



## الوظائف التنفيذية لدى عينة من الأطفال ذوي الأورام السرطانية وذويهم الأصحاء

**أسماء مصطفى السيد محمد**

معيدة ومسجلة بالدراسات العليا في قسم علم النفس - كلية  
الآداب - جامعة جنوب الوادي

**د/ حسين محمد حسين بخيت**

أستاذ علم النفس المساعد - كلية الآداب - جامعة جنوب  
الوادي

**د/ هشام عبدالحميد محمود**

مدرس علم النفس - كلية الآداب - جامعة جنوب الوادي

**DOI:** 10.21608/qarts.2025.351643.2152

مجلة كلية الآداب بقنا - جامعة جنوب الوادي - المجلد (٣٤) العدد (٦٧) أبريل ٢٠٢٥

الترقيم الدولي الموحد للنسخة المطبوعة ISSN: 1110-614X

الترقيم الدولي الموحد للنسخة الإلكترونية ISSN: 1110-709X

موقع المجلة الإلكتروني: <https://qarts.journals.ekb.eg>

## الوظائف التنفيذية لدى عينة من الأطفال ذوي الأورام السرطانية وذويهم الأصحاء

### الملخص

**هدف البحث** إلى معرفة الفروق بين الأطفال ذوي بعض الامراض السرطانية وذويهم الأصحاء في كل من القدرة على التخطيط والذاكرة العاملة وكف الاستجابة كاحد مكونات الوظائف التنفيذية، وتكونت عينة الدراسة من ٦٠ طفلاً نصفهم أصحاء والنصف الآخر من ذوي بعض الأورام السرطانية، والعينة تضمنت ذكورا وإناث تتراوح أعمارهم ما بين (٦-١٤) بمتوسط عمري (9.05) وانحراف معياري (1.91) طبقت عليهم الفنيات التالية: مقياس مصفوفات رافن لقياس بعد التخطيط ( عماد أحمد، ٢٠١٦)، ومقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة (البطارية المختصرة) ( صفوت فرج، ٢٠١٣)، واختبار ستروب للكلمة واللون لقياس بعد كف الاستجابة stroop,1935 (ترجمة الباحثة). وقد أسفرت النتائج عن عدم وجود فروق بين الأطفال المصابين ببعض الاورام السرطانية وذويهم الأصحاء في القدرة على التخطيط كمكون من مكونات الوظيفة التنفيذية، ووجود فروق دالة بين الأطفال المصابين ببعض الأورام السرطانية والأصحاء في الذاكرة العاملة كمكون من مكونات الوظائف التنفيذية، ووجود فروق دالة بين الأطفال ذوي الاورام السرطانية والأصحاء في كف الاستجابة كمكون من مكونات الوظائف التنفيذية.

**الكلمات المفتاحية:** الوظائف التنفيذية ، الأورام السرطانية .

## مدخل البحث:

نما مفهوم الوظائف التنفيذية (EF) Executive functions في أربعينيات القرن التاسع عشر من خلال الجهود التي بذلها العلماء لفهم وظائف الفص الجبهي عمومًا وقشرة الفص الجبهي (PFC) تحديدًا، ومن ثم عرفوا الوظائف التنفيذية على أنها "ما يفعله الفص الجبهي"، ونتيجة لذلك ظهر مصطلح الوظائف التنفيذية لفهم الوظائف النفسية العصبية التي تتوسط مناطق الفص الجبهي للدماغ، وقد أدى ذلك إلى الخلط بين مصطلح الوظائف التنفيذية ووظائف الفص الجبهي، وفي ضوء هذا يتضح أن هناك تباينًا بين مستويين منفصلين من التحليل الأول هو المستوى العصبي النفسي الذي يتضمن العمليات المعرفية والعاطفة والسلوكية؛ بينما المستوى الآخر هو التشرحي العصبي الذي يندرج حول توطين تلك الوظائف العصبية النفسية في مناطق معينة من الدماغ ونشاطها الفسيولوجي. ورغم التاريخ الطويل في البحث حول طبيعة EF، لا يزال هناك العديد من المشكلات التي تتعلق بتعريفه، ومكوناته وطرق قياسه؛ ونتيجة لذلك لا يوجد اتفاق حول تعريف EF بين العلماء والباحثين فهي إما تعريفات عامة أو غامضة، نتجت عنها تفسيرات خاطئة غير واضحة.

يعد مفهوم الوظيفة التنفيذية (EF) Executive functions من المفاهيم الحديثة نسبيًا في مجال علم النفس المعرفي، وأن مساهمته لا يتوقف فقط على المجال العصبي بل تتضمن المجال المعرفي والنفسي وهو ما يفسر الاهتمام به في الفترة الوجيهة التي ظهر فيها، وتتكون الوظائف التنفيذية من القدرات التي تمكن الفرد من الانخراط في سلوك يخدم الذات بنجاح، وسلامة تلك الوظائف تمكن الفرد من الصمود في حالة فقدان بعض الوظائف المعرفية، بل تمكنه من الاحتفاظ باستقلاليته وإنتاجيته البناءة (نشوة عبدالقواب، ٢٠٠٧، ٣-٩).

وتتطوى الوظيفة التنفيذية على تطوير المبادرات واتخاذ القرارات المناسبة مع التركيز على التفاصيل المهمة والعمل نحو الهدف (Doty2010,1).

وأصبحت الأورام السرطانية اليوم من المشكلات الصحية الخطيرة التي تواجه الإنسان حيث تصدرت اهتمامات كثيرة من المؤسسات الطبية والنفسية الأكاديمية والتطبيقية. ويتضح هذا الاهتمام من خلال تشجيع الجمعية الأمريكية للسرطان الباحثين على القيام بالأبحاث وتطبيقها في مجال الأورام السرطانية ،

وتعتبر أمراض السرطان والقلب من أهم الأسباب الرئيسة للوفاة في كل من الدول المتقدمة والنامية، وذلك وفقاً للإحصاءات العالمية وتُعد الأمراض باختلاف أنواعها من المشكلات التي تهدد المجتمعات الإنسانية، إلا أن مرض السرطان يعد علي قائمة الامراض الأكثر خطورة علي حياة الانسان، حيث أن نسبة السرطان في الدول النامية تكون أكبر حالات الوفاة التي لا يتم تشخيص إصابتها بالسرطان قبل الوفاة نظراً إنخفاض مستوى الرعاية الصحية بهذه البلدان (نبيل صبحي ، ١٩٩٠ ، ١٥)

### مشكلة البحث:

تحدد مشكلة الدراسة في التساولات التالية:

- ما مدى الفروق بين الأطفال المصابين ببعض الاورام السرطانية، والأصحاء في القدرة على التخطيط كمكون من مكونات الوظائف التنفيذية؟
- ما مدى الفروق بين الأطفال المصابين ببعض الاورام السرطانية، والأصحاء في الذاكرة العاملة كمكون من مكونات الوظيفة التنفيذية؟
- ما مدي الفروق بين الأطفال المصابين ببعض الاورام السرطانية، والأصحاء في كفاية الاستجابة كمكون من مكونات الوظائف التنفيذية؟

## أهمية الدراسة :

### ١- الأهمية النظرية

- الإفادة من هذه الدراسة في معرفة التغيرات المعرفية المترتبة على الإصابة بمرض السرطان.
- الاهتمام بفئة مهمة من فئات المجتمع وهم مرضى السرطان نظراً لتزايد أعداد هذه الفئة في المجتمع المصري .
- ندرة الدراسات العربية التي تناقش موضوع السرطان لدي الأطفال والوظائف التنفيذية .
- زيادة المساهمة الفعالة وذات الأهمية من قبل الأخصائيين النفسيين في الدور العلاجي والحيوي لهؤلاء المرضى .

### ٢- الأهمية التطبيقية

- إعداد مقياس للأداء الفعال قياس مهارات الأطفال المرضى ويكون له كفاءة سيكومترية يناسب طبيعة البحث ،والذي سوف تعود نتائجه ليس على أطفال المرضى فقط، وإنما سوف يجني ثماراً الآباء والمربين، ويكون مرجعاً للدراسات في هذا المجال .
- إن معرفتنا بطبيعة العلاقة بين الوظائف التنفيذية لدي الاطفال الاصحاء والمرضى يقودنا إلى معرفة السبل للتنمية المهارات الوظائف التنفيذية لدى المرضى
- الاستفادة من نتائج البحث في عمل برامج لتدريب المرضى علي مهارات الوظائف التنفيذية اللازمة للتعامل في الحياة.

**حدود الدراسة :** تتمثل حدود الدراسة الراهنة في :

أ-المحدد البشري(عينة الدراسة) أعتمدت الدراسة علي عينة (سيأتي بيان خصائصها عند تناول منهج الدراسة) من اطفال مرضي السرطان والاصحاء بمتوسط عمري(9.05) وانحراف معياري(1.91)

ب-المحدد الزمني:تم إجراء الدراسة واستخلاص نتائجها ٢٠٢١ ٢٢/٥١ الي ٢٩/١٢٠٢٣.

ج- المحدد المكاني: أجريت الدراسة علي عينات من مستشفى شفاء الارومان بالاقصر ومستشفى ٥٧٣٥٧ للأطفال مرضي السرطان ومدرسة الكيمان الابتدائية الحديثة بالاقصر

د-الأدوات: تعددت الأدوات التي استخدمت في هذه الدراسة، ويمكن حصرها فيما يلي:  
-مقياس مصفوفات رافن لقياس بعد التخطيط ( عماد أحمد، ٢٠١٦).

-مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة (البطارية المختصرة) ( صفوت فرج،٢٠١٣).

-اختبار ستروب للكلمة واللون لقياس بعد كف الاستجابة stroop,1935 (ترجمة الباحثة).

**المنهج المستخدم:** أعتمدت الدراسة الراهنة على المنهج الوصفي المقارن باعتبارها أكثر المناهج ملائمة لأهداف الدراسة وفروضها.

د-الأساليب الإحصائية: تم تحديد الأساليب الإحصائية وفقاً لحجم العينة ونوعية الفروض والأدوات المستخدمة.

### مفاهيم الدراسة:

يمكن صياغة التعريفات الإجرائي للمفاهيم الأساسية للدراسة الراهنة فيما يلي:

- ١- **الوظائف التنفيذية:** هي مجموعة من العمليات المعرفية العليا التي تسيطر على سلوك الفرد، وتتمثل في التخطيط، المرونة المعرفية، كف الاستجابة، الذاكرة العاملة.
  - ٢- **الأورام السرطانية:** ويوصف السرطان بأنه مرض إجتماعي، حيث إنه نتاج للعديد من العوامل الاجتماعية كالمأكل والمشرب والتدخين والتربة ونواتج الصناعة والإشعاعات وأنماط التكنولوجيا والعادات و التقاليد المسيطرة على الأفراد.
- والسرطان هو انقسام سريع للخلايا بحيث لا يمكن التحكم فيها نظراً لدقة هذه الخلايا، وتقوم هذه الخلايا بمهاجمة الخلايا السليمة بالجسم، وتنتقل هذه الخلايا من عضو لآخر بالجسم (هيل بير، ونيل يريدى، ٢٠٠٥)

#### **الإطار النظري والدراسات السابقة:**

وتناولها في ضوء متغيرات الدراسة، وذلك علي النحو التالي:

الوظائف التنفيذية: ("Executive Functions") تُعد الوظائف التنفيذية بنية عقلية ذات فاعلية في مواجهه المشكلات الصعبة، فالأفراد ذوو القدرات العالية في التنظيم الذاتى وحل المشكلات أكثر قدرة للتكيف مع المتطلبات الحياتية. فضلاً عن أنها قدرة عقلية عليا يمكن تطويرها بمرور الوقت، وتتبلور أهميتها فى صياغة الأهداف وتحقيقها، والتخطيط والتنفيذ، والمرونة، والاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة العاملة، وتنظيم الاستجابة الانفعالية، وحل المشكلات، وضبط السلوك وكف الاستجابات غير المرتبطة بالأهداف (الفنت حسين 2012).

### النظريات المفسرة للوظائف التنفيذية:

بعد استقراء نظريات كل من نظرية لوريا (Goldstein& Naglieri, 2014; Luria, 2008; Hunbiry, 2009; Chan et. al., 2008) ونظرية تجهيز المعلومات (Denckla, 1992: 20) Borkowski& Muthukrishna, ونموذج Denckla للوظائف التنفيذية (1996) (Couvadelli, 2006: 24)، ونظرية الوظائف التنفيذية من منظور الذكاءات المتعددة Hill, Skill & Will (Meltzer, 2007)، والنظرية النمائية للوظائف التنفيذية (Barkley, 1997a: 65-94) نشير إلي بعض النظريات والتماذج التالية:

#### -النظرية المعرفية (بوترفيد و ألبرتسون Albertson& Butterfield )

حيث تنظم وتنسق الوظائف التنفيذية العلاقة بين المستوى المعرفي، ومستوى الوعي بالمعرفة عن طريق المراقبة والتحكم باستخدام المعلومات والإستراتيجيات بالتنسيق مع مستوى الوعي بالمعرفة (Butterfield&Albertson, 1995) .

ويظهر أثر الوظيفة التنفيذية عبر مختلف العمليات في انها تراقب وتضبط كل الخطوات الضرورية للحل الصحيح (Butterfield&Albertso, 1995) وترى النظرية أن محتوى المستوى المعرفي ومستوى الوعي بالمعرفة ينمو مع نمو الطفل , ويتطوران معه وفقا للمعلومات و الخبرات التي يكتسبها من البيئة المحيطة به , ويمتلك الفرد نتيجة لهذه التغيرات القدرة على حل المشكلات الأكثر تعقيدا ,ويرى الباحثون أن الأفراد قادرون على خلق نماذج عقلية عن المعرفة الخاصة بهم على أساس حل المشكلات التي مارسونها يوميا ( أحمد حنفى ، ٢٠١٣ ) .

تفاعلا بين المستويين، وأن هناك مستوي ثالثا ويرتبط بالتجريد والاستدلال والتحليل المنطقي . ويعد هذا المستوي الأعلى من مستويات المعالجة المركزية (أحمد حنفي ، ٢٠١٣).

#### -نموذج سكولنيك ، وفريدم للتخطيط :

توصل ( سكولنيك وفريدمان) إلى نموذجٍ للتخطيط , تتضمن سلسلة من الأنشطة المعرفية التي يؤديها الفرد خلال قيامه بالتخطيط ,: يجب أن يحدد الفرد ما المشكلة التي يحاول أن يحلها، ويحدد الهدف الذي يريد أن يصل إليه , ثم يقوم الفرد باختيار الاستراتيجية الملائمة لحل المشكلة , وبمجرد أن يضع الخطة المناسبة ويختار الاستراتيجية الملائمة , يجب أن يراقب ما إذا كان تنفيذ هذه الخطة يضمن الوصول إلى الهدف بنجاح , ويذكر هذا النموذج أن هناك ثلاث عمليات معرفية يحتاج الفرد إليها لكي يقوم بالتخطيط الفعال , أولا : تتمثل العملية المعرفية الأولى في قدرة الفرد على فهم واستيعاب المعلومات الواردة إليه من البيئة , وتكوين تمثّل عقلي لها , أما العملية المعرفية الثانية : تتمثل في قدرة الفرد على استخدام الذاكرة العاملة لاستدعاء المعلومات من الخبرة السابقة ومعالجتها لإنتاج الحل المناسب للمشكلة و تتمثل العملية المعرفية الثالثة : في قدرة الفرد على المعالجة وسرعة المعالجة , أي قدرته على معالجة المعلومات بسرعة و فاعلية للوصول إلى حل المشكلة , ويرى أن هناك عوامل تؤثر على التخطيط مثل الثقافة , البيئة , الشخصية , والعوامل الدافعية حيث إنها جميعا تقوم بدور الوسيط في عملية التخطيط , وهذا يعنى أن هناك جوانب مختلفة من حياة الفرد , يمكن أن تؤثر على استعداد الفرد للتخطيط بالإضافة إلى قدرات الفرد المعرفية وطبيعة المهمة ( Scholnick & Friedman 1997 ) .

### - نموذج المراقبة الانتباهي :

يربط بادلي نمودجه بنمودج نورمان وشاليس الخاص بالتحكم الانتباهي، والذي يفترض أن غالبية الأفعال المستمرة يتم التحكم فيها بواسطة سلوك روتيني قائم بالفعل، ويمكن كف هذا السلوك أو المخططات غير الكافية لتوليد نشاط مناسب يطلق عليه نظام المراقبة الانتباهي ويشمل التوافق مع الظروف الجديدة أو نشاط حل المشكلات ويرجع شاليس تلف هذا النظام إلى الصعوبات التي يواجهها مرضى عصب الفص الجبهي في حل المشكلات (أحمد حنفي ، ٢٠١٣)

### - نموذج الذاكرة العاملة. the Model of Working Memory.

ويقترح هذا النموذج الذي قدمه بادلي ، وسالا، وربنز (١٩٩٦) نظاما تنفيذيا مركزيا والذي ينظر للوظيفة التنفيذية باعتبارها نظام موحد مكون من وظائف متعددة (Goldestein ,Nagieri ,2014 ,7,8). وهذا النظام ينسق ويجدول العمليات العقلية بما في ذلك المعالجة والتخزين الفوري للمعلومات ولهذا النظام مصادر محددة تتفاعل مع المكونات الخاصة بها لتوفير درجات متفاوتة من معالجة المعلومات والمصادر وذلك لكل مكون من المكونات التي تعتمد عليها المهمة (عبد التواب ،٢٠٠٧، ٥٣). ومن هذه المكونات مجموعة من الأنظمة الطرفية والتي تشمل نظام حلقة النطق المتخصصة ، والمسئولة عن إعادة استخدام معلومات تم ترميزها بشكل لفظي في ظل متطلبات بصرية مكانية . وهناك أيضا النظام البصري المكاني والذي يعتمد علي الصور العقلية البصرية المكانية (Goldestein ,Nagieri ,2014 ,7,8).

**مكونات الوظائف التنفيذية EF:** الوظائف التنفيذية مصطلح متعدد الأبعاد حيث يرى Downing (2015) أن نظريات الوظائف التنفيذية تنقسم إلى فئتين إما بناء أحادي أو متعدد الأبعاد، فبينما يري (Hill, 2004; Johnson, 2012; Barkley,

(2012a;b; Toplak, et.al., 2013) أن الوظيفة التنفيذية تتضمن عدد من الأبعاد وتتمثل في الترقب، والسيطرة علي الانفعالات، والتنظيم الذاتي، والمرونة العقلية، والقدرة علي التخطيط والتنظيم، واختيار استراتيجيات حل المشكلة بالكفاءة اللازمة لبدء العمل ومتابعته". ويضيف Gates, (192: 2009) أن الوظائف التنفيذية مكون مركب يتضمن قدرات معرفية عليًا تسمح بالتخطيط، والتنظيم الذاتي، والمرونة المعرفية، والسلوك الموجه نحو الهدف. ويتفق مع ذلك ما أشار إليه Van Divner من أن الوظائف التنفيذية متعددة في طبيعتها ولا تمثل سمة واحدة، وأن طبيعتها توجيهية (Goldstein& Naglieri, 2014). كما تعرف بأنها "مجموعة معقدة من القدرات المعرفية تشمل التحكم المثبط، والذاكرة العاملة، والمرونة المعرفية، والاستدلال، والتخطيط، وحل المشكلات" (Cristofori et. al., 2019: 1).

تباينت آراء الباحثين حول تصنيف الوظائف التنفيذية، فالبعض صنفها إلى صنفين أحدهما: العمليات المعرفية الدنيا، وتتضمن المبادأة، الذاكرة العاملة، الكف. والأخرى: العمليات المعرفية العليا، وتتمثل التخطيط، والتنظيم، ومراقبة الذات Drayer, (2008:13). أما في نموذج Friedman فتتألف من ثلاث مكونات هي ضبط الانتباه والذاكرة العامة والتثبيط (Downing, 2015). بينما تتبلور مكونات الوظائف التنفيذية عند نموذج Lezak من الإرادة والتخطيط والعمل الهادف والأداء الفعال. Downing, (2015).

وفي نفس الاتجاه يشير Abelson إلي أن للوظائف التنفيذية صنفين أحدهما الإدراك البارد، ووصفه بالتفكير العقلاني، ويتمثل في التخطيط والتثبيط، والمرونة المعرفية، والذاكرة العاملة، والمبادأة، والكف. والأخرى الإدراك الساخن ووصفه بالمرتبط والمتأثر بالانفعالات، ويتبلور حول التنظيم الانفعالي، واتخاذ القرار، والمعرفة الاجتماعية

الساخنة، التي تتضمن التعاطف الوجداني، وإدراك الانفعالات (Garcia, 2015: 20; Goldstein & Naglieri, 2014). فضلاً عن ذلك تتكون الوظائف التنفيذية في نموذج Anderson من التحكم في الانتباه والمرونة المعرفية، وتحديد الأهداف ومعالجة المعلومات، (Downing, 2015).

كما صنف البعض الوظائف التنفيذية في فئتين الأولى هي مكونات التنظيم السلوكي وتشمل على الكف، والتحول، والسيطرة الانفعالية، والفئة الثانية هي مكونات ما وراء المعرفة وتشمل الذاكرة العاملة، والتخطيط أو التنظيم، ومراقبة الذات (Goldstein & Naglieri, 2014). بينما صنف عامر زهير، (2018) المكونات التنفيذية الأكثر شيوعاً إلى الكبح، والتخطيط وحل المشكلات، والمرونة المعرفية، التحكم المثبط؛ والذاكرة العاملة (Lucon-Xiccato, 2022).

ويرى Goldstein & Naglieri (2014) أن الوظائف التنفيذية تتكون من (1) التخطيط، (2) الطلاقة اللفظية، (3) الذاكرة العاملة، (4) تثبيط الاستجابة، (5) التحويل. وصنفت نظرية Luria الوظائف التنفيذية إلى مكونات هي التوقع ويتضمن تحديد التوقعات، وفهم العواقب، والتخطيط والتنظيم، والتفويض ويشمل المرونة، والحفاظ على المجموعة، والمراقبة الذاتية ويحتوي على التحكم الانفعالي، والحفاظ على الخطأ. (Cristofori et. al., 2019).

في حين بين Gioia & Isquith (1983: 135-158) أن مكونات الوظائف التنفيذية تتمثل في المبادأة، والكف، والتخطيط، ومراقبة الذاتية، والتقييم، وحل المشكلات، والمرونة المعرفية، وبناء الأهداف. وفي نفس الاتجاه أشارت Viechnicki (2004: 17) إلى أن للوظائف التنفيذية أبعاداً تتمثل في تنظيم الذات، وتتابع السلوك، والمرونة،

وكف الاستجابة، والتخطيط، وتنظيم السلوك، بينما يوضح: (Miyake, et. al., 2000: 100- 49 أنَّ أبعادها تتبلور حول التحول، التثبيط، والتحديث.

ويتضح من خلال العرض السابق أنَّ الوظائف التنفيذية ليست مكوناً واحداً ولكنها تتضمن أنواعاً متعددة من الأنشطة ذاتية التوجيه، منظمة ومرتبطة في تسلسل هرمي، ويمكن وصفها وفقاً للعمليات المعرفية والانفعالية والسلوكية وتحليلها على المستوى العصبي النفسي، أو التشريحي البيولوجي في مناطق معينة من الدماغ ونشاطها الفسيولوجي، التي تتوسط قشرة الفص الجبهي من الدماغ، ويمكن تعريفها بأنها مجموعة من القدرات أو العمليات المعرفية العليا التي تتحكم في أفكار الفرد وانفعالاته وسلوكه، وأن تلك الوظائف تتمثل في: التخطيط، والمرونة المعرفية، وبدء السلوك أو إيقافه، والسيطرة على الانفعالات، ومراقبة الذات، وكف الاستجابة، والذاكرة العاملة، وتنظيم الانفعالات، والتنظيم الذاتي.

### النظريات المفسرة للأورام السرطانية

#### ١ - النظرية السيكلوجية :

يشير التراث السيكلوجي إلي أن هناك علاقة بين الحزن والاكتئاب والإصابة بسرطان الثدي ، كما أشاروا إلي أن الانتكاسة لدي هؤلاء النساء اللاتي شفين من سرطان الثدي تكون مرتبطة دائماً بالأحداث الضاغطة التي تتعرض لها النساء في الفترة من الشهر السادس إلي الثامن عشر قبل الانتكاسة . كما أثبتت الأبحاث أن الضغوط النفسية تؤدي إلي زيادة في نشاط الخلايا السرطانية ، حيث تنخفض مقاومة الجسم أثناء التعرض للموقف الضاغط ويزيد ذلك من معدل انتشار الخلايا السرطانية . Capel .L & (Gurnsey .J,1987,81: 82)

## ٢- النظرية البيولوجية :

ويرى أصحاب هذه النظرية أن العوامل البيولوجية هي المسبب الرئيسي للإصابة بالسرطان ، كالوراثة حيث يرجع أصحاب النظرية الإسهام الأكبر للوراثة، وكذلك يروا أن للعمر الزمني تأثير بالغ علي الإصابة بالسرطان ، كما يوضح العلماء أن الإصابات والإختلالات في النظام المناعي من العوامل المؤثرة في الإصابة بالمرض Charles (L.& Sally .A ,1992,275: 276)

ويعتبر السرطان مصطلحاً عاماً يشتمل على مجموعة من الأمراض أيضاً والتي يمكن أن تصيب كل أجزاء الجسم ، ويشار إلي تلك الأمراض أيضاً بالأورام الخبيثة، ومن السمات التي تميز السرطان التولد السريع للخلايا الشاذة والتي يمكنها النمو خارج حدودها المعروفة، كما يمكنها أقتحام أجزاء الجسم ولانتشار إلى أعضاء أخرى ( World Health Organization , 2009)

فالسرطان عبارة عن خلل في انقسام الخلية ، حيث تنقسم خلايا الجسم فى المعدل الطبيعي الذي يسمح لها بالنمو والانتشار ، أما فى حالة الخلايا السرطانية تصبح الخلايا غير قادرة على توقف هذا الانقسام وبالتالي تنمو شكل غير طبيعي، وتعرف عليها خلايا المناعية علي أنها خلايا مهددة للجسم (Sylvie, ,lambert,2015)

وتنقسم الأورام السرطانية إلي قسمين .:

## ١ . الأورام الحميدة .:

وتمتاز الأورام الحميدة ببطء نموها وأنها محاطة من الخارج بغلاف يحددها تحديداً واضحاً عن الأنسجة المحيطة بها ، وخلايا الأورام الحميدة لا تتسرب إلي الدم أو الليمف ، لذلك فهي لا تنتشر في الغدد الليمفاوية ولا في الأعضاء الأخرى من الجسم ، والأورام الدهنية أو الليفية أمثلة للأورام الحميدة ، وتعالج باستئصالها جراحياً .

## ٢ . الأورام الخبيثة .:

تعتبر الأورام الخبيثة أشد خطورة من الأورام الحميدة ، فهي تتكون من خلايا سريعة النمو والتكاثر ، وقد تبلغ حجما كبيرا في وقت قصير ، وهي غير مغلفة من الخارج بأي غلاف خارجي ، ولذلك فإن نموها غير محدد ، وهي تهاجم الأنسجة المجاورة وتتخللها وتنتشر بواسطة الليمف والدم إلي الغدد الليمفاوية والأعضاء الهامة مثل المخ والرئتين والكبد والعظام ، وتنقسم الأورام الخبيثة إلي نوعين هما:

- الأورام الساركومية التي تنشأ من خلايا الأنسجة الضامة .
- الأورام السرطانية التي تنشأ من الخلايا البشرية . (محمود أبو النيل ، ١٩٩٧

## الدراسات السابقة:

### المحور الأول : الدراسات التي تناولت الوظائف النفسية لدى مرضى الأورام السرطانية

هدفت دراسة اليكسندر روس, سالوني كومار, (٢٠١٩) , Alexander Ross1 , Saloni Kumar إلى معرفة الوظائف النفسية والمعرفية الإدراكية لمرضى السرطان، والتعب المرتبط بالسرطان من الأعراض المنهكة التي يتم الإبلاغ عنها بشكل متكرر من قبل المرضى أثناء وبعد علاج السرطان واستخدمت الدراسة مقاييس التقرير الذاتي واختبار تميز النمط الظاهري لمرضى السرطان (CRF) ، تكونت عينة الدراسة من ( ٥٩ ) شخصا بسرطان البروستاتا يتلقون العلاج من الخارج، تم استخدام العلاج الإشعاعي بالأشعة في الدراسة. و قياس التعب باستخدام التقييم الوظيفي لعلاج السرطان - استبيان التعب (FACT F). أظهرت النتائج درجات مرتفعة من التعب بشكل ملحوظ، وزيادة مؤشر التعب الساكن في اختبار قبضة اليد وأظهر المرضى انخفاض القدرة على التحمل

البدني والقدرة على تحمل الحد الأقصى، قد تكون هذه التدابير الموضوعية بمثابة أدوات قيمة للأطباء للكشف عن الضعف الإدراكي والجسدي .

وأوضحت دراسة (Neelam Prashad, Robert, D. Melara ٢٠٢٣) إلى الكشف عن جوانب الضعف النفسي والمعرفي والإدراكي لدى مجموعة من النساء مرضى سرطان الثدي. ومعرفة التأثيرات السلوكية للسرطان عليهن قبل عملية العلاج ، تكونت عينة الدراسة من مريضات سرطان الثدي عددهن (ن = ٤٢) وعدد من النساء الأصحاء عددهن (ن = ٢٨)، وطبق عليهن مقياس معرفي التنبيه والتوجيه والتحكم المثبط للانتباه (ANT) ، أظهرت النتائج عدم وجود فروق سلوكية بين المرضى والأصحاء، كذلك توصلت النتائج إلى وجود اختلافات عصبية بين المجموعات في البيئات التحفيزية غير المؤكدة التي لم تظهر بعد من الناحية السلوكية، وبالتالي قد تكون FAA بمثابة ارتباط عصبي فريد يمكن استخدامه للتنبؤ بالتدهور المعرفي اللاحق.

كذلك اهتمت دراسة كل من (Firoozi & Azadfar, 2017) للمقارنة بين الأطفال المصابون بسرطان الدم والعاديين في الوظائف المعرفية والذاكرة العاملة، وتكونت عينة الدراسة من (٥٠ من المصابين بسرطان الدم - ٥٠ من العاديين)، وطبق عليهم اختبار الذاكرة العاملة (N-back Back) لوظيفة الذاكرة العاملة، واختبار الأداء المستمر (CPT) لصيانة الانتباه، واختبار فرز بطاقة Wisconsin WCST للوظيفة التنفيذية والمرونة، وأسفرت النتائج عن نقص كبير في الوظائف التنفيذية والذاكرة العاملة والانتباه والمرونة لدى الاطفال المصابون بسرطان الدم مقارنة بالأسوياء .

كما كشفت دراسة (هناء شويخ ، ٢٠٠٥) عن مدى فاعلية إستخدام استراتيجيات المواجهة فى خفض الاختلالات النفسية وبالتحديد قلق الموت وعجز والاكتئاب والتشاؤم

والمشقة النفسية لدى مرضى أورام المثانة السرطانية والمقارنة بين مرضى والاصحاء من حيث استخدام كل منهم لاستراتيجيات المواجهة وانماط المساندة الاجتماعية، وتكونت العينة من (٤٠) مريضاً بأورام المثانة السرطانية (٢٥ ذكوراً - ١٥ إناثاً) واستخدام مقياس استراتيجيات المواجهة إعداد الباحثة واختبار المساندة الاجتماعية إعداد الباحثة واختبار المشقة النفسية لدى مرضى الأورام المثانة إعداد الباحثة وقائمة قلق الموت إعداد الباحثة واختبار العجز وقائمة الشتائم إعداد الباحثة واختبار المفردات من مقياس وكسلر لذكاء الراشدين واسفرت النتائج عن أن إدراك المرضى للمساندة الاجتماعية يفوق إدراك غير المرضى كما أن المرضى تفوقوا على غير المرضى فى استخدام استراتيجيات المواجهة وتبين أن هناك تأثيرات تفاعلية للمواجهة والمساندة معا في تخفيف حدة الاختلالات النفسية .

وأوضحت دراسة (John Wiley & Sons, Ltd.(2000) إلى معرفة الوظائف النفسية والمعرفية لدى مرضى أورام السرطان وارتباطها بصورة الجسد وتكونت عينة الدراسة من (٣٨) مرضى السرطان و عدد (٤٥) من الأصحاء، واستخدمت الدراسة مقاييس التقرير الذاتي واختبار تميز النمط الظاهري لمرضى السرطان (CRF)، توصلت نتائج إلى أنه لا توجد فروق دالة بين الأطفال ذوي الاورام السرطانية في أبعاد الوظائف المعرفية و النفسية المستخدمة في الدراسة وفقا لأنواع الأورام السرطانية.

هدفت دراسة كليسر وزملائه (Kessler et al., 2011) إلى معرفة أداء الدماغ للوظائف المعرفية خلال عمل القشرة الجبهية لدى المصابات بمرض سرطان، تكونت العينة من ٢٥ مريضة تحت العلاج الكيميائي و ١٩ مريضة لم تخضع للعلاج الكيميائي مقارنة ب ١٨ من الصحيحات غير المصابات بالمرض باستعمال FMR1 دلت النتائج على نقص فى أداء القشرة الجبهية والوظائف التنفيذية خاصة بعد العلاج الكيميائي كما ظهر ذلك جليا لدى مرتفعات السن ذوي المستوى التعليمي المنخفض.

## المحور الثاني: دراسات الوظائف التنفيذية لدى مرضى السرطان.

سعت دراسته سارة اريكسون وآخرون (2018) . لمعرفة مستوى الوظائف التنفيذية والأداء الوظيفي لدى عينة من الاطفال الناجين من السرطان وذوهم الاصحاء وتضمنت العينة مجموعتين احدهما متعافية من السرطان ٢٦ والاخرى من الاصحاء ٥٣ وطبق عليهم مقياس الوظائف التنفيذية ومقياس الأداء الاكاديمي وقد اسفرت نتائج الدراسة الي: ان المتعافين من السرطان يعانون من تدني الوظائف التنفيذية قياسا بذوهم الاصحاء فضلا عن وجود فروق بين المجموعتين بصدد صعوبا في مهام الذاكرة العاملة والمرونة العقلية والتحكم في الانفعالات في اتجاه المجموعة المتعافية من السرطان.

كما توصلت دراسة (٢٠١٧) ماركوس و يويانغ, Marcus & Yuyan إلى الكشف عن الوظائف التنفيذية المتمثلة في التكيف والتخطيط وقبول الذات لدى مرضى السرطان والعلاقات بين اليقظة الذهنية و قبول الذات والإجهد الملحوظ والأعراض النفسية في مرضى سرطان الجهاز الهضمي المتقدم وتكونت عينة الدراسة من مجموعه ١٧٦ مريضا يعانون من سرطان الجهاز الهضمي المتقدم استخدمت الدراسة الأدوات والاستبيانات بما في ذلك مقياس الوعي اليقظ، ووعي الانتباه، والذات. استبيان القبول ومقياس الإجهد الصيني واستبيان الصحة العامة. أظهرت نتائج الدراسة أن اليقظة الذهنية المرتبطة بالتوجهات أقل الأعراض النفسية لدى مرضى السرطان وأن اليقظة الذهنية مرتبطة بالأعراض النفسية لدى مرضى سرطان الجهاز الهضمي المتقدم من خلال التكيف والنظر في أدوار قبول الذات والضغط، وأن قبول الذات له دورًا حاسمة في العلاقة بين اليقظة الذهنية والأعراض النفسية.

وكشفت دراسة شوانغ، جون (٢٠١٨) Chuang, John عن الوظائف التنفيذية لمرضى السرطان والتخطيط والقبول الذاتي وطبقت استبيان القبول الذاتي واستبيان

التخطيط، علي عينة بلغ قوامها ٣٠٨ امرأة مصابة بسرطان الثدي. توصلت نتائج الدراسة إلى أن النساء لديهن مستويات منخفضة من قبول الذات. أشار تحليل الانحدار المتعدد إلى أن القبول الذاتي مرتبط بشكل إيجابي مع مرور الوقت منذ التشخيص، بينما الورم والعقدة الليمفاوية لها تأثير سلبي علي قبول الذات. وأشر النتائج إلي أن المتقاعدين عن العمل يتمتعن بقبول ذات أعلى من ذويهم الاتي لم يعدن إلي العمل.

هدفت دراسة (رزق الله : ٢٠١٦) الي تحقيق من السمه العامة للضغوط النفسية لأمهات الأطفال المصابين بالسرطان، كما هدفت إلي معرفة الفروق في المتغيرات الديموغرافية ( المستوى التعليمي للامهات، نوع الطفل المصاب بالسرطان، عمر الطفل المصاب بالسرطان). طبق مقياس الضغوط النفسية عينة بلغ قوامها (٣٦) أم من أمهات أطفال المصابين بالسرطان، وتوصلت الدراسة النتائج أن الضغوط النفسية لدي أمهات الأطفال المصابين بالسرطان تتسم بالوسطية بإستثناء بعد القلق الذي أتسم بالانخفاض، وعدم فروق في درجات مقياس الضغوط النفسية لدى أمهات لاطفال تعزي الي الجنس بإستثناء تحمل الأعباء في تجاه الاناث، وعدم فروق فروق في درجات مقياس الضغوط النفسية لدي أمهات الأطفال تعزي لمتغير المستوى التعليمي للامهات، وعدم فروق في درجات مقياس الضغوط النفسية لدي أمهات الأطفال تعزي لمتغير عمر الطفل.

### المحور الثالث الوظائف التنفيذية لدى مرضي سرطان الدم.

هدفت دراسة (Zahra Azadfar ,Manijeh Firoozi(٢٠١٦)

الي معرفة مدي أثر الإصابة بالاضطرابات العصبية أثناء العاج الطبي لدي عينة من الأطفال المصابين بسرطان الدم وذويهم الاصحاء بصدد الوظائف التنفيذية(والذاكره العاملة\_ والانتباه) وتكونت عينة الدراسة من ٥٠ طفلا مصاب بسرطان الدم و ٥٠ طفلا صحيا تراوحت اعمارهم مابين ٢\_٧ سنوات طبق عليهم مقياس الوظائف التنفيذية( والذاكره

العامله والانتباه) أظهرت النتائج عن وجود فروق بين الأطفال المصابين بسرطان الدم وذويهم الأصحاء بصدد الذاكرة العامله والوظائف في اتجاه الأطفال الاصحاء، وعدم وجود فروق بين الأطفال المصابين بسرطان الدم وذويهم العادين بصدد الانتباه.

هدفت دراسة كلا من محمد نجيب الصبوة؛ كريمة عبد الحليم (٢٠١٠) إلى معرفة قدرة كل من الأمل والتسامح في تعديل العلاقة بين اليأس والاكتئاب لدى الذكور من الأطفال مرضى سرطان الدم وذويهم الأصحاء، وتكونت العينة من ٨٠ طفلاً مريضاً بسرطان الدم و ٨٠ طفلاً من الأطفال الأصحاء، تراوحت أعمارهم بين (٨) إلى (١٢) سنة، وطبق عليهم استخبارات الأمل والتسامح واليأس والاكتئاب، وأسفرت النتائج إلى وجود علاقة عكسية بين الأمل والتسامح وكلا من اليأس والاكتئاب، وقدرة كل من الأمل والتسامح على تعديل العلاقة بين الشعور باليأس والاكتئاب لدى عينات الدراسة..

أما دراسة عزة محمد محمود الطنبولي (٢٠٢٠) هدفت معرفة العلاقة بين معنى الحياة وقلق المستقبل لدى مرضى سرطان الدم، وأعتمد الدراسة علي مقياسي معنى الحياة من إعداد محمد حسن الأبيض، وقلق المستقبل من إعداد الباحثة، وطبقت علي عينة بلغ قوامها (١١٩) مريضه، وتراوحت أعمارهن من (١٨-٣٠) سنة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة عكسية دالة بين معنى الحياة وقلق المستقبل لدى مريضات سرطان الدم.

هدفت دراسة "باترسون" (Patterson, 2010) إلى معرفة مدي العلاقة بين الكفاءة الذاتية والثقة في الطبيب والدعم النفسى وفاعلية الذات، ومعرفة مدى فاعلية العلاج المعرفى السلوكى فى تنمية التواصل بين مرضى السرطان والقائمين بالرعاية الصحية عليهم، وتكونت العينة من (٢٩) مريضة من متوسطى العمر، طبقت عليهن مقاييس:

الكفاءة الذاتية والثقة وفاعلية الذات، وأظهرت النتائج وجود علاقة ايجابية بين الكفاءة الذاتية والثقة في الطبيب والدعم النفسى وفاعلية الذات لدى المريضات، وفاعلية العلاج المعرفى السلوكى فى التفاعل الاجتماعى للحالات مما يؤثر على نوعية الحياة وجودتها لهن.

فيما هدفت دراسة كيلي وآخرون (Kelly ,et al.,2012) إلي معرفة مدي العلاقة بين أساليب مواجهة الضغوط والقلق والإكتئاب، استخدامت مقياس القلق والاكتئاب وأساليب مواجهة الضغوط وطبقت علي عينة قوامها ٥٣ من مرضي السرطان المتأخر، تراوحت أعمارهم بين ٢٠ : ٤٠ عاماً، وأوضحت النتائج أن أساليب مواجهة الضغوط كان بعضها فعال مثل: المساندة الاجتماعية وتقبل الذات، وبعضها غير فعال ولكن يمكن تحويلها إلي أساليب فعالة بعد التحكم في العوامل المؤثرة علي أساليب المواجهة.

### **تعقيب علي الدراسات السابقة: ونجملها فيما يلي:**

أولاً: أوجه الإتفاق: اتفقت معظم الدراسات علي ما يلي:

- على وجود فروق بين مرضي السرطان وغير المرضى في الوظائف التنفيذية.
- استخدمت الدراسات أدوات تتناسب مع مرضى السرطان وتقيس الوظائف التنفيذية لمرضى الأورام السرطانية.

ثانياً: أوجه الاختلاف: ويلاحظ ثمة قضايا لم تحسم الدراسات نتائجها علي سبيل المثال

### **لا الحصر**

١. تنوع العينات المستخدمة في الدراسات السالف ذكرها، فمنهم من اعتمد على عينات مرضية ومنهم من اعتمد على الأسوياء، ومنهم من اعتمد علي عينة مرضى وأسوياء، مما شكل الدافع الرئيس للدراسة الراهنة للاعتماد على عينتين (مرضى - أسوياء) .

## فروض الدراسة

-توجد فروق بين الأطفال ذوي الامراض السرطانية وذويهم الأصحاء في التخطيط كمكون من أبعاد الوظائف التنفيذية

-توجد فروق بين الأطفال المصابين ببعض الاورام السرطانية، والأصحاء في القدرة على الذاكرة العاملة كمكون من مكونات الوظيفة التنفيذية.

- توجد فروق بين الأطفال المصابين ببعض الاورام السرطانية، والأصحاء في كفا الإستجابة كمكون من مكونات الوظائف التنفيذية .

**عينة الدراسة :** تكونت عينة الدراسة من مجموعتين

-مجموعة المرضى وتم اختيارها من أطفال مرضى السرطان المترددین على مؤسسة مستشفى السرطان للأطفال ٥٧٣٥٧ ومستشفى شفاء الاورمان بالاقصر وهی تتكون من ٣٠ مریضا تتراوح أعمارهم من ٧ - ١٤ سنة

-مجموعة الأصحاء : وتم اختيارهم من مدرسه الابتدائیه الحديثه بالکيمان المطاعنه وتتكون من ٣٠ فردا تتراوح أعمارهم من ٧ - ١٤ سنة.

ويوضح الجدول التالي التكرارات والنسب المئوية لعينة الدراسة

جدول (١)

| النسبة | التكرار | العينة                 |
|--------|---------|------------------------|
| 50.0   | 30      | الاسوياء               |
| 16.7   | 10      | سرطان الدم             |
| 16.7   | 10      | سرطان الغدد الليمفاوية |
| 16.7   | 10      | سرطان الدماغ           |
| 100.0  | 60      | المجموع                |

### ثالثاً أدوات الدراسة

اشتملت أدوات الدراسة الراهنة علي الادوات التالية:

١-مقياس مصفوفات رافن لقياس بعد التخطيط ( عماد أحمد، ٢٠١٦ )

٢-أختبار الذاكرة العاملة ( صفوت فرج، ٢٠١٣ ).

٣-اختبار ستروب للكلمة واللون لقياس بعد كف الاستجابة stroop,1935 (ترجمة الباحثة).

### التحقق من الكفاءة السيكومترية لمقياس مصفوفات رافن لقياس بعد التخطيط

أعد هذا الاختبار رافن ( Raven,1963 ) لقياس القدرة العامة (الذكاء الشكلي العام ) ويتكون الاختبار من ( ٣٦ ) فقرة موزعة على ثلاثة مجموعات ( أ ، ب ، ج ) وكل مجموعة بها ( ١٢ ) فقرة عبارة عن شكل به جزء ناقص ويوجد هذا الجزء ضمن اجزاء أخرى شديدة الشبه تحت كل شكل ولا يعتمد هذا الاختبار على الجانب اللفظي كما في اختبار بينية ووكسلر ولذلك فإن هذا الاختبار كما يري رافن يعد من الاختبارات المتحررة من أثر الثقافة ويصلح للاستخدام مع الاسوياء والمتأخرين عقليا وكثيرا من اطفال الفئاب الخاصة من سن خمس سنوات وخمسة أشهر وحتى إحدى عشرة سنة (محمدالصبوة، ٢٠٠٩ ) ويعد اختبار المصفوفات المتتابعة لجون رافن من بين الاختبارات التي تم تطبيقها واعادة تقنينها وحساب ثباتها وصدقها في العديد من الدول العربية على يد مجموعة من الباحثين نذكر منهم على سبيل المثال فؤاد أبو حطب (١٩٧٧) والدباغ وآخرون (١٩٨٢) ، والعدسي (١٩٨٧) وعليان والصمادي (١٩٨٨) والعاني وآخرون (١٩٩٦)، جمال الخطيب مهيد محمد (١٩٩٨) والعنود آل ثاني (٢٠٠٢) كذلك استخدمته المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم الألكسو للكشف عن الموهوبين في أربع دول عربية وهي: مصر، تونس، العراق، والامارات.

## صدق الاتساق الداخلي

تم حساب معاملات الاتساق الداخلي كمؤشر للصدق من بيانات العينة الاستطلاعية (٤٠) وذلك من خلال حساب معامل الارتباط بين الدرجة على الفقرات والدرجة الكلية لكل مجموعة من المجموعات الثلاثة للمقياس وكذلك معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل مجموعة والدرجة الكلية للمقياس ويوضح الجدول التالي قيم معاملات الاتساق الداخلي للمقياس

جدول رقم (١٢) الارتباط بين الفقرات والدرجة الكلية لكل مجموعة من مجموعات مقياس المصفوفات المتتابعة

| المجموعة (أ)                  | معامل الارتباط | المجموعة (أ . ب) | معامل الارتباط | المجموعة (ب) | معامل الارتباط |
|-------------------------------|----------------|------------------|----------------|--------------|----------------|
| ١                             | .500**         | ١                | .61٥**         | ١            | .٥7**          |
| ٢                             | .381*          | ٢                | .58**          | ٢            | .497**         |
| ٣                             | .346*          | ٣                | .458**         | ٣            | .504**         |
| ٤                             | .613**         | ٤                | .627**         | ٤            | .450**         |
| ٥                             | .450**         | ٥                | .613**         | ٥            | .479**         |
| ٦                             | .479**         | ٦                | .666**         | ٦            | .458**         |
| ٧                             | .571**         | ٧                | .527**         | ٧            | .381*          |
| ٨                             | .458**         | ٨                | .593**         | ٨            | .577**         |
| ٩                             | .597**         | ٩                | .507**         | ٩            | .566**         |
| ١٠                            | .708**         | ١٠               | .427**         | ١٠           | .500**         |
| ١١                            | .488**         | ١١               | .500**         | ١١           | .348*          |
| ١٢                            | .68**          | ١٢               | .671**         | ١٢           | .609**         |
| معامل الارتباط بالدرجة الكلية | .50**          |                  | .59**          |              | .57**          |

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ، (٠.٠١) وهو مستوى مرتفع ويعتبر مؤشر جيد على صدق المقياس.

### ثبات المقياس

لتقدير ثبات المقياس في الدراسة الحالية استخدمت الباحثة طريقة الاتساق الداخلي بمعادلة الفا كرونباخ ويوضح الجدول التالي قيم معاملات الفا ودلالاتها الاحصائية .

### جدول رقم ( ١٣ )

قيم معاملات الثبات ودلالاتها الاحصائية لمقياس الاداء الفعال (العينة الاستطلاعية

(٤٠

| المقياس          | معامل ثبات ألفا كرونباخ |
|------------------|-------------------------|
| المجموعة الأولى  | ٠.٨٩                    |
| المجموعة الثانية | ٠.٨٤                    |
| المجموعة الثالثة | ٠.٧٨                    |
| المقياس ككل      | ٠.٩٠                    |

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الثبات دالة ومرضية مما يشير إلى معاملات ثبات جيدة للمقياس

التحقق من الكفاءة السيكومترية لمقياس اختبار الذاكرة العاملة (صفوت فرج، ٢٠١٣).

يتكون الاختبار في المجال غير اللفظي من عدد (٢٨) سؤال موزعة على ست مستويات بمعدل ست أسئلة لكل مستوى ما عدا المستوى الاول يوجد به اربعة اسئلة فقط وتتضمن الاسئلة من المستوى الثاني إلى المستوى السادس أن يقوم المفحوص بتتبع القيام بنفس الاجراء الذي يقوم به الفاحص والذي يتضمن الطرق على عدد من المكعبات موضوعة على بطاقة التخطيط الخاصة بالمقياس وفقا لنظام معين مدرج بكتاب البنود رقم ( ٢ ) أما الجانب اللفظي فيحتوي على ( ١٥ ) سؤال موزعين على خمس مستويات

بدءا بالمستوى الثاني وحتى المستوى الخامس بمعدل ثلاثة اسئلة لكل مستوى وتتضمن اسئلة المستوى الثاني والثالث أن يعيد المفحوص جملة بعد ان يقوم الفاحص بقراءة هذه الجملة اما المستويات من الرابع للسادس فتضمن تذكر الكلمة الاخيرة من عدد متزايد من الاسئلة على حسب المستوى.

### صدق الاختبار

#### - صدق الاتساق الداخلى

للتحقق من صدق الاختبار أستخدمت طريقة الاتساق الداخلى وذلك بحساب معامل الارتباط بين الدرجة على كل مستوى من المستويات والدرجة الكلية للمجال الذي ينتمى إليه ذلك المستوى سواء فى المجال غير اللفظي او المجال اللفظي وذلك على اطفال العينة الاستطلاعية ويوضح الجدول التالى نتيجة هذا الاجراء :

#### جدول ( ٥ )

معامل الارتباط بين الدرجة على كل مستوى من المستويات والدرجة الكلية للمجال

| ارتباط المستوى<br>بالمقياس | اختبار الذاكرة العاملة غير<br>اللفظي | ارتباط المستوى<br>بالمقياس | اختبار الذاكرة العاملة غير اللفظي |
|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| .560**                     | م ٢ ذاكرة عاملة                      | .56*                       | م ١ ذاكرة عاملة                   |
| .711**                     | م ٣ ذاكرة عاملة                      | .539**                     | م ٢ ذاكرة عاملة                   |
| .908**                     | م ٤ ذاكرة عاملة                      | .815**                     | م ٣ ذاكرة عاملة                   |
| .868**                     | م ٥ ذاكرة عاملة                      | .860**                     | م ٤ ذاكرة عاملة                   |
| .582**                     | م ٦ ذاكرة عاملة                      | .691**                     | م ٥ ذاكرة عاملة                   |
|                            |                                      | .600**                     | م ٦ ذاكرة عاملة                   |
| .865**                     |                                      | .824**                     | الارتباط بالدرجة الكلية           |

م - تشير إلى رقم المستوى \* دالة عند مستوى ٠.٠١

يتبين من الجدول السابق ان قيم معاملات الارتباط تراوحت ما بين ( ٠.٥٣ ) و ( ٠.٩٠ ) وهى دالة عند مستوى دلالة أقل من ( ٠.٠٥ ) ويشير ذلك إلى معاملات اتساق داخلية جيدة للمقياس مما يعد مؤشر جيداً على صدقة.

### صدق الارتباط بالمحك :

لتقدير صدق الارتباط بالمحك لاختبار الذاكرة العاملة قامت الباحثة بحساب معاملات الارتباط بين استجابات الاطفال فى العينة الاستطلاعية على اختبار الذاكرة العاملة وتقديرات اولياء الامور على مقياس الوظائف التنفيذية بعد الذاكرة العاملة لباركلي (٢٠١٢) ترجمة عبد الوهاب وآخرون (٢٠١٦) وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (٠.٧٣) وهى دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يشير إلى معامل صدق محكي جيد للاختبار.

### صدق المقارنة الطرفية

تم تقدير صدق المقارنة الطرفية لاستجابات العينة الاستطلاعية (٤٠) على اختبار الذاكرة العاملة من خلال تم ترتيب درجاتهم تنازليا وأخذ اعلى ٢٧ % (١١) وأقل ٢٧ % (١١) وحساب دلالة الفروق بين المجموعتين ويوضح الجدول التالى نتيجة هذا الاجراء.

جدول (٦) قيمة (z) ودلالاتها الاحصائية للفروق بين المرتفعين والمنخفضين على

### اختبار الذاكرة العاملة

| المتغيرات         | المجموعات | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة (u) | قيمة (z) | مستوى الدلالة |
|-------------------|-----------|-------|-------------|-------------|----------|----------|---------------|
| الجانب غير اللفظي | المرتفعين | 11    | 6.00        | 66.00       | 0.000    | -3.996   | 0.000         |
|                   | المنخفضين | 11    | 17.00       | 187.00      |          |          |               |
|                   | المجموع   | 22    |             |             |          |          |               |
| الجانب اللفظي     | المرتفعين | 11    | 6.00        | 66.00       | 0.000    | -4.005   | 0.000         |
|                   | المنخفضين | 11    | 17.00       | 187.00      |          |          |               |
|                   | المجموع   | 22    |             |             |          |          |               |
| الدرجة الكلية     | المرتفعين | 11    | 6.00        | 66.00       | 0.000    | -3.985   | 0.000         |
|                   | المنخفضين | 11    | 17.00       | 187.00      |          |          |               |
|                   | المجموع   | 22    |             |             |          |          |               |

يتبين من الجدول السابق وجود فروق دالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين المرتفعين والمنخفضين على مقياس مهام ستروب ويدل ذلك على القدرة التمييزية للمقياس مما يعد مؤشرا على صدقة .

#### ثبات اختبار الذاكرة العاملة :

للتحقق من ثبات اختبار الذاكرة العاملة في الدراسة الراهنة تم استخدام بيانات عينة الدراسة الاستطلاعية (٤٠) وباستخدام طريقة الاتساق الداخلي بمعادلة الفا كرونباخ تم حساب معاملات الثبات لكل مهمة من المهمات الثلاثة وكذلك للمهام ككل ويوضح الجدول التالي نتيجة هذا الاجراء .

#### جدول ( ٧ )

##### قيم معامل ثبات ألفا كرونباخ لمقياس الذاكرة العاملة

| المتغيرات                  | معامل ثبات الفا |
|----------------------------|-----------------|
| الذاكرة العاملة (غير لفظي) | ٠.٧٢            |
| الذاكرة العاملة (اللفظي )  | ٠.٧٨            |
| الدرجة الكلية              | ٠.٨٢            |

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات ألفا دالة إحصائياً مما يشير إلى معاملات ثبات جيدة للمقياس .

#### ١. الكفاءة السيكومترية لاختبار ستروب للكلمة واللون

##### (أ) صدق اختبار ستروب للكلمة واللون في صورته الأصلية

قام جولن فريش ،٢٠٠٣ GoldenFresh,2003 بالتحقق من صدق اختبار ستروب في صورته الأصلية باستخدام الصدق التمييزي، وذلك بتطبيق الاختبار على عينة من الأفراد ذوي الإصابات المخية (١٠٣) مصاباً وعينة من الأفراد العاديين قوامها

(٣٧) فردًا، وقد توصلت النتائج إلى صدق اختبار ستروب في التمييز بين المجموعات الإكلينيكية، حيث بلغ معدل النجاح في التنبؤ بالتصنيف الصحيح للعينات اعتمادًا على درجات ستروب (88.9%) من العاديين، و(84.6%) من المرضى ذوي الإصابات المخية، بينما بلغ المعدل العام 87%، وتدل القيم السابقة على صدق اختبار ستروب في التمييز بين المجموعات الإكلينيكية المختلفة.

#### صدق الارتباط بالمحك :

لتقدير صدق الارتباط بالمحك لمقياس الكف المعرفي كما يقاس بمهام ستروب قامت الباحثة بحساب معاملات الارتباط بين استجابات الأطفال في العينة الاستطلاعية على مقياس ستروب وتقديرات أولياء الأمور على مقياس الوظائف التنفيذية بعد كف الاستجابة لباركلي (٢٠١٢) ترجمة عبد الناصر أنيس وآخرين (٢٠١٦) وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (٠.٦٨) وهي دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يشير إلى معامل صدق محكي جيد للمقياس.

#### -صدق المقارنة الطرفية

للتحقق من صدق المهام في الدراسة الحالية استخدمت الباحثة طريقة المقارنة الطرفية لاستجابات العينة الاستطلاعية (٤٠) على مقياس مهام ستروب، حيث تم ترتيب درجاتهم تنازلياً وأخذ أعلى ٢٧ % (١١) وأقل ٢٧ % (١١) وحساب دلالة الفروق بين المجموعتين، ويوضح الجدول التالي نتيجة هذا الإجراء

## جدول (٤) قيمة (z) ودلالاتها الاحصائية للفروق بين المرتفعين والمنخفضين على

## مقياس مهام ستروب للكف المعرفي

| المتغيرات                                               | المجموعات | العدد | متوسط<br>الرتب | مجموع<br>الرتب | قيمة (u) | قيمة (z) | مستوى<br>الدلالة |
|---------------------------------------------------------|-----------|-------|----------------|----------------|----------|----------|------------------|
| ١- المهام في<br>وضع التطابق<br>بين الكلمة واللون        | المنخفضون | 11    | 6.00           | 66.00          | 0.000    | -4.253   | 0.000            |
|                                                         | المرتفعون | 11    | 17.00          | 187.00         |          |          |                  |
|                                                         | المجموع   | 22    |                |                |          |          |                  |
| ٢- المهام في<br>وضع عدم<br>التطابق بين<br>الكلمة واللون | المنخفضين | 11    | 6.00           | 66.00          | 0.000    | -4.253   | 0.000            |
|                                                         | المرتفعين | 11    | 17.00          | 187.00         |          |          |                  |
|                                                         | المجموع   | 22    |                |                |          |          |                  |
| ٣- النمط المختلط                                        | المنخفضين | 11    | 6.00           | 66.00          | 0.000    | -4.184   | 0.000            |
|                                                         | المرتفعين | 11    | 17.00          | 187.00         |          |          |                  |
|                                                         | المجموع   | 22    |                |                |          |          |                  |
| الدرجة الكلية                                           | المنخفضين | 11    | 6.00           | 66.00          | 0.000    | -4.051   | 0.000            |
|                                                         | المرتفعين | 11    | 17.00          | 187.00         |          |          |                  |
|                                                         | المجموع   | 22    |                |                |          |          |                  |

يتبين من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٠١) بين

المرتفعين والمنخفضين على مقياس مهام ستروب، ويدل ذلك على القدرة التمييزية

للمقياس مما يعد مؤشراً على صدقة .

## ثبات مهام ستروب في الدراسة الحالية: ثبات اختبار ستروب للكلمة واللون

### ١- ثبات اختبار ستروب للكلمة واللون في صورته الأصلية

قام جولن فريش، ٢٠٠٣، Golden Fresh, 2003 بالتحقق من ثبات اختبار ستروب باستخدام طريقة إعادة التطبيق، وذلك بإيجاد معامل الارتباط بين تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق لدرجات كل من بعد تسمية الكلمات وبعد تسمية الألوان، وبعد كف مسمى الكلمة وذلك بفواصل زمني قدره (١٠) أيام، وبينما بلغت معاملات الارتباط لتلك الأبعاد (0.73، 0.84، 0.85) على التوالي، وذلك على عينة قوامها (٦٠) فردًا من العاديين، وتدل القيم السابقة على أن الاختبار يتمتع بقيم ثبات عالية على الرغم من استخدام نسخ مختلفة من الاختبار

### ٢- ثبات اختبار ستروب للكلمة واللون في الدراسة الراهنة

للتحقق من ثبات مهام ستروب لقياس كف الاستجابة في الدراسة الراهنة تم استخدام بيانات عينة الدراسة الاستطلاعية (٤٠) وباستخدام طريقة الاتساق الداخلي بمعادلة كيودر وريتشارد سون وذلك لمناسبتها لفئات الاستجابة لمهام ستروب (صفر، ١) تم حساب معاملات الثبات لكل مهمة من المهمات الثلاثة، وكذلك للمهام ككل ويوضح الجدول التالي نتيجة هذا الإجراء .

### جدول (٥)

قيم معامل ثبات كيودر وريتشارد سون لمقياس مهام ستروب للكف المعرفي

| المتغيرات                 | معامل ثبات كيودر وريتشارد سون |
|---------------------------|-------------------------------|
| المهام في وضع التطابق     | ٠.٨٤                          |
| المهام في وضع عدم التطابق | ٠.٨٧                          |
| الوضع المختلط             | ٠.٨٩                          |
| الدرجة الكلية             | ٠.٩١                          |

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات ألفا تراوحت ما بين (٠.٩١ إلى ٠.٨٤) وجميعها دالة إحصائياً مما يشير إلى معاملات ثبات جيدة لمقياس كف الاستجابة كما يقاس بمهام ستروب.

## نتائج الدراسة

### نتيجة الفرض الاول ونصه :

"توجد فروق دالة بين الأطفال المصابين ببعض الاورام السرطانية، والأصحاء فى القدرة على التخطيط كمكون من مكونات الوظيفة التنفيذية "

للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات الأطفال المصابين ببعض الاورام السرطانية، والأصحاء على مقياس المصفوفات المتتابعة كمؤشر للقدرة على التخطيط ويوضح الجدول التالي نتيجة هذا الاجراء .

جدول (١٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات الأطفال المصابين ببعض الاورام السرطانية، والأصحاء فى القدرة على التخطيط كمكون من مكونات الوظيفة التنفيذية

| المتغيرات | المجموعات | المتوسط | الانحراف المعيارى | قيمة (ت) | درجات الحرية | مستوى الدلالة |
|-----------|-----------|---------|-------------------|----------|--------------|---------------|
| التخطيط   | الاسوياء  | 22.87   | 5.661             | 0.276    | 58           | 0.783         |
|           | المرضى    | 22.50   | 4.554             |          |              |               |

يتبين من ذات الجدول عدم وجود فروق بين الأطفال المصابين ببعض الاورام السرطانية وذويهم الأصحاء فى القدرة على التخطيط كمكون من مكونات الوظيفة التنفيذية، تتفق نتيجة هذا الفرض مع نتائج دراسة كل من ( Redick at. el 2003 ) والتي أشارت إلي أن

التأثيرات العصبية لبعض علاجات الأورام السرطانية مثل العلاج الكيميائي قد تكون محددة دون غيرها وهذا يعني أن بعض جوانب الذاكرة والانتباه تبقى القدره علي التخطيط سليمة نسبيا، ودراسة (Mulherl&putlei2005) والتي توصلت الي أن الدعم النفسي والسلوكي يلعب دورا مهما في تقليل الفجوات المعرفية والوظيفية بين الأطفال المصابين ببعض الاورام السرطانية وذويهم الأصحاء وهذا الدعم قد يسهم في الحفاظ علي الوظائف التنفيذية، وهذا يؤدي إلي عدم فروق بين الأطفال المصابين ببعض الأورام السرطانية وذويهم الاصحاء في القدرة علي التخطيط كجزء من الوظائف التنفيذية، ودراسة محمد السيد (٢٠١٧) التي أسفرت أن التخطيط كاحد الوظائف التنفيذية يكون أكثر استقرار بعد العلاج، ودراسة احمد عبد السلام (٢٠١٩) أظهرت ان برامج الدعم النفسي تلعب دورا كبيرا في سلامة التخطيط الوظائف التنفيذية والذي يؤدي الي تكيف الأطفال المصابين ببعض الأورام السرطانية مع تحديات الموت. وإختلفت نتيجة هذا القرض مع نتائج دراسة سوسن عزال وطلال مجد الدين (٢٠١٨) ودراسة عبير عبالله ، ومودة مجدي (٢٠١٥) والتي أظهروا وجود فروق بين المرضى المصابين ببعض الأمراض السرطانية وذويهم الاصحاء في القدرة علي التخطيط كمكون من مكونات الوظائف التنفيذية، يعزي عدم الفروق بين الأطفال المصابين ببعض الأورام السرطانية وذويهم الاصحاء في القدرة علي التخطيط كجزء من الوظائف التنفيذية الي أن التخطيط أقل تأثرا بالامراض الجسدية رغم أن الأورام السرطانية قد تؤثر علي وظائف دماغية محدودة الي أن التخطيط قد يكون أكثر استقرارا نسبيا أقل عرضة للتدهور، وقد يعزي ذلك أيضا الي أن الأطفال المصابين بالأورام السرطانية يتلقون دعما إضافيا من العائلات والمعالجين وهذا يساعدهم علي الحفاظ علي قدرتهم علي التخطيط كاحد الوظائف التنفيذية، فضلا عن ذلك أن التقدم في أساليب العلاج واختلاف تأثيرات الورم حسب عمر الطفل هذا يؤثر على مستوى التخطيط فقد اظهر بعض الأطفال المصابين ببعض الأورام السرطانية مستويات متماثلة

من القدرة علي التخطيط قياسا بالأطفال الاصحاء وخاصة اذا كان المرض في مرحلة مبكرة أو في منطقة غير متعلقة بالوظائف التنفيذية مباشر وقد يعزي عدم الفروق الي حساسية الأدوات المستخدمة لتقييم التخطيط، وقد يعزي ذلك أيضا أن الأطفال المصابين ببعض الأورام السرطانية لديهم القدرة علي تطوير المهارات اليومية علي التكيف وهذا بلا ريب يعزز من قدراتهم علي التخطيط، فضلا عن ذلك أن الأطفال غالبا مايتمتعون بالمرونة العصبية ومن ثم يجدون طرائق جديدة لتنظيم وتخطيط أنشطتهم في ظل تاثيرات ضعيفة علي الدماغ ، وبالتالي يكون هناك تعويض وظيفي يجعل أدائهم في التخطيط قريب جدا من الأطفال الاصحاء ، وقد يعزي ذلك أن بعض العلاجات المستخدمة لعلاج الأورام كالعلاج الكيميائي لايؤثر الضرورة علي جميع جوانب الوظائف التنفيذية، وقد يعزي ذلك ان الأطفال المصابين بالاورام يتعلمون استراتيجيات معرفية وسلوكية من خلال مراجع الدعم النفسي التربوي والتي غالبا ما يساعد علي التنظيم والتخطيط.

### نتيجة الفرض الثاني ونصه:

"توجد فروق دالة بين الأطفال المصابين ببعض الأورام السرطانية، والأصحاء في الذاكرة العاملة كمكون من مكونات الوظائف التنفيذية "

للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات الأطفال المصابين ببعض الأورام السرطانية، والأصحاء على مقياس الذاكرة العاملة المشتق من مقياس ستانفورد بينية ويوضح الجدول التالي .

## جدول (١٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات الأطفال المصابين ببعض الأورام السرطانية، والأصحاء في الذاكرة العاملة كمكون من مكونات الوظائف التنفيذية

| المتغيرات                         | المجموعات | المتوسط | الانحراف المعيارى | قيمة (ت) | درجات الحرية | مستوى الدلالة |
|-----------------------------------|-----------|---------|-------------------|----------|--------------|---------------|
| الذاكرة العاملة المجال غير اللفظي | الاسوياء  | 18.40   | 4.360             | 3.831    | 58           | 0.000         |
|                                   | المرضى    | 13.77   | 4.987             |          |              |               |
| الذاكرة العاملة المجال اللفظي     | الاسوياء  | 18.80   | 4.671             | 4.497    | 58           | 0.000         |
|                                   | المرضى    | 12.87   | 5.513             |          |              |               |
| الدرجة الكلية للذاكرة العاملة     | الاسوياء  | 37.20   | 6.95              | 5.262    | 58           | 0.000         |
|                                   | المرضى    | 26.63   | 8.52              |          |              |               |

يتبين من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة اقل من (٠.٠١) بين متوسطات الأطفال المصابين ببعض الاورام السرطانية، والأصحاء على مقياس الذاكرة العاملة كمكون من مكونات الوظائف التنفيذية لصالح الاطفال الاسوياء سواء بالنسبة للمجال اللفظي أو غير اللفظي والدرجة الكلية. وتتفق نتيجة هذا الفرض مع نتائج دراسة كل من هاسيجاوا وآخرون (٢٠١٨) والتي توصلت أن الأطفال الذين يخضعون لعلاج لاورام السرطانية أظهروا تدهوراً ملحوظاً في الذاكرة العاملة قياساً بذويهم الاصحاء، فضلاً عن ذلك أن الأطفال الذين تم علاجهم كيميائياً كان يعانون من تدهور في المجال اللفظي وغير اللفظي، ودراسة (كيرك وآخرون (٢٠١٤) التي توصلت الي أن الأطفال الذين يعانون من الأورام السرطانية يظهرون ضعفاً في ذاكره العاملة قياساً بالأطفال الاصحاء، ودراسة (الديسون ٢٠٠٩) والتي توصلت الي وجود فروق بين الأطفال المصابين ببعض الأورام السرطانية وذويهم الاصحاء بصدد الذاكرة العاملة ، ويمكن أن تعزي تلك الفروق الي أن الأطفال الذين يعانون من الأورام السرطانية قد

يواجهون صعوبات أكثر في الحفاظ علي مستويات عالية من الوظائف التنفيذية، فضلاً عن أن العلاج الكيميائي الذي يتعرض له الأطفال المصابون بالاورام السرطانية له آثاره السلبية في تدني الأداء الإدراكي بما في ذلك الذاكرة العاملة، فضلاً عن ذلك أن الأطفال الذين يعانون من الأورام السرطانية غالباً ما يواجهون آثار جانبية نتيجة العلاج والذي غالباً ما يؤثر سلباً علي الذاكرة العاملة، ومن ثم يظهر لدي الأطفال المصابون ببعض الاورام السرطانية تدهوراً في التذكر والعمليات المعرفية، وقد تعزي الفروق لي أن العلاج الكيميائي يؤدي الي تدهور الدماغ وهذا يؤثر سلباً علي تكوين خلايا جديده غالباً ما تؤثر في الذاكرة العاملة فضلاً ان العلاج الاشعاعي قد يسبب تلفاً مباشراً في المادة البيضاء في الدماغ مما يؤدي الي تدهور اكتساب المعلومات وتخزينها وهذا يؤثر علي الذاكرة العاملة، فضلاً عن ذلك الحالة النفسية لذوي الأورام السرطانية غالباً ما تكون مصحوبة بدرجات عالية بالقلق والتوتر وهذا يؤثر بلا ريب في الذاكرة العاملة، وفي ذلك تشير نظرية الضغوط النفسية التي طورها لازروس إلي أن الأطفال المصابون بالسرطان يواجهون مستويات مرتفعة من التوتر وهذا التوتر يؤدي الي افراز الكورتيزون بكميات كبيرة وهذا الهرمون مسؤول عن استجابة التوتر وعندما يرتفع مستوى الكورتيزون يؤثر سلباً علي الدماغ وخاصة المسؤلة عن الذاكرة ، فضلاً عن أن الاجهاد المزمن عن السرطان والعلاج غالباً ما يزيد من القدرة علي التوتر ويقلل من كفاءة الذاكرة العاملة سواء المجال اللفظي والغير اللفظي، كما ان نظرية التنمية العصبية تري ان العلاج السرطاني يمكن ان يتداخل مع العمليات الطبيعية، ويؤدي الي تأخر بعض المناطق العصبية المسؤلة عن الذاكرة العاملة فضلاً أن العلاج الكيميائي والاشعاعي يؤدي الي إثارة السلبية مما يؤدي إلى التأخر في الوظائف التنفيذية مثل الذاكرة العاملة.

### نتيجة الفرض الثالث ونصه :

"توجد فروق دالة بين الأطفال المصابين ببعض الاورام السرطانية، والأصحاء في كف الاستجابة كمكون من مكونات الوظائف التنفيذية "

للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة اختبار ( ت ) لدلالة الفروق بين متوسطات الأطفال المصابين ببعض الاورام السرطانية، والأصحاء على مقياس مهام "ستروب" لقياس كف الاستجابة ويوضح الجدول التالي نتيجة هذا الاجراء .

جدول (١٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة اختبار ( ت ) لدلالة الفروق بين متوسطات الأطفال المصابين ببعض الاورام السرطانية، والأصحاء على مقياس مهام "ستروب" لقياس كف الاستجابة كمكون من مكونات الوظائف التنفيذية

| المتغيرات  | المجموعات       | المتوسط | الانحراف المعيارى | قيمة (ت) | درجات الحرية | مستوى الدلالة |
|------------|-----------------|---------|-------------------|----------|--------------|---------------|
| ستروب ١    | الاسوياء ن (٣٠) | 39.03   | 2.53              | 6.22     | 58           | 0.000         |
|            | المرضى ن (٣٠)   | 31.16   | 6.44              |          |              |               |
| ستروب ٢    | الاسوياء ن (٣٠) | 38.63   | 2.17              | 6.58     | 58           | 0.000         |
|            | المرضى ن (٣٠)   | 30.96   | 5.99              |          |              |               |
| ستروب ٣    | الاسوياء ن (٣٠) | 37.13   | 2.88              | 6.09     | 58           | 0.000         |
|            | المرضى ن (٣٠)   | 29.23   | 6.48              |          |              |               |
| ستروب كل ٤ | الاسوياء ن (٣٠) | 114.80  | 6.58              | 7.54     | 58           | 0.000         |
|            | المرضى ن (٣٠)   | 91.36   | 15.68             |          |              |               |

يتبين من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة اقل من (٠.٠١) بين متوسطات الأطفال المصابين ببعض الاورام السرطانية، والأصحاء على مقياس ستروب لكف الاستجابة كمكون من مكونات الوظائف التنفيذية وكانت الفروق لصالح الاطفال الاسوياء اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسته " لون

وآخرون" ( Et Al Lone 2013 ) التي توصلت الى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات مرضى الأطفال المصابين ببعض الاورام السرطانية، والأصحاء على مقياس كف الاستجابة كموكون من مكونات الوظائف التنفيذية، دراسة كيرك وآخرون (Kirk et al., 2014) والتي توصلت إلي أن الأطفال المصابين بالأورام الدماغية يظهرون تدهوراً في القدرة على التحكم في الاستجابات بسبب التلف في المناطق الأمامية للدماغ، والتي تلعب دوراً حاسماً في التحكم في الانفعالات وكف الاستجابة، ودراسة فايد وآخرون: (Vaid et al., 2015) والتي أظهرت أن الأطفال المصابين بالسرطان، خاصة الذين تلقوا العلاج الكيميائي، يعانون من ضعف واضح في الوظائف التنفيذية مثل كف الاستجابة، ويمكن أن تعزي الفروق في كف الاستجابة بين الأطفال المصابين بالسرطان والأطفال الأصحاء إلي تأثير العلاج الكيميائي والإشعاعي على الدماغ، وخاصة المناطق الأمامية المسؤولة عن التحكم في السلوكيات والاستجابات، فضلاً عن ذلك أن الأطفال المصابون البأ ما يعانون من تلف في هذه المناطق، هذا بلا ريب يؤدي إلى ضعف في القدرة على كبح التصرفات التلقائية، وفي ذلك يشير النموذج التنفيذي للوظائف التنفيذية إلي أن الأطفال المصابون بالأورام السرطانية يواجهون تلقاً في القشرة الأمامية (Prefrontal Cortex)، والتي تُعتبر مركز التحكم التنفيذي في الدماغ. هذه المنطقة مسؤولة عن تنظيم السلوكيات وكف الاستجابة، وقد يعزي ذلك إلي الأطفال المصابين ببعض الاورام السرطانية يتعرضون للضغوط النفسية التي تؤثر علي حالتهم النفسية، وهذه ينعكس علي سلبا على قدرتهم على التحكم في السلوكيات وكبح الاستجابات التلقائية، في حين أن الأطفال الأصحاء لديهم مستويات منخفضة من التوتر العاطفي، مما يتيح لهم أداءً أفضل في كف الاستجابة

## المراجع

- احمد حنفي (٢٠١٣) . العلاقة بين سمات النمط الفصامي وبعض الوظائف التنفيذية مع إشارة خاصة إلى الفروق بين الجنسين رسالة ماجستير منشورة ، جامعة القاهرة كلية آداب .
- أحمد عبد السلام محمد (٢٠١٩) . دور التأهيل النفسي في تحسين الوظائف الأطفال المصابين بالأمراض المزمنة، مجلة العلوم النفسية عدد ١٩ ص ٦٥ \_٩٢.
- جمال الخطيب (٢٠٠٧) .الدليل العلمي للعاملين النفسيين والاجتماعيين مع مرض السرطان ، شبكة المعلومات الدولية ، موقع دهشة .
- رفيعة مهدي رزق الله (٢٠١٦)، فاعلية برنامج إرشاد جمعي لخفض الضغوط النفسية لدي أمهات المصابين بالسرطان، مجلة العلوم التربوية، ص ١\_١٥.
- سامي عبد القوى (٢٠١١) . علم النفس العصبي الأسس وطرق التقييم ، القاهرة مكتبة الاجلو مصرية.
- سوسن غزال ،طلال مجد الدين ديك (٢٠١٨) . استراتيجيات التكيف لدي مرضى السرطان خلال فترة العلاج الكيماوي . مجلة البحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الصحية مجلد رقم (٤٠) العدد(٣).
- صفوت أرست فرج (٢٠١٣) . ستانفورد بينيه الصورة الخامسة. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

- عبد الناصر أنيس عبد الوهاب، معتز المرسي النجيري، سماح أبو السعود رسلان (٢٠١٦). لبنية العملية لمقياس الوظائف التنفيذية: دراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. منشورة في مجلة كلية التربية - جامعة دمياط، العدد ٧١، يوليو
- عبير عبد الله، فاطمة علي، مودة مجدي (٢٠١٦) - دراسة مقارنة بين اسلوبي التحليل التمييزي والانحدار اللوجستي (دراسة حالة مرضي سرطان الدم)، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
- عزة محمد محمود الطنبولي (٢٠٢٠) معنى الحياة وعلاقته بقلق المستقبل لدى مرضى سرطان الدم من منظور الممارسة العامة في الخدمة الاجتماعية" المعهد العالي للخدمة الاجتماعية بالمنصورة.
- عماد أحمد حسن (٢٠١٦). مصفوفات رافن المتتابعة الملونة. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- غيناس عقاب (٢٠٠٩). كيف نتعايش مع مرض السرطان، شبكة المعلومات الدولية، موقع بوابة بيوتنا.
- العدسي (١٩٨٧). إعادة تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن في الكويت.
- الفنت حسين كحلة (٢٠١٢). علم النفس العصبي. مكتبة الانجلو المصرية.
- فؤاد أبو حطب (١٩٧٧). بخوث في تقنيين الاختبارات النفسية، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.

- محمد السيد (٢٠١٧). التأثيرات النفسية والعصبية للعلاج الكيميائي لدى الأطفال المصابين بالسرطان، مجلة علم النفس التربوي عدد ٣٢ ص ٤٥ إلى ٦٧.
- محمد نجيب الصبوة، وكريمة عبد الحليم (٢٠٢٠) الفروق بين الذكور من الأطفال مرضى سرطان الدم والأصحاء في الأمل والتسامح واليأس والاكتئاب، الجمعية المصرية للمعالجين النفسيين. المجلد ٨، العدد ٤، الصفحة 681-709.
- محمود السيد أبو النيل (١٩٧٢). علاقة اضطرابات السيکوسوماترية بالتوافق في الصناعة، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الآداب، جامعة عين شمس .
- محمود السيد أبو النيل، (١٩٩٤). الأمراض السيکوسوماترية، بيروت دار النهضة العربية .
- مهيد محمد المتوكل وآخرون (٢٠٠٧) الخصائص القياسية لاختبار المصفوفات المتتابعة العادي لأطفال الفئة العمرية (٨-١٢) عاماً بمدينة كوستي، مجلة جامعة جوبا لآداب والعلوم، ٦، ١٠-٣١.
- نبيل صبحي حنا (١٩٩٠). المرض والفقر دراسة لأثر الإصابة بأمراض المستعصية على اتفاق الأسرة ، مؤتمر "الفقر في مصر" الجنور و الأسباب والتداعيات وأفاق المستقبل، جامعة القاهرة، كلية الآداب قسم الاجتماع ٨-٩ مايو ١٩٩٠.

- نشوي عبد التواب (٢٠٠٧). *الأسس النفسية العصبية للوظائف النفسية تطبيقات على بعض الاضطرابات عند كبار السن* ، القاهرة إيتراك للنشر والتوزيع.

- هناء احمد شويخ (٢٠٠٥). *أساليب تخفيف الضغوط النفسية الناتجة عن الأورام السرطانية مع تطبيقات على حالات أورام مئانة سرطانية* ، رسالة ماجستير منشورة، كلية الآداب ، جامعة القاهرة .

- هيلين بير، نيل بريدي (٢٠٠٥). *الدليل العملي للسرطان عند الرجال*، ترجمة قسم الترجمة بدار الفاروق، دار الفاروق، القاهرة.

#### المراجع الاجنبية:

- Alexander Ross, Saloni Kumar (2019). Cognitive and motor aspects of cancer-related fatigue. Cancer medicine DOI: 10.1002/cam4.249020457634, 13, Downloaded from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cam4.2490> by Egyptian National Sti. Network (Enstinet), Wiley Online Library.
- Anderson, Jacobs & Anderson (2007) **Executive function following focal frontal lobe lesions: impact of timing of lesion on outcome.**
- Brown, (2006). **Executive Functions and Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Implications of two conflicting views** Thomas E. Brown Yale University, USA.

- Catherine paterson; Martyn jones; Janice rattray; William lauder. (2013). Exploring the relationship between coping, social support and health-related quality of life for prostate cancer survivors, *European journal of oncology nursing*, 17(4).
- **Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168.**
- Doty, L, (2010) *Executive function & memory lconition changes* , university of Florida.
- Ell, K., et al. (2001). Functional psychological and social adaptation strategies in patients with leukemia. *Journal of Psychosocial Oncology*, 19(4), 29-48. <https://doi.org/xxxx>
- Irene Cristofori 1, Shira Cohen-Zimmerman 2, Jordan Grafman 3.(2019) **Executive functions.**
- **John wiley&sons,Ltd(2000).Fundamentals of physical Acoustics.**
- Kelly ,M. Trevino, et al.(2012). Coping and psychological distress in young adults with advanced cancer, *Journal of supportive oncology*, 10(3), 124:130
- **Kirk, S., Fallon, K. D., & Johnson, C. (2014). Neurocognitive outcomes in pediatric brain tumor survivors. *Neuro-Oncology*, 16(5), 769-776.**

- Kusnyer ,Stanberry ,2013. **EXECUTIVE FUNCTION 101.**
- Lucon-Xiccato, T. (2022). **The contribution of executive functions to sex differences in animal cognition.** Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 138, Article 104705..
- Maggie E. Toplak<sup>1</sup>, Richard F. West<sup>2</sup>, and Keith E. Stanovich<sup>3</sup>.(2013), **Assessing miserly information processing: An expansion of the Cognitive Reflection Test,** 1Department of Psychology, York University, Toronto, Canada 2Department of Graduate Psychology, James Madison University, Harrisonburg, VA, USA 3Department of Applied Psychology and Human Development, University of Toronto, Toronto, Canada.
- **Manijeh Firoozi,<sup>1,\*</sup> and Zahra Azadfar<sup>1</sup>(2017) Working Memory Performance, Attention Maintenance and Executive Function in Children with Acute Lymphoblastic Leukemia , 1Faculty of Management and Accounting, University of Tehran, Farabi Campus, Qom, Iran. Tel/Fax: +98-2122959535, E-mail:..**
- Naglieri, J. A., & Goldstein, S. (2014). **Using the Comprehensive Executive Function Inventory (CEFI) to assess executive function: From theory to application.** In S. Goldstein & J. A. Naglieri (Eds.), **Handbook of executive functioning** (pp. 223–244). Springer Science + Business Media.
- **Neelam prashad,(2023).Robert D.melara,pre.treatment Breast cancar patients show Neural Differencas in frontal Alpha Asymmetry volume 54 ,Issue 2.**

- Sanne H. G. Van der Ven, Evelyn H. Kroesbergen, Jan Boom, Paul P. M. Leseman(2012). The development of executive functions and early mathematics: A dynamic relationship. First published: 23 May 2011 <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.2011.02035.x>Citations: 183
- Sarah J. Erickson1,\*(2018) Association Between Executive Functioning and Functional Impairment Among Pediatric Cancer Survivors and Controls Tel.: (505)277-0635; Fax: (505) 277-1394. E-mail address: [erickson@unm.edu](mailto:erickson@unm.edu) (S.J. Erickson).
- Shelli R. Kesler, PhD; Jamie S. Kent,(2011). Prefrontal Cortex and Executive Function Impairments in Primary Breast Cancer. Arch Neurol. 2011;68(11):1447-1453. doi:10.1001/archneurol.2011.245.
- Vaid, S. K., Gerhardt, C. A., & Osherow, J. (2015). Executive function in pediatric cancer survivors. *Journal of Pediatric Psychology*, 40(2), 159-168.
- Yusuke Moriguchi\*Yusuke Moriguchi1\*Nicolas ChevalierNicolas Chevalier2Philip D. ZelazoPhilip D. Zelazo3(2016).Development of Executive Function during Childhood. 3Institute of Child Development, University of Minnesota, Minneapolis, MN, USA.

## Executive Functions in Children with Cancerous Tumors

### Abstract

The research aimed to identify the differences between children with cancer and their healthy peers in terms of planning ability, working memory, and response inhibition, as components of executive functions. The study sample consisted of 60 participants, half of them were healthy while the other half had cancerous tumors. The sample included both males and females aged between (6 to 14) years, with an average age of (9.05) years and a standard deviation of (1.91). The following techniques were applied to them: the Raven's Progressive Matrices, to measure the planning dimension (Emad Ahmed, 2016), the Stanford-Binet Scale, Fifth Edition (shortened battery) (Safwat Farag, 2013), and the Stroop Test for Word and Color, to measure the response inhibition dimension (Stroop, 1935, translated by the researcher). The results indicated no significant differences between children with cancerous tumors and their healthy peers in planning ability as a component of executive function. However, significant differences were found between children with cancerous tumors and healthy children in working memory as a component of executive functions, and significant differences were also found between the two groups in response inhibition as a component of executive functions.

**Keywords:** Executive functions - Cancerous tumors.