التباينات في الأداء ت المعرفية لدى الأطفال من مرضى التصلب العصبي المتعدد في ضوء تشخيص المرض والفروق بين النوعين

Variation In Cognitive Performance Among Multiple Sclerosis Children In Light Of Disease Diagnosis And Genders Differences

إعداد

بدرية سعد بدر عبد الله الحربي

إشراف

أكرم فتحي يونس زيدان

أستاذ علم النفس المساعد

كلية الآداب جامعة المنصورة

المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة - جامعة المنصورة

المجلد العاشر - العدد الثانى

أكتوبر ٢٠٢٣

التباينات في الأداء ت المعرفية لدى الأطفال من مرضى التصلب العصبي المتعدد في ضوء تشخيص المرض والفروق بين النوعين

Variation In Cognitive Performance Among Multiple Sclerosis Children In Light Of Disease Diagnosis And Genders Differences

د/بدرية سعد بدر عبد الله الحربى*

مدخل لمشكلة الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة درجة تأثير مرض التصلب العصبي[1] المتعدد على الوظائف المعرفية المتمثلة في الذاكرة والإدراك .والتباينات في أداء الذاكرة والإدراك لدى المرضى من الجنسين .والتصلب المتعدد هو من أهم أمراض المخ العصبية وأكثرها شيوعا بين الشباب ،وهو مرض مناعي يصيب الجهاز العصبي والنخاع الشوكي بالتلف ، حيث يتم تدمير الغشاء الذي يحمي الأعصاب (الغشاء الميالين) فيصعب توصيل الإشارات الكهربية العصبية من المخ للنخاع الشوكي وأجزاء الجسم الأخرى .وينتج عن ذالك أن يهاجم الجهاز المناعي الجهاز العصبي فيصيب بعض الأعصاب بالتلف، وتختلف الأعصاب المصابة بين الذكور والإناث ومن فرد إلى أخر حسب الحالة الصحية العامة والعدوى الفيروسية والوراثة والطفرات الجينية والعمر.فبعض الأفراد تصاب لديهم بعض الأعصاب إصابات بسيطة، بينما يصاب البعض الأخر بإصابات بالغة التدمير للأعصاب.

---

* باحثة

[1] Multiple Sclerosis

وحتى الآن غير معروف السبب القاطع لإصابة شـــخص دون الأخـــر بالمرض ولا يعرف السبب في تنوع الإصابة وتباين الأداء المعرفي بين الأفراد نتيجة لهذا المرض .لذا حاولت الدراسة الحالية معرفة الفروق الفردية في الأداء المعرفي الخاص بالذاكرة والإدراك للتصلب العصبي المتعدد . فالبحث الحالي لم يهتم بالمرض بقدر اهتمامه بالمريض حامل المرض وبالآثار النفسية العصـــبية والمعرفية الناتجة عن الإصابة بالمرض.

والتصلب العصبي المتعدد مِن الأمراض العصبية الَّتي قد تسبب أمراضا أخرى مثل تيبس الساقين وتشنج العضلات ومشاكل في الأمعاء والمثانة والأداء الجنسي،واضطراب الوظائف التنفيذية مثل الذاكرة والانتباه والإدراك ومعالجـــة المعلومات وبعض القدرات المكانية البصرية.ويمكن للمرض أن يـــؤثر علـــى بعض الجوانب الانفعالية والمزاجية فيصيب المـــريض بـــالقلق والاكتئـــاب أو أحدهما.وعندما تزداد درجة المرض قد يصل الأمر إلى نوبات عصبية وخلـــل في وضع الجسم واضطراب في حاسة الشم والتذوق وإرهاق جسمي وذهني عام واضطرابات في النوم.(Sharon,2021)

وقد اتضح أن التصلب المتعدد يصيب الأفراد في الفئة العمرية مـــن ٢٠ إلى ٤٠ سنة وهى سن الشباب والحركة والنشاط ، ومـــن ثـــم يتـــدهور الأداء الوظيفي والمعرفي والحركي وعديد من الوظائف المعرفية الأخرى وبخاصـــة الذاكرة والإدراك .وتقدر نسبة شيوع اضـــطرابات الـــذاكرة والإدراك بـــين مرضى التصلب المتعدد مابين ٤٠% إلى ٧٠% في الجنسين على حـــد ســـواء وتصل إلى حد العجز الشديد في بعض الحالات النادرة لا تتعدى نسبة ١٠% من المصابين بالمرض.(Lam et.al,2022) وفيما يتعلق بالذاكرة لـــدى مرضـــى

التصلب المتعدد، يؤثر المرض على تذكر الأحداث والأسماء والمواعيد وتضعف القدرة على التركيز لفترات طويلة مع فقدان للقدرة على التركيز في حال حدوث أي تشويش أو مقاطعة . ويجب التفرقة بين ضعف الذاكرة كونها حالة طبيعية بسبب التقدم في السن وبين كونها عرض من أعراض التصلب المتعدد. (Ashton,2019)

واتضح أن الخلل في الإدراك لدى مرضى التصلب المتعدد تصل نسبته مابين ٤٥% إلى ٦٠% ويتمثل ذالك في عدم القدرة على الفهم العام واتخاذ القرار والحكم على الأمور . وقد يستغرق المريض وقتا طويلا في التفكير في أبداء الرأي في قضية بديهية ، وتزداد اندفاعاته وسوء تقديره لأبسط الأشياء، فهو في حالة من الخمول الذهني والتشويش العقلي.(دانيل ترانل،٢٠١٨)

إن مرضى التصلب المتعدد في أمس الحاجة إلى التقييم المعرفي بصورة كبيرة ؛ وبخاصة للذاكرة والإدراك التي تعتبر من مصاحبات المرض وتنتشر بين أنواعه المختلفة. فيندرج تحت هذا المرض فئات وأنواع متعددة، تتمثل فيما يلي :

١- التصلب المتعدد المنتكس[١] وهو نوبات واضحة من الأعراض العصبية السيئة متبوعة باسترجاع متفاوت للوظيفة.
٢- التصلب المتعدد المتزايد الثانوى[٢] وهو تصلب منتكس متبوع بتفاقم شديد في الحد الأدنى لمعدل النوبات و الهجمات.
٣- التصلب المتعدد المتزايد أولى[١] وهو يتسم بسوء الحد الأدنى للوظائف العصبية بشكل متدرج ومستمر والهجمات.

([2])Relapsing –remitting M S
([3])Secondary- progressive M S

٤- التصلب المتعدد المنتكس المتزايد[٢] ويتسم بتدهور متزايد في الحد الأدنى للوظائف مصحوب بانتكسات حادة وواضحة واحتمالية بسيطة في العودة للحد الأدنى للوظائف. وقد انصب اهتمام الدراسة الحالية على هذا النوع ، وذالك لأنه أكثر الأنواع انتشارا ، حيث تقدر نسبته بين الأنواع الأخرى من الصلب العصبي (٨٥%)(Golden,2017)

مشكلة الدراسة:

من خلال الطرح السابق يتضح أن دراسة مرض التصلب العصبي المتعدد في ضوء الفروق بين النوعين سيلقي الضوء على فهم أفضل لطبيعة هذا المرض وتطوره، خاصة وأنه يتأثر من حيث المآل، والأعراض الإكلينيكية، ودرجة الشفاء ونمط الخلل المعرفي، بالنوع ذكراً كان أم أنثى، وسبب ذلك يرجع إلى الفروق بين النوعين في إعادة تنظيم نشاط الخلايا العصبية بعد الإصابة[٣] بالمرض. فهناك فروقا تشريحية ووظيفية بين مخ الذكر ومخ الأنثى من حيث الحجم والتلافيف الدماغية ، وفي السياق ذاته هناك فروقا متعددة الأداء المعرفي الخاص بالذاكرة والإدراك بين الأفراد. ومن هنا تبدو المشكلة البحثية للدراسة الراهنة في الكشف عن الفروق في الأداء المعرفي لدى مرضى التصلب العصبي المتعدد الانتكاسي، وهل هناك فروقا بين الجنسين في ذلك الأداء وهو ما يحتاج إلى البحث والتقصي من حيث المظاهر الإكلينيكية والعصبية الدالة لمعرفة كفاءة الأداء الوظيفي لهذا المرض .

ومن خلال ما سبق يمكن توضيح مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية:

([4])Primary progressive M S
([5])Progressive relapsing M S
([9])Reorganization of neural activity

١- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعتين: الذكور والإناث المصابين بالتصلب العصبي المتعدد على مقياس الإدراك في اتجاه ارتفاع مستوى الأداء المعرفي للإدراك لمجموعة الإناث؟

٢-هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعتين: الذكور والإناث المصابين بالتصلب العصبي المتعدد على مقياس الذاكرة العاملة في اتجاه ارتفاع مستوى الأداء المعرفي للذاكرة العاملة لمجموعة الإناث؟

٣- هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الأداءات المعرفية للإدراك بأبعاده(استدلال المصفوفات و إكمال الصور و الشطب) والأداءات المعرفية للذاكرة العاملة بأبعادها لدى مرضى التصلب العصبي المتعدد؟

أهمية الدراسة :

الأهمية النظرية

١- ندرة الدراسات النفسية التي تتناول العوامل المعرفية الخاصة بمرض التصلب العصبي المتعدد ، وبخاصة التصلب العصبي المتعدد. فعلى قدر علم الباحثة لا توجد دراسة نفسية عربية واحدة بدولة الكويت تناولت التصلب العصبي المتعدد في علاقته بالأداء المعرفي . لذالك هناك حاجة ماسة إلى دراسة الآثار النفسية لهذا المرض من حيث الفروق والتباينات المعرفية الخاصة بالذاكرة والإدراك .

٢- تبدو أهمية الدراسة في أنه لم تحظ دراسة التصلب العصبي المتعدد الانتكاسي بالاهتمام فيما يتصل بالفروق بين النوعين عموماً في الأداء المعرفي للذاكرة والإدراك.

٣- تزايد نسب الإصابة بمرض التصلب العصبي المتعدد الانتكاسي يزيد من أهمية هذه الدراسة . فهو من أكثر الأمراض العصبية انتشارا في العالم ، والذي تقدر نسبته (٢.٥ مليون مريض) وتقدر النسبة بين الشباب الكويتي (٣٠) ألف مريض معظمهم من الشباب في سن (٢٠- ٤٠) عاما .(عبد الموجود،٢٠٠٢)

الأهمية التطبيقية

١- من الناحية التطبيقية تمهد الدراسة الحالية لبحوث أخرى في مجال العلاج النفسي لضعف الأداء المعرفي لمرضى التصلب العصبي المتعدد فيما يتصل بالذاكرة والإدراك.

٢- تمهد الدراسة الطريق لعمل البرامج النفسية العلاجية التي تساعد في العلاج النفسي للآثار السلبية النفسية للإصابة بالتصلب العصبي المتعدد الانتكاسي . خاصة وأنه من الأمراض المزمنة التي لم يتم علاجها حتى الآن .

أهداف الدراسة

١- معرفة العلاقة بين ضعف الأداء المعرفي للذاكرة وضعف الإدراك لدى مرضى التصلب العصبي المتعدد.

٢- فهم وتفسير الفروق بين الجنسين المصابين بمرض التصلب العصبي المتعدد من حيث الذاكرة والإدراك .

٣- تحديد نسبة التدهور في الذاكرة والإدراك لمرضى التصلب العصبي المتعدد.

المصطلحات الإجرائية:

التصلب العصبي المتعدد. أن التصلب العصبي المتعدد هو أحد أمراض المناعة التي تؤثر على الجهاز العصبي نتيجة التهاب أو عدوى تصيب الغشاء العازل للأعصاب في الدماغ . ويتكون هذا الغشاء العازل من طبقة دهنية تسمى الميالين وهي التي تحمي كل عصب من الضرر وتساعد على نقل السيال العصبي . (Donne,2015)

الأداء المعرفي[1]تعرف الباحثة الأداء المعرفي إجرائيا بأنه الوظائف التنفيذية للمخ مثل الذاكرة والإدراك والانتباه والقدرات البصرية واللغوية والمكانية والقدرة على التجريد والحساب . وهو أيضا العمليات العقلية الضرورية التي تتحكم في السلوك . وقد اهتمت الدراسة الحالية بالذاكرة والإدراك فقط والتي يعبر عنها من خلال الدرجة التي يحصل عليها المريض بالتصلب العصبي المتعدد المنتكس على مقياس وكسلر(المقياس الفرعي للإدراك) (المقياس الفرعي للذاكرة العاملة)

الذاكرة[2] تعرف الباحثة الذاكرة بأنها إحدى القدرات العقلية المعرفية للاحتفاظ بالمعلومات وتخزينها لفترة من الزمن واسترجاعها عند الاحتياج لمعالجة حدث أو فكرة أو مشكلة. فهي نظام معالجة حسية عصبية نفسية للمعلومات على المدى القصير والبعيد ، وتتأثر بالوراثة والبيئة والأمراض

[1] Cognitive Performance

[2] Memory

النفسية العصبية وبعض العوامل الديموغرافية مثل السن والنوع وهي الدرجة التي يحصل عليه مريض التصلب العصبي المتعدد من خلال المقياس الفرعي لمقياس وكسلر.

الإدراك[١] تعرف الباحثة الإدراك إجرائيا بأنه عملية عقلية معرفية نفسية تهدف لتزويد الفرد بالمعلومات الحسية والمجردة عن عالمه الداخلي والخارجي . وهو عملية أساسية في التنظيم المعرفي للفرد والتي من خلالها يستطيع الفرد إعطاء معنى للأشياء.ويعتمد الإدراك بالدرجة الأولى على التذكر والتفكير وعمليات التنظيم الحسي. ويمكن تعريف الإدراك إجرائيا بأنه الدرجة التي يحصل عليها مريض التصلب العصبي المتعدد على المقياس الفرعي لمقياس وكسلر

إطار نظري ومفاهيم الدراسة:

أولا :التصلب العصبي المتعدد :يُعد أول وصف علمي لعلامات وأعراض مرض التصلب العصبي المتعدد لجان مارتن شاركو(١٨٢٥-١٨٩٣) والذي وضع الخطوط العريضة لحالة تسمى La Scleroses en plaques في تأثيرها، أدرك شاركو أن مرض التصلب العصبي المتعدد هو مرض متغير بأشكال مختلفة، بحيث يصنف الأطباء اليوم المرض كواحد من نوعين رئيسيين: إذا تبعت النوبات المتكررة للأعراض العصبية فترات من التحسن، فإن المرض يسمى التصلب المتعدد الانتكاس والهدوء. من ناحية أخرى إذا ساءت الأعراض بمرور الوقت دون أي فترات من التحسن،وتتدهور العمليات المعرفية للمريض، فإن المرض يسمى التصلب المتعدد التدريجي. ,(Garfelo2022)

---

١ Perception

التصلب العصبي المتعدد (MS) هو اضطراب مزمن والتهابي ، يصيب الجهاز العصبي المركزي، بحيث يقوم الجهاز المناعي بمهاجمة الخلايا العصبية بالخطأ ولم يُحدد سبب لذلك بعد، وتدمير نخاع الميلين (طبقة واقية تحيط بالألياف العصبية)، مما ينتج عنه تخريب وتلف غشاء هذا الأخير، مما يؤدي إلى اضطراب الإشارات العصبية وتلف الأعصاب الدائم ، وتشكيل بؤر في مناطق متعددة من الجهاز العصبي المركزي، وعجز عصبي تدريجي يبدأ عادة بدورة انتكاسية ثم تتحول إلى مسار تنكسي عصبي تدريجي على مدى سنوات في كثير من الأحيان.

والتصلب العصبي المتعدد من أهم أمراض المخ العصبية وأشهرها بالمشاركة مع الصرع في ضوء نوع المرض والفروق بين الجنسين. ومن المعروف أنَّه يمكن أن تتأثر الوظيفة السوية للدماغ أو الجهاز العصبي بعديد من الاضطرابات والأمراض، بعضها يترك آثارًا مؤقتة، أو دائمة (عبد العزيز باتع،٢٠٠٦).

والتصلب العصبي المتعدد مِن الأمراض العصبية الَّتي كشفت نتائج عديد الدراسات في بحوث المخ البشرى عن ظهوره كمرض عصبي مهم في سن مبكرة ، ويرى كيلوني وستوت وبنكستون (٢٠١٨) أنَّه يصيب الأفراد في الفئة العمرية من ٢٠ إلى ٤٠ سنة وهى سن الشباب والحركة والنشاط ، ومن ثم يتدهور الأداء الوظيفي والمعرفي والحركى وعديد من الوظائف المعرفية الأخرى .

ويرى علماءُ الأعصاب أنَّ العديد من الأمراض العصبية ومنهم مرضى التصلب المتعدد في أمس الحاجة إلى التقييم المعرفي بصورة كبيرة ؛ حيث يشير مورينو Moreno، وجارسيا Garcia، ومارسيسيو Marasescu ،

وجونزاليز Gonzalez، والفـــاريز Alvarez وبينيتـــو Benito (2013) أن الاضطرابات المعرفية تعتبر من مصـــاحبات مرضـــى التصـــلب المتعـــدد ؛ وخصوصا في سرعة معالجة المعلومات، والوظائف التنفيذية، والانتباه والأداء الحركى .

يوضح كيلونى وآخرون (٢٠١٨) أن التصلب العصبي المتعدد هو أحد أمراض المناعة ، ومن أبرز مظاهرة أن الفيروسات تكون بروتينـــا مشـــابها للبروتين الأصلي داخل جسم الإنسان؛ ومن ثم تصبح هذه البروتينات الأصـــلية هدفا للخلايا المناعية النشطة T – cell داخل الجهاز المناعي، وتدمر جهـــاز المناعة الخاص بالفرد ومن ثم هو مرض ذو شقين شق عصبي، وشق مناعي . ويعرفه أغا (٢٠١١) بأنه مرض التهابي، يصيب الجهاز العصـــبي، ويصـــيب كذلك مناطق متعددة منه، ويشخص مـــن خـــلال تطـــور اســـتخدام الـــرنين المغناطيسي والذي يكشف عن وجود مناطق التهابية في المخ أو ندوب يطلـــق عليها لويحات أو ندوب تصلبيه.

ويرى علاء الدين (٢٠١٧) أنه أحد اضطرابات الجهاز المناعي الذاتي، الذي يقوم بمهاجمة خلايا المخ العصبية عن طريق خلايا يطلـــق عليهـــا ت ١؛ ويحدث عندما توجد خلايا ت١ في أي جزء من أجزاء الجهاز العصبي تنشـــط وتهاجم مادة المايلين المغلفة للخلايا والمحاور العصبية؛ وتقوم بإزالته ومن ثـــم تصبح الإشارة العصبية المارة بالمحور العصبي بدون عـــازل عمـــا حولهـــا؛ وتتشتت وتؤدى إلى اضطراب القدرة المعرفية المسئولة عنها هذه المنطقة.

وتشير شيماء تناجر (٢٠١٢) في دراستها على عينة مـــن المرضـــى الكويتيين إلى أن التصلب العصبي المتعدد هو مرض مناعي ؛ حيث تفقـــد

الخلايا المناعية قدرتها على التمييز بين الخلايا الطبيعية في الجسم، والخلايا الأخرى التي تهاجمه ، ، فتهاجم مادة المايلين وهو البروتين الذي يغلف ويعزل الألياف العصبية في الجهاز العصبي الغمد النخاعى الذي يحمى الخلايا العصبية ويطلق عليه دثار ، مما يؤدى إلى خلل في التوصيل بين الخلايا، وبالتالي تظهر الإعاقة على المريض بحسب المنطقة المصابة في الجهاز العصبي، وقد يصاب بمشاكل في العين، أو الأذن، أو الجهاز السمعي الجهاز الهضمي أو الحركي أو حتى التنفسي .

ويشير مرسى (٢٠١٨) إلى نتائج دراسات من سيركويرا، وجيرالديس، وكومباتسون، وروسا ،واسكميرار، وطومسون وآخرون Cerqueira, Geraldes, Compston, Rosa, Schmierer,& Thompson et al., (2018) والتي أوضحت أن التصلب العصبي المتعدد هو مرض عصبي يصيب المخ ، ويشمل ذلك منطقة المادة البيضاء. ومع تناثر المرض في أنحاء عديدة من المخ يطلق عليه أحيانا التصلب المتعدد وأحيانا التصلب المتعدد.

ومن ثم قد يضم ملف مرضى التصلب العصبي المتعدد كل من الأعراض القشرية وتحت القشرية، والتي قد تتفاوت بشكل كبير بين المرضى وبالتالي لا يوجد ملف نموذجي للأعراض العصبية والنفسية الخاصة بالتصلب العصبي المتعدد. وعلى الرغم من عدم وجود نموذج منفرد أو عام للاضطرابات المعرفية والعصبية المرتبطة بالتصلب العصبي المتعدد، إلا أن هناك دراسات وبائية حول مرض التصلب العصبي المتعدد تشير إلى أن بعض المناطق المعرفية تتأثر بشكل ملحوظ عن المناطق الأخرى . (Silly،2018)

إن هناك ضعف على مستوى الإدراك والـذاكرة العاملـة لـدى مرضـى التصلب العصبي المتعدد، حتى وإن لم يكن بنفس المستوى، حيـث أظهـرت ذات النتائج تأثير مرض التصلب العصبي المتعدد على الذاكرة العاملة بشكل أكبر مـن الإدراك الذي لوحظ وجود ضعف طفيف على مستواه. كما أن هناك اضطراب فـي الذاكرة العاملة والإدراك على السيولة اللفظية، حيث أن القصور على مستوى هـاتين العمليتين المعرفيتين أدى إلى خلل جزئي في السيولة اللفظية.

وكثيرا ما تم التقليل من أهمية الاضطرابات المعرفية لدى مرضى التصـلب المتعدد من قبل المرضى والأطباء على حد سواء، وربما يرجع ذلك جزئيًا إلى حقيقة أن الاضطرابات المعرفية غير مرئية مقارنة بالأعراض الحركية أو الحسـية. علـى سبيل المثال: فقد اكتسب هذا الموضوع اهتمامًـا تـدريجيًا بـالبحوث والممارسـة الإكلينيكية. فمرضى التصلب العصبي المتعدد يعانون من ضـعف علـى مسـتوى الإدراك والذاكرة العاملة ، إذ يتميز نمط الاضطرابات النفسية العصبية في مرضـى التصلب العصبي المتعدد بضعف الـذاكرة والإدراك والانتبـاه وسـرعة معالجـة المعلومات وقصور الوظيفة التنفيذية.

على الرغم من ظهور الخلل المعرفي بشكل واضح في مـرض التصـلب العصبي المتعدد، إلا أن قياس معدل انتشاره ونماذجه المختلفة أمـرًا معقـدًا بعـض الشيء، حيث يتراوح معدل انتشار الخلل والإدراك المرتبط بالتصلب العصبي المتعدد بين ٤٥-٦٥% ووفقًا للبيانات الموضحة ، فإنه تم رصد هذه المعدلات بنـاء علـى الدراسات التي أجريت قبل منتصف التسعينيات وظهور العقاقير العلاجيـة المعدلـة للمرض، ومن ثم فإنها تعكس معدلات الخلل والإدراك بين مجموعة مـن المرضـى الذين لم يتلقوا أي علاج. لذا من الممكن أن نتوقع أنه تم إجراء هذه الدراسات علـى

عينة صغيرة نسبيًا (ما يقرب من ١٠٠ حالة أو أقل)، بالإضافة إلى أنه عند مراجعة الدراسات الفردية تبين لنا وجود تفاوت كبير في الاختبارات المستخدمة. إن هذه المعدلات تم رصدها باستخدام عينات مرضية تختلف فيما بينها حول طريقة تعريف "الخلل" دون الإشارة إلى طبيعة المرضى الخاضعين للدراسة هل هم مرضى تم تشخيصهم إكلينيكيًا أم متطوعين؟.(Cook2010)

الذاكرة لدى مرضى التصلب العصبي المتعدد:

إن الذاكرة العاملة ومشكلاتها هي الأكثر شيوعا بين ذوي التصلب العصبي المتعدد، والتي تظهر في مجموعة من الدلائل والمؤشرات التي تظهر على المرضى ومن أهمها: الإخفاق في تعلم الموضوعات الأكاديمية، وصعوبات في الانتباه، والتذكر والوعي بالمفاهيم والأشياء، والعلاقات المكانية، كما يرتبط وجود عجز أو قصور في الذاكرة العاملة ببعض أنماط التصلب العصبي المتعدد مثل الفهم ، والانتباه، والإدراك ،والاستدلال، والاسترجاع.

إن الذاكرة العاملة هي برنامج عقلي منظم تكمن أهميته في أنه يقوم بحفظ المعلومات بشكل مؤقت وعلى معالجتها عند الحاجة إليها في المهام المعقدة مثل تعلم اللغة والتفكير والتعلم. وهذا المفهوم نتج من المفهوم الموحد للذاكرة العاملة. كما أن الذاكرة العاملة تستطيع القيام بأكثر من مهمة في الوقت نفسه فهي تعمل مثلا على تخزين المعلومات ومعالجتها في آن واحد. ويمكن تقسيمها إلى المكونات الفرعية التالية:

(١): الذاكرة العاملة المركزية التنفيذية، وهي التي يفترض أن تكون مسئولة عن الانتباه والسيطرة، وهي عرضة لتأثيرات مرض الزهايمر بشكل خاص؛ ومرض التصلب العصبي المتعدد

(٢): الذاكرة العاملة البصرية المكانية، والتي تعالج الصور المرئية

(٣) الذاكرة العاملة الصوتية (الحلقة الصوتية)، التي تقوم بتخزين المعلومات وبالتدرب على الكلام اللازم لاكتساب مفردات كل من اللغة الأم واللغة الثانية. وتعتبر الذاكرة العاملة في غاية الأهمية في تطور اللغة والقراءة، حيث يقوم الإنسان بكل عمليات التفكير وحل المشكلات في الذاكرة العاملة.لذالك كثيرا مانرى صعوبات في اللغة والكلام لدى مرضى التصلب العصبي المتعدد.

ويذكر(سولزن)أن الذاكرة العاملة تعتبر من أهم الوظائف النفسية لعملية التذكر لما لها من دور مهم في عمليات الاسترجاع، والاستحضار للخبرات، والمعلومات، والمثيرات السابقة التي تعرض وتعلمها، وهي تمثل دورا مهما في النشاطات الحياتية اعتبارها جزءا لا يتجزأ من الذاكرة طويلة المدى بالإضافة إلى الذاكرة قصيرة المدى، وعلى ذلك فإن الذاكرة العاملة يتمثل دورها في مختلف مجالات السلوك الإنساني، في الحديث، والكتابة، والقراءة وفي تنفيذ المهام والقيام بالمهارات المختلفة (Magyari2016,)

وعليه فإن الأفراد الذين لديهم اضطرابات في قدرات الذاكرة أو عملياتها من حيث المكونات أو الوظائف – مثل ذوي التصلب العصبي المتعدد – يكون من المتوقع بالنسبة لهم أن يجدوا صعوبات في عدد من الأنشطة الأكاديمية والمجالات المعرفية على اختلاف صورها ومستوياتها. إن الذاكرة العاملة هي المسئول الأكبر فسيولوجيا عن المفاهيم المعرفية والمثيرات والتي تعتبر عاملا مساعدة في تنشيط المعلومات داخل الذاكرة الإنسانية من أجل استرجاعها في حالة استدعائها للقيام بالعديد من الاستخدامات المعلوماتية والمتعلقة بالمهام

المعرفية الخاصة بالتعلم والتفكير المنطقي والفهم. كما أنها تتيح الفرصة لاستخدام الموارد المتاحة بكفاءة عالية. وهناك علاقة ما بين الذاكرة العاملة وعملية التعلم حيث تعمل الذاكرة العاملة على إجراء تعديلات تطرأ على السلوك من جراء تأثير الخبرة السابقة التي تعمل على تخزينها وإبقائها جاهزة للاستخدام. (Hogarth,2002)

وفي مجال الذاكرة السمعية، قد يعاني ذوو التصلب العصبي المتعدد من صعوبة في معرفه وتحديد الأصوات التي سبق أن سمعها، أو إعطاء معان للكلمات أو أسماء الأعداد، أو إتباع التعليمات والتوجيهات .وتؤدي الذاكرة دورا كبيرا في حياة الفرد باعتبارها مخزناً لكل نشاطاته، وتحتل الذاكرة العاملة مكانة شديدة الأهمية، لأنها أكثر مكونات الذاكرة التي لاقت اهتمام الباحثين، لما لها من دور بالغ الأهمية في عملية معالجة المعلومات، حيث تعالج المفاهيم والقواعد العلمية، فالذاكرة العاملة هي واحدة من أكثر قدراتنا المعرفية أهمية، كما أنها ضرورية لأنشطة يومية لا حصر لها، مثل: مواصلة الانتباه، وإتباع التعليمات، وتنفيذ التعليمات ذات الخطوات المتعددة، وتذكر المعلومات، والتفكير المنطقي أو المحافظة على التركيز.

وقدم علماء النفس عديداً من النماذج التي وضعت من خلال عديد من النظريات وذلك بوصف الذاكرة العاملة ومكوناتها، ومن أهم هذه النماذج نموذج بادلي الذي يشير إلى أن الذاكرة العاملة تمثل المستودع الذي تخزن فيه المعلومات وتعالج معلومات أخري في وقت واحد، وهي تعتمد على التفاعل بين مكوناتها، وهما القدرة على التخزين والقدرة على المعالجة

وتقوم الذاكرة العاملة بوظيفتين رئيسيتين، هما: الوظيفة الأولي، هي الإجرائية التنفيذية، وفيها تستقبل المعلومات من الذاكرة الحسية، وتعمل على معالجتها أولياً ومن ثم ترميزها ونقلها إلى ذاكرة المدى الطويل، أما الوظيفة الثانية: فتتمثل في الربط والتكامل بين المعلومات التي تمت معالجتها سابقاً والمعلومات الجديدة بذاكرة المدى الطويل (الصبوة والقرشي١٩٩٥)

لذا ترتبطً الذاكرة العاملة بمدى كفاءة معالجة المعلومات، بمعنى أن المعالجة الأعمق للمعلومات ينتج عنها ذاكرة أقوى وأكثر كفاءة مقارنة بالمعالجة السطحية ، ويؤثر ذلك تأثيراً مباشراً في كفاءة التمثيل المعرفي الذي يرتبط بدوره بنظام معالجة المعلومات، ويتأثر بمستوى المعالجة بحيث تنتج المعالجة السطحية الهشة بنية معرفية تبقى فيها المعلومات طافية غير مُسكنةً، مما يجعلها تُفقد وتُنسى، ويؤدي بالتالي إلى ضعف كفاءة التمثيل المعرفي، أما مستوى المعالجة الأعمق للمعلومات، بمعنى توظيف طاقة أكبر وجهد أكثر، لترميز المعلومات وتنظيمها فيؤدي لاحقا إلى كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات.

ويؤكد الباحثون أن الذاكرة العاملة مهمة لأداء الأنشطة الفرعية ذات المستوى العالي كالاستدلال الرياضي والفهم القرائي والتفكير الناقد؛ بينما الذاكرة قصيرة المدى هي مخزن مؤقت ذو سعة محدودة غير نشط تبقى فيها المعلومات حوالي ١٥ ثانية، وهي مكون تأثيري، أي يقع عليها التأثير، إذ إنها مخزن لتجميع المعلومات التي تتطلب الاستجابة الآنية

وتمتاز الذاكرة العاملة عن الذاكرة قصيرة المدى بأنها تجهز المعلومات وتصنفها وفق نوعها، وبذلك تكون الذاكرة العاملة الجزء النشط أو العامل أكثر من الذاكرة قصيرة المدى و تستقبل الذاكرة العاملة المعلومات من خلال

مصدرين: (مصدر جديد وهو الذاكرة الحسية من خلال الحواس المختلفة، ومصدر سابق هو استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى) ومن ثم إحداث تكامل من خلال التنسيق بين المعلومات الجديدة والقديمة وتعمل معاً في علاقة نشطة تفاعلية حتى تصدر الاستجابة. (الصبوة والقرشي١٩٩٥)

الإدراك لدى مرضى التصلب العصبي المتعدد:

منذ خمسينيات القرن الماضي، تزايد الوعي بأن ضعف الذاكرة والتركيز، والتي تسمى بالمشاكل الإدراكية، هو جزء مهم من مرض التصلب المتعدد لدى كثير من الناس. فهذه المشاكل تؤثر على حياة الأشخاص أكثر بكثير من تأثير الإعاقة البدنية عليهم، على سبيل المثال: الأشخاص الذين يعانون من المشاكل الإدراكية للتصلب المتعدد أقل توظيفاً، وأقل مشاركة في الأنشطة الاجتماعية والترفيهية، كما أن طبيعة علاقاتهم أقل قيمة، بالإضافة إلى صعوبة التعامل مع مرضهم من حيث الأعراض والأدوية والقرارات الطبية العامة، هناك أيضًا مشاكل الأمان كونهم أكثر عرضه للسقوط وحوادث الطريق، بشكل عام، فإن الجوانب الإدراكية من التصلب المتعدد لها تأثير سلبي حقيقي على نمط معيشة بعض المصابين بهذا المرض. فطبيعة المرض تؤثر على الإدراك ،كما أن الإدراك المشوه أيضا يؤثر على المرض بالتزامن. (Silly,2018)

وقد عالجت نظرية إدراك الأشكال الإدراك من خلال اقتراحها بأن الشكل الذي سبق للفرد رؤيته يتكون له نموذج يخزن في ذاكرة الفرد البصرية، حيث يتم إدراك الشكل الجديد بمقارنته بمعلومات النموذج المخزن عنه، وأن الأشياء التي يراها الفرد لأول مرة ليس لها نموذج مخزن عنها في ذاكرته البصرية، حيث يتم التعرف على الشكل وإدراكه من خلالها، وفضلا عن هذه

النظرية قد قدمت أيضا تفسيرها لبعض المظاهر الرئيسية للتعرف على الأشكال .ويسير الإدراك وفقا لقوانين فمعظم الأشكال التي نراها مكونة من عدة عناصر، وإدراكها يحتاج إلى تجميع وتنظيم تلك العناصر. ومن أهم هذه القوانين:

١- قانون التقارب:أن العناصر القريبة من بعضها تدرك على أنها شكل واحد لأن المسافات القريبة بين هذه العناصر تجعلها تنتظم في سياق واحد، ولذلك ندركها على أنها شكل واحد.

٢- قانون التشابه:أن العناصر المتشابهة تجتمع معا حيث ينتج عن تجمعها شكل منظم.

٣- قانون الاتصال (الاستمرار):أن العناصر التي تتابع في خط منحني أو مستقيم تدرك على أنها تنظيم لشكل واحد.

٤- قانون الإغلاق:أن الأشكال التي تحتوي على فجوات في محيطها ندركها على أنها أشكال كاملة حوافها مغلقة، بمعنى أن عملية الإغلاق تملأ فجوات الشكل لكي تجعل لها معنى إدراكي. ويرجع السبب إلى أن جهازنا البصري يقوم بملء فراغات الأشكال التي تحتوي على فجوات من خلال عملية الإغلاق لكي يجعل الشكل له معنى إدراكي.

٥- قانون الاتجاه :أن العناصر التي تتحرك في اتجاه واحد ندركها على أنها شكل واحد.

٦- قانون سهولة الأشياء:أن الأشكال الأسهل والأسرع في الإدراك هي تلك الأشكال التي تتصف بالبساطة والتناسق والانتظام، ولذلك نتنبأ بأن بعض الأشكال الهندسية أسهل وأسرع في إدراكها من الأشكال الأخرى.(أحمد راجح٢٠٠٢)

٧- قانون الشكل والأرضية: أننا نـدرك الأشـياء وفقـا لتنظـيم الشـكل والأرضية، بمعنى أن الإنسان ينظم الأشياء التـي يراهـا إلـى شـكل وأرضية، حيث يتحدد الشكل بالحواف المحيطة به التي تميزه، بينما تكون الأرضية هي الخلفية التي تقع خلف الشكل وهي بدون حـواف. وهنـاك مبدأ عام في العلاقة بين الشكل والأرضية وهو أن المنطقة الأصغر فـي المشهد البصري تدرك على أنها شكل، بينما تدرك المنطقة الأكبر علـى أنها أرضية، وأحيانا تكون حواف الشكل غير موجود ورغم ذلك تـؤثر على إدراكنا للشكل والأرضية وفي مثل هذه الحالة يقوم الجهاز البصري لدى الفرد بتكوين حواف وهمية للشكل تسمى الحـواف الذاتيـة حيـث يستطيع إدراك الشكل.

يعتبر الإدراك من القدرات العقلية إلى جانب الذكاء، التفكير، التـذكر، الإبداع ،الانتباه والتخيل التي تساهم في عملية التعلم.والإدراك يسبقه الإحساس ، ويستطيع الإنسان أن يميز في نفسه بين نـوعين مـن الإحساسات:إحساسـات خارجية يندرج تحتها ما يصدر عن طريق الحواس الخمس (حاسة اللمس،حاسة الذوق ،حاسة الشم ،حاسـة السمع ،حاسة البصر).وإحساسات داخلية تنشأ مـن المعدة والأمعاء والرئة والقلب والكليتين وغيرهما كالإحساس بالجوع والعطـش أو غثيان النفس أو انقباضها.فالإدراك هو استجابة الحواس للمؤثرات الخارجية ونقلها عبر الجهاز العصبي إلى العقل حيث يتم الفحص العقلي أو ما يطلق عليه "التمثيل العقلي" .وتتمثل شروط عملية الإدراك فيما يلي:

١- وجود موضوعات طبيعيـة ذات خصـائص متميزة،تعتبـر كمنبهـات خارجية.

٢- العوامل الفيسيولوجية التي تتصل بالحواس وأطراف الأعصاب التي تنقل الإحساسات إلى المخ.

٣- العوامل النفسية التي تتصل بتغيير الإحساسات وإعطائها المعاني اللازمة التي تتلاءم مع الشيء المدرك في مجال إدراك معين.

٤- العوامل البيئية التي تتصل بالفرد وقدرته على التمييز بين البيئة الواقعية والسيكولوجية فالأولى هي البيئة كما هي في الواقع والثانية هي البيئة كما تبدو للفرد أي كما يدركها ويشعر بها. فأحيانا نجد الفرد لا يدرك إلا ما يريد إدراكه ، ولا يرى إلا ما يريد أن يراه .(أحمدعبد الخالق،٢٠١٦)

دراسات سابقة

قام جارفيلو وآخرون بدراسة بعنوان : " الأداء المعرفي ونوعية الحياة لدى مرضى التصلب العصبي المتعدد" وهدفت الدراسة الحالية لبحث العلاقة بين الأداء المعرفي ونوعية الحياة ، وأثر انخفاض نوعية الحياة على الأداء المعرفي لمرضى التصلب العصبي المتعدد. وتكونت عينة الدراسة من (١٣٥) مريض و (٥٠) من الأسوياء . وتم استخدام قائمة التقييم الإكلينيكي، وقائمة بيك للاكتئاب ، ومقياس نوعية الحياة ،ومقياس العوامل المعرفية ، ومقياس وكسلر للذكاء، ومصفوفة رافن ، ومقياس الطلاقة اللفظية.

وأوضحت نتائج الدراسة أن من ٤٠% إلى ٦٠% من مرضى التصلب العصبي المتعدد كانوا يعانون من تدهور حاد في الوظائف المعرفية ، وخاصة الذاكرة العاملة والذاكرة قصيرة المدى ، وضعف في الانتباه . واتضح أن ١٦% من المرضى كانوا يعانون تدهورا في اللغة والطلاقة اللفظية .وأشارت الدراسة

إلى أن تدهور الوظائف التنفيذية كان سببا في انخفاض نوعية الحياة لدى المرضى. **(Garfelo,.,2022)**

قام شارون بدراسة هدفت إلى بحث الوظائف التنفيذية وتحديد السبب في تدهور الذاكرة والإدراك ومعالجة المعلومات لدى مرضى التصلب العصبي المتعدد .واستخدمت الدراسة المنهج الطولي على عينة تتكون من (١٠٧٣) كمجموعة تجريبية و(٣٠٦) من الأسوياء كمجموعة ضابطة. وتم تطبيق اختبار الأداء المعرفي العصبي . وأوضحت نتائج الدراسة أن مرضى التصلب العصبي المتعدد يعانون من البطيء في سرعة معالجة المعلومات ، وتدهور الانتباه والذاكرة . بالإضافة إلى أنهم يعانون من عدم القدرة على التعلم المرئي أو التعلم اللفظي ، وأن السبب في ذالك يرجع إلى تدهور الذاكرة والإدراك .لذا أوصت الدراسة بضرورة عمل برامج علاجية لتحسين الذاكرة وتنمية الإدراك. **(Sharon,2021)**

وأجرى جاك دراسة هدفت إلى بحث الأداء المعرفي والاضطرابات المعرفية لمرضى التصلب العصبي المتعدد . واشتملت عينة الدراسة على (٩٩) من مرضى التصلب اعصبي المتعدد قاموا بتطبيق مقياس التقييم النفسي العصبي ومقياس الأداء المعرفي واستبيان الاضطرابات المعرفية . وتم تقسيم العينة لمجموعتين : مجموعة الأداء المعرفي المنخفض ومجموعة الأداء المعرفي المرتفع . وأوضحت نتائج الدراسة أن ٢٠% من العينة الكلية كانوا من ذوى الأداء المعرفي المنخفض وكانوا يعانون من اضطرابات في الذاكرة والإدراك والمعالجة المعرفية وانخفاض في القدرة على التعلم **(Jack,2017)**

وقامت أشتون بدراسة عن الإدراك والعوامل النفسية والاجتماعية لدى مرضى التصلب العصبي المتعدد . واشتملت المتغيرات النفسية الاجتماعية على الفعالية الذاتية وبرامج الرعاية الاجتماعية لمرضى التصلب العصبي المتعـــدد . وتكونت عينة الدراسة من (٣٢) مريض ، وتم تطبيق مقياس الوظائف التنفيذية لقياس الإدراك ومقياس الفعالية الذاتية . وتم طرح سؤال مفتوح للعينة مفـــاده: " ما أهم المشكلات التي تتعرض لها بسبب الإصابة بالتصلب العصبي المتعدد؟

وأوضحت النتائج إلى تدهور في الإدراك وفـــي الفهـــم العـــام ، وأن المرضى يعانون السلبية وعدم الفعالية الذاتية ويحتاجون للتدعيم الاجتماعي من الأصدقاء والأسرة . وأشارت النتائج أيضا إلى أن العلاج المعرفـــي الســـلوكي رغم صعوبة تطبيقه على هذا النوع مـــن المرضـــى ،إلا أنـــه يـــأتي بنتـــائج إيجابية،خاصة مع بداية ظهور المرض . **(Ashton,2019)**

وفي دراسة جولدن هدفت إلى معرفة نسبة التـــدهور فـــي الوظـــائف المعرفية لمرضى التصلب العصبي المتعدد . وتكونت عينة الدراسة مـــن (٥٧) من المرضى ، قاموا بتطبيق مقياس الوظائف المعرفيـــة . وأوضـــحت نتـــائج الدراسة أن (٥٠) مريض كان لديهم تدهور في الأداء المعرفـــي ، و (٧) مـــن المرضى لم يعانوا من ضعف في الأداء المعرفي ، ويرجع ذالك إلى طول مـــدة الإصابة بالمرض لدى ال (٥٠) مريض ، حيث كانت مدة الإصـــابة تتـــراوح مابين ٦ : ٨ سنوات . بينما كانت مدة الإصابة للمجموعـــة الأخـــرى (٧) لا تتعدى العام**(Golden, 2017)**

وقام ماجياري بدراسة هدفت إلى معرفة العوامل النفســـية والمعرفيـــة المرتبطة بمرض التصلب العصبي المتعدد . وحددت تلك العوامـــل فـــي إدارة

الذات والكفاءة الذاتية والاتجاه نحو المرض ووجهة الضبط الصحية . وتكونت عينة الدراسة من (٣٨٢) مريض ، قاموا بتطبيق مقياس العوامل المعرفية ، ومقياس الكفاءة الذاتية والاتجاه نحو المرض . وأوضحت نتائج الدراسة أن ارتفاع معدلات التشاؤم وعدم القدرة على إدارة الذات والتعايش مع مرض التصلب العصبي المتعدد يرجع لتدهور العوامل المعرفية ووجهة الضبط الصحية للمريض ، والتي غالبا ما تكون وجهة ضبط خارجية .

(Magyary 2016)

وقام مرسي بدراسة عن مقارنة للأداء النيوروسيكولوجي لدى عينة من مرضى الصرع مقارنة بمرضى التصلب العصبي المتعدد. تكونت عينة الدراسة من ٢٠ من مرضى الصرع و٢٠ من مرضى التصلب . تم استخدام اختبارات مثل التعرف على صور الوجوه ،والنقر، وثبات اليد بالعداد . كشفت نتائج الدراسة عن وجود تدهور في الأداء النفسي العصبي لدى مرضى التصلب في عديد من نتائج الدراسة خاصة اختبارات الوظائف الحركية (مرسي،٢٠١٨)

فروض الدراسة : ومن خلال ما تم عرضه من الإطار النظري ومفاهيم الدراسة وبعض من الدراسات السابقة الخاصة بالتصلب المتعدد . تقترح الباحثة الفروض التالية:

١- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعتين: الذكور والإناث المصابين بالتصلب العصبي المتعدد على مقياس الإدراك في اتجاه ارتفاع مستوى الأداء المعرفي للإدراك لمجموعة الإناث؟

٢- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعتين: الذكور والإناث المصابين بالتصلب العصبي المتعدد على مقياس الذاكرة العاملة في اتجاه ارتفاع مستوى الأداء المعرفي للذاكرة العاملة لمجموعة الإناث؟

٣- هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الأداءات المعرفية للإدراك بأبعاده(استدلال المصفوفات و إكمال الصور و الشطب) والأداءات المعرفية للذاكرة العاملة بأبعادها لدى مرضى التصلب العصبي المتعدد؟

منهج الدراسة :المنهج المستخدم في الدراسة الحالية هو المنهج الوصفي الارتباطى المقارن؛ حيث لا يعتمد الباحث على التغير العمدى أو تعديل المتغيرات، ويهتم بوصف الوضع الراهن للخاصية موضوع الدراسة (عبد الفتاح القرشى ،٢٠٠١: ٢٥٣).

عينة الدراسة : تتكون عينة الدراسة الأساسية من(٤٠)ذكور و(٤٠) إناث من أطفال مرضى التصلب العصبي المتعدد من المرضى الذكور والإناث الذين تم تشخيصهم بوحدة التصلب المتعدد بكلية الطب جامعة القاهرة ، وجامعة المنصورة، وحدة التصلب المتعدد بمساعده أطباء الأعصاب وفق محكات تشخيص مرضى التصلب العصبي المتعدد ، التي تم وضعها من قبل اللجنة العالمية لتشخيص التصلب العصبي المتعدد. وتم التكافؤ بين أفراد العينة من حيث : ألا تقل نسبة ذكاء الفرد على مقياس وكسلر لقياس ذكاء الطلاب (الصورة الرابعة) عن ٧٠ درجة ذكاء.ألا تقل درجة الفهم عن ٧ درجات موزونة

جدول (١)

يوضح التكافؤ بين المجموعتين (الذكور والإناث) المصابين بالتصلب العصبي المتعدد في بعض المتغيرات الدخيلة

المتغيرات / المجموعات	مجموعة الذكور ن = ٣٠		مجموعة الإناث ن= ٣٠		ت	الدلالة
	م	ع	م	ع		
السن	١٨,٠٤٤	١,٤٨٥	١٧,٠٤٩	١,٧٥٨	٠,٠٠٨--	٠,٤٥٣
نسبة الذكاء	٨٠,٧٥	٢,٥٤	٧٩,١٣	٢,٦٦	٠,٤٢٥-	٢.٥٢
المدة الزمنية للمرض	٧,١٧	٦٧٥,	٦,٢٠	٠,٧٨٩	٠,٤٢٣	٠,١٢٥
المدة الزمنية للعلاج	٢٤,٧٠	٣,٨٩	٢٥.٧٠	١.٧٠	٠,٣٢٥-	،٣٢٤

وبعد التحقق من اختبار ليفن لقياس التجانس بين عينتي الدراسة في كل من السن، ونسبة ذكاء المرضى بالتصلب العصبي المتعدد، والمدة الزمنية للمرض، والمدة الزمنية للعلاج، تبين أن قيمة التباين أكبر من مستوي الدلالة (٠,٠٥)،

جدول (٢)

دلالة الفروق بين مرضى التصلب العصبي المتعدد على متغير السن

المتغير	المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة z	مستوى الدلالة
السن	الذكور	٣٠	١٨,٠٤٤	١,٤٨٥	٢٠,٣٥	٢٠٣,٥٠	٥٨,٥-	٠,١١	غير دالة
	الإناث	٣٠	١٧,٠٤٩	١,٧٥٨	٢٠.٥٥	٢٠٥.٥			

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتـــب السن لأفراد المجموعتين الذكور والإناث .

جدول (٣) يوضح تجانس مرضى التصلب العصبي في متغير الذكاء

المتغير	المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة z	مستوى الدلالة
الذكاء	الذكور	٣٠	٨٠,٧٥	٢,٥٤	٢٠.٦٥	٢٠٦.٦٥	٥٧.٤	٠.٣٨	غير دالة
	الإناث	٣٠	٧٩,١٣	٢,٦٦	٢٠.١٢	٢٠١.٢			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (z) غير دالة إحصائيا بالنسبة لمجموعتي الدراسة الذكور و الإناث ، مما يدل على أن عينة الدراسة متجانسة من حيث درجة الذكاء.

جدول رقم (٤)

يوضح تجانس مرضى التصلب العصبي المتعدد بالنسبة للمدة الزمنية للمرض

الاختبار	المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة Z	مستوى الدلالة
المدة الزمنية للمرض	الذكور	٣٠	٧,١٧	٦٧٥	١١,٠٠	١١٠,٠٠	٤٦	٠.٥٥	غير دالة
	الإناث	٣٠	٦,٢٠	٠,٧٨٩	١٠,٠٠	١٠٠,٠٠			

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد المجموعتين الذكور والإناث بالنسبة للمدة الزمنية للمرض والذي يؤكد تجانس أفرادا لمجموعتين الذكور والإناث.

جدول (٥) يوضح نتائج تجانس مرضى التصلب العصبي المتعدد بالنسبة للمدة الزمنية للعلاج

البعد	المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة Z	مستوى الدلالة
المدة الزمنية للعلاج	الذكور	٣٠	٢٤,٧٠	٣,٨٩	١٠,١٠	١٠١,٠٠	٤٦	٠,٣١	غير دالة
	الإناث	٣٠	٢٥,٧٠	١,٧٠	١٠,٩٠	١٠٩,٠٠			

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم (Z) غير دالة إحصائيا بالنسبة لمجموعتي الدراسة الذكور والإناث ، مما يدل على أن عينة الدراسة متجانسة من حيث المدة الزمنية للعلاج.

١-**أدوات الدراسة :** اشتملت أدوات الدراسة على المقياس الفرعي للإدراك والذاكرة العاملة من مقياس وكسلر للذكاء : استدلال المصفوفات إكمال الصور و الشطب اختبار إعادة الأرقام. اختبار تسلسل الحروف والأرقام. اختبار الحساب.

الكفاءة السيكومترية للمقياس

الثبات

جدول (٦)

يمعاملات الثبات لأبعاد مقياس وكسلر(الإدراك – والذاكرة العاملة) لذكاء المرضى بالتصلب العصبي المتعدد

بطريقة ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية (ن=٣٠)

البعد الإدراك والذاكرة العاملة	ذكور		إناث	
	الفا كرونباخ	التجزئة النصفية	الفا كرونباخ	التجزئة النصفية
استدلال المصفوفات	٠,٧٧	٠,٦٥	٠,٦٧	٠,٦٦
إكمال الصور	٠,٨٥	٠,٧١	٠,٦٣	٠,٨٠
الشطب	٠,٨٧	٠,٨٩	٠,٧٠	٠,٧٩
إعادة الأرقام	٠,٧٦	٠,٨٣	٠,٧٤	٠,٨٠
تسلسل الحروف والأرقام	٠,٦٨	٠,٨٦	٠,٦٥	٠,٨١
الحساب	٠,٧٥	٠,٨٤	٠,٧٣	٠,٧٩
درجة وكسلر الكلية	٠,٨٧	٠,٧٨	٠,٧٣	٠,٨١

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة الثبات بألفا كرونباخ والتجزئة النصفية أعلي من (٧،) وهذا يعني أن معاملات ثبات مرتفعة ومرضية.

الصدق :تم حساب صدق المحك باستخدام اختبار المصفوفات الملونة كاختبار محكي مع الدرجة الكلية لمقياس ذكاء وكسلر حتى لا يحدث تباين كبير بين درجات الاختبارات الفرعية لمقياس وكسلر واختبار المصفوفات الملونة.

جدول (٧)

يوضح معامل الصدق مقياس وكسلر لذكاء مرضى التصلب العصبي المتعدد بصدق التعلق بمحك الاختبار المحكي: اختبار المصفوفات الملونة على عينة عددها (ن= ٣٠)

البعد	صدق التعلق والمحك اختبار المصفوفات الملونة	
	مجموعة الذكور ٣٠	مجموعة الإناث ٣٠
درجة ذكاء وكسلر	٠.٦٨	،٧٢

ويتضح من الجدول السابق أن الصدق ٠,٦٨ أقل من ٠,٧ ولكن بنسبه طفيفة، وتعتبر أيضا نتيجة مرضية، ويدعم صدق مقياس الذكاء وأنه يقيس ما وضع له.

نتائج الدراسة ومناقشتها

الفرض الأول: نص الفرض الأول على أنه :توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعتين: الذكور والإناث المصابين بالتصلب العصبي المتعدد على مقياس الإدراك في اتجاه ارتفاع مستوى الأداء المعرفي للإدراك لمجموعة الإناث. وللتحقق من صحة الفرض

الحالي قام الباحث بحساب دلالة الفروق لقيمة (ذ) كما هو موضح بالجـــدول التالي:

جدول (٨)

الفروق بين المجموعتين الذكور والإناث في الأداء المعرفي للإدراك

متغيرات الدراسة	مجموعة الإناث = ٤٠		مجموعة الذكور = ٤٠		قيمة ذ	الدلالة
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب		
استدلال المصفوفات	١٨٤	١٦,٣٠	٦٨	٥,٧٠	٢,٠٨٥-	٠,٠٥
إكمال الصور	١٤٥	١٥,٢٠	٦٢	٥,٨٠	٣,٥٨٧-	٠,٠١
الشطب	١٦٢	١٨,٥	٥٥	٥,٥	٣,٨٤٥-	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة عند (٠,٠٥) و (٠,٠١) بين المجموعتين: الذكور والإناث بالنسبة للأداء المعرفي للإدراك كما يتضح في استدلال المصفوفات وإكمال الصور والشطب في اتجاه ارتفاع الأداء المعرفي للإدراك للإناث.

الفرض الثاني : نص الفرض الثاني على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتـــب درجات المجموعتين: الذكور والإناث المصابين بالتصلب العصبي المتعدد على مقياس الذاكرة العاملة في اتجاه ارتفاع مستوى الأداء المعرفي للذاكرة العاملة لمجموعة الإناث. وللتحقق من صحة الفرض الحالي قام الباحث بحساب دلالة الفروق لقيمة (ذ) كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٩)

الفروق بين المجموعتين الذكور والإناث في الأداء المعرفي للذاكرة العاملة

متغيرات الدراسة	مجموعة الإناث = ٤٠		مجموعة الذكور = ٤٠		قيمة ذ	الدلالة
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب		
إعادة الأرقام	١٩٣	١٩,٣٠	٦٦	٤,٦٠	-٣,٠٨٥	٠,٠٥
تسلسل الحروف والأرقام	١٥٦	١٦,٢٠	٦١	٦,٣٠	-٢,٢٤٦	٠,٠١
الحساب	١٧٣	١٨,٥	٤٥	٧,٥	-٣,٣٥٤	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة عند (٠,٠٥) و (٠.٠١) بين المجموعتين: الذكور والإناث بالنسبة للأداء المعرفي للذاكرة العاملة كما يتضح في استدلال المصفوفات وإكمال الصور والشطب في اتجاه ارتفاع الأداء المعرفي للإدراك للإناث.

الفرض الثالث : نص الفرض الثالث على أنه: توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الأداءات المعرفية للإدراك بأبعاده(استدلال المصفوفات و إكمال الصور و الشطب) والأداءات المعرفية للذاكرة العاملة بأبعادها لدى مرضى التصلب العصبي المتعدد. وللتأكد من صحة الفرض الحالي قام الباحث بحساب معامل ارتباط بيرسون كما يتضح في الجدول التالي:

جدول (١٠)

معاملات الارتباط بين الإدراك والذاكرة العاملة لمرضى التصلب العصبي المتعدد

متغيرات الدراسة	مجموعة الذكور= ٤٠		مجموعة الإناث= ٤٠	
	معامل الارتباط	الدلالة	معامل الارتباط	الدلالة
الإدراك والذاكرة العاملة	٠.٨	٠.٠١	٠.٦	٠.٠١

بالاطلاع على الجدول السابق اتضح وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين اضطرابات الإدراك والذاكرة العاملة لدى مرضى التصلب العصبي المتعدد من الجنسيين.

مناقشة النتائج

تضاربت نتائج الدراسات والأبحاث حول الوظائف المعرفية واضطرابها عند المصابين خاصة الإدراك والذاكرة العاملة والسيولة اللفظية من جهة ثانية، وفي مقابل تلك الدراسات الكلاسيكية التي توصلت إلى أن الاضطرابات المعرفية لدى المصابين بالتصلب العصبي المتعدد نادرة الحدوث ولا تظهر إلا في السنوات الأخيرة من المرض. أثبتت آخر الدراسات الحديثة أن اضطراب الإدراك والذاكرة العاملة وبطئ سرعة معالجة المعلومة ومشاكل السيولة اللفظية على وجه الخصوص تظهر لدى أكثر من نصف المصابين بمرض التصلب العصبي المتعدد.

و تعد دراسة (Rao *et al*.., 1990) من أولى الدراسات التي أثرت حقل المعرفة في علم النفس المعرفي والعصبي بتناولها الاضطرابات المعرفية عند المصاب بالتصلب العصبي المتعدد، حيث هدفت إلى التأكد من الاضطرابات

المعرفية لدى المصابين بالداء، واقتراح أداة لتشخيصها متمثلة في بطارية مكونة من ٣١ اختبار يقيس كل من الانتباه والذاكرة والتفكير بالإضافة إلى السيولة اللفظية، وذلك على عينة مكونة من ٢٠٠ حالة مقسمة إلى فئتين: مائة حالة تعاني من مرض التصلب العصبي المتعدد، ومائة أخرى سليمة، وهذا باستخدام المنهج الإكلينيكي بتقنية دراسة حالة. وتوصلت نتائجها إلى اقتراح بطارية قصيرة لتشخيص الاضطرابات المعرفية والتي تقدر مدة تطبيقها من ٢٠-٣٠ دقيقة وتراعي بذلك الحالة الصحية للمريض. كما توصلت النتائج أن ٤٣% من المصابين تحصلوا على نتائج ضعيفة في اختبار الذاكرة والسيولة اللفظية والإدراك.

فالإدراك من الوظائف المعرفية التي حظيت باهتمام كبير من قبل الباحثين في علم النفس المعرفي والعصبي ويقصد به القدرة على استخلاص المنبهات الهامة من بين مجموعة المنبهات التي يتعرض لها الفرد وكف المنبهات غير المهمة، ويُعد اضطراب الإدراك من أكثر الاضطرابات المعرفية في مرض التصلب العصبي المتعدد ظهورًا، فحسب هؤلاء الباحثين أن المصاب بالتصلب العصبي المتعدد يظهر عجزًا واضحًا في الإدراك بعد تطبيق اختبار ستروب. (Stroop)

وتوصلت نتائج هذه الدراسة إلى وجود خلل في الذاكرة العاملة لدى المرضى في مرحلة مبكرة من مرض التصلب العصبي المتعدد وهذا قبل ظهور أعراض ضعف الإدراك أو الذاكرة، كما أكدت الدراسة على أن الخلل في هذه المرحلة المبكرة من المرض يقتصر على العمليات المتدخلة في تكوين تسلسل الذاكرة وآليات الاسترجاع ومطابقة آثار الذاكرة في الذاكرة العاملة.

وفيما يتعلق بالسيولة اللفظية كانت الدراسات حولها في مرض التصلب العصبي المتعدد نادرة، ونجد في هذا السبيل الدراسة التي أجراها (Brand Stadter,

(2017 على ١٠٠ مصاب بمرض التصلب العصبي المتعدد في مرحلته المبكرة باستخدام اختبار رابطة الكلمات الشفوية الخاضعة للرقابة (COWAT) واختبار كفاءة الاسم (TONE) لاستكشاف قدرات العثور على الكلمات.وأظهرت النتائج أن أداء مرضى التصلب المتعدد في اختبار (TONE) كان ضعيفاً بشكل ملحوظ مقارنة بنتائج (COWAT) مما يدل على وجود مشاكل في السيولة اللفظية لديهم.

وأكدت الدراسة التي قامت بها (غزالي جهيدة، ٢٠١٢) والتي تمت على ١٠ حالات تعاني من التصلب العصبي المتعدد تراوحت أعمارهم بين ١٦-٥٤ سنة ومن كلا الجنسين، حيث قامت الباحثة بتقنين البطارية الفرنسية على الواقع الجزائري وذلك على عينة مكونة من ٣٠ فردًا سليمًا، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج المهمة وكان أهمها:

- وجود اضطرابات معرفية خاصة ما تعلق بسياقات الانتباه التلقائي والذاكرة العاملة لدى جميع المرضى المصابين بالتصلب العصبي المتعدد، ومهما كان الشكل التطوري للمرض.
- كما توصلت أيضًا إلى وجود إشكال في السيولة اللفظية التي كانت مضطربة خصوصًا على المستوى الفونولوجي.
- كما أكدت أن الاضطرابات المعرفية تزداد في المراحل التطورية المتأخرة للمرض، بالمقارنة مع المراحل البدائية له مع تحديد جداول سيميولوجية لها.

ويمكن لنا أن تستنتج مما سبق أن مرضى التصلب العصبي المتعدد يعانون من اضطراب الإدراك والذاكرة العاملة والسيولة اللفظية يظهر على النحو الآتي:

- يوجد ضعف على مستوى الإدراك والذاكرة العاملة لـــدى المصـــاب بالتصـــلب العصبي المتعدد.
- للإدراك والذاكرة العاملة تأثير على السيولة اللفظية لـــدى المصـــاب بالتصـــلب العصبي المتعدد
- يختلف تأثير الإدراك عن تأثير الذاكرة العاملة في السيولة اللفظية لدى المصـــاب بالتصلب العصبي المتعدد

كما اتضح أن ضعف الذاكرة العاملة النتيجة الأكثر وضوحًا لدى مرضـــى التصلب العصبي المتعدد، ويمكن أن يكون قصور الذاكرة العاملة سمة مبكرة لعملية إزالة الميالين. وهذا ما أكدته دراسة (Pelosi,2017) التي جـــاءت تحـــت عنـــوان اضطراب الذاكرة العاملة في وقت مبكر من مرض التصلب العصبي المتعدد. حيـــث هدفت الدراسة في البحث عن العلاقات ذات الصلة بالمهام السمعية والبصرية خـــلال مهمة الذاكرة العاملة على مجموعة تجريبية مكونة من ٢٤ حالة يشتبه في إنها تحمل أعراض التصلب العصبي المتعدد. كما أكدت الدراسة على أن الخلـــل فـــي هـــذه المرحلة المبكرة من المرض يقتصر على العمليات المتدخلة في تكوين تسلسل الذاكرة وآليات الاسترجاع ومطابقة آثار الذاكرة في الذاكرة العاملة.

المراجع:

أحمد عبد الخالق (٢٠١٦) علم نفس الشخصية، الأنجلو، القاهرة.

أحمد عزت راجح (٢٠٠٢) أصول علم النفس،الطبعة السادسة، دار المعارف القاهرة.

جورج كيلوني؛ وستوت، هيثر؛ وبنكستون، جيمس (٢٠١٨). **التصلب المتعدد،** ترجمة عماد عبد المقصود محجوب، فى المصنف فى علم النفس العصبى الإكلنيكى، ترجمة ومراجعة وتحرير الصبوة وآخرون،"الجزء الثانى"، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

خالد الزعيري (٢٠٠٨). **الخلية الجذعية. سلسلة عالم المعرفة**، الكويت: المجلس الوطنى للفنون والثقافة، العدد ٣٤٨.

دانيل ترانل (٢٠١٨). **نظريات علم النفس العصبى العيادى والعلاقات المتبادلة بين الدماغ والسلوك** : لوريا وما بعده. (ترجمة) محمد نجيب الصبوة فى: المصنف فى علم النفس العصبى الإكلنيكى (الجزء الأول)، ترجمة ومراجعة وتحرير الصبوة وآخرون، القاهرة:.

سامى عبد القوي (٢٠١١). **علم النفس العصبى الأسس وطرق التقييم**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية الطبعة الثانية.

شيماء تناجر (٢٠١٢). التعرف على الوجوه والكلمات لدى مرضى تلف النصف الأيمن والنصف الأيسر من الدماغ. **رسالة ماجستير (غير منشورة)** جامعة المنوفية، كلية الآداب،

صلاح هارون(٢٠١٥). البناء النفسى لمريضة بالتصلب المتعدد، دراسة اكلنيكية متعمقة، **مجلة كلية الآداب جامعة بورسعيد، (٥)، ١٢٥-١٨٨.**

عبد العزيز باتع (٢٠٠٦). أثر الإصابة بالجلطة الدماغية على بعض وظائف الاستدلال اللفظى، **بحوث ودراسات المؤتمر العلمي الخامس لخدمة المجتمع وتنمية البيئة**، الاتجاهات المعاصرة في العلوم الإنسانية. ص ٣٤٧- ٣٩٤.

عبدالموجود فرحان(٢٠٠٢). القدرة التمييزية لمقياس ستانفورد بينية الصورة الرابعة في تقييم مواقع إصابات الدماغ ومترتباته الوظيفية، دراسة نيوروسيكولوجية، **رسالة ماجستير (غير منشورة)**، جامعة عين شمس كلية الآداب.

علاء الدين محمود (٢٠١٧).الأعراض العصبية والانفعالية المنبئة بأشكال الاضطراب فى الذاكرة العاملة والوظائف التنفيذية لدى مرضى التصلب المتعدد والأسوياء،**رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة القاهرة، كلية الآداب قسم علم النفس.

كريمة زكيري (٢٠١٧). تقدير الذات لدى المرضى المصابين بالتصلب اللويحى. **رسالة ماجستير (غير منشورة)** كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد بو ضياف، الجزائر.

محمد شحاتة أغا (٢٠١١). دراسة حول سن البدء ودرجة العجز فى التصلب اللويحى لدى عينة من المرضى فى سوريا، **مجلة جامعة دمشق للعلوم الصحية**، المجلد ٢٧ (١)،

محمد مرسي (٢٠١٨).التباين فى الأداء النيوروسيكولوجي لدى مرضى التصلب العصبى المتعدد ومرضى الصرع، **حوليات مركز البحوث والدراسات النفسية** كلية الآداب جامعة القاهرة

محمد نجيب الصبوة، عبد الفتاح القرشي (١٩٩٥). **علم النفس التجريبى**. القاهرة: دار القلم.

References

A Cognition Performance outcome measure for Multiple Sclerosis, **Multiple Sclerosis Journal** Vol, 23(5) 721–733.

Ashton,f (2019). Validity of the Symbol Digit Modalities Test as

Cook,D (2010). Psychometrics and Normative Data for the Multiple Sclerosis Functional Composite: Replacing the PASAT with the Symbol Digit Modalities Test, **Multiple Sclerosis**. 16(2), 228–237.

Donne. (2015). Sex-Based Differences in Multiple Sclerosis (MS): Part II: Rising Incidence of Multiple Sclerosis in Women and the Vulnerability of Men to Progression of this Disease, **Current Topics in Behavioral Neurosciences,** 26, 57-86.

Garfelo, (2022). Neuropsychiatric and M,R,I Correlation in Patients with Multiple Sclerosis,**Thesis submitted for fulfillment of master degree in neuropsychiatry, banha university faculty of medicine**

Golden L.C., & Voskuhl, R (2017). The Importance of Studying Sex Differences in Disease: The Example of

Multiple Sclerosis, **Journal of Neuroscience Research** (95)633–643,

Hogarth., (2002). Cognitive Function and FMRI in Patients with Multiple Sclerosis: Evidence for Compensatory Cortical Activation During an Attention Task. **Brain**. 125(6),1275-1282.

Jack,H (2017). Psychometrics and Normative data for the Multiple Sclerosis Functional Composite: replacing the PSAT with the Symbol Digit Modalities Test, **Multiple Sclerosis journal**, ,16(2), 228-37.

Magyari M.,(2016). Gender Differences in Multiple sSclerosis Epidemiology and Treatment Response**. Danish Medical Journal**. 63(3), 1-18

Mendes M.F.; Finkelsztejn A.; Gomes S.; Fragoso Y.D.,(2012). Early and Severe Cognitive Impairment in Multiple Sclerosis. **Dement Neuropsychol**.6(1),48-52 .

Sharon,k(2021). Neuropsychology of Multiple Sclerosis : looking back and moving forward, **Journal of the international neuropsychological society**, (23), 832-842,

Silly,Y (2018). Gender-Related Differences in Functional Connectivity in Multiple Sclerosis, **Multiple Sclerosis journal,** 18 (2), 164-173.