,٠٨	٠,٣٦	٣,٥٦	٠,٠٠
٣	الثابت	٠,٨٥	٠,٧٠	٣٠,٥٨	٠,٠٠	٣٢٨,٧٧		٤١,٧٦	٠,٠٠
	سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى)					٥,٩٠	٠,٥٣	٥,٢١	٠,٠٠
	القسم الثالث (الصورة الجمعية)					٦,٦٣	٠,٢٨	٢,٨٢	٠,٠١
	سرعة الاستدلال					٥,٥٥	٠,٢٥	٢,٤٠	٠,٠٢

تابع جدول (١٢)

٤	الثابت			٢٣١,٦٥				٠,٠٠	٣٧,٠٢
	سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى)			٤,٦٩				٠,٠٠	٣,٩٢
	القسم الثالث (الصورة الجمعية)	٠,٨٧	٠,٧٣	٦,٥٣	٠,٠٠	٢٦,٨٨	٠,٢٩	٠,٠٠	٣,٠٦
	سرعة الاستدلال اللغوي			٥,٥٩			٠,٢٥	٠,٠٢	٢,٥٦
	سرعة اكتشاف التماثل اللغوي			٣,٣٧			٠,٢٢	٠,٠٣	٢,٢٧

يتضح من جدول (١٢) أن متغير سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى) قد فسرا حوالي (٥٥%) من التباين الذي يحدث في المتغير التابع (الحُبسة الكلامية)، كما تبين من قيمة بيتا أن متغير سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى) أنه أكثر تأثيراً في التنبؤ بالحُبسة الكلامية، ومن ثم يمكن صياغة المعادلة للعلاقة بينها وبين بعضها بعضاً: الحُبسة الكلامية= [٢٤٨,١٣+ (٠,٧٥x سرعة الذاكرة والتفكير معاً / المهمة الأولى)]، بينما استطاع متغيرا سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى) والقسم الثالث (الصورة الجمعية) مجتمعين تفسير التباين الذي يحدث في المتغير التابع (الحُبسة الكلامية) بنسبة (٦٦%) ومن ثم تكون معادلة التفاعل للعلاقة بينها وبين بعضها بعضاً: الحُبسة الكلامية= [٢٤٥,٠٦+ (٠,٦٢x سرعة الذاكرة والتفكير معاً / المهمة الأولى) + (٠,٣٦x القسم الثالث /الصورة الجمعية)]، كما استطاع متغير سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى)، والقسم الثالث (الصورة الجمعية)، والاستدلال اللغوي مجتمعين تفسير التباين الذي يحدث في المتغير التابع (الحُبسة الكلامية) بنسبة (٧٠%)، ومن ثم تكون معادلة التفاعل للعلاقة بينها وبين بعضها بعضاً: الحُبسة الكلامية= [٣٢٨,٧٧+ (٠,٥٣x سرعة الذاكرة والتفكير معاً/ المهمة الأولى) + (٠,٢٨x القسم الثالث/ الصورة الجمعية) + (٠,٢٥x سرعة الاستدلال اللغوي)]، وأيضاً استطاع متغير سرعة الذاكرة والتفكير معاً (المهمة الأولى)، والقسم الثالث (الصورة الجمعية)، والاستدلال اللغوي، وسرعة اكتشاف التماثل اللغوي مجتمعين تفسير التباين الذي يحدث في المتغير التابع (الحُبسة الكلامية) بنسبة (٧٣%) ومن ثم تكون معادلة التفاعل للعلاقة بينها وبين بعضها بعضاً: الحُبسة الكلامية= [٢٣١,٦٥+ (٠,٤٢x سرعة الذاكرة والتفكير معاً / المهمة الأولى) + (٠,٢٩x القسم الثالث/ الصورة الجمعية) + (٠,٢٥x سرعة الاستدلال اللغوي) + (٠,٢٢x سرعة اكتشاف التماثل اللغوي)].

المعاني والدلالات النفسية لنتائج تحليل الانحدار التدريجي المتعدد.

وبعد عرض نتائج تحليل الانحدار التدريجي المتعدد تبين الآتي:

-وجود فروق بين التنبؤات الفردية والتفاعلية، فقد زادت القيمة التنبؤية لمتغيرات الدراسة عند تفاعلها مع بعضها بعضًا.

-أظهرت بعض المتغيرات إسهامًا تفاعليًا في التنبؤ بالحُبسة الكلامية، ولم تظهر إسهامًا فرديًا، ويعني ذلك أن الحُبسة لدى المتعافين من السكتة الدماغية مرض معقد يساهم في تطوره واستمراره تفاعل عديد من المتغيرات المعرفية الأخرى مثل متغيري بطء المعالجة المعرفية وخلل الإدراك البصري. وهذا ما يفسر لنا بطء وعجز المتعافي عندما طلب منه أثناء التطبيق، أداء بعض المهارات الحركية وخاصة المعقدة منها مثل: إلمس كوعك الشمال بإيدك اليمين، وتسمية الأشياء والتعرف عليها؛ فقد يأخذ المتعافين وقتاً طويلًا في التعرف على الصورة المقدمة لهم أو يُخْطِئُون في معرفتها على الرغم من وضوحها مثل: عندما يعرض على المشارك شكل لدائرة تكون إجابته على الشكل بأنه مربع، ودقة إشارته إلى مختلف الجهات المكانية، ومعرفة معاني الكلمات المقدمة إليه؛ فمعظم الأحيان تكون إجابته نفس الكلمة المقدمة إليه.

ويتضح مما سبق مدى الصعوبة التي تواجه المتعافي من السكتة نظراً لتداخل الاضطرابات مع بعضها بعضاً وتفاعلها معاً، وبالتالي قد يتنبأ أي منهم بوجود الآخر. وهذا يفسر لنا مدى الصعوبات التي تواجه المتعافي في حياته اليومية ابتداءً من أبسط المهام إلى أعقدها وبالتالي يصبح المتعافي عاجزًا عن ممارسة الدور الذي يؤديه في حياته، ويحتاج إلى مساعدة الآخرين. وهذا الأمر يتطلب فهم الآخر حالته، ومدى الصعوبة التي تواجهه، والوقوف بجانبه حتى لا يصاحب هذه الاضطرابات اضطرابات أخرى وخاصة التي تتصل بالجانب المزاجي مثل الاكتئاب.

مناقشة النتائج وتفسيرها.

يتم تفسير ومناقشة ما كشفت عنه الدراسة من نتائج في ضوء الإنتاج النفسي النظري المتاح وما أسفرت عنه نتائج الدراسات السابقة.

وبالرجوع إلى نتائج الدراسة التي تم عرضها، وفيما يخص الفرض الأول فقد تبين أن نتائج معاملات الارتباط البسيط قد أشارت إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين متغيرات الدراسة وبين بعضها بعضاً، وهي سرعة المعالجة المعرفية، ودقة الإدراك البصري، والحُبسة الكلامية لدى المتعافين من السكتة الدماغية والأصحاء. وسوف نناقش هذا الفرض في ضوء نموذج المعالجة المعرفية المتتابعة والمتزامنة لتكامل المعلومات بالدماغ، الذي قدمه "داز وآخرون" Daz et al., (1975) فقد أشار "ناجليري، داز، وستيفنز، وليدبيتر" Naglieri, Daz, Stevens& Ledbeiter, (1999) إلى أن عمليات المعالجة المتزامنة والمتتابعة قد تجري من خلال الإدراك المباشر، وحفظ المعلومات، والمستويات المعرفية العليا (Jarratt, 2005, 23).

ونستنتج من هذا، أنه يوجد تكامل وظيفي بين المعالجة المعرفية، والإدراك البصري، واللغة مما يجعل هذه المتغيرات تعمل فيما بينها بشكل مترابط ومتكامل، وبالتالي فإن أي خلل في أحدها بعد التعافي من

السكتة الدماغية قد يؤثر على الآخر. وبالتالي فإن ظهور علاقات ارتباطية موجبة بين هذه المتغيرات أمر لابد منه.

وقد جاءت نتائج هذا الفرض متسقة مع نتائج الدراسة التي أجراها "يونج سو وزملاؤه" Yng Su et al., (2015) حيث توصلت نتائجها إلى أن هناك علاقة بين العجز المعرفي والتعافي من السكتة الدماغية؛ حيث اتسم أداء المتعافين من السكتة الدماغية بالضعف على المجالات المعرفية وهي، سرعة المعالجة المعرفية، والذاكرة اللفظية، والذاكرة البصرية، والإدراك البصري، واللغة، والمرونة المعرفية. وبالأخص في سرعة المعالجة المعرفية، والتي كانت أكثر بطئاً بالمقارنة بغيرها من المجالات السابقة.

واعتماداً على نتائج الفرض الأول من الدراسة الراهنة عن وجود علاقة ارتباطية موجبة بين متغيرات الدراسة وبين بعضها بعضاً، نستطيع بذلك أن نتوقع أن الضعف في أي من هذه المتغيرات قد يصاحبه الضعف في المتغير الآخر، وهذا ما أكدته دراسة "يونج سو وزملاؤه" (Yng Su et al., (2015.

وجاءت، نتائج دراسة كل من "جيلانيلا، وبيرتولينلي، وليسي، وبروميتي" Gialanella, Bertolinelli, Lissi & Prometti, (2011) مؤيدة وداعمة لنتيجة الفرض الأول في الدراسة الحالية، حيث توصلت نتائج هذه الدراسة إلى أن المتعافين من السكتة الدماغية ذوي الحُبسة لديهم انخفاض ملحوظ في الدرجات عند قياس الاستقلال الوظيفي الحركي والمعرفي. لذا تمكنت الحُبسة من التنبؤ بالنتائج. ونستنتج من هذا الضعف أيضاً، أن هناك ارتباطاً موجباً بين متغيرات الدراسة وبين بعضها بعضاً.

مما سبق يتضح من عرض النظريات والنماذج المفسرة والدراسات السابقة، مدى الارتباط بين متغيرات الدراسة وبين بعضها بعضاً. بالرغم من ذلك، هذا الارتباط لا يعد شرطاً في معظم الدراسات السابق عرضها، فتوجه معظم هذه الدراسات متفق مع توجه نظرية شقي الدماغ والنظرية العضوية، واللذين يبرران حدوث مثل هذه الاضطرابات وارتباطها بموضع الدماغ، ويفسران الخلل الذي يحدث في الوظائف اللغوية عند إصابة النصف الأيسر من الدماغ. كما فسرت معظم الدراسات السابقة الخلل المعرفي بعد التعافي من السكتة الدماغية من خلال موضع الإصابة الدماغية. ومن أمثلة هذه الدراسات التي تدعم الجانب من الدماغ في تفسير نتائجها دراسة "كاسيدي، وبروس، ولويس، وجراي " Cassidy, Bruce, Lewis & Gray, (1999)؛ و"جيرتسن، وبيرج، ودلمان، وكايزر، ويونج " Gerritsen, Berg, Deelman, Keizer& Yong, (2003)؛ و"أليفيرا وداماسينو" Oliveira& Damasceno, (2011).

وأوضحت نتائجها جميعاً أن المتعافين من السكتة الدماغية بالجانب الأيمن أكثر بطئًا في سرعة المعالجة المعرفية وخلل في دقة الإدراك البصري، أما المتعافين ذوي الإصابة بالجانب الأيسر كانوا أكثر عرضة للحُبسة الكلامية من غيرها من الاضطرابات الأخرى وبالأخص في المعالجة المعرفية والإدراك البصري.

ولكن هذا لا يُعد شرطاً في حد ذاته، فمن خلال نتائج أداء عينة المتعافين من السكتة الدماغية في الدراسة الحالية على بطارية جمع بيانات الدراسة؛ فقد توصلت نتائج هذه الدراسة إلى أن التدهور في قدرة

المعالجة المعرفية والإدراك البصري ليس شرطاً بحدوث السكتة الدماغية بالجانب الأيمن من الدماغ، وكذلك بالنسبة للحُبسة الكلامية لا تختص بالإصابة بالجانب الأيسر من الدماغ. وبالتالي، فإن تدهور أي منهما قد يصاحبه تدهور في الوظيفة الأخرى، ولا يختص هذا بتحديد نوع أو الجانب من السكتة الدماغية. ومن الدراسات السابقة التي دعمت هذا الفرض، دراسة "كانج، وسون، ووكوهان، وكيم، وهان وبايك" Kang, Sohn, Ku Han, Kim, Han & Paik, (2010) والتي توصلت نتائجها إلى أن الحُبسة الشاملة من أشد أشكال الحُبسة بغض النظر عن العمر، والنوع، ونوع السكتة الدماغية. وكذلك الدراسة التي أجراها "كليبك، وصالحوفيتش، وسوفيتش، وصالحوفيتش" Klebic, Salihovic, Softic& Salihovic, (2011) والتي أوضحت نتائجها أن نوع السكتة الدماغية لا يؤثر على نواتج اضطرابات الحُبسة. بالإضافة إلى "روي وآخرين" Rowe et al., (2011)؛ و"جوهانسون وروبناك" Johansson& Ronnback, (2012)؛ و"شاما وشيرلي" Shamay& Shirley, (2014)؛ و"هيبورث، ورو، ووكر، وكليف، ونونان، وهوارد وآخرين" Hepworth, Rowe, Walker, Rockliffe, Noonan, Howard et al., (2016).

ولمناقشة نتائج الفرض الثاني، كشفت نتائج تحليل الانحدار المتعدد التدريجي بعد ضم مقياس القسم الثالث، واستبعاد القسم الثاني من اختبارات الأشكال المتضمنة/الصورة الجمعية، من إعداد وترجمة "الشرقاوي والشيخ" (٢٠١٥). بأن الضعف في دقة الإدراك البصري قد يُسهم في التنبؤ بوجود الحُبسة الكلامية لدى المتعافين من السكتة الدماغية. ويتضح مما سبق أن الفرض الثالث قد تحقق، وسوف نناقش هذا الفرض في ضوء نظرية شقي الدماغ، لأنها حاولت الربط بين القدرات المعرفية المتمثلة في الانتباه والإدراك وبين الحُبسة الكلامية، حيث أن الإصابة بالحُبسة الكلامية تؤدي إلى تراجع في أداء هؤلاء الأفراد في هذه القدرات أكثر من الأشخاص العاديين (فرغلي، ٢٠١٥، ٩٧). وبالتالي فإن الخلل في الإدراك البصري قد يسهم في التنبؤ بوجود الحُبسة الكلامية.

وقد أثبتت أبحاث علم الأعصاب الأساسية والدراسات النفسية العصبية وجود روابط وظيفية بين الدماغ الحسية والقشرة اللغوية. وهذه الروابط على المستوى الدلالي هي مخصصة بحيث تنشط أجزاء مختلفة من النظام الحركي، عندما يفهم الأشخاص الكلمات أو الجمل التي تتعلق بإجراءات محددة(Berthier& Pulvermuller, 2011).

وقد جاءت الدراسات السابقة مؤيدة لنتيجة الفرض الثاني في الدراسة الحالية، حيث أتفقت مع نتائج دراسات كل من "نيس وآخرين" Nys et al., (2007)؛ "وهاشيوي وآخرين" Hachioui et al., (2014) والتي وجدت نتائجها اضطراباً ملحوظاً في أداء كل من عينة المتعافين من السكتة الدماغية ذوي الحُبسة الكلامية في الوظيفة التنفيذية، والإدراك البصري واللغة، والذاكرة اللفظية، والتفكير المجرد. ولوحظ الضعف بشكل متكرر في الذاكرة، والإدراك البصري، حيث انخفضت درجات المجال المعرفي

لدى المتعافين الذين يعانون من استمرار الحُبسة، وكانوا أسوأ في النتائج الوظيفية. كذلك جاءت نتائج دراسة "روي، ومجموعة من المحققين المحليين: رايت وآخرين" Rowe and VIS Group: Wright et al., (2011) متسقة مع نتائج الفرض الثاني في الدراسة الحالية، حيث توصلت نتائج دراسة "روي وزملائه" إلى أن العجز البصري المتفاوت الخطورة وجد في حوالي (٩٢%) من الناجين من السكتة الدماغية؛ حيث كانت نسبة الصعوبات البصرية (٢٣,٦%)، وشذوذ حركات العين (٣,٢%)، وحول العين (١,٦%)، والإهمال البصري (٠,٥%)، وفقد المجال البصري (٢٦,٣%)، والرؤية المزدوجة (٩,٤%)، وعدم وضوح الرؤية (١٤,٥%). وأيضاً، وجدت الحُبسة التعبيرية والإستقبالية في (١٨٨) مريضاً أي بنسبة (٢٣,٥%).

كذلك أتفقت نتائج صحة الفرض الثاني في الدراسة الحالية مع الدراسة التي قام بها "روي وآخرين" Rowe et al., (2013) بهدف بحث أنواع الأعراض البصرية التالية للسكتة الدماغية وتكرارها. وأوضحت نتائج الدراسة أن أعراض الضعف البصري وجُدت في (٧٦٦) مريضاً بنسبة (٨٤%) سواء كعرض وحيد بنسبة (٥٦%) أو مجتمعة مع اثنين أو أكثر من الأعراض البصرية بنسبة (٢٨%). ويعد فقدان المجال البصري من أكثر الأعراض شيوعاً بنسبة (٤٥%)، ويليه عدم وضوح الرؤية بنسبة (٣١%)، وصعوبة القراءة بنسبة (١٩,٥%)، والرؤية المزدوجة في (١٧%)، كما تبين أن (١٤٩) من المرضى بنسبة (١٦%) لا يوجد لديهم أعراض بصرية، وتم تشخيص الحُبسة في (٣٢) مريضاً. وأيضاً، أوضحت نتائج الدراسة أن الأعراض الأقل شيوعاً والتي تتعلق بصعوبات الإدراك البصري كانت تشمل تدهوراً في إدراك العمق، وعمى الألوان، والعَمَهْ البصري بالإضافة إلى الهلاوس البصرية.

ومن العرض السابق للدراسات المؤيدة والداعمة لنتيجة الفرض الثاني في الدراسة الحالية نجد أنها جميعا توصلت إلى أن هناك ضعفاً في الإدراك البصري، والذي ارتبط وجوده بالحُبسة الكلامية، ومادام يوجد ضعف في هذه القدرات (الإدراك البصري، واللغة المتمثلة في الحُبسة بعد التعافي من السكتة الدماغية)، نستطيع أن نتوقع حجم الترابط بينهما نتيجة لهذا الضعف المنتشر بعد التعافي، ومن ثم قد نعتمد على أي منهما في التنبؤ بالآخر.

وبالرغم من نتائج الدراسات السابقة، والتي جاءت داعمة لنتيجة الفرض الثاني في الدراسة الحالية، إلا أنه يوجد دراسة واحدة غير مؤيدة له، هي دراسة "فرانك، وماشكه، ووجريوتشيل، وبيرنر، وسيكوتش، وكروب وآخرين" Frank, Maschke, Groetschel, Berner, Schoch, Kropp et al., (2010) بهدف فحص الاضطرابات المعرفية الأكثر شيوعاً وهي الحُبسة، والإهمال والذي يعد شكلاً من أشكال الصعوبات الإدراكية البصرية التالية للسكتة الدماغية. وتكونت عينة الدراسة من مجموعتين: مجموعة الحالة، وهي مجموعة المرضى ذوي السكتة الدماغية والذين بلغ عددهم (٢٢) حالة، ومجموعة المقارنة، وهي الأصحاء وبلغ عددهم (٢٢) مشاركاً. وأوضحت نتائج هذه الدراسة أن الاضطرابات المعرفية بعد

السكتة الدماغية مثل الحُبسة الكلامية، والإهمال البصري المكاني لا تلاحظ عادةً بعد السكتة الدماغية الحادة. ومع ذلك لا تستبعد مثل هذه الاضطرابات المعرفية فقد تكون موجودة في حالات نادرة. ويرجح الباحثون السبب الرئيسي لاختلاف دراسة فرانك وزملائه مع نتيجة الدراسة الراهنة إلى صغر حجم العينة المستخدمة في دراسة فرانك وزملائه، والتي اقتصرت على (٢٢) متعافياً من السكتة الدماغية.

ولتفسير نتائج الفرض الثالث، كشفت نتائج تحليل الانحدار المتعدد التدريجي بعد ضم عدد من المقاييس المنبئة للصورة المختصرة لبطارية سرعة المعالجة المعرفية التي استخدمت في الدراسة الحالية، واستبعاد عدد من المقاييس الفرعية الأخرى للبطارية، بأن البطء في سرعة المعالجة المعرفية قد يُسهم في التنبؤ بوجود الحُبسة الكلامية لدى المتعافين من السكتة الدماغية. ويتضح مما سبق بأن الفرض السابق قد تحقق، وسوف نناقش هذا الفرض في ضوء نظرية الترميز المزدوج، فالمعرفة وفقاً لهذه النظرية تنطوي على نشاط نظامين فرعيين مختلفين هما: نظام لفظي متخصص في التعامل المباشر مع اللغة، وغير لفظي (صور)، متخصص للتعامل مع الأشياء والأحداث غير اللغوية. ويفترض أن هذه الأنظمة تتكون من وحدات من التمثيل الداخلي والصور، والتي يتم تنشيطها من خلال التعرف والمعالجة (Paivio, 2006, 3).

كما أن المعرفة البشرية فريدة من نوعها، وذلك لأنها تفسر السلوك البشري والخبرة من خلال العمليات الترابطية الدينامية التي تعمل على شبكة غنية من التمثيلات اللفظية وغير اللفظية. وتفسر الظواهر النفسية بواسطة التفاعل المشترك للأنظمة العقلية اللفظية وغير اللفظية التي تعد متخصصة لمعالجة الصور والمعلومات اللغوية على التوالي (Clark& Paivio, 1991).

ونستنتج من هذا، أن هناك تفاعلاً وترابطاً مشتركاً بين الأنظمة العقلية اللفظية وغير اللفظية، والتي تكمن وراء فهمنا للسلوك الإنساني والظواهر النفسية نتيجة لهذا التفاعل والترابط بينها. ونتيجة لهذا التفاعل والترابط، قد يُسهم أحد الأنظمة العقلية سواء لفظية أو غير لفظية في التنبؤ بالآخر. وهذه النظرية تساعدنا في فهم الإسهام الفردي والتفاعلي لسرعة المعالجة المعرفية ودقة الإدراك البصري في التنبؤ بالحُبسة الكلامية.

وقد جاءت دراسة "جيرتسن وآخرين" Gerritsen et al., (2003) مؤيدة وداعمة لنتيجة الفرض الثاني في الدراسة الحالية، فهدفت دراسة "جيرتسن وآخرين" إلى فهم تأثير السكتة الدماغية على سرعة معالجة المعلومات مع الأخذ في الاعتبار دور الاضطرابات المعرفية الأخرى بعد التعافي من السكتة الدماغية خاصة الحُبسة الكلامية، والإهمال البصري. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن السكتة الدماغية تسبب بطئاً في سرعة اتخاذ القرار، ولكن هذا التأثير يختلف حسب مكان إصابة السكتة في الدماغ سواء في النصف الكروي الأيمن أو الأيسر، فمرض النصف الكروي الأيمن أبطأ من المجموعة الضابطة على جميع مهام زمن الرجع، وأبطأ من النصف الكروي الأيسر على المهام البصرية الحركية، أما مرضى النصف

الكروي الأيسر فكانوا أبطأ من الأصحاء فقط على المهام الأكثر تعقيداً، ومهام التصنيف. وباستخدام تحليل الانحدار البسيط للاختلافات بين مرضى النصف الأيسر ذوي وبدون الحُبسة الكلامية، كشفت نتائج الدراسة أيضاً، أن مرضى الحُبسة كانوا أبطأ بشكل ملحوظ على المهام النصية، ولا توجد فروق بين مرضى النصف الأيسر بدون الحُبسة والمجموعة الضابطة على أي مهمة.

وجاءت أيضاً، نتائج دراسة "فيكن" Viken, (2013) مؤيدة وداعمة لنتيجة الفرض الثالث، وأوضحت نتائجها أن متغير سرعة المعالجة المعرفية يمكن أن يتنبأ أكثر بأهمية النتائج الوظيفية طويلة الأجل، وأن العلاقة بين سرعة المعالجة والنتائج تكون مستمرة في مرحلة مبكرة بعد التعافي، والضعف في سرعة المعالجة ربما يستمر مع مرور الوقت، ويرتبط هذا الضعف سلبياً مع قياس النواتج في مرحلة متأخرة.

ونستنتج مما سبق أن مرضى السكتة الدماغية ذوي الحُبسة وخاصة بالجانب الأيسر من الدماغ أكثر بطئاً على المهام التي تقيس سرعة المعالجة المعرفية، وبذلك يمكننا أن نتوقع أي من المتغيرين قد يستخدم في التنبؤ بحدوث الآخر.

وفيما يتعلق بتفسير نتائج الفرض الرابع، أوضحت نتائج تحليل الانحدار المتعدد التدريجي مدى الإسهام التفاعلي النسبي لمتغيري سرعة المعالجة المعرفية ودقة الإدراك البصري في التنبؤ بالحُبسة الكلامية. ويتضح من ذلك بأن الفرض الرابع قد تحقق. فقد أوضحنا سابقًا بأن المعرفة ليست مفهوماً موحداً؛ فإنه يتضمن مجالات متعددة. كما أوضحنا بأنها تفسر السلوك البشري والخبرة من خلال العمليات الترابطية الدينامية التي تعمل على شبكة غنية من التمثيلات اللفظية وغير اللفظية [بتصرف من "كومينج وآخرون" Cumming et al., (2013)؛ و"كلارك وبيافيو" Clark& Paivio, (1991)].

ووجود الحُبسة الناجمة عن السكتة الدماغية ربما تعني أن الفرد لديه أعراضاً أخرى متعلقة بالسكتة الدماغية مثل الضعف الحركي، والحسي، والمعرفي مما يؤثر ذلك على القدرة على التواصل في الحياة اليومية. وقد يؤدي ضعف اللغة إلى تقييد كبير في النشاط وضعف المشاركة في جميع مجالات الحياة مثل الحياة الاجتماعية، والمهنية، والترفيهية (Johansson, 2012, 16). ومن أهم الاضطرابات التي ترافق إصابة الحُبسة الكلامية في القدرات المعرفية محدودية سعة الذاكرة، والانتباه، وبطء معالجة المعلومات. وتشير الإحصاءات إلى أن (٧٠%) من ذوي الحُبسة الكلامية يصبحون أبطأ في معالجة المعلومات بعد الإصابة (فرغلي، ٢٠١٥، ١١٢). وأشار "هاشيوي وآخرون"(Hachioui et al., (2014 إلى أن أكثر الاضطرابات المعرفية غير اللغوية انتشاراً لدى المتعافين من السكتة ذوي الحُبسة الكلامية، هي ضعف الذاكرة اللفظية بنسبة (٨٣%) خلال الثلاثة الأشهر الأولى، و(٧٨%) بعد عام، وفي الإدراك البصري والآليات البنائية (١٩%) بعد التعافي من السكتة بثلاثة أشهر.

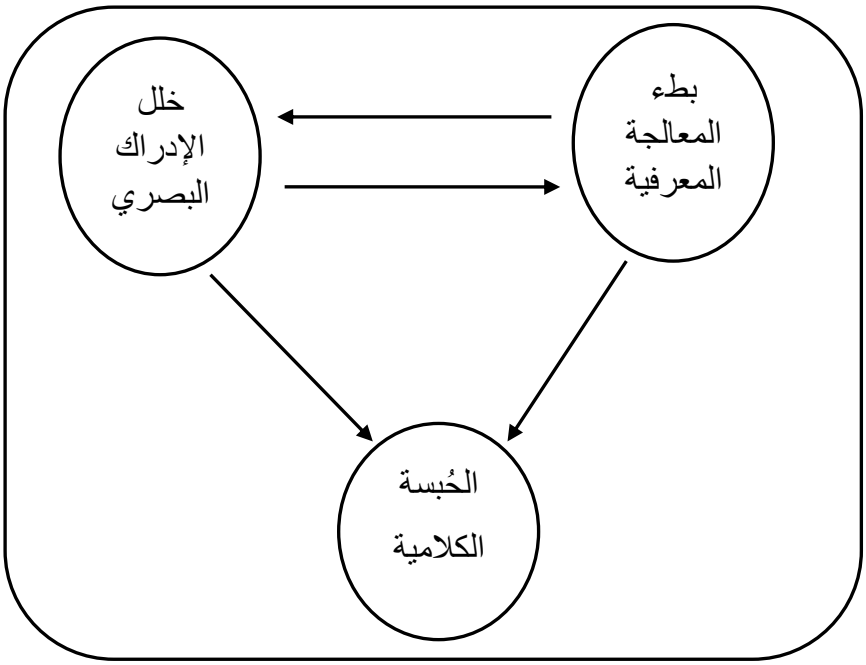
ومما سبق يتضح لنا مدى التفاعل بين ما هو لفظي وغير لفظي لكي نفهم السلوك الإنساني والظواهر النفسية. وبالتالي يفسر لنا هذا التفاعل بين بطء المعالجة المعرفية وخلل الإدراك البصري في التنبؤ بحدوث

الحُبسة الكلامية لدى عينة المتعافين من السكتة الدماغية. وقد جاءت الدراسات السابقة مؤيدة لنتيجة الفرض الرابع في الدراسة الحالية، حيث تتفق مع نتائج دراسة "هاشيوي وآخرين" Hachioui et al., (2014) والتي هدفت إلى بحث انتشار الإعاقات المعرفية غير اللغوية ومسارها، وهي (التفكير المجرد، والذاكرة البصرية، والإدراك البصري، والوظائف البصرية) في السنة الأولى بعد التعافي من السكتة الدماغية وارتباطها بالحُبسة والنتائج الوظيفية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن (٨٨%) من المتعافين كانوا ضعافاً في واحد على الأقل في المجالات المعرفية غير اللغوية في الأشهر الثلاثة الأولى، و(٨٠%) بعد عام. وانخفضت درجات المجال المعرفي لدى المرضى الذين يعانون من استمرار الحُبسة، وكانوا أسوأ في النتائج الوظيفية.

وجاءت أيضاً نتائج دراسة "يونج سو وآخرين" Yng Su et al., (2015) مؤيدة لصحة الفرض الرابع في الدراسة الحالية، حيث أوضحت نتائجها أن هناك علاقة بين العجز المعرفي والتعافي من السكتة الدماغية؛ حيث اتسم أداء المتعافين من السكتة الدماغية بالضعف في المجالات المعرفية وهي (سرعة المعالجة المعرفية، والذاكرة اللفظية، والذاكرة البصرية، والإدراك البصري، واللغة، والمرونة المعرفية)، والتي كانت أكثر بطئاً بالمقارنة بغيرها من المجالات السابقة. ومادام هناك علاقة بين هذه المجالات وبين بعضها بعضاً نستطيع أن نتوقع مدى التفاعل بين أي منهم، والذي يُسهم في التنبؤ بوقوع الآخر. وهذا ما أكدته نتائج الفرض الأول من الدراسة الراهنة عن وجود علاقة ارتباطية موجبة بين سرعة المعالجة المعرفية، ودقة الإدراك البصري، والحُبسة الكلامية، كل منهما على حدة.

ومما سبق نستنتج، مدى التفاعل والترابط الوظيفي بين متغيرات الدراسة وبين بعضها بعضاً، والذي لا يقتصر على تحديد نوع أو الجانب من السكتة الدماغية، بل يمتد ليشمل التدهور في القدرات الأخرى غير المختصة بجانب الإصابة بالسكتة الدماغية.

ويمكننا في ضوء ما سبق من نتائج تحليل الانحدار المتعدد التدريجي لكل متغير من المتغيرات التنبؤية التي تُسهم في التنبؤ بالحُبسة الكلامية لدى عينة المتعافين من السكتة الدماغية، ونتائج الانحدار التدريجي المتعدد للتفاعل بين هذه المتغيرات، وما اطلعنا عليه من دراسات سابقة وأطر نظرية مرتبطة بمتغيرات الدراسة، وضع تصور نظري للعلاقة بين المتغيرين المنبئين (سرعة المعالجة المعرفية ودقة الإدراك البصري) ومتغير المحك (الحُبسة الكلامية). وشكل (١) يوضح هذا النموذج.



شكل (١) النموذج النظري للعلاقة بين المتغيرين المنبئن بالحُبسة الكلامية لدى عينة المتعافين من السكتة الدماغية.

يتضح من شكل (١) أن بطء المعالجة المعرفية وخلل الإدراك البصري متغيران مُنبآن بالإصابة بالحُبسة الكلامية. وأن الضعف في أي منهما يتنبأ بضعف في الوظيفة الأخرى، كما أن التفاعل بين المتغيرات المنبئة يؤدي إلى التنبؤ بالحُبسة الكلامية مما يدل على مدى التكامل الوظيفي بينهما. وهذا يفسر لنا سبب ضعف أداء المتعافين من السكتة الدماغية على بطارية جمع بيانات الدراسة؛ وأيضًا، يفسر لنا مدى الصعوبة التي يعاني منها المتعافي في حياته اليومية من ضعف في التواصل، وصعوبة في الانتباه، والتذكر، والتعلم، وحل المشكلات، والتفكير، والإدراك، وخاصة البصري، الذي يؤثر على قدرته على القراءة، والكتابة، والتنقل، والقيادة، والتعرف على الأشياء شائعة الاستخدام. بالإضافة إلى صعوبات التعبير وفهم الآخرين. وهذا كفيل بأن يجعل القيام بأنشطة الحياة اليومية أمر صعب، ولذلك تصبح هذه المشكلات عقبات رئيسة أمام إعادة تأهيلهم بعد التعافي.

قائمة المراجع

أولاً: مراجع باللغة العربية:

- الشخص، عبد العزيز (٢٠١٣). ***مقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي للأسرة***، القاهرة: الأنجلو المصرية.

- الصبوة، محمد نجيب (١٩٨٧). سرعة الإدراك البصري لدى الفصاميين والأسوياء، ***رسالة دكتوراه (غير منشورة)***، جامعة القاهرة، كلية الآداب، قسم علم النفس.

- فرغلي، فاطمة (٢٠١٥). أنماط الذاكرة العاملة لدى مرضى السكتة الدماغية ومرضى الحُبسة الكلامية في مقابل الأسوياء، ***رسالة دكتوراه (غير منشورة)***، جامعة أسيوط، كلية الآداب، قسم علم النفس.

ثانياً: مراجع باللغة الإنجليزية References:

-Appelros, P; Stegmayr, B& Terént, A. (2009). Sex Differences in Stroke Epidemiology: A Systematic Review. ***Stroke***, 40(4), 1082-1090.

-Berthier, M& Pulvermuller, F. (2011). Neuroscience Insights Improve Neurorehabilitation of Post Stroke Aphasia. ***Journal of Nature Reviews Neurology***, 7 (2), 86-97.

-Brand, C; Alber, B; Fladung, A; Knauer, K; Konig, R; Oechsner, A; Schneider, I; Tumani, H; widder, B; Wirtz, C; Woischneck, D& Kapapa, T. (2014). Cognitive Performance Following Spontaneous Subara Chnoid Haemorrhage Versus Othrer Forms of Intracranial Haemorrhage. ***British Journal of Neurosurgery***, 28 (1), 68-80.

-Capruso, D; Hamsher, K& Benton, A. (2006). Clinical Evaluation of Visual Perception and Constructional Ability. In P. Snyder, P. Nussbaum& D. Robins, **Clinical Neuropsychology: A Pocket Hand Book for Assessment** (pp. 547-571). United States of America: American Psychological Association.

-Cassidy, T; Bruce, D; Lewis, S& Gray, C. (1999). The Association of visual Field Deficits and Visuo– Spatial Neglect in acute Right-Hemisphere Stroke patients. ***Journal of Age and Ageing***, 28 (3), 257- 260.

-Cumming, T; Marshall, R& Lazar, R. (2013). Stroke, Cognitive Deficits, and Rehabilitation: Still an Incomplete Picture. ***International Journal of Stroke***, 8 (1), 38 – 45.

-Cumming, T; Tyedin K; Churilov, L; Morris, M& Bernhardt, J. (2012). The Effect of Physical Activity on Cognitive Function after Stroke: A Systematic Review. ***International Psychogeriatrics***, 24 (4), 557-567.

-Clark, J& Paivio, A. (1991). Dual Coding Theory and Education. ***Educational Psychology Review***, 3 (3), 149 – 210.

-Dik, M; Deeg, D; Bouter, L; Corder, E; Kok, A& Jonker, C. (2000). Stroke and Apolipoprotein E Epsilon (4) are Independent Risk Factors for Cognitive Decline: A Population-Based Study. ***Stroke***, 31 (10), 2431-2436.

-Flowers, H: Al Harbi, M; Mikulis, D; Silver, F; Rochon, E; Streiner, D& Martino, R. (2017). MRI-Based Neuroantomical Predictors of Dysphagia, Dysarthria, and Aphasia in Patients with First Acute Ischemic Stroke. ***Cerebrovascular Diseases Extra***, 7 (1), 21-34.

-Frank, B; Maschke, M; Groetschel, H; Berner, M; Schoch, B; Kropp, C; Gizewski, E; Ziegler, W; Karnath, H; Timmann, D. (2010). Aphasia and Neglect are Uncommon in Cerebellar Disease: Negative Finding in a Prospective study in Acute Cerebellar Stroke. ***Cerebellum***, 9, 556-556.

-Gerritsen, M; Berg, L; Deelman, B; Keizer, A& Yong, M. (2003). Speed of Information Processing after Unilateral Stroke. ***Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology***, 25 (1), 1-13.

-Gialanella, B; Bertolinelli, M; Lissi, M& Prometti, P. (2011). Predicting Outcome after Stroke: The role of Aphasia. ***Journal of Disability and Rehabilitation***, 33 (2), 122 – 129.

-Gomes, J& Wachsman, M. (2013). Types of Strokes. In M. Corrigan, A. Escure& D. Kirby (Eds.), ***Handbook of Clinical Nutrition and Stroke*** (pp.15-31). New York: Springer Science& Business Media.

-Hachioui, H; Brink, E; Lingsma, H; Koenderman, M; Dippel, D; Koudstaal, P; Middelkoop, H. (2014). Nonlinguistic Cognitive Impairement in Post Stroke Aphasia: A prospective Study. ***Neurorehabilitation and Neural Repair***, 28 (3), 273–281.

-Han, A; Kim, D; Choi, T; Moon, H; Ryn, B; Yang, S& Pyun, S. (2014). Characteristics of Visual – Perceptual Function Measured the Motor- Free Visual Perception Test– 3 in Korean Adults. ***Journal of Annals of Rehabilitation Medicine***, 38 (4), 548-553.

-Hara, R; Rogers, H; Lester, H; Mcmanus, R; Mant, J. (2006). What Do Stroke Patients and Their Curers Want from Community Services?. ***Family Practice***, 23 (1), 131-136.

-Hepworth, L; Rowe, F; Walker, M; Rockliffe, J; Noonan, C; Howard, C& Currie, J. (2016). Post-Stroke Impairment: A Systematic Literature Review of Types and Recovery of Visual Conditions. ***An International Journal***, 5 (1), 1-43.

-Ivanova, M. (2009). Addressing Confounding Factors in the Study of Working Memory in Aphasia: Empirical Evaluation of Modified Tasks and Measures. ***PH. D. Dissertation (UnPublished)***, Ohio University, the College of Health and Human Serices, United States.

-Jarratt, K. (2005). The Cas and Nepsy as Measures of Cognitive Processes; Examining the Underlying Constructs. ***PH. D. Dissertation (UnPublished)***, texas A& M University.

-Johansson, B& Ronnback, L. (2012). Mental Fatigue and Cognitive Impairment after an almost Neurological Recovered Stroke. ***Intrnational Scholarly Research Net Work***, 2012 (2012), 7.

-Johansson, M. (2012). Aphasia and Communication in Everyday Life: Experiences of Persons with Aphasia, Significant others, and Speech-Language Pathologists. ***PH. D. Dissertation (UnPublished)***, Uppsala University, Faculty of Medicine, Department of Public Health and Caring Sciences.

-Kang, E; Sohn, H; Ku Han, M; Kim, W; Han, t& Paik, N. (2010). Severity of post-Stroke Aphasia According to Aphasia Type and Lesion Location in Koreans. ***Journal of Korean Medical Science*** 25 (1), 123-127.

-Klebic, J; Salihovic, N; Softic, R& Salihovic, D. (2011). Aphasia Disorders Outcome after Stroke. ***Journal of Medical Archives***, 65 (5), 283-286.

Laurency, M & Lieberman, E (2001). Visual Perception Versus Visual Function. ***Journal of Learning Disabilities*** ,17 (30),183-189.

-Lamberts, S. (2004). ***Assessment and Treatment of Linguistic Deficits in Aphasic Patients***. Universal Press Veenendaal: Stichting Afasie Nederland (SAN).

-Lazar, R. (2011). Stroke. In J. Krotzer, J. Deluca& B. Caplan (Eds.), ***Encyclopedia of Clinical Neuropsychology*** (pp. 2394-2400). New York: Springer.

-Lee, C& Oh, B. (1997). Neuropsychological Evaluation of Visual Perception and Construction. ***Journal of Korean Society of Biological Psychiatry***, 4 (1), 24-28.

-Loranger, M; Lussier, J; Pépin, M; Hopps, S& Sénécal, B. (2000). Information Processing Speed and Assement of Early Response Latency Among Stroke Patients. ***Psychological Reports***, 87, 893-900.

-Lopez, A; Mathers, C; Ezzati, M; Jamison, D& Murray, C. (2006). Global and Regional Burden of Disease and Risk Factors, Systematic Analysis of Population Health date. ***The Lancet***, 360 (9524), 1747-1757.

-Mackenzie, A; Perry, L; Lochart, E; Cottee, M; Clud, G& Mann, H. (2006). Family Carars of Stroke Survivors: Needs, Knowledge, Satisfaction and Competence in Caring. ***Journal of Disability and Rehabilitation***, 29 (2), 111-121.

-Michon, C; Roze, F& Denier, C. (2011). Borderzone Stroke and Transcortical Aphasia. ***Journal of Current Neurology and Neuroscience Reports***, 11 (6), 570-577.

-National Institute of Neurological Disorders and Stroke (2015). Aphasia Information Page. ***WWW. Ninds. Nih. Gov/ Disorders/Aaphasia /Aphasia. Htm.*** 16-06-2016, 9:30 PM.

-National Stroke Founction (2013). My Stroke Journey: A Resource for Stroke survivors and Their Carers. Australia: Melbourne. ***WWW. Stroke Foundation. Com. Am.*** 16-06-2016, 10:34 PM.

-Nys, G; Zandvoort, M; Kort, P; Jansen, B; Haan, E& Kappelle, L. (2007). Cognitive Disorders in Acute Stroke: Prevalence and Clinical Determinants. ***Journal of Cerebrovascular Diseases***, 23, 408-416.

-Oliveira, F& Damasceno, B. (2011). Global Aphasia as a. Predictor of Mortality in the Acute Phase of a first Stroke. ***Arquivos de Nenro- Psiquiatria***, 69 (2), 277-282.

-Paivio, A, (2006). ***Dual Coding Theory and Education***. Draft Chapter for The Conference on "Pathways to literacy Achievement for High Poverty Children", September 29 – October 1. The University of Michigan School of Education.

-Palmese, C. (2011). Cognitive Functioning. In J. Krotzr, J. Deluca& B. Caplan (Eds.), ***Encyclopedia of Clinical Neuropsychology*** (pp. 623-.626). New York: Springer.

-Pollock, A; Hazelton, C; Henderson, C; Angilley, J; Dhillon, B; Langhorne, p; livingstone, K; Munro, F; Orr, H; Rowe, F& Shahani, U. (2011). ***Interventions for Visual Field. Defects in Patients with Stroke***. Cochrane Database Systematic Reviews. University of Glasgow, UK: John Wiley& Sons, Ltd.

-Robert, A& Zamzami, M. (2014). Stroke in Saudi Arabia: A Review of the Recent Literature. ***Pan African Medical Journal***, 17(14), 1-5.

-Rowe, F& VIS group: Wright, D; Brand, D; Jackson, C; Harrison, S; Eccleston, C; Maan, T; Scott, C; Peel, S; Vogwell, L; Robson, L; Akerman, N; Dodridge, C; Howard, C; Shipman, T; Sperring, U; yarde, S; Macdiarmid, S, Freeman, C. (2011). Accuracy of Referrals for Visual Assessment in a Stroke Population. ***Eye (London and England)***, 25 (2), 161-167.

-Rowe, F& VIS Group UK: Wright, D; Brand, D; Vince. C; Harrison, S; Eccleston, C; maan, T; Scott, C; Vogwell, L; Peel, S; Robson, L; Akerman, N; Dodridge, C; Haward, C; Shipman T; Sperring, U; Yarde, S; Macdiarmid, S; Freeman, C. (2013) Symptoms of Stroke – Related Visual Impairment. ***Strabismus***, 21 (2), 150-154.

-Rowe, F; Wright, D; Brand, D; Jackson, C; Price, A; Walker, L; Harrison, S; Eccleston, C; Maan, T; Scott, C; Vogwell, L; Peel, S; Robson, L; Akerman, N; Dodridge, C; Howard, C; Shipm ant; Sperring, U; Yarde, S; Macdiarmid, S& Freeman, C. (2011). Reading Difficulty after Stroke: Ocular and Non-Ocular Causes. ***International journal of Stroke***, 6 (5), 404-411.

-Saad, E. (2015). Interaction between Visual Perception and Mental Representations of Imagery and Memory in The Early Visual Areas. ***Master Dissertation (Published)***, University of Helsinki, Institute of Behavioural Sciences.

-Shamay, N& Shirley, F. (2014). Visual Perception Correlates with Balance and Motor Performance in Patients with Stroke. ***Indian Journal of Physiotherapy& Occupational Therapy -An International Journal***, 8 (1), 54-58.

-Sinanovic, O; Mrkonjic, Z, Zukic, S; Vidovic, M; Imamovic, K. (2011). Post-Stroke Language Disorders. ***Acta Clinica Croatica***, 50 (1), 79-94.

-Stirling, J& Elliott, R. (2010). ***Introducing Neuropsychology*** (2nd ed.). New York: Taylor& Francis Group.

-Sohrabji, F; Park, M& Mahnke, A. (2017). Sex Differences in Stroke Therapies. ***Journal of Neuroscience Research***, 95 (1-2), 681-641.

-Sweet, L. (2011). Information Processing Speed**.** ***Encyclopedia of Clinical Neuropsychology***. New York: Springer International.

-The Stroke Association (2011). Communication Problems after Stroke. ***WWW. Stroke.Org. Uk.*** 17-06-2016, 11:53 PM.

-Viken, J. (2013). Visuospatial Neglect and Processing Speed: Importance of Laterlized and Non Laterlized Symptoms as Predictors of Functional Outcome after Stroke. ***Ph. D. Disseration (Un Published)***, University of Gothernburg, Department of Psychology, Sweden.

-Walker, H& Email, V. (2014). What Causes The Brain to Have Slow Processing Speed, and How Can The Rate Be Improved?. ***WWW. Scientificamerican.Com***. 2-4-2017, 9:02 PM.

-Yng Su, C; Wuang, Y; Lin, Y& Hsing Su, J. (2015). The Role of Processing Speed in Post – Stroke Cognitive Dysfunction. ***Archives of Clinical Neuropsychology***, 30 (2), 148-160.

the Accuracy of Visual Perception and Cognitive Processing Speed Interaction between them as Indicators of Aphasia among Sample of Survivors of Stroke

Samia H. Elmoghazy — **Dept. Psychology - Kafr El Sheikh University**

Mohamed N. ElSabwa — **Dept. Psychology – Cairo University**

Faten T. Qonsua — **Dept. Psychology - Kafr El Sheikh University**

Abstract

The Present study **aimed** to identify the correlations among Accuracy of visual perception، cognitive processing speed, and Aphasia in two samples of survivors of stroke and healthy individuals. In addition, the current study aimed to Investigate the contribution of Accuracy of visual perception and cognitive processing speed in prediction of Aphasia in the study samples. The study followed the Descriptive-Correlative Comparative Method. The study **sample** consisted of (80) Participant, (40) Survivors of Stroke and (40) Healthy Individuals. The Survivors sample ages ranged between (24) and (64) Years (M= 43.2 and SD= 12.63), The Healthy Individuals ages ranged between (24) and (64) Years (M= 43.1 and SD= 12.9). The study **Instruments** Consisted of the Social and Economic level test, the Testing of Embedded Figures/ Image Assembly, and the Battery Developing a Clinical- Friendly Aphasia Test. The **results** showed that was a significant Positive Correlations among the majority of the Tasks of all the Study measures. In addition, the Results showed that Accuracy of visual perception and cognitive processing speed Predicted by aphasia, and Their interaction also contributed to the prediction of the aphasia among Sample of Survivors of Stroke.

Keywords: Accuracy of visual perception - cognitive processing Speed - Aphasia - stroke.