تدريب الذاكرة العاملة لدى المصابين بالفصام

عبد الرحيم الحدادي abderrahim.elhaddadi-etu@etu.univh2c.ma
محمد المير mohammed.elmir1@usmba.ac.ma
قسم علم النفس، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، ظهر المهراز، جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس، المغرب

ملخص

تناولت الدراسة الحالية تدريب الذاكرة العاملة عند المصابين بالفصام، كما هدفت إلى التحقق مما إذا كانت سعة الذاكرة العاملة تتحسن لدى المصابين بالفصام من خلال تدريبها، وهدفت أيضا إلى التأكد من فعالية تدريب الذاكرة العاملة في تحسين سيرورة الإدراك (البصري والسمعي). وقد شارك في هذه الدراسة 30 مبحوثا ذكرا يعانون من اضطراب الفصام، وتتراوح أعمارهم ما بين 20 و 50 سنة. وقد تم توزيعهم إلى مجموعتين، خضعت إحداهما للتدريب (15) في حين لم تتلق الثانية هذا لتدريب (15). واستخدم الباحثان مجموعة من الاختبارات المعرفية في تقييم مكونات الذاكرة العاملة في نموذج بادلي وهيتش (1974) والإدراك السمعي والإدراك البصري. وتم الاعتماد في التدريب على برنامج تدريب الذاكرةالعاملة. وأسفر التحليل الإحصائي لمعطيات هذه الدراسة عن أن سعة مكونات الذاكرة العاملة (الحلقة التلفظية، مركز التنفيذ والمفكرة البصرية-المكانية) تتحسن لدى المصابين بالفصام بفعل تدريب الذاكرة العاملة. وهذا التحسن في سعة الذاكرة العاملة، ينعكس إيجابا على سيرورتي الإدراك البصري والسمعي لدى المصابين بالفصام.

الكلمات المفتاحية: الفصام؛ الذاكرة العاملة؛ الإدراك؛ تدريب الذاكرة العاملة.

Working memory training in patients with schizophrenia

Abderrahim El-Haddadi elhaddadiabderrahim@gmail.com
Mohammed El-Mir mohammed.elmir1@usmba.ac.ma
Department of Psychology, Faculty of Letters and Human Sciences Dhar Mahraz, Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Fes- Morocco

Abstract

The current study dealt with training working memory in people with schizophrenia, it also aimed to verify whether the capacity of working memory capacity improves in people with schizophrenia through its training, and also aimed to verify the effectiveness of working memory training in improving the visual and auditory cognitive processes. 30 subjects suffering from schizophrenia, and whose ages ranged between 20 and 50 years, participated in this study. They were divided into two groups (15), one of which underwent training, while the second group (15) did not receive it. The researcher used a set of cognitive tests in evaluating working memory components according to the Baddley and Hitch (1974) model. The training was based on a working memory training program. The statistical analysis of the data of this study revealed that the capacity of the working memory components (the phonological loop, the execution center and the visual-spatial sketchpad) improves in people with schizophrenia due to the training of working memory. This improvement in the capacity of working memory, is reflected positively on the processes of visual and auditory perception among people with schizophrenia.

Keywords: schizophrenia; working memory; perception; working memory training.

مقدمة

يعتبر اضطراب الفصام Schizophrenia من بين أخطر الاضطرابات الذهنية وأكثرها تعقيدا، وهذا ما يجعله يحظى باهتمام كبير من طرف الباحثين وعلماء النفس بشكل عام، والمختصين في علم النفس العصبي المعرفي Cognitive Neuropsychology بشكل خاص، ويعد أوجين بلولر Eugen Bleuler أول من قدم مفهوم الفصام، وهو مصطلح من أصل يوناني يتكون من قسمين؛ الأول schizo وتعني (يفكك، يجزئ ...) والثاني phrenia وتعني (الذهن). ويعد انقسام أو تفكك الوظائف الذهنية عرضا أساسيا يكون حاضرا لدى جميع المرضى بالفصام (Katz، 2015)، ويصيب هذا الاضطراب الإناث والذكور بشكل متساو. ويتميز اضطراب الفصام بمجموعة من الأعراض التي تؤثر على الحياة الطبيعية للمصاب بهذا الاضطراب، مثل الهلوسات، والتوهمات، والكلام غير المنظم، والسلوك غير المنظم (APA، 2013؛ Cassetta و Goghari، 2016). منذ أول وصف لاضطراب الفصام، تمت ملاحظة العجز المعرفي كعرض أساسي في هذا الاضطراب (Kraepelin، 1919؛ Zaytseva وآخرون، 2013). وتبين حاليا أن المصابين بالفصام يظهرون ضعفا كبيرا في مجموعة واسعة من المجالات المعرفية؛ من قبيل الذاكرة والوظائف التنفيذية والانتباه والإدراك (Heinrichs و Zakzanis، 1998؛ Zaytseva وآخرون، 2013)، بالإضافة إلى العجز في معالجة المعلومات والفهم اللفظي والإدراك الاجتماعي (Nuechterlein وآخرون، 2004؛ Lawlor-Savage و Goghari، 2014). وقد أظهرت عدة دراسات وجود عجز معرفي معمم في الفصام (Blanchard و Neale، 1994؛ Andreasen وآخرون، 1994؛ Zaytseva وآخرون، 2013)، وأكدت دراسات أخرى بأن العجز المعرفي يعيق اكتساب المهارات الاجتماعية (Silverstein وآخرون، 1998؛ Duman وآخرون، 2006؛ Zaytseva وآخرون، 2013)، حيث أن القدرات المعرفية لدى مرضى الفصام تكون أقل من 1 إلى 2 من الانحرافات المعيارية مقارنة بالأسوياء (Heinrichs و Zakzanis، 1998؛ Cassetta و Goghari، 2016). بالإضافة إلى هذه السمات يعاني المصابون بالفصام من عجز في الإدراك، إذ يسجل لديهم انحراف واحد عن المتوسط مقارنة بالأسوياء (Cassetta و Goghari، 2016)، ويظهرون أداء إدراكيا ضعيفا، ويظل هذا الأداء ضعيفا طوال فترة الاضطراب (Green وآخرون، 2000؛ Cassetta و Goghari، 2016). ومن المعروف أن الخلل المعرفي هو سمة أساسية لاضطراب الفصام، إذ أن ما يقرب من 95 % من جميع المصابين بالفصام يعانون من عجز في الأداء المعرفي، و65 % من المصابين يظهرون عجزا في المرونة المعرفية، و75 % لديهم ضعف في مهام التخطيط، و 65% منهم يظهرون عجزا في الذاكرة العاملة working memory (Morris و Delahunty، 1996؛ Hubacher وآخرون، 2013). ويتم استخدام مفهوم الذاكرة العاملة للإشارة إلى العمليات التفاعلية التي تتضمن التخزين المؤقت ومعالجة المعلومات في أداء الأنشطة المعرفية (Baddeley، 2018). والميزة الرئيسية للذاكرة العاملة هي قدرتها على تخزين المعلومات ومعالجتها (Alloway، 2018). وقد تبين أن العجز المعرفي يساهم في ظهور الأعراض السلبية الأكثر حدة (Lawlor-Savage و Goghari، 2014)، إذ تمثل هذه الأعراض السلبية جزءا كبيرا من اضطراب الفصام، وهي تتضمن انخفاضا في الوظائف العادية وتراجعا في شدة التعبير الانفعالي؛ كفقدان التعابير الوجهية، والاتصال البصري، وسيولة الخطاب، بالإضافة إلى فقدان الاهتمام والمتعة وغياب الاهتمام بالمشاركة في الأنشطة المهنية والتفاعلات الاجتماعية (DSM-5، 2013). وتوجد قصورات واضحة في الذاكرة العاملة لدى مرضى الفصام، حيث يكون هناك عجز في معالجة وتخزين المعلومات السمعية والبصرية (Park و Lee، 2005؛ Forbes وآخرون، 2009؛ Lawlor-Savage و Goghari، 2014)، إذ تظهر صعوبات الترميز والمعالجة في اضطراب الفصام عبر مجموعة من المهام البصرية والسمعية (Park و Lee، 2005؛ Lawlor-Savage و Goghari، 2014). وعلى الرغم من تعدد أساليب وطرق فحص قدرات الذاكرة العاملة لدى مرضى الفصام، تشير الأبحاث إلى أن العجز في الذاكرة العاملة يظهر بشكل كبير لدى المصابين بالفصام رغم اختلاف هذه الأساليب (Park و Lee، 2005؛ Forbes وآخرون، 2009؛ Cassetta و Goghari، 2016). وقد تبين أن الذاكرة العاملة عاجزة في اضطراب الفصام (Silver وآخرون، 2003؛ Cassetta و Goghari، 2016). وبما أن الذاكرة العاملة ترتبط بالعديد من الوظائف المعرفية، فإن عجز الذاكرة العاملة يؤثر على اشتغال هذه الوظائف؛ مثل الذاكرة بعيدة المدى، والانتباه، والتخطيط، والمرونة الذهنية والوظائف التنفيذية الأخرى (McCabe وآخرون، 2010؛ Cassetta و Goghari، 2016). ويؤثر هذا العجز على الأداء الوظيفي والاجتماعي، والأنشطة الذاتية، والسير العادي للحياة (Raji وآخرون، 2014؛ Lawlor-Savage و Goghari، 2014). وتظهر هذه القصورات مبكرا في سيرورة هذا الاضطراب. وقد تكون موجودة قبل ظهور الأعراض الإيجابية والسلبية (Hubacher وآخرون، 2013). وينعكس العجز المعرفي بشكل كبير على الحياة اليومية للمصابين بالفصام (Twamley وآخرون، 2011؛ Cassetta و Goghari، 2016). وأصبحت سعة الذاكرة العاملة في السنوات الأخيرة هدفا للتدخلات التدريبية (Klingberg، Forssberg و Westerberg، 2002؛ Jones وآخرون، 2018)، حيث توصلت بعض

الدراسات إلى أن سعة الذاكرة العاملة تتميز بالمرونة، ويمكن زيادة سعتها من خلال التدريب (Klingberg، 2010؛ Morrison و Chein، 2011؛ Byrne، Jolley و Peters، 2018). وتحدد سعة الذاكرة العاملة الأداء في مجموعة من المهات المعرفية كـ القراءة (El-Mir، 2017، 2020، 2022؛ Naciri و El-Mir، 2019)، والتحصيل الدراسي (El-Mir، 2019). واتضح أيضا سعة الذاكرة العاملة تنخفض في بعض الاضطرابات الذهنية كالتوحد (Guennach و El-Mir، 2019)، والاكتئاب (Dahbi و El-Mir، 2020) والاضطرابات اللغوية النوعية (Kriblou و El-Mir، 2021). وكشفت معطيات إحدى الدراسات أن تدريب الذاكرة العاملة يؤدى إلى تحسن سعة هذه الأخيرة لدى المصابين بطيف التوحد (Sedjari و El-Mir، 2021). وقد تبين كذلك أن الذاكرة العاملة هي إحدى البنيات الذاكرية التي تتأثر أكثر بالشيخوخة (El-Mir، 2021). وبالإضافة إلى ذلك، فقد انجلى أن اشتغال الذاكرة العاملة يتأثر بالانفعالات (Bousbaiat و El-Mir، 2021؛ El-Mir، 2018).

وأظهرت عدة أبحاث أن برامج تدريب الذاكرة العاملة لها آثار كبيرة على المدى القريب والبعيد (Jones وآخرون، 2018). ويتضمن تدريب الذاكرة العاملة مهمات عديدة، ويمكن قياس تأثير تدريب الذاكرة العاملة على ثلاثة مستويات؛ تتمثل في التأثير التدريبي المباشر، وهو تأثير ممارسة مهام التدريب، أما بخصوص المستوى الثاني فهو النقل القريب Near Transfer؛ والذي يتمثل في تأثير المهام على نفس الجانب المعرفي المراد تدريبه، وفي الأخير النقل البعيد Far Transfer؛ وهو التأثير المعمم على الوظائف والبنيات ذات الصلة بالذاكرة العاملة، وعادة ما يكون تأثيرا مقصودا (Wanmaker، Geraerts و Franken، 2015). وبالتالي، يمكن أن يكون لتحسين الذاكرة العاملة في اضطراب الفصام نتائج كبيرة على الأداء اليومي للمرضى (Lawlor-Savage و Goghari، 2014). ويعتبر تدريب الذاكرة العاملة من أبرز التدخلات العلاجية الحديثة. وهو يهدف إلى تحسين سعة الفرد على تخزين ومعالجة المعلومات بشكل مؤقت. ومن المحتمل أن يحسن تدريب الذاكرة العاملة التلفظية من متابعة المحادثات والتعليمات والاستجابة لها، في حين أن تدريب الذاكرة العاملة البصرية-المكانية يحسن من مهمات هذا المكون، مثل مهمة العثور على المواقع أو التنقل في الأمكنة بشكل جيد، والقيام بالمهام والأنشطة اليومية للمصابين بالفصام (Lawlor-Savage و Goghari، 2014). وبالتالي، فتحسن سعة الذاكرة العاملة لها آثار جد مهمة على الأداء اليومي للمصابين بالفصام، وهذا ما أدى إلى تطوير العديد من برامج تدريب الذاكرة العاملة. وعلى العموم، يهدف هذا التدريب إلى تعزيز قدرة المصابين بالفصام على معالجة وتخزين المعلومات بشكل مؤقت، كما أن البرامج التدريبية تستهدف العديد من السيرورات المعرفية كالإدراك، ويؤدي هذا التدريب إلى تحسن الإدراك (السمعي والبصري) بشكل كبير لدى الأفراد المصابين بهذا الاضطراب. وأظهرت الأبحاث الحالية نتائج واعدة في زيادة سعة الذاكرة العاملة بعد التدريب لدى مرضى الفصام، كما أن البرامج التدريبية التي يتم اعتمادها عادة ما تكون ذات وحدات تدريبية متنوعة، وهذا ما يؤدي إلى صعوبة تحديد الوحدات التي يكون تأثيرها كبيرا، لذلك هناك حاجة إلى برامج تدريب دقيقة أكثر، بالإضافة إلى زيادة حجم العينات المدروسة من أجل فصل دور كل عنصر تدريبي في تحسين الذاكرة العاملة وجوانب الإدراك المختلفة. وعلى العموم، فاستخدام تدريب الذاكرة العاملة مع عينة تعاني من عجز إدراكي كبير قد يؤدي إلى نتائج كبيرة على عكس المصابين الذين يعانون من عجز إدراكي ضعيف (Lawlor-Savage و Goghari، 2014).

إشكالية الدراسة

ترمي الدراسة الحالية إلى فحص تأثير تدريب الذاكرة العاملة لدى مرضى الفصام على سعة الذاكرة العاملة، وانعكاس هذا التدريب على سيرورة الإدراك السمعي والبصري لديهم. وقد حاولت الإجابة عن السؤالين التاليين:

- ماهي درجة تأثير تدريب الذاكرة العاملة على سعة مكوناتها (الحلقة الفونولوجية، والمفكرة البصرية المكانية، ومركز التنفيذ)، لدى المصابين بالفصام؟
- هل يتحسن الإدراك السمعي والبصري لدى المصابين بالفصام بفعل تدريب الذاكرة العاملة؟

أهمية الدراسة

تستمد هذه الدراسة أهميتها العلمية من مكانة الموضوع الذي تطرحه، وهو تأثير تدريب الذاكرة العاملة لدى المصابين بالفصام على الاشتغال المعرفي عموما وعلى سعة الذاكرة العاملة والإدراك السمعي والبصري على وجه الخصوص. إلى جانب قلة الأبحاث العربية التي تناولت موضوع التدريب المعرفي في اضطراب الفصام، وخاصة تلك التي أنجزت في موضوع تدريب الذاكرة العاملة لدى هذه الفئة. كما أن هذه الدراسة ستساهم في فهم واستكشاف آثار هذا التدخل على العجز في الذاكرة العاملة والإدراك (البصري والسمعي) في اضطراب الفصام. وتكمن أهمية هذه الدراسة من الناحية التطبيقية في التحقق من مدى فعالية تدريب الذاكرة العاملة لدى المصابين بالفصام.

التعريف الإجرائي لمفاهيم الدراسة

الفصام: يعتبر الفصام من بين الاضطرابات الذهنية الحادة، ويتسم هذا الاضطراب بالهلوسات والتوهمات، والسلوك الحركي غير المنظم والكتاتونيا، بالإضافة إلى تفكك وفقدان الترابط بين الأفكار.
الذاكرة العاملة: تعرف الذاكرة العاملة بأنها المكون الذاكري الذي يتولى معالجة وتخزين المعلومات بشكل مؤقت. وتتكون الذاكرة العاملة حسب نموذج بادلي Baddeley وهيتش Hitch (1974) من ثلاثة مكونات وهي مركز التنفيذ، ونظامان تابعان هما الحلقة التلفظية والمفكرة البصرية-المكانية.
الإدراك: سيرورة معرفية أساسية في نظام معالجة المعلومات؛ وهي تتيح تحليل وفهم المعلومات القادمة من العالم الخارجي.
تدريب الذاكرة العاملة: يعد من بين التدخلات العلاجية الحديثة التي تهدف إلى تعزيز قدرة الفرد على معالجة وتخزين المعلومات بشكل مؤقت، كما يؤدي إلى تحسن أداء الوظائف المعرفية والبنيات العصبية للأفراد.

الفرضيات

تتمثل فرضيات الدراسة فيما يلي:
- يؤدي تدريب الذاكرة العاملة إلى زيادة سعة المكونات الثلاثة للذاكرة العاملة لدى المصابين بالفصام.
- يتحسن الإدراك البصري والسمعي بفعل تدريب الذاكرة العاملة لدى المصابين بالفصام.

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من 30 مصابا بالفصام، تتراوح أعمارهم بين 20 و 50 سنة، وتم انتقائهم من داخل مصلحة الأمراض العقلية والنفسية بالمركز الاستشفائي الإقليمي إنزكان. وقد قسمت العينة إلى مجموعتين، خضعت إحداهما لتدريب الذاكرة العاملة، في حين لم تتلق الثانية هذا التدخل. وتم الاقتصار في انتقاء عينة الدراسة على المصابين الذين ينتمون لفئة إكلينيكية مرضية تم تشخيصها من قبل أطباء الأمراض العقلية والنفسية وفقا لمعايير DSM5. وجرى الحرص أثناء انتقاء العينة على ألا يكون للمصابين بالفصام اضطراب ذهني آخر. ومن بين الشروط الأساسية لانتقاء أفراد العينة أن يكون للمشاركين في الدراسة مستوى يتيح لهم الفهم الجيد لتعليمات الاختبارات، بالإضافة إلى التفاعل الجيد مع البرنامج التدريبي.

جدول 1. خصائص عينة الدراسة

العينة	الجنس	العمر		العدد
التجريبية	ذكور	20	36	15
الضابطة	ذكور	20	50	15

أدوات القياس

هناك العديد من مهمات تقييم سعة الذاكرة العاملة (El-Mir، 2021)، وقد تمثلت الأدوات التي اعتمدنا عليها في هذه الدراسة في خمسة اختبارات معرفية، ثلاثة منها لقياس سعة الذاكرة العاملة، واثنتان لقياس سيرورة الإدراك لدى المصابين بالفصام، وهي كالتالي:
- اختبار سعة الأرقام العادية، الذي استخدم لقياس الحلقة التلفظية؛
- اختبار سعة الأرقام المعكوسة، الذي تم استعماله لتقييم مركز التنفيذ؛
- اختبار مهمة النمط، لقياس قدرة المفكرة البصرية-المكانية؛
- اختبار سعة الأرقام المعدلة، لتقييم الإدراك السمعي؛
- اختبار مكعبات كورسي، الذي تم استعماله لقياس الإدراك البصري.

البرنامج التدريبي

اعتمدنا في تدريب الذاكرة العاملة على برنامج محوسب يدعى تدريب الذاكرة العاملة Working Memory Training (WMT)، وقد تم تصميمه من طرف شركة Fydga سنة 2019. وهو يتكون من ثلاثة أجزاء؛ الجزء الأول لتدريب الحلقة التلفظية، حيث يتم تقديم متتاليات من الأرقام وعلى المفحوص استرجاعها بنفس ترتيب التقديم،

أما الثانية فتتعلق بتدريب مركز التنفيذ حيث يجب على المفحوص استرجاع الأرقام بشكل معكوس، أما في الجزء الثالث، فعلى المفحوص تذكر موضع خانات سوداء تظهر بالتتابع.

طريقة التدريب

خضعت مجموعة تتكون من 15 مصابا بالفصام، بالإضافة إلى العلاج الدوائي، إلى تدريب للذاكرة العاملة، في حين اقتصرت مجموعة من نفس العدد على العلاج الدوائي فقط. وقد جرى في البدء قياس سعة مكونات الذاكرة العاملة بالإضافة إلى الإدراك (البصري والسمعي)، بواسطة الاختبارات التي اعتمدناها في هذه الدراسة لدى المجموعتين، وقبل الشروع في التدريب قدمت للمشاركين تعليمات وشروحات تتعلق ببرنامج التدريب، كما تعرفوا على مكوناته والأهداف التي يتوخاها. وقد تلقت المجموعة التجريبية خمسا وعشرين حصة تدريبية بواسطة هذا البرنامج بمعدل 30 دقيقة للحصة التدريبية، بمعدل 10 دقائق لكل مكون من مكونات الذاكرة العاملة في الحصة الواحدة، وبعد إتمام التدريب، خضع مبحوثو المجموعتين لنفس الاختبارات القبلية.

نتائج الدراسة

1. تحليل أداءات العينة في مختلف الاختبارات القبلية

1.1. المتوسطات والقيم الدنيا والقصوى والفروق النمطية العامة القبلية

جدول 2. المتوسطات والقيم الدنيا والقصوى والفروق النمطية العامة القبلية

	المتوسط	أدنى حد	أقصى حد	الفارق النمطي
سعة الأرقام العادية	3.80	3	5	0.66
سعة الأرقام المعكوسة	2.86	2	4	0.62
مهمة النمط	3.93	3	5	0.78
سعة الأرقام المعدلة	3.33	2	5	0.71
مكعبات كورسي	3.26	2	4	0.69

يتبين من النتائج المحصل عليها أن هناك تباينا واضحا على مستوى المتوسطات، حيث حصلت العينة على متوسط 3.80 في سعة الأرقام العادية وبفارق نمطي بلغت قيمته 0.66، أما فيما يخص سعة الأرقام المعكوسة فقد بلغ المتوسط 2.86 وبفارق نمطي (0.62). وقد سجل متوسط مهمة النمط 3.93 وبفارق نمطي 0.78. وبلغ متوسط سعة الأرقام المعدلة 3.33 وبفارق نمطي 0.71، في حين سجل متوسط مكعبات كورسي 3.26 وبفارق نمطي 0.69، ووصل أدنى حد إلى 3 في كل من سعة الأرقام العادية ومهمة النمط، و 2 فيما يخص سعة الأرقام المعكوسة وسعة الأرقام المعدلة ومكعبات كورسي، ووصل أقصى حد إلى 5 في كل من سعة الأرقام العادية ومهمة النمط وسعة الأرقام المعدلة. أما بخصوص سعة الأرقام المعكوسة ومكعبات كورسي فقد وصل أقصى حد إلى 4.

2.1. المتوسطات والقيم الدنيا والقصوى والفروق النمطية الجزئية في الاختبارات القبلية

1.2.1. لدى المجموعة التجريبية

جدول 3. المتوسطات والقيم الدنيا والقصوى والفروق النمطية الجزئية لدى المجموعة التجريبية

	المتوسط	أدنى حد	أقصى حد	الفارق النمطي
سعة الأرقام العادية	3.80	2	5	0.77
سعة الأرقام المعكوسة	2.86	2	4	0.67
مهمة النمط	3.93	2	5	0.89
سعة الأرقام المعدلة	3.33	2	5	0.81
مكعبات كورسي	3.26	2	4	0.70

يتضح من خلال المعاينة الأولية لمعطيات الجدول أعلاه أن العينة التي خضعت للتدريب حصلت على متوسط 3.80 في اختبار سعة الأرقام العادية بفارق نمطي بلغ 0.77، كما حصلت على 2.86 بفارق نمطي وصل إلى

0.67 في اختبار سعة الأرقام المعكوسة، وبلغ متوسط مهمة النمط 3.93 بفارق نمطي 0.89، في حين بلغ متوسط سعة الأرقام المعدلة 3.33 والفارق نمطي 0.81، أما بخصوص اختبار مكعبات كورسي وصل المتوسط إلى 3.26 والفارق نمطي 0.70، ووصل أدنى حد في كل الاختبارات إلى 2، وبلغ أقصى حد في كل من سعة الأرقام المعكوسة ومكعبات كورسي 4، أما فيما يخص سعة الأرقام العادية ومهمة النمط وسعة الأرقام المعدلة فقد وصل أقصى حد إلى 5.

2.2.1. لدى المجموعة الضابطة

جدول 4. المتوسطات والقيم الدنيا والقصوى والفروق النمطية الجزئية لدى المجموعة الضابطة

	المتوسط	أدنى حد	أقصى حد	الفارق النمطي
سعة الأرقام العادية	3.80	3	5	0.67
سعة الأرقام المعكوسة	2.86	2	4	0.63
مهمة النمط	3.93	3	5	0.79
سعة الأرقام المعدلة	3.33	2	5	0.72
مكعبات كورسي	3.26	2	4	0.70

يبدو من خلال معطيات الجدول أعلاه أن العينة الضابطة حصلت على متوسط 3.80 وفارق نمطي 0.67 في اختبار سعة الأرقام العادية، وبلغ متوسط سعة الأرقام المعكوسة 2.86 والفارق النمطي 0.63، أما فيما يخص اختبار مهمة النمط فقد سجلت هذه العينة متوسط 3.93 وفارق نمطي 0.79، كما حصلت على متوسط 3.33 وفارق نمطي 0.72 في اختبار سعة الأرقام المعدلة، وسجلت متوسط 3.26 في اختبار مكعبات كورسي وفارق نمطي بلغ 0.70. ووصل أدنى حد في كل من اختبار سعة الأرقام العادية ومهمة النمط إلى 3، كما وصل إلى 2 في كل من اختبار سعة الأرقام المعكوسة وسعة الأرقام المعدلة واختبار مكعبات كورسي، أما بخصوص الحد الأقصى، فقد وصل إلى 5 في كل من اختبار الأرقام العادية ومهمة النمط وسعة الأرقام المعدلة، و4 في اختبار سعة الأرقام المعكوسة واختبار مكعبات كورسي.

3.1. تحليل الترابطات بين أداءات العينة في مختلف الاختبارات القبلية

1.3.1. تحليل الترابطات بين أداءات المجموعتين في مختلف الاختبارات القبلية

جدول 5. مصفوفة الترابطات بين أداءات المجموعتين في مختلف الاختبارات القبلية

	سعة الأرقام العادية	سعة الأرقام المعكوسة	مهمة النمط	سعة الأرقام المعدلة	مكعبات كورسي
سعة الأرقام العادية	1	0.37	0.37	0.31	0.34
سعة الأرقام المعكوسة	0.37	1	0.56	0.61	0.32
مهمة النمط	0.37	0.56	1	0.56	0.63
سعة الأرقام المعدلة	0.31	0.61	0.56	1	0.46
مكعبات كورسي	0.34	0.32	0.63	0.46	1

يتضح من مصفوفة الترابطات أن هناك ارتباطا قويا، وذو دلالة إحصائية بين أداءات المصابين بالفصام في مختلف اختبارات تقييم مكونات الذاكرة العاملة والإدراك (البصري والسمعي)، إذ وصلت درجة الارتباط بين أداء المصابين بالفصام في اختبار سعة الأرقام العادية واختبار سعة الأرقام المعكوسة إلى 0.37، وهي نفس درجة الارتباط بين اختبار سعة الأرقام العادية ومهمة النمط. أما فيما يخص درجة الارتباط بين اختبار سعة الأرقام المعكوسة واختبار مهمة النمط فقد بلغت 0.56، ووصلت درجة الارتباط بين اختبار سعة الأرقام المعكوسة واختبار سعة الأرقام المعدلة إلى 0.61، كما بلغت درجة الارتباط بين اختبار سعة الأرقام المعكوسة واختبار مكعبات كورسي 0.32. ووصلت درجة الارتباط إلى 0.56 بين اختبار مهمة النمط وسعة الأرقام المعدلة، وبلغ الارتباط بين مكعبات كورسي ومهمة النمط 0.63، وتمثلت درجة الارتباط بين اختبار سعة الأرقام المعدلة ومكعبات كورسي في 0.46.

2.3.1. تحليل الترابطات بين أداءات العينة التجريبية في مختلف الاختبارات القبلية

جدول 6. مصفوفة الترابطات بين أداءات العينة التجريبية في مختلف الاختبارات القبلية

	سعة الأرقام العادية	سعة الأرقام المعكوسة	مهمة النمط	سعة الأرقام المعدلة	مكعبات كورسي
سعة الأرقام العادية	1	- 0.08	0.41	0.34	0.50
سعة الأرقام المعكوسة	- 0.08	1	0.23	0.39	0.27
مهمة النمط	0.41	0.23	1	0.84	0.60
سعة الأرقام المعدلة	0.34	0.39	0.84	1	0.70
مكعبات كورسي	0.50	0.27	0.60	0.70	1

يتبين من معطيات الجدول (6) أن درجة الارتباط بين اختبار سعة الأرقام العادية واختبار سعة الأرقام المعكوسة وصلت إلى 0.08 -، وبلغت درجة الارتباط بين اختبار مهمة النمط واختبار سعة الأرقام العادية 0.41، كما يتبين أن درجة الارتباط بين اختبار سعة الأرقام العادية واختبار سعة الأرقام المعدلة بلغت 0.34. وإلى جانب ذلك، وصلت درجة الارتباط بين اختبار سعة الأرقام العادية واختبار مكعبات كورسي إلى 0.50، كما أن درجة الارتباط بين اختبار سعة الأرقام المعكوسة واختبار مهمة النمط هي 0.23، وبلغت درجة الارتباط بين اختبار سعة الأرقام المعكوسة واختبار سعة الأرقام المعدلة 0.39، ومع اختبار مكعبات كورسي 0.27. ووصلت درجة الارتباط بين اختبار مهمة النمط واختبار سعة الأرقام المعدلة إلى 0.84، وبين اختبار مهمة النمط واختبار مكعبات كورسي 0.60، أما بخصوص درجة الارتباط بين اختبار سعة الأرقام المعدلة واختبار مكعبات كورسي فقد بلغت 0.70.

3.3.1. تحليل الترابطات بين أداءات المجموعة الضابطة في مختلف الاختبارات القبلية

جدول 7. مصفوفة الترابطات بين أداءات العينة الضابطة في مختلف الاختبارات القبلية

	سعة الأرقام العادية	سعة الأرقام المعكوسة	مهمة النمط	سعة الأرقام المعدلة	مكعبات كورسي
سعة الأرقام العادية	1	0.26	0.50	0.29	0.57
سعة الأرقام المعكوسة	0.26	1	0.68	0.72	0.40
مهمة النمط	0.50	0.68	1	0.54	0.67
سعة الأرقام المعدلة	0.29	0.72	0.54	1	0.51
مكعبات كورسي	0.57	0.40	0.67	0.51	1

يتضح من خلال الجدول (7) أن درجة الارتباط بين اختبار سعة الأرقام العادية واختبار سعة الأرقام المعكوسة لدى العينة الضابطة هي 0.26، أما بخصوص درجة الارتباط بين اختبار سعة الأرقام العادية ومهمة النمط فقد وصلت إلى 0.50، وبلغ الارتباط بين اختبار سعة الأرقام العادية واختبار سعة الأرقام المعدلة 0.29. ووصلت درجة الارتباط بين اختبار مكعبات كورسي واختبار سعة الأرقام العادية إلى 0.57، وبلغت 0.68 بين اختبار سعة الأرقام المعكوسة واختبار مهمة النمط، في حين وصلت درجة الارتباط بين اختبار سعة الأرقام المعكوسة واختبار سعة الأرقام المعدلة 0.72، وبين اختبار سعة الأرقام المعكوسة واختبار مكعبات كورسي 0.40، أما فيما يخص درجة الارتباط بين اختبار مهمة النمط واختبار سعة الأرقام المعدلة فقد وصلت إلى 0.54، أما بالنسبة لدرجة الارتباط بين اختبار مهمة النمط واختبار مكعبات كورسي فقد بلغت 0.67. وفي الأخير، فقد وصلت درجة الارتباط بين اختبار سعة الأرقام المعدلة واختبار مكعبات كورسي إلى 0.51.

2. تحليل أداءات العينة في مختلف الاختبارات البعدية

1.2. المتوسطات والقيم الدنيا والقصوى والفروق النمطية العامة البعدية

جدول 8. للمتوسطات والقيم الدنيا والقصوى والفروق النمطية العامة البعدية

	المتوسط	أدنى حد	أقصى حد	الفارق النمطي
سعة الأرقام العادية	5.03	2	7	1.44
سعة الأرقام المعكوسة	4.13	2	6	1.50
مهمة النمط	5.56	2	9	2.12
سعة الأرقام المعدلة	4.70	2	7	1.57

مكعبات كورسي	4.90	2	7	1.76

تبرز معطيات الجدول (8) أن متوسط سعة الأرقام العادية بلغ 5.03 وبفارق نمطي 1.44، في حين وصل متوسط سعة الأرقام المعكوسة إلى 4.13 وبفارق نمطي 1.50. كما سجل متوسط مهمة النمط 5.56 وبفارق نمطي 2.12، أما فيما يخص متوسط سعة الأرقام المعدلة فقد بلغ 4.70 وبفارق نمطي 1.57. ووصل متوسط مكعبات كورسي إلى 4.90 وبفارق نمطي 1.76. أما فيما يخص القيم الدنيا، فقد سجلت في كل الاختبارات 2 كأدنى حد، و 6 كأقصى حد في اختبار سعة الأرقام المعكوسة، في حين وصل أقصى حد في اختبار سعة الأرقام العادية وسعة الأرقام المعدلة بالإضافة إلى اختبار مكعبات كورسي إلى 7، وبلغ الحد الأقصى في مهمة النمط 9.

2.2. المتوسطات والقيم الدنيا والقصوى والفروق النمطية البعدية

1.2.2. المتوسطات والقيم الدنيا والقصوى والفروق النمطية البعدية لدى المجموعة التجريبية

جدول 9. المتوسطات والقيم الدنيا والقصوى والفروق النمطية البعدية لدى المجموعة التجريبية

	المتوسط	أدنى حد	أقصى حد	الفارق النمطي
سعة الأرقام العادية	6.26	5	7	0.70
سعة الأرقام المعكوسة	5.46	4	6	0.63
مهمة النمط	7.46	6	9	0.91
سعة الأرقام المعدلة	6.06	5	7	0.70
مكعبات كورسي	6.53	6	7	0.51

يتبين من خلال الجدول (9) أن متوسط اختبار سعة الأرقام العادية لدى العينة التجريبية بلغ 6.26 وبفارق نمطي 0.70، كما بلغ متوسط سعة الأرقام المعكوسة 5.46 وبفارق نمطي 0.63، في حين وصل متوسط اختبار مهمة النمط 7.46 والفارق النمطي 0.91، وبلغ متوسط اختبار سعة الأرقام المعدلة 6.06 والفارق النمطي 0.70. أما بخصوص متوسط اختبار مكعبات كورسي فقد بلغ 6.53 وبفارق نمطي 0.51. ووصل الحد الأدنى لهذه العينة بعد التدريب في اختبار سعة الأرقام العادية وسعة الأرقام المعدلة إلى 5، أما بالنسبة لاختبار مهمة النمط ومكعبات كورسي فقد بلغ الحد الأدنى 6 و 4 في اختبار مكعبات كورسي. وفيما يخص القيم القصوى فقد وصلت إلى 7 في كل من اختبار سعة الأرقام العادية، واختبار سعة الأرقام المعدلة واختبار مكعبات كورسي، وبلغت في اختبار سعة الأرقم المعكوسة 6، و 9 في مهمة النمط.

2.2.2. المتوسطات والقيم الدنيا والقصوى والفروق النمطية البعدية لدى المجموعة الضابطة

جدول 10. المتوسطات والقيم الدنيا والقصوى والفروق النمطية البعدية لدى المجموعة الضابطة

	المتوسط	أدنى حد	أقصى حد	الفارق النمطي
سعة الأرقام العادية	3.40	3	4	0.50
سعة الأرقام المعكوسة	2.46	2	3	0.51
مهمة النمط	3.73	3	5	0.70
سعة الأرقام المعدلة	3.13	2	4	0.60
مكعبات كورسي	3.06	2	4	0.59

يتبين من معطيات الجدول (10) أن المتوسط في اختبار سعة الأرقام العادية بلغ 3.40 وبفارق نمطي 0.50، ووصل متوسط اختبار سعة الأرقام المعكوسة إلى 2.46 وفارق نمطي 0.51، وتمثل متوسط مهمة النمط في 3.73 والفارق النمطي 0.70. أما فيما يخص متوسط اختبار سعة الأرقام المعدلة فقد بلغ 3.13 وبفارق نمطي وصل إلى 0.60، وتمثل متوسط اختبار مكعبات كورسي في 3.06 وبفارق نمطي 0.59. في حين وصل الحد الأدنى إلى 3 في اختبار سعة الأرقام العادية واختبار مهمة النمط، و2 في باقي الاختبارات، وبلغت القيم القصوى في اختبار سعة الأرقام العادية، واختبار سعة الأرقام المعدلة واختبار مكعبات كورسي 4، و 3 في اختبار سعة الأرقام المعكوسة، و5 في اختبار مهمة النمط.

3.2. تحليل الترابطات بين أداءات العينة في مختلف الاختبارات البعدية

1.3.2. تحليل الترابطات بين أداءات المجموعتين في مختلف الاختبارات البعدية

جدول 11. مصفوفة الترابطات بين أداءات المجموعتين في مختلف الاختبارات البعدية

	سعة الأرقام العادية	سعة الأرقام المعكوسة	مهمة النمط	سعة الأرقام المعدلة	مكعبات كورسي
سعة الأرقام العادية	1	0.84	0.91	0.86	0.88
سعة الأرقام المعكوسة	0.84	1	0.90	0.88	0.87
مهمة النمط	0.91	0.90	1	0.96	0.93
سعة الأرقام المعدلة	0.86	0.88	0.96	1	0.93
مكعبات كورسي	0.88	0.87	0.93	0.93	1

من خلال معطيات الجدول أعلاه يتبين أن درجة الارتباط بين اختبار سعة الأرقام العادية واختبار سعة الأرقام المعكوسة وصلت إلى 0.84، ووصلت درجة الارتباط بين اختبار سعة الأرقام العادية واختبار مهمة النمط إلى 0.91. وبلغت درجة الارتباط بين اختبار سعة الأرقام المعدلة واختبار سعة الأرقام العادية 0.86، أما فيما يخص درجة الارتباط بين اختبار مكعبات كورسي واختبار سعة الأرقام العادية فقد بلغت 0.88، في حين وصلت درجة الارتباط إلى 0.90 بين اختبار سعة الأرقام المعكوسة واختبار مهمة النمط، وبلغت درجة الارتباط 0.88 بين اختبار سعة الأرقام المعكوسة واختبار سعة الأرقام المعدلة، و0.87 مع اختبار مكعبات كورسي. ووصلت درجة الارتباط بين اختبار مهمة النمط واختبار سعة الأرقام المعدلة إلى 0.96، وبالنسبة إلى درجة الارتباط بين اختبار مهمة النمط واختبار مكعبات كورسي فقد بلغت 0.93، وهي نفس درجة الارتباط بين اختبار سعة الأرقام المعدلة واختبار ومكعبات كورسي.

2.3.2. تحليل الترابطات بين أداءات المجموعة التجريبية في مختلف الاختبارات البعدية

جدول 12. مصفوفة الترابطات بين أداءات المجموعة التجريبية في مختلف الاختبارات البعدية

	سعة الأرقام العادية	سعة الأرقام المعكوسة	مهمة النمط	سعة الأرقام المعدلة	مكعبات كورسي
سعة الأرقام العادية	1	0.66	0.79	0.54	0.17
سعة الأرقام المعكوسة	0.66	1	0.70	0.40	0.06
مهمة النمط	0.79	0.70	1	0.72	0.49
سعة الأرقام المعدلة	0.54	0.40	0.72	1	0.48
مكعبات كورسي	0.17	0.06	0.49	0.48	1

يتضح من خلال الجدول (12) أن درجة الارتباط بين اختبار سعة الأرقام المعكوسة واختبار سعة الأرقام العادية هي 0.66، وبين اختبار سعة الأرقام العادية واختبار مهمة النمط هي 0.79، وبلغت درجة الارتباط بين سعة الأرقام العادية واختبار سعة الأرقام المعدلة 0.54، وبين اختبار سعة الأرقام العادية واختبار مكعبات كورسي 0.17، ووصلت بين اختبار مهمة النمط واختبار سعة الأرقام المعكوسة إلى 0.70، وبين اختبار سعة الأرقام المعكوسة واختبار سعة الأرقام المعدلة إلى 0.40. في حين وصلت بين اختبار سعة الأرقام المعكوسة واختبار مكعبات كورسي إلى 0.06، وبين اختبار مهمة النمط واختبار سعة الأرقام المعدلة إلى 0.72، وبلغت بين اختبار مهمة النمط واختبار مكعبات كورسي 0.49، وبين اختبار سعة الأرقام المعدلة واختبار مكعبات كورسي 0.48.

3.3.2. تحليل الترابطات بين أداءات المجموعة الضابطة في مختلف الاختبارات البعدية

جدول 13. مصفوفة الترابطات بين أداءات المجموعة الضابطة في مختلف الاختبارات البعدية

	سعة الأرقام العادية	سعة الأرقام المعكوسة	مهمة النمط	سعة الأرقام المعدلة	مكعبات كورسي
سعة الأرقام العادية	1	0.33	0.12	0.26	- 0.09
سعة الأرقام المعكوسة	0.33	1	0.37	0.45	0.12
مهمة النمط	0.12	0.37	1	0.56	0.56
سعة الأرقام المعدلة	0.26	0.45	0.56	1	0.35
مكعبات كورسي	-0.09	0.12	0.56	0.35	1

يتبن من خلال الجدول (13) أن درجة الارتباط بين اختبار سعة الأرقام العادية واختبار سعة الأرقام المعكوسة هي 0.33، وبين اختبار سعة الأرقام العادية واختبار مهمة النمط 0.12، وهي نفسها بين اختبار سعة الأرقام المعكوسة واختبار مكعبات كورسي، وبلغت 0.26 بين اختبار سعة الأرقام العادية واختبار سعة الأرقام المعدلة، و 0.09 – بين اختبار مكعبات كورسي واختبار سعة الأرقام العادية. ووصلت درجة الارتباط بين اختبار سعة الأرقام المعكوسة واختبار مهمة النمط إلى 0.37، وبين اختبار سعة الأرقام المعكوسة واختبار سعة الأرقام المعدلة إلى 0.45. أما فيما يخص درجة الارتباط بين اختبار مهمة النمط واختبار سعة الأرقام المعدلة فقد تمثلت في 0.56، وهي نفسها بين اختبار مهمة النمط واختبار مكعبات كورسي، في حين بلغت درجة الارتباط بين اختبار سعة الأرقام المعدلة واختبار مكعبات كورسي 0.35.

يتضح من خلال النتائج التي عرضناها أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين أداء المجموعة التجريبية التي خضعت لتدريب الذاكرة العاملة والمجموعة الضابطة في اختبارات تقييم مكونات الذاكرة العاملة والإدراك (البصري والسمعي). فقد تبين أن هناك تحسن في سعة مختلف مكونات الذاكرة العاملة، والإدراك البصري والسمعي لدى العينة التي خضعت لتدريب عكس تلك التي لم تخضع له.

مناقشة النتائج

تناقش هذه الفقرة النتائج التي توصلنا لها في هذه الدراسة في ضوء الفرضيات التي انطلقنا منها، ومعطيات الدراسات السابقة التي تناولت نفس الموضوع.

1. مناقشة الفرضية الأولى: يؤدي تدريب الذاكرة العاملة إلى زيادة سعة المكونات الثلاثة للذاكرة العاملة لدى المصابين بالفصام

أسفر التحليل الإحصائي لمعطيات هذه الدراسة عن أن المصابين بالفصام يعانون من عجز على مستوى اشتغال الذاكرة العاملة، ويشمل هذا القصور مكوناتها الثلاثة (مركز التنفيذ، الحلقة التلفظية، المفكرة البصرية-المكانية) التي قمنا بفحصها. وتبين من أداء عينة الدراسة في الاختبارات المعتمدة أن أداء المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات القبلية كان متقاربا. لكن المجموعة التي خضعت لتدريب للذاكرة العاملة امتد لخمسة أسابيع تحسنت بشكل ملموس في المكونات الثلاثة على عكس العينة التي لم تخضع للتدريب. فلى سبيل المثال، فالحلقة التلفظية التي كان متوسطها 3.80 قبل التدريب، وصل بعد التدريب إلى 6.26، على عكس العينة التي لم تخضع لتدريب كان متوسطها في البداية 3.80 وانخفض بعد مرور خمسة أسابيع إلى 3.40. أما بخصوص مركز التنفيذ، فقد بلغ متوسطه القبلي 2.86، لكنه وصل لدى المجموعة التي خضعت للتدريب إلى 5.46، وتراجع لدى المجموعة الضابطة إلى 2.46. وبينما كان المتوسط القبلي للمفكرة البصرية-المكانية 3.93، فقد بلغ لدى المجموعة التي خضعت للتدريب 7.46، في حين انخفض لدى المجموعة الضابطة إلى 3.73. وهذه المعطيات تعكس الآثار الإيجابية للبرنامج التدريبي على مكونات الذاكرة العاملة لدى المصابين بالفصام. وبالتالي، فحصول المجموعة التجريبية على درجات عليا في أداء كل مكونات الذاكرة العاملة بعد التدريب يدعم فعالية هذا البرنامج.

وتتوافق نتائج هذه الدراسة مع معطيات بعض الدراسات السابقة في هذا الموضوع (Calabrese وآخرون، 2013؛ Cassetta و Goghari، 2016؛ Yi وآخرون، 2019).

2. مناقشة الفرضية الثانية: يتحسن الإدراك البصري والسمعي بفعل تدريب الذاكرة العاملة لدى المصابين بالفصام

تعتبر التشوهات الإدراكية من بين الأعراض الأساسية لاضطراب الفصام، وتؤثر هذه التشوهات بشكل كبير على الأداء اليومي والقدرة على العمل والاندماج الاجتماعي... للفرد المصاب بالفصام. واستنتجت مجموعة من الدراسات التي أجريت على الأفراد المصابين باضطراب الفصام أن أداءهم الإدراكي يكون ضعيفا (Green وآخرون، 2000؛ Cassetta و Goghari، 2016). وهناك نتائج واعدة تفيد بأن زيادة سعة الذاكرة العاملة بعد التدريب لدى مرضى الفصام يخفف من هذه التشوهات الإدراكية، وهذا ما تبين من نتائج هذه الدراسة، فقد كان متوسط الإدراك السمعي الذي تم تقييمه بواسطة اختبار سعة الأرقام المعدلة 3.33 لدى المجموعتين، لكن بعد مرور خمسة أسابيع تحسن الإدراك السمعي بشكل كبير لدى العينة التي خضعت للتدريب إذ وصل إلى 6.06، على عكس المجموعة الضابطة التي تلقت العلاج الدوائي فقط، حيث تراجع متوسطها إلى 3.13. أما المتوسط القبلي للإدراك البصري الذي تم تقييمه بواسطة اختبار مكعبات كورسي فقد بلغ 3.26، لكنه ارتفع لدى المجموعة التجريبية إلى6.53 وانخفض لدى المجموعة الضابطة إلى 3.06. ونستنتج من ذلك بأن تدريب الذاكرة العاملة لدى المصابين

بالفصام يحسن بشكل كبير الإدراك البصري والسمعي، وكذلك الإقرار بأن زيادة سعة الذاكرة العاملة تؤثر بشكل إيجابي على سيرورة الإدراك البصري والسمعي لدى المصابين بالفصام.

وتتفق معطيات هذه الدراسة مع نتائج دراسات سابقة تناولت تأثير تدريب الذاكرة العاملة على الإدراك السمعي والبصري (Ficher وآخرون، 2009؛ Cassetta و Goghari، 2016).

وعلى العموم، فقد تبين من خلال نتائج هذه الدراسة ونتائج أبحاث سابقة، أن هناك اتفاقا على فعالية تدريب الذاكرة العاملة في الرفع من سعة مكونات الذاكرة العاملة (الحلقة التلفظية، مركز التنفيذ والمفكرة البصرية-المكانية) لدى المصابين بالفصام، وانعكاس هذا التدريب على تحسن إدراكهم البصري والسمعي.

خلاصة

إذا كانت هذه الدراسة قد اهتمت بفحص وتقييم تأثير تدريب الذاكرة العاملة على سعة مكونات هذه الأخيرة حسب نموذج بادلي و هيتش (1974)، وانعكاس هذا التحسن على سيرورات الإدراك السمعي والبصري. وبعد أن تبين أن هناك عجزا في اشتغال الذاكرة العاملة يشكل نواة القصورات المعرفية في اضطراب الفصام. أصبحت الأبحاث الآن داخل علم النفس المعرفي المرضي وعلم النفس العصبي المعرفي تتجه إلى تطوير مجموعة من التدخلات العلاجية لهذه القصورات المعرفية، ومن بينها تدريب الذاكرة العاملة الذي قدم نتائج جد مهمة لدى المصابين بالفصام. وتراكمت حول هذا التدخل العلاجي عند المصابين باضطراب الفصام معطيات متواترة أكدت فائدته في زيادة سعة مكونات الذاكرة العاملة، والآثار الإيجابية لهذا التحسن على سيرورة الإدراك البصري والسمعي) لدى المرضى بالفصام.

وإجمالا، فقد توصلت هذه الدراسة إلى أن المكونات الثلاثة للذاكرة العاملة تحسنت سعتها بشكل كبير لدى العينة التجريبية بعد التدريب عكس العينة الضابطة التي عرفت انخفاضا في أداء الذاكرة العاملة، أما فيما يخص الإدراك البصري والسمعي فقد تحسن بشكل كبير بعد تدريب الذاكرة العاملة لدى العينة التجريبية على خلاف العينة الضابطة.

توصيات

- إنجاز أبحاث أخرى حول تأثير تدريب الذاكرة العاملة لدى المصابين باضطراب الفصام من أجل التأكد من الدلالة الإحصائية لنتائج هذه الدراسة؛
- اعتماد برامج تدريب الذاكرة العاملة كمكون أساسي من بروتوكول علاج المصابين بالفصام.

المراجع

Baddeley, A. (2018). Exploring working memory: Selected works of Alan Baddeley. Routledge/Taylor & Francis Group.

American Psychiatric Association, DSM-5 Task Force. (2013). (5th ed.). American Psychiatric Publishing, Inc.. https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596

Bousbaiat, O. & El-Mir, M. (2021). The Effect of Fear on Working Memory in children. Arab Journal of Psychology, 6(1), 125-138.

Byrne, M., Jolley, S., & Peters, E. (2018). Cognitive behaviour therapy for psychosis. In O. Howes (Ed.), Treatment response and resistance in schizophrenia (pp. 128–143). Oxford University Press.

Cassetta BD, Goghari VM. (2016). Working memory and processing speed training in schizophrenia: study protocol for a randomized controlled trial. Trials. 2016 Jan 26;17:49. doi: 10.1186/s13063-016-1188-5.

Cassetta, B. D., Tomfohr-Madsen, L. M., & Goghari, V. M. (2019). A randomized controlled trial of working memory and processing speed training in schizophrenia. Psychological Medicine, 49(12), 2009–2019. https://doi.org/10.1017/S0033291718002775

Dahbi S. & El-Mir, M. (2020). Impact de la dépression sur la mémoire de travail: Etude comparative du fonctionnement de la mémoire de travail chez un groupe de patients avec trouble dépressif caractérisé et un groupe témoin. Arab Journal of Psychology, 5(2), 178-188.

El-Mir, M. (2017). The effect of working memory capacity on word recognition speed in Arabic second grade readers. Arab Journal of Psychology, 3(1), 149-160.

El-Mir, M. (2018). The role of emotional processes in memory functioning. Arab Journal of Psychology, 3(2), 94-103.

El-Mir, M. (2019). Impact of memory on school performance. Arab Journal of Psychology, 4(2), 184-196. https://doi.org/10.6084/m9.figshare.12152199.v1

El-Mir, M. (2020). Effect of working memory capacity on Arabic reading development in primary school pupils in Morocco. Arab Journal of Psychology, 5(1,), 92-106.

El-Mir, M. (2021). Memory functioning in aging. Nafssaniat, 73, 17-29.

El-Mir, M. (2021). Memory span: determinants and measures. Arab Journal of Psychology, 6(2), 103-117.

El-Mir, M. (2022). Reading and working memory. Books Cultural Center: Casablanca, Beirut.

Green MF, Kern RS, Braff DL, Mintz J. (2000). Neurocognitive deficits and functional outcome in schizophrenia: are we measuring the "right stuff"? Schizophr Bull.;26(1):119-36. doi: 10.1093/oxfordjournals.schbul.a033430

Guennach, A. & El-Mir, M. (2019). Autism spectrum disorder and working memory: A comparative study between children with ASD and normal children. Arab Journal of Psychology, 4(2), 123-133.

Hubacher M, Weiland M, Calabrese P, Stoppe G, Stöcklin M, Fischer-Barnicol D, Opwis K, Penner IK. (2013). Working memory training in patients with chronic schizophrenia: a pilot study. Psychiatry J.;2013:154867. doi: 10.1155/2013/154867

Jones C, Hacker D, Meaden A, Cormac I, Irving CB, Xia J, Zhao S, Shi C, Chen J. (2018). Cognitive behavioural therapy plus standard care versus standard care plus other psychosocial treatments for people with schizophrenia. Cochrane Database Syst Rev. 11(11):CD008712. doi: 10.1002/14651858.CD008712

Klingberg, T. (2010). Training and plasticity of working memory. Trends in Cognitive Sciences, 14(7), 317–324. https://doi.org/10.1016/j.tics.2010.05.002

Kriblou A. & El-Mir, M. (2021). Working memory functioning in children with specific developmental language disorders. Arab Journal of Psychology, 6(2), 17-32.

Lawlor-Savage L, Goghari VM. (2014). Working memory training in schizophrenia and healthy populations. Behav Sci (Basel); 4(3):301-19. doi: 10.3390/bs4030301.

Li X, Chu MY, Lv QY, Hu HX, Li Z, Yi ZH, Wang JH, Zhang JY, Lui SSY, Cheung EFC, Shum DHK, Chan RCK. The remediation effects of working memory training in schizophrenia patients with prominent negative symptoms. Journal of Cognitive Neuropsychiatry;24(6):434-453. doi: 10.1080/13546805.2019.1674644.

Naciri, M. & El-Mir, M. (2019). Reading and phonologico-morphological characteristics of Arabic: a comparative study of good readers and dyslexics. Arab Journal of Psychology, 4(1), 67-79.

Sedjari, S. & El-Mir, M. (2021). Entrainement de la mémoire de travail dans le trouble du spectre de l'autisme. Arab Journal of Psychology, 6(1), 194-209.

Tracy, P. A. (2018). Working Memory And Clinical Developmental Disorders. Theories, Debates and Interventions. Routledge taylor & francis group: London and new York.

Wanmaker, S., Geraerts, E., & Franken, I. H. A. (2015). A working memory training to decrease rumination in depressed and anxious individuals: A double-blind randomized controlled trial. Journal of Affective Disorders, 175, 310–319. https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.12.027

Zaytseva Y, Korsakova N, Agius M, Gurovich I. Neurocognitive functioning in schizophrenia and during the early phases of psychosis: targeting cognitive remediation interventions. BioMed Research International; 2013:819587. doi: 10.1155/2013/819587. Epub 2013 Sep 5. PMID: 24089689; PMCID: PMC3780553.