كلية الآداب
قسم علم النفس

كفاءة الذاكرة العاملة وعلاقتها بالمساندة المعرفية لدى المكتئبين وغير المكتئبين

رسالة مقدمة من

نورا محمد محمد إسماعيل حسان

للحصول على درجة الدكتوراه في الآداب
تخصص علم النفس

إشراف

الأستاذ الدكتور
راوية محمود حسين دسوقى
أستاذ علم النفس بكلية الآداب
جامعة الزقازيق

الأستاذ الدكتور
عواطف حسين صالح
أستاذ ورئيس قسم علم النفس بكلية الآداب
جامعة الزقازيق

١٤٣٨هـ - ٢٠١٧م

بسم الله الرحمن الرحيم

صدق الله العظيم

(سورة البقرة: الآية ٣٢)

مدنية

الإجـــازة

أجازت لجنة المناقشة هذه الرسالة للحصول على درجة الدكتوراه فى الآداب من قسم علم النفس في موضوع كفاءة الذاكرة العاملة وعلاقتها بالمساندة المعرفية لدى المكتئبين وغير المكتئبين بمرتبة الشرف الأولى مع التوصية بالطبع والتبادل مع الجامعات الأخرى بتاريخ ٢٠١٧/٦/١٣م وذلك بعد استيفاء جميع المتطلبات.

الاســم	اللجنة
١- أ.د/ عبد المنعم شحاته	أستاذ علم النفس بكلية الآداب – جامعة المنوفية
٢- أ.د/ راوية محمود حسين	أستاذ علم النفس بكلية الآداب – جامعة الزقازيق
٣- أ.د/ عماد على عبد الرازق	أستاذ علم النفس ووكيل كلية الآداب لشئون التعليم والطلاب -- جامعة الزقازيق
٤- أ.د/ عواطف حسين صالح	أستاذ ورئيس قسم علم النفس بكلية الآداب – جامعة الزقازيق

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين الذى بفضله تتم الصالحات، وأشكره وأحمده على نعمه وفضله حمداً يليق بجلال وجهه وعظيم سلطانه، وأصلى وأسلم على معلم البشرية سيدنا محمد (ﷺ) وعلى آله وصحبه أجمعين.

وبعد،،،

فإن الاعتراف بالفضل لذويه وشكرهم قد أمرنا الله به سبحانه وتعالى، وإذ قال في محكم آياته: ﴿**لَئِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ**﴾ [سورة إبراهيم: ٧] وعرفاناً منى بالجميل فإننى أقدم أسمى أيات الشكر والتقدير لكل من أسهم في إنجاز هذا العمل. وإقراراً بالفضل فإنه ما كان لهذا البحث أن يرى النور لولا جهود هؤلاء الذين منحوه فيض علمهم، وكثير نصحهم وتوجيهم.

ولا يسعنى في هذا المقام إلا أن أتوجه بخالص الشكر والعرفان والامتنان لأستاذتى الجليلة الفاضلة **الأستاذة الدكتورة/ راوية محمود حسين أستاذ علم النفس بكلية الآداب – جامعة الزقازيق** اللهم أجزها عنى خير الجزاء، فهى خير مرشد ومعلم بعلمها الغزير وأسلوبها الرقيق وسعه صدرها وخلقها الكريم، فجاءت هذه الرسالة ثمره توجيهاتها وإرشاداتها وعلمها التى لا تنضب، حفظها الله وأدام عليها نعمة الصحة والعافية.

ويطيب لى أن أتقدم بأسمى آيات الشكر، وعظيم الامتنان إلى **الأستاذة الدكتورة/ عواطف حسين صالح أستاذ ورئيس قسم علم النفس بكلية الآداب – جامعة الزقازيق** وأعلم أننى مهما سطرت من كلمات شكر فلن أوفيها حقها؛ إذ لتوجيهاتها وإرشاداتها العلمية أكبر الأثر في ظهور البحث بهذه الصورة، فقد شرفت بإشرافها علىَّ، ونهلت من فيض علمها، وتعلمت من أناملها الذهبية أصول البحث العلمى فجاءت هذه الرسالة ثمره نصائحها وتوجيهاتها وغزاره علمها فقد أمدتنى بالعديد من المصادر الأجنبية الحديثة، فجزاها الله عنى خير الجزاء، وجعل ذلك عملاً خالصاً في ميزان حسناتها، وأطال الله في عمرها، ومتعها بالصحة والعافية.

كما أتقدم بعظيم شكرى لأستاذى الجليل الفاضل **الأستاذ الدكتور/ محمد السيد عبد الرحمن أستاذ الصحة النفسية بكلية التربية – جامعة الزقازيق** على إرشاداته وتوجيهاته ورحابه صدره وأخلاق النبلاء، إذ عوناً في أثراء هذا البحث لقيامه بالمعالجات الإحصائية للدراسة. متعه الله بدوام الصحة والعافية.

كما أتقدم بعظيم شكرى وتقديرى إلى **الأستاذ الدكتور/ عبد المنعم شحاته أحمد أستاذ علم النفس بكلية الآداب – جامعة المنوفية** على تفضله بالمشاركة بمناقشة الرسالة والحكم عليها جزاه الله خير الجزاء ومتعه بالصحة والعافية.

وأنه ليشرفنى أن يكون في لجنة الحكم على الرسالة أستاذى ومعلمى الفاضل **الأستاذ الدكتور/ عماد على عبد الرازق أستاذ علم النفس ووكيل كلية الآداب لشئون التعليم والطلاب – جامعة الزقازيق** جزاه الله خيراً ومتعه بالصحة والعافية.

والشكر كل الشكر أقدمه لأفراد العينة، تلك الشموع التى أنارت لى الطريق حتى وصلت لنتائج بحثى، فلا أملك من الكلمات ما يفيهم حقهم إلا الدعاء لهم بالتوفيق والتمتع بالصحة النفسية وجزاهم الله عنى خير الجزاء.

وأهدى هذا العمل إلى روح والدى الحبيب – رحمه الله –، وأدخله فسيح جناته. ووفاءً بالجميل أتقدم بالشكر إلى من لا تنتظر الشكر ولا الجزاء. إلى والدتى الحنونة، حفظها الله ووهب لها عمراً مديداً وعيشاً مزيداً في رضاه فإنه ولي ذلك.

كما أتقدم بالشكر والاعتزاز إلى أخوتى الأعزاء لدعمهم الدائم ومؤازرتى وقت شدتى وكربى، متعهم الله بالصحة والعافية. وتحية أبعث بها إلى قرة عينى وفؤادي أبنائى تسنيم، هشام، ورغد، ولينة، حفظهم الله وبارك فيهم.

وختاماً أتوجه إلى الله داعياً أن يجعل هذا العمل في ميزان حسناتى خالصاً لله تعالى، فإن أصبت فمن الله وإن قصرت فهو منى، فالكمال لله وحده وحسبى أن أجتهد وما توفيقى إلا بالله عليه توكلت وإليه أنيب.

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين

الباحثة

قائمة المحتويات

فهرس المحتويات	رقم الصفحة
الفصل الأول **مدخل إلى الدراسة**	٢-٩
مقدمة.....	٢
أهداف الدراسة	٣
أهمية الدراسة.....	٤
مشكلة الدراسة.....	٥
مصطلحات الدراسة.....	٦
حدود الدراسة.....	٨
الفصل الثانى **الإطـــار النظرى**	١١-١٠٥
مقدمة	١١
كفاءة الذاكرة العاملة The Efficiency of Working Memory....	١٢
الأساس الفسيولوجى للذاكرة العاملة.....	١٥
البناءات الرئيسة للمخ.....	١٦
مناطق الذاكرة العاملة في المخ	١٩
الوظيفة الرئيسة للذاكرة.....	٢٤
مكونات الذاكرة العاملة	٢٥
وظائف الذاكرة العاملة.....	٤٨
خصائص الذاكرة العاملة.....	٥٠
سعة الذاكرة العاملة ومدى كفاءتها.....	٥٣
المعززات الغذائية والطبية ومدى كفاءة الذاكرة العاملة	٥٨
قياس الذاكرة العاملة.....	٦١
المساندة المعرفية Cognitive Support.....	٦٢
مفهوم المساندة المعرفية	٦٣
المساندة المعرفية والاكتئاب	٦٤

تابع قائمة المحتويات

فهرس المحتويات	رقم الصفحة
وسائل المساندة المعرفية	٦٧
الاكتئاب Depression	٧٩
الاكتئاب في مرحلة المراهقة	٧٩
مفهوم الاكتئاب	٨١
التوجهات النظرية لمدارس علم المختلفة في تفسير الاكتئاب	٨٢
الغذاء والاكتئاب لدى المراهقين	٨٧
أعراض الاكتئاب والذاكرة.....	٩٠
الاكتئاب والذاكرة العاملة	٩٣
المراهقة Adolescence.....	٩٦
مفهوم مرحلة المراهقة.....	٩٧
مراحل فترة المراهقة	٩٨
خصائص مراحل المراهقة والصحة النفسية	٩٩
المخاطر النفسية ومدى تعرض المراهقين للاكتئاب.....	١٠٣
تعقيب الباحثة على الإطار النظرى	١٠٥
الفصل الثالث **الدراسات السابقة**	١٠٧-١٢٤
مقدمة.....	١٠٧
المحور الأول: دراسات تناولت كفاءة الذاكرة العاملة وعلاقتها بالمساندة المعرفية لدى المراهقين المكتئبين وغير المكتئبين.....	١٠٧
المحور الثانى: دراسات تناولت كفاءة الذاكرة العاملة وعلاقتها بالاكتئاب لدى المراهقين	١١٠
المحور الثالث: دراسات تناولت المساندة المعرفية وعلاقتها بالاكتئاب لدى المراهقين	١١٥
تعليق عام على الدراسات السابقة	١١٨
أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة.....	١٢٣
فروض الدراسة.....	١٢٤

تابع قائمة المحتويات

فهرس المحتويات	رقم الصفحة
الفصل الرابع **المنهج والإجراءات**	١٢٦-١٥٥
مقدمة	١٢٦
منهج الدراسة	١٢٦
مجتمع الدراسة	١٢٦
عينة الدراسة	١٢٨
أدوات الدراسة	١٣١
أساليب المعالجة الإحصائية	١٥٣
إجراءات الدراسة والصعوبات التي واجهت الباحثة أثناء التطبيق	١٥٣
الفصل الخامس **نتائج الدراسة ومناقشتها**	١٥٧-٢٤٦
نتائج الدراسة السيكومترية	١٥٧
نتائج الدراسة الإكلينكية	١٩٤
خاتمة الدراسة	٢٤٨-٢٨٣
توصيات الدراسة والبحوث المقترحة	٢٤٨
ملخص الدراسة باللغة العربية	٢٥٢
المراجع	٢٥٩

قائمة الجداول

م	فهرس الجداول	رقم الصفحة
١	يلخص أهم العناصر الغذائية اللازمة لمرضى الاكتئاب.....	٨٩
٢	يوضح الفروق بين العينتين فى العمر الزمنى	١٣٠
٣	يوضح الفروق بين العينيتين فى المستوى الاجتماعى / الاقتصادى / الثقافى المطور.....	١٣١
٤	الجدول المدخلى غير اللفظى لسلاسل الأشياء / المصفوفات.....	١٣٤
٥	الجدول المدخلى اللفظى للمفردات.....	١٣٤
٦	معاملات الارتباط بين كل مفردة من مفردات بعد الإمداد المعرفى الأسرى.....	١٤١
٧	معاملات الارتباط بين كل مفردة من مفردات بعد الإمداد المعرفى المدرسى.....	١٤٢
٨	معاملات الارتباط بين كل مفردة من مفردات بعد الإمداد المعرفى من خلال الأصدقاء	١٤٣
٩	معاملات الارتباط بين كل مفردة من مفردات بعد الإمداد المعرفى من خلال المادة المكتوبة	١٤٤
١٠	معاملات الارتباط بين كل مفردة بعد الإمداد المعرفى من خلال وسائل الإعلام والإنترنت	١٤٤
١١	معامل الارتباط بين الأبعاد والدرجة الكلية للإمداد المعرفى الخارجى والدرجة الكلية للاستبيان.....	١٤٥
١٢	معامل الارتباط بين بعدى الإمداد المعرفى الداخلى (الذاتى) والدرجة الكلية للاستبيان	١٤٥
١٣	قيم معاملات الثبات بطريقة ألفا – كرونباخ للاستبيان	١٤٦
١٤	قيم معامل ألفا – كرونباخ للأبعاد والمقاييس الفرعية والدرجة الكلية للاستبيان	١٤٧
١٥	الصورة النهائية لاستبيان المساندة المعرفية.....	١٤٨
١٦	معامل الارتباط البسيط ومدى الدلالة الإحصائية بين درجات أفراد العينة من المراهقين المكتئبين من الذكور والإناث (ن = ١٠٠) على مقياس كفاءة الذاكرة العاملة واستبيان المساندة المعرفية.....	١٥٧

تابع قائمة الجداول

م	فهرس الجداول	رقم الصفحة
١٧	معامل الارتباط البسيط ومدى الدلالة الإحصائية بين درجات أفراد العينة من المراهقين غير المكتئبين من الذكور والإناث (ن = ٢٠٠) على مقياس كفاءة الذاكرة العاملة واستبيان المساندة المعرفية	١٥٩
١٨	يوضح قيمة "ت" ودلالتها بين المراهقين المكتئبين وغير المكتئبين على مقياس كفاءة الذاكرة العاملة (الأبعاد – الدرجة الكلية)	١٦٣
١٩	يوضح قيمة "ت" ودلالتها بين المراهقين المكتئبين وغير المكتئبين على استبيان المساندة المعرفية.....	١٦٧
٢٠	نتائج تحليل التباين لتفاعل الجنس والحالة النفسية ومستوى المساندة المعرفية وتأثيرهم على كفاءة الذاكرة العاملة غير اللفظية.....	١٧٢
٢١	نتائج تحليل التباين لتفاعل الجنس والحالة النفسية ومستوى المساندة المعرفية وتأثيرهم على كفاءة الذاكرة العاملة اللفظية.....	١٧٣
٢٢	نتائج اختبار "شيفيه" لاتجاه دلالة الفروق لكفاءة الذاكرة العاملة اللفظية بالنسبة للجنس ومستوى الحالة النفسية (أ) × (ب)	١٧٤
٢٣	نتائج اختبار "شيفيه" لاتجاه دلالة الفروق لكفاءة الذاكرة العاملة اللفظية بالنسبة للجنس والحالة النفسية ومستوى المساندة المعرفية (أ) × (ب) × (ج)	١٧٦
٢٤	نتائج تحليل التباين لتفاعل الجنس والحالة النفسية ومستوى المساندة المعرفية وتأثيرهم على الدرجة الكلية لكفاءة الذاكرة العاملة.....	١٧٨
٢٥	نتائج اختبار "شيفيه" لاتجاه دلالة فروق المتوسطات للدرجة الكلية لكفاءة الذاكرة العاملة لتفاعل الجنس والحالة النفسية (أ) × (ب)	١٧٩
٢٦	نتائج تحليل الانحدار المتعدد عن دراسة تأثير المساندة المعرفية على كفاءة الذاكرة العاملة (الدرجة الكلية والأبعاد).....	١٨٣
٢٧	نتائج معاملات الانحدار المتعدد للتنبؤ بكفاءة الذاكرة العاملة (الأبعاد والدرجه الكلية) من أبعاد المساندة المعرفية.....	١٨٤
٢٨	درجات الحالة الأولى على مقياس الإكتئاب BDI-II.....	١٩٥
٢٩	درجات الحالة الثانية على مقياس الإكتئاب BDI-II.....	٢٢٠

قائمة الأشكال

م	فهرس الأشكال	رقم الصفحة
١	المنطقة الحافية	١٧
٢	عملية الإدخال والتخزين والاسترجاع في الذاكرة	٢٥
٣	نموذج "بادلى وهيتش ١٩٧٤".....	٢٦
٤	نموذج لعمل المكون اللفظى عند "بادلى ١٩٨٦"	٢٨
٥	"نموذج بادلى للذاكرة العاملة ٢٠٠٠".....	٣٠
٦	طريقة عمل المعلومات ودخولها إلى المكون اللفظى.....	٤٢
٧	يوضح مراحل استقبال ونقل ومعالجة المعلومات البصرية في المكـــون البصرى	٤٤
٨	مكونات الذاكرة العاملة عند "ماليم"	٤٦
٩	رسم توضيحى لعينة الدراسة السيكومترية والإكلينكية	١٢٩
١٠	يوضح قيمة "ت" ودلالتها بين المراهقين المكتئبين وغير المكتئبين علـــى مقياس كفاءة الذاكرة العاملة	١٦٤
١١	يوضح قيمة "ت" ودلالتها بين المراهقين المكتئبين وغير المكتئبين علـــى استبيان المساندة المعرفية.....	١٦٩
١٢	نتائج اختبار "شيفيه" لاتجاه دلالة الفروق لكفاءة الذاكرة العاملة اللفظيـــة بالنسبة للجنس ومستوى الحالة النفسية (أ) × (ب)	١٧٥
١٣	نتائج اختبار "شيفيه" لأتجاه دلالة الفروق لكفاءة الذاكرة العاملة اللفظيـــة بالنسبة للجنس والحالة النفسية ومستوى المساندة المعرفية (أ) × (ب) × (ج)	١٧٧
١٤	يوضح النموذج السببى المقترح للمتغيرات الأساسية للدراسة	١٨٧
١٥	يوضح النموذج السببى قيم معاملات المسار ودلالتها	١٨٨

قائمة الملاحق

م	فهرس الملاحق	رقم الصفحة
١	نتائج تحليل التباين	٢٨٦
٢	أسماء السادة المحكمين لاستبيان المساندة المعرفية (إعداد الباحثة)	٢٩٠
٣	الخطابات الموجهة إلى مستشفيات الصحة النفسية.....	٢٩٢

الفصـل الأول

مدخل إلى الدراسة

- مقدمة.
- أهداف الدراسة.
- أهمية الدراسة.
- مشكلة الدراسة.
- مصطلحات الدراسة.
- حدود الدراسة.

مقدمة:

تمثل الذاكرة العاملة مكوناً من مكونات النموذج المعرفى العام لتجهيز المعلومات التى تؤثر تأثيراً حيوياً على الإدراك واتخاذ القرارات وحل المشكلات واشتقاق وابتكار معلومات جديدة، إذ تعد مناط التفكير والتذكر (فتحى الزيات، ٢٠٠٦، ٢١٧).

والمساندة المعرفية والدعم المعلوماتى الذى يقدم إلى المراهق يزيد من كفاءة الذاكرة العاملة؛ إذ أن زيادة المسانده المعرفية واستخدام أساليب معرفية فعالة يزيد من كفاءة الذاكرة العاملة (Grimeley, et al., 2008, 119-129).

كما أن المسانده المعرفية تضمن نمطاً مستديماً من العلاقات المتصلة أو المتقطعه التى لها دور مهم في المحافظة على وحدة النفس والجسم، كما أنها الشبكة الاجتماعية التي ينتمى إليها الفرد والمتمثلة في الأسرة والأصدقاء والزملاء والمعلمين التي تساعده على المحافظة على حياته متوازنة نفسياً جسدياً واجتماعياً (فهد الربيعة، ١٩٩٧، ٣٢).

فهى تشمل الإمداد بالمعلومات من كافة المصادر المتنوعة التي يحصل عليها المراهق من خلال التفاعل الأيديولوجى في الأطار الثقافى المحيط به (Baron, 2006, 25).

إنّ الاكتئاب النفسى مشكلة من المشكلات التى تعوق الفرد في توافقاته وتطوره حتى إذا ما وصل إلى درجة شديدة كان التعطل والتأخر بصفة عامة، والإضطراب الانفعالى المتمثل في عدم القدرة على الحب وكراهية الذات تلك التى تصل إلى التفكير في الموت، إذ يسيطر التناقض الوجداني على الفرد وكذلك الاضطراب المعرفى متمثلاً في انخفاض تقدير الذات وتشويه المدركات واضطراب الذاكرة (عبد الله عسكر، ١٩٩٨، ١).

إنَّ الآلام التي يشعر بها مريض الاكتئاب أقسى من أى ألم جسدى آخر، فنادراً ما نسمع أن مريض القلب أو الخبيث أنه انتحر، ولكن من المألوف أن نسمع عن مريض الاكتئاب الذى انتحر. إن ذلك يؤكد حقيقة مهمة هى أن ألم الاكتئاب أقسى من أى ألم آخر (أحمد عكاشة، ١٩٩٨، ١٧).

والمساندة المعرفية تزود المراهق بحقائق ومعلومات تساعده على التخفيف من الضغوط ومشكلات الحياة (Flannery, 1990, 593)، فعندما يتعرض المراهق إلى مشكلة ما فإن الدعم والمساندة المعرفية وتقديم المعلومات التي تساعده في حل المشكلة فإن ذلك يقلل من أعراض الاكتئاب وعلى العكس إذا وجد المراهق دون مساعدة قد يزيد ذلك من حده الاكتئاب؛ إذ يتذكر

المراهق المعلومات السلبية المعروضة بجانب المعلومات الايجابية الواضحة (Steinerger, A., et al., 2011, 96).

يتضح من الدراسات السابقة كدراسة (Grimely, et al., 2008) ودراسة (Packiam, A, et al., 2010) أن المساندة المعرفية تدعم استمرار كفاءة الذاكرة العاملة وأن الأساليب المعرفية الفعالة تزيد من كفاءتها.

وتفترض نظريات الاكتئاب أن الأفكار السلبية تسبب حالة قوامها المزاج الاكتئابى، كما تسبب ظهور العديد من الأعراض الاكتئابية الأخرى. وتفترض الدراسات التي تناولت مدى تأثير الناحية المزاجية على الذاكرة أنه عندما يصبح الإنسان في حاله مزاجية اكتئابية تزداد معدلات تكرار الإدركات والمعارف التي تحتوى على أفكار سلبية. ونقل الأفكار السارة وأنواع التفكير الايجابي؛ إذ أن المزاج يؤثر سلبياً في نوع المادة المستدعاة من الذاكرة، ومن ثم يكون تشكيل العلاقات المتبادلة بين المزاج والاكتئاب والمعرفة الموجودة في الذاكرة أساساً قوياً للدائرة الفاسدة التى تسبب إطالة زمن الاكتئاب واستمرار المعاناة منه (محمد الصبوه، ١٩٩٩، ٩٣).

حيث توضح دراسة (Meiser, et al., 2011) أن الأحداث والأفكار السلبية تؤدي إلى ضعف الذاكرة العاملة وتزيد من حدث الإكتئاب لدى المراهقين (Meiser, et al., 2011, 9-96).

إنَّ ضعف الذاكرة العاملة هو نتيجة شائعة للاضطراب الاكتئابى المرتبط بعلم النفس العصبى (Segrave, R., 2010, 198-191).

وللمساندة المعرفية تأثيرها المباشر على تحسين الصحة النفسية والجسدية بشكل مستقل عن العوامل المسببة للاكتئاب التى يمكن أن تكون حاجزاً مرتبطاً ارتباطاً سلبياً بأعراض الاكتئاب (Bergaman, et al., 1991, 620-664).

أهداف الدراسة:

تتمثل أهداف الدراسة الراهنة فيما يأتى:

١- الكشف عن العلاقة بين كفاءة الذاكرة العاملة والمساندة المعرفية لدى المراهقين المكتئبين وغير المكتئبين.

٢- الكشف عن الفروق بين المراهقين المكتئبين وغير المكتئبين في كفاءة الذاكرة العاملة والمساندة المعرفية.

٣- معرفة التفاعل بين متغيرات الجنس والحالة النفسية (مكتئبين – غير المكتئبين) والمساندة المعرفية في تأثيرهم المشترك على كفاءة الذاكرة العاملة لدى المراهقين.

٤- الكشف عن إمكانية إسهام متغيرات الدراسة الراهنة في وضع نموذج للعلاقة السببية بين كفاءة الذاكرة العاملة مع الحالة النفسية (الاكتئاب) والمساندة المعرفية للمراهقين من الجنسين من خلال عينة إكلينكية تشتمل على مكتئبين وغير إكلينكية تشتمل على غير مكتئبين.

٥- مدى إمكانية التنبؤ بكفاءة الذاكرة العاملة من خلال المساندة المعرفية (الأبعاد – الدرجة الكلية).

٦- الكشف عن العوامل اللاشعورية والسيكودينامية التي تميز المراهقين المكتئبين في هذه المرحلة الخطيرة من حياة الفرد.

أهمية الدراسة:

أولاً: الأهمية النظرية:

تكمن أهمية الدراسة الحالية إلى ندرة الدراسات العربية والأجنبية في حدود علم الباحثة التى اهتمت بدراسة كفاءة الذاكرة العاملة والمساندة المعرفية لدى المراهقين المكتئبين وغير المكتئبين. كما ترجع أهمية الدراسة الراهنة إلى تناولها فئة تستحق مزيداً من البحث والدراسة في مرحلة من أهم المراحل النمائية، وهي مرحلة المراهقة بما يصاحبها من تغيرات فسيولوجية انفعالية قد تؤدي إلى ظهور أعراض اكتئابية في هذه المرحلة.

وكما تكمن أهمية الدراسة بأن المعرفة تلعب دوراً أساسياً في احداث واستمرار وعلاج الإكئتاب حيث أن معتقدات الفرد وأفكاره الخاطئة تؤدي دوراً حيوياً فى احداث الإكتئاب لديه، لأن الفرد يتبنى بعض الأفكار اللاعقلانية والأهداف غير الواقعية، وأن الفرد يعيد غرس هذه اللاعقلانيات في نفسه ويؤكد نموذج "بيك" على نمط التفكير السلبى وتركيزه انتقائياً على المعلومات والخبرات التى تتفق وما لديه من صيغة معرفية سلبية عن نفسه والعالم والمستقبل، وبالتالى يحدث التعميم على الأشياء من واقع هذه المقدمات المحرفة، وبالتالى تدور فنومنولوجية المكتئب حول الفشل والنظره السلبية للحياة (ممدوحة سلامة، ١٩٩١، ٥).

ومن هنا جاءت أهمية الدراسة فى تركيزها على عينة إكلينكية ومقارنتها بأخرى غير إكلينكية تشتمل على مراهقين مكتئبين وغير مكتئبين من الجنسين، مع تناولها لكفاءة الذاكرة

العاملة ومدى تأثرها بالمساندة المعرفية التي يتلقاها الفرد من خلال مصادر المعلومات المتنوعة.

كما تتركز أهمية الدراسة الحالية في إعداد استبيان للمساندة المعرفية وطرحه للعديد من الباحثين في البيئة العربية والاستفادة منه في دراسة بعض المتغيرات النفسية والشخصية ذات العلاقة بهذا المتغير. كما تستمد الدراسة الحالية أهميتها من ندرة الأدوات التي تقيس المساندة المعرفية لدى المراهقين (المكتئبين وغير المكتئبين).

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

تنبع أهمية الدراسة الحالية في الاستفادة من نتائجها السيكومترية والسيكودينامية في إعداد البرامج الإرشادية والعلاجية واستخدامها في المؤسسات التعليمية والمستشفيات النفسية في علاج بعض الأعراض الأولية للاكتئاب والتغلب عليه فى بوادره وكذلك الحالات المرضية المزمنة في هذه المرحلة الخطيرة من حياة الفرد، بالإضافة إلى استخدام البرامج الوقائية للحد من التعرض للإصابة بالأعراض الاكتئابية التي تؤثر على معالجة المعلومات في الذاكرة بمراحلها الثلاث الترميز أو الاكتساب والاحتفاظ والاسترجاع وتحسين أداء الذاكرة المرتبط بتنظيم المعلومات والتحصيل الدراسي من خلال المساندة المعرفية بشقيها الخارجى والداخلى أو الذاتى.

مشكلة الدراسة:

تتلخص مشكلة الدراسة في التساؤلات الآتية:

١- هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين كفاءة الذاكرة العاملة والمسانده المعرفية لدى المراهقين المكتئبين وغير المكتئبين؟

٢- هل توجد فروق داله إحصائياً بين المراهقين المكتئبين وغير المكتئبين فى متوسط درجاتهم على مقياس كفاءة الذاكرة العاملة؟

٣- هل توجد فروق داله احصائياً بين المراهقين المكتئبين وغير المكتئبين في متوسط درجاتهم على استبيان المسانده المعرفية؟

٤- هل يوجد تفاعل بين متغيرات الجنس (ذكور – اناث) والحالة النفسية (مكتئبين – غير المكتئبين) والمساندة المعرفية (منخفض – مرتفع) في تأثيرهما المشترك على كفاءة الذاكرة العاملة لدى المراهقين؟

٥- هل تنبئ أبعاد المسانده المعرفية – دون غيرها – بكفاءة الذاكرة العاملة لدى المراهقين المكتئبين وغير المكتئبين؟

٦- هل أسهمت متغيرات الدراسة الراهنة في وضع نموذج العلاقة السببية بين كفاءة الذاكرة العاملة والحالة النفسية (الاكتئاب) والمساندة المعرفية للمراهقين المكتئبين وغير المكتئبين؟

٧- ما العوامل اللاشعورية السيكودينامية المميزة للمراهقين المكتئبين من الجنسين؟

مصطلحات الدراسة:

وتشتمل على المصطلحات الآتية:

(كفاءة الذاكرة العاملة – المساندة المعرفية – الإكتئاب – المراهقة).

- **كفاءة الذاكرة العاملة:**

يعرفها بادلى (Baddely, 1992) بأنها مخزن مؤقت لكمية محدودة من المعلومات مع إمكانية تحويلها واستخدامها فى إنتاج استجابات جديدة وإصدارها وذلك من خلال وجود مكونات مختلفة تقوم بوظيفتى التخزين والمعالجة معاً (Baddely, 1992, 557).

كما يعرفها (السيد أبو هاشم، ١٩٩٨) على أنها "قدرة الفرد على تخزين ومعالجة المعلومات فى وقت واحد، ويتضح هذا فى المهام التى تتطلب الوظيفتين معاً، بالإضافة إلى إمكانية تحويل المعلومات واستخدامها فى إنتاج الاستجابة المناسبة (السيد أبو هاشم، ١٩٩٨، ٢٤).

ويعرف كراوتز (Krawitz, 2007) كفاءة الذاكرة العاملة بأنها الأداء المتميز والجيد لخطوات ومراحل الذاكرة من التشفير أو الترميز والتخزين واسترجاع المعلومات فى الوقت المناسب والاستخدام الأمثل لهذه المعلومات في المواقف الملائمة لها (Krawitz, 2007, 280).

كما يعرف ديهن (Dehn, 2008) كفاءة الذاكرة العاملة بأنها نظام متعدد المكونات محدود السعة مسئول عن التجهيز والتخزين المؤقتين (المتزامنين) للمعلومات الضرورية للمهام المعقدة مثل الفهم والتعلم والتفكير المنطقى، والتأكيد على دورها الوظيفى الذى يؤديه هذا النظام والذى يختلف عن التخزين قصير الأمد مع تنشيط المعلومات الموجودة بالذاكرة طويلة الأمد (Dehn, 2008, 27).

تقترح الباحثة تعريفاً إجرائياً لكفاءة الذاكرة العاملة "بأنها الأداء المتميز للمخزن المؤقت الذي يتعامل مع المهام المعرفية المعقدة والاستخدام الأمثل لها في إصدار الاستجابة الجديدة في الحل الأمثل للمشكلات".

- **المسانده المعرفية:**

يعرفها (محمد الشناوى ومحمد عبدالرحمن، ١٩٩٤) على أنها المساندة المعرفية أو المساندة بالمعلومات تشمل إعطاء الفرد معلومات تساعده فى حل المشكلات، وتسمى بالتوجيه المعرفى أو النصح (محمد الشناوى ومحمد عبدالرحمن، ١٩٩٤، ٧٦).

ويعرف ملانو بيتش وزاريت (Malane. Beach & Zarit, 1995) المساندة المعرفية على أنها إعطاء الفرد بعض المعلومات التى تساعده فى حل مشكلاته (Malane, Beach & Zarit, 1995, 29).

ويعرف فلانارى (Flannery, 1990) المساندة المعرفية بأنها تزويد الشخص بحقائق ومعلومات معينة تساعده على التخفيف من الضغوط ومشكلات الحياة، وهذه المعلومات قد تفيد المشكلة غير القابلة للحل. بأن المتلقى قد يتغلب على هذه المشكلة (Flannery, 1990, 593-611).

وتقترح الباحثة التعريف الإجرائي للمساندة المعرفية بأنها "الإمداد المعرفى والتغذية المرتدة للعمليات المعرفية، وتزويد الفرد بالمعلومات التى تساعد على إنتاج السلوك المعرفى المناسب لزمن الرجع بين استقبال المعلومات والاستجابة المناسبة للمثيرات المعرفية التى تقتضى التجهيز المعرفى السريع لهذه المثيرات بناء على طبيعة المعالجات المعرفية ونوعيتها".

- **اكتئاب:**

يعرفه (Emery, 1988) على أنه خبرة وجدانية ذاتية أعراضها الحزن والتشاؤم وفقدان الاهتمام واللامبالاة والشعور بالفشل وعدم الرضا والرغبة فى إيذاء الذات والتردد وعدم البت فى الأمور والإرهاق وفقدان الشهية واحتقار الذات وبطء الاستجابة وعدم القدرة على بذل الجهد (ممدوحة سلامة، ١٩٩١، ٩).

ويعرف كل من (عبدالستار إبراهيم وعبدالله عسكر، ١٩٩٩) الاكتئاب بأنه وصف خبرة وجدانية ذاتية قد يطلق عليها إما حالة مزاجية أو انفعالية قد تكون لاضطراب بدنى أو عقلى أو

اجتماعى. كما يشير أيضاً إلى مجموعة أعراض فسيولوجية، سلوكية، معرفية إلى جانب الخبرة الوجدانية" (عبدالستار إبراهيم، عبدالله عسكر، ١٩٩٩، ٧٨).

وتقترح الباحثة التعريف الإجرائي للإكتئاب بأنه "إضطراب في المزاج وينتج عن ضغوط نفسية أو عقلية أو اجتماعية، ويشير إلى مجموعة من الأعراض كالبكاء والشعور بالحزن واحتقار الذات وفقدان الشهية أو الشره العصبى وضعف الهمة والشعور بالعجز، وتزداد شده هذه الأعراض للرغبة في الموت أو الانتحار".

- **المراهقة:**

تعرفها (ممدوحة سلامة، ١٩٩١) "بأنها الفترة الواقعية بين نهاية الطفولة وبداية الرشد، ومن السهل تحديد بدايتها، ولكن من الصعب تحديد نهايتها؛ فالبداية تكون بالبلوغ، أما نهاية المرحلة فتتحدد بوصول الفرد إلى اكتمال النضج في مظاهر النمو المختلفة" (ممدوحة سلامة، ١٩٩١، ١٤٢).

ويعرفها (حامد زهران، ١٩٩٥) "بأنها مرحلة انتقالية من الطفولة إلى الرشد والنضج، وتمتد من الثالثة عشر إلى التاسعة عشر تقريباً أو قبل ذلك بعامين أو بعد ذلك بعام أو عامين، ولذلك تعرف المراهقة أحياناً باسم The Teen Years، ويعرف المراهقون أحياناً باسم Teen Agers، ومن مظاهرها النضج في كافة مظاهر وجوانب الشخصية (حامد زهران، ١٩٩٥، ٣٢٣).

وتقترح الباحثة التعريف الإجرائي للمراهقة بأنها "مرحلة نمائية تتوسط مرحلة الطفولة ومرحلة الرشد، وهي مرحلة حدوث التغيرات الفسيولوجية والجسمية والعقلية والنفسيه التي تجعل الفرد يحقق شخصيته مستقلاً عن الآخرين".

حدود الدراسة:

يتحدد مجال الدراسة الحالية بالحدود الآتية:

١- **البعد الجغرافى:** ويتمثل في محافظة القاهرة (مستشفى العباسية للصحة النفسية)، ومحافظة حلوان (مستشفى حلوان للصحة النفسية)، وطلاب المدارس الثانوية في محافظة القاهرة، ومحافظة حلوان، ومحافظة الشرقية.

٢- **البعد الزمنى:** من عام ٢٠١١م إلى عام ٢٠١٧م.

٣- **البعد البشرى:** يتمثل في العينة المستخدمة:

- عينة المراهقين غير المكتئبين (٢٠٠) مراهق (١٠٠ ذكور – ١٠٠ إناث).
- عينة المراهقين المكتئبين (١٠٠) مراهق (٥٠ ذكور – ٥٠ إناث).

٤- المنهج المستخدم، ويتمثل في:

- المنهج الوصفى الارتباطى والمقارن.
- المنهج الإكلينكى.

٥- الأدوات:

- **أدوات الدراسة السيكومترية:**

وهى الاستمارات والمقاييس النفسية اللازمة لقياس الأبعاد الاساسية للدراسة الحالية وهي:

- مقياس كفاءة الذاكرة العاملة (من مقياس ستانفورد – بنيه الصوره الخامسة "الجزء الخاص بالذاكرة العاملة) "Roid, 2003". تعريب وتقنين/ صفوت فرج، ٢٠١١.
- إستخبار المساندة المعرفية. إعداد/ الباحثة
- مقياس بيك د-٢ للاكتئاب BDI-II. تعريب وإعداد/ غريب عبد الفتاح، ٢٠٠٠.
- مقياس المستوى الاجتماعي / الاقتصادى / الثقافى المطور للأسرة المصرية. إعداد محمد بيومى، ٢٠٠٠.

- **أدوات الدراسة الإكلينكية:**

- المقابلة الإكلينكية: إعداد الباحثة.
- استمارة دراسة الحالة للمراهقين: إعداد: آمال مليجى، ١٩٩٩.
- اختبار تفهم الموضوع T.A.T.

الفصـل الثاني
الإطار النظرى

مقدمة:

- كفاءة الذاكرة العاملة:
  - الأساس الفسيولوجى للذاكرة العاملة.
  - البناءات الرئيسة للمخ.
  - مناطق الذاكرة العاملة في المخ.
  - الوظيفة الرئيسية للذاكرة.
  - مكونات الذاكرة العاملة.
  - وظائف الذاكرة العاملة.
  - خصائص الذاكرة العاملة.
  - سعة الذاكرة العاملة وكفاءتها.
  - المعززات الغذائية والطبية للذاكرة العاملة.
  - قياس الذاكرة العاملة.
- المساندة المعرفية:
  - مفهوم المساندة المعرفية.
  - المساندة المعرفية والاكتئاب.
  - وسائل المساندة المعرفية.
- الاكتئاب:
  - الاكتئاب في مرحلة المراهقة.
  - مفهوم الاكتئاب.
  - وجهات النظر حول الاكتئاب من خلال مدارس علم النفس المختلفة.
  - الغذاء والاكتئاب لدى المراهقين.
  - أعراض الاكتئاب والذاكرة.
  - الاكتئاب والذاكرة العاملة.
- المراهقة:
  - مفهوم مرحلة المراهقة.
  - تعريف المراهقة.
  - مراحل فترة المراهقة.
  - خصائص مراحل المراهقة والصحة النفسية.
  - المخاطر النفسية ومدى تعرض المراهقين للاكتئاب.

مقدمة:

إن الذاكرة الإنسانية تعد من أكثر الوظائف المعرفية التى يصيبها الإضطراب سواء أكان ذلك لدى الأطفال أم لدى الكبار؛ لذا فقد حظت بالدراسة منذ زمن طويل، فمنذ أن بدأ علم النفس فى أوربا من أكثر من مائة عام، والذاكرة كانت وما زالت أحد أهم موضوعاته (أحمد عطوة، ١٩٩١، ١).

ولا يوجد شيء فى الوجود يضاهى مخ الإنسان فى تعقيده وسحره، فهذا الجزء يزن ثلاثة أرطال، ومكون من مئات البلايين من الخلايا العصبية منظم تنظيماً معقداً ليتحكم فى مشاعرنا وسلوكنا وأفكارنا؛ فهو يجمع ويصنف المعلومات، ويتعلم المهارات المعقدة، ويتقن اللغة المنطوقة ويخزن كل الخبرات التى يمر بها الفرد فترة حياته (مراد سعيد، ووليد خليفة، ٢٠٠٧، ١١).

وللتذكر أهمية كبيرة فى حياتنيا اليومية وفى عملنا وفى تخطيطنا للمستقبل، وتتبدى هذه الأهمية فى جوانب شتى أهمها أن قدرة المرء على تذكره لخبراته السابقة وما تعلمه فى الماضى تحدد إلى درجة كبيرة مقدار كفاءته فى حياته الاجتماعية والعملية ومقدار توافقه على وجه عام (محمد نجاتى، ١٩٩٣، ١٧٨).

ويعد الفيلسوف الألمانى إبنجهاوس "Ebninghous" هو أول من قام بدراسة العمليات العقلية العليا وخاصة دراسة الذاكرة دراسة تجريبية، وقد بدأت محاول إخضاع الذاكرة للتجريب في سنة (١٨٧٩) عندما قدم أول تفسير علمى لها في كتابه في الذاكرة (on Memory, 1885) وعلى الرغم من عدم وضوح المقاييس المستخدمة، وكذلك بساطة التكنيك فإنه يمثل أحد الإتجاهات الحديثة التي حاولت فهم الذاكرة في تلك الفترة المبكرة من منظور علم النفس (Baddeley, 1996, 39) ومنذ ذلك الوقت احتلت الذاكرة مكانتها في مجالات علم النفس التجريبى وعلم النفس العام والطب النفسى وعلم النفس الإكلينيكى وعلم النفس العصبى وعلم النفس الفسيولوجى، وقد تعددت هذه الفروع التي تناولت موضوع الذاكرة؛ مما يؤكد على أهميتها بوصفها قدرة عقلية معرفية.

وتعتبر الذاكرة "Memory" من أكثر المعانى استثناءً في علم النفس؛ إذ تختص بالخبرة الحياتية في التعامل مع كل البشر والأماكن وكذلك المهارات التي يتعلمها الفرد؛ إذ احتلت الذاكرة اهتماماً خاصاً من جانب الباحثين في مجال علم النفس، وقد شمل هذا الاهتمام بعض الفروض الحديثة في علم النفس وخاصة علم النفس المعرفى، وتعتبر الذاكرة مركز التقاء العديد

من العمليات المعرفية الأساسية مثل الانتباه والإدراك والتعلم والتفكير والذكاء وغيرها من العمليات المعرفية الأخرى (أمانى خفاجى، ٢٠٠٥، ٥٨).

أما بالنسبة للمساندة المعرفية فهي الإمداد بالمعلومات من كافة المصادر المتنوعة التي يحصل عليها الفرد من خلال التفاعل الايديولوجى في الإطار الثقافي للفرد وباستخدام الوسائل التقنية الإلكترونية التي تساعد على تحقيق التمثيل العقلى والمعرفى التي تكفل للفرد المستوى الملائم من المهارات المعرفية بناء على كفاءة التخزين والاستدعاء للذاكرة.

وإن المساندة المعرفية أو المساندة بالمعلومات تشمل إعطاء الفرد معلومات تساعده في حل المشكلات، وتسمى بالتوجيه المعرفى (محمد الشناوى، محمد عبد الرحمن، ١٩٩٤، ٧٦)؛ فوجود المساندة يقى الفرد ويخفف عنه الضغوط، وغياب المساندة يجعل الفرد يشعر بأنه وحيد في مواجهة الضغوط؛ مما يجعله يشعر بالاكتئاب (Russell & Cutrona, 1991,190-201).

وعلى الجانب الآخر فإن فقدان المساندة وانخفاضها يرتبط بنشأة بعض الاضطرابات النفسية وبخاصة الاكتئاب (هشام عبد الله، ١٩٩٥، ٤٨٤).

ويقلل الاكتئاب الفاعلية المعرفية من خلال إعاقة القدرة على استخدام مناطق الذاكرة العاملة وتوظيفها بطريقة تبدو مثالية، وبالإضافة إلى ذلك فإن أعراض الاكتئاب ترتبط ارتباطاً عكسياً بدرجة كبيرة بالتقييم الذاتي للذاكرة بوجه عام. عند إدراج التوجه المعرفى السلبى ضمن نموذج اليأس وعدم الثقة بالنفس والرغبة في الموت (Crane, M., 2007, 15-70).

كفاءة الذاكرة العاملة The Efficiency of Working Memory:

ظهر مفهوم الذاكرة العاملة لأول مرة على يد ميللروجالنتر (Millar & Galanter, 1960)، وذلك في كتاب بعنوان التخطيط وتركيب السلوك Plans and Strcture of Behavior ثم اُستخدام بعد ذلك من قبل ينول وسيمون (Newll & Simon, 1972) في نموذجيهما المقترح لتدريب وتعليم الحيوانات للاحتفاظ بمعلومة معينة، وهناك باحثون أظهروا أن هذا المفهوم كان مستخدماً في مجال الحاسب الآلي ودراسات التعلم عند الحيوان (Kinsella, et al., 2005, 1-10).

ويرى كلُ من ألن، وسوزان، ومارتن، وبيتور (Alan, Susan, Martin & Petor) أن مفهوم الذاكرة العاملة يرجع منذ سنين عديدة، حينما اهتم به العلماء النفسين من أجل تطويره مفترضين أن الأطفال لم يستخدموا الاسترجاع اللفظى حتى سن سبع سنوت، ويعتبر هذا الاقتراض القوى في أفكارالمتخصصين مثل فيجوتكس (Vygotsky) وصف لعملية التطور

خلال الكلام المعلن (الواضح) الذاتي مثل الكلام الداخلى فى أثناء الطفولة (Baddeley & Gaven, S., 1993,. 190).

وقد جذب مصطلح الذاكرة العاملة إنتباه العديد من الباحثين في مجالات علم النفس وتجهيز المعلومات، فتناولوه بالدراسة، وحاولوا البحث عن مكوناته وعملياته بدراسة بقية مكونات الذاكرة؛ إذ قامت بدور كبير في العقود الماضية في تفسير العمليات المعرفية، وقد استخدم هذا المفهوم ليشير إلى النظم المعنية بحفظ المعلومات ومعالجتها إلى أن قام أتكنسون وشيفرن بتطبيق المصطلح نفسه على المخزن قصير المدى.

ويمثل مفهوم الذاكرة العاملة أهمية خاصة في البحوث الحديثة في علم النفس؛ إذ انطلق هذا المفهوم من منحنى جديد يعرف بمنحنى مستويات تمثيل المعلومات في الذهن، ويؤكد هذا المنحنى على أهمية الكيفية التي يتم بها تسجيل المعلومات الواردة إلى الذهن لكى يتم استدعاؤها فيما بعد، وذلك بعد أن ظل الباحثون طوال السبعينيات من القرن الماضى يعتمدون في دراستهم عن الذاكرة العاملة على عدد من الاختبارات الخاصة بقياس الذاكرة قصيرة المدى (أمانى خفاجى، ٢٠٠٥، ١٠٣).

إنَّ الذاكرة تعمل لدينا بسرعة وبطريقة آلية حتى أن قليلاً من الناس يلاحظون وجودها فى كل مجال. ومع ذلك فالإدراك والوعى والتعلم والتحدث وحل المشكلات كل ذلك سيلزم القدرة على تخزين المعلومات؛ فالإدراك والوعى يعتمدان غالباً على المقارنة بين الحاضر والماضى والتعلم والتحدث يتطلب اكتساب العادات أو معلومات جديدة والتحدث يتطلب تذكر الكلمات وقليلاً من قواعد اللغة، ويعتمد حل المشكلات على حفظ سلسلة من الأفكار وحتى الأنشطة التى تعتبر عادة أنشطة غير عقلية كالتخاطب وغسل الأطباق، تعتمد أيضاً على القدرة على التذكر (لندا دافيدوف، ترجمة نجيب خزام، ٢٠٠٠، ١٢٧).

تعتبر الذاكرة من أهم العمليات العقلية فى حياة الإنسان، ويقوم عليها عدد من العمليات الأخرى مثل التعلم والتفكير وحل المشكلات، وكل ما يفعله يعتمد على الذاكرة (أميرة خالد، ٢٠٠٣، ١٣).

ويرتبط استيعاب الإنسان للخبرة الاجتماعية المعاشة وللواقع الثقافى، كما يخبره بنشاط الذاكرة باعتبارها وظيفة عقلية عليا وعملية معرفية يتفرد بها هذا الإنسان، ويعكس الطفل عن طريق الذاكرة ما توافر له من قبل عالمه الإدراكى من ظواهر وأحداث وانطباعات وعلاقات وتجريدات يستخدمها فى سلوكه الراهن على الرغم من غياب تأثيرها فى الموقف الحالى.

وفى هذه الحالة لا يكون هناك إدراك للموضوعات أو الظواهر، ولكن نشاط عقلى آخر يتمثل فى الاسترجاع أو التعرف أو الاستدعاء أو إعادة التعلم، وفى الذاكرة يعيش الفرد مع آثار الخبرات والمواقف السابقة وما تحمله من معانى ودلالات بالنسبة للموقف الراهن؛ إذ يستعيد خبرات الماضى لكى يتواءم سلوكه مع الحاضر ويواجه الواقع الموضوعى بفاعلية أكبر، ويصعب أن تكون الخبرة لدى الفرد إذا فقدت صور العالم الخارجى التى تنطبع فى لحاء الدماغ دون أن تترك آثار ملائمة فهذه الصور والكلمات والأفكار يترابطها مع بعضها فى علاقات مختلفة تثبت وتحفظ وتستدعى وفقاً لمتطلبات حياته واتساع مجالات نشاطه (نجيب الصبوه، ١٩٩٩، ٩٠).

ونظام الذاكرة لدى الإنسان يتميز بقدر كبير من تنوع العمليات التى يتضمنها؛ إذ تتولى بعض هذه العمليات لتسجيل التفاصيل الدقيقة للصور الحسية لفترات طويلة تمكن الإنسان من تحديد وتصنيف الأصوات والمرئيات والإحساسات الأخرى المختلفة، ومن جانب آخر تقوم الذاكرة بتسجيل جميع الخبرات التى تمر بها فى مواقف الحياة المختلفة (أنور الشرقاوى، ١٩٩٢، ١٦١).

أما الذاكرة العاملة "Working Memory" فقد تأثرت بها دراسة وظائف الذاكرة قصيرة المدى في الولايات المتحدة الأمريكية خلال العشرين عاماً الماضيين بدرجة كبيرة؛ ولذلك فقد ظلت محاولات كثيرة لتفسير هذا المفهوم سوف يتم شرحها بالتفصيل لاحقاً إلى أن ظهر نموذج الذاكرة العاملة نتيجة عدم الرضا في بداية السبعينيات؛ إذ ظهر نماذج للمعالجة والتخزين للذاكرة قصيرة المدى، وهو ما دفع بادلى وهيتش (Baddeley & Hitch, 1974) إلى تقديم نموذج الذاكرة العاملة (Logie, 1997, 66).

وللذاكرة العاملة دور مهم فى التفكير وحل المشكلات والفهم اللغوى ومهارات الكتابة والحساب؛ إذ تقوم بإحداث تكامل بين هذه العمليات والناتج النهائى لها، كما أن لها أهميتها أيضاً فى مجال التحصيل الدراسى؛ فهى تساعد الطالب على استيعاب قدر كبير من المعلومات واسترجاعها مرة أخرى فى وقت آخر بشكل جيد (مروة المليجى، ٢٠٠٩، ٢١).

فقدرة الفرد على تذكر خبراته السابقة، وما تعمله من معلومات يحدد إلى درجة كبيرة مقدار كفاءته فى حياة الاجتماعية والواقع الثقافى الناتج عن كفاءة الذاكرة باعتبارها وظيفة عقلية عليا (Canan, K., 2004, 912).

لذلك نجد أن التعلم الحقيقى يحدث من خلال معالجة المعلومات فى عدة مستويات، هذه المستويات المختلفة للمعالجة تعطى فرصة أكبر للفهم والحفظ الجيد للمعلومات من خلال التعامل بعمق مع هذه المستويات المختلفة للمعالجة تعطى فرصة أكبر للفهم والحفظ الجيد للمعلومات من خلال التعامل بعمق مع هذه المعلومات من الذاكرة ذات القدرة على استراجعها (صلاح عبدالسميع، ١٩٩٣، ١٤).

وتمثل الذاكرة العاملة أو الفعالة مكوناً آخر من مكونات النموذج المعرفى العام لتجهيز المعلومات التي تؤثر تأثيراً حيوياً على الإدراك واتخاذ القرارات وحل المشكلات واشتقاق وابتكار معلومات جديدة؛ إذ تعد مناط التفكير والتذكر (فتحى الزيات، ٢٠٠٦، ٢١٦، ٢١٧).

وضعف العمليات المعرفية يؤدى تبعاً إلى ضعف درجة كفاءة الذاكرة (Krawitz, 2007, 206).

ويتضح مما سبق أن للذاكرة أهمية كبيرة فى حياة أى فرد منا، فهى التى تربط الماضى بالحاضر، وهى تفيد فى التخطيط للمستقبل وإن تعددت تقسيماتها، فإنها جميعاً تصب فى منبع خدمة الفرد فى حياته النفسية والاجتماعية وتفاعله مع ماضيه وربطه بالمستقبل والتخطيط له.

الأساس الفسيولوجى للذاكرة العاملة:

حاول الباحثون اكتشاف المخ من حيث نموه وتطوره ليظهر فى صورته المذهلة حتى فترة قريبة جداً من الزمن، اعترضت جهود هؤلاء العلماء حقيقة مؤداها أن المخ لا يمكن فحصه إلا بالتشريح Autopsy التصوير الميكرسكوبى والرؤية العيانية Microscopic لأنسجة المخ ساعدتا على فهم تركيب المخ وليس وظيفته ومع ذلك، قدمت تكنولوجيا تصوير المخ لعلماء الأعصاب أدوات جديدة قوية تساعدهم على النظر إلى بنية المخ ووظيفته لدى الإنسان.

فأدوات مثل الرسم السطحى بالكمبيوتر Computerized axial topography والمسح والرنين المغناطيسى Magnetic resonance imaging كلها مفيدة فى فك شفرة العمليات المعقدة للدماغ والمتضمنة فى اكتساب اللغة والقراءة.

بالإضافة إلى أساليب التصوير هناك نظم متقدمة تراقب وتسجل الإشارات الكهربائية (جهاز رسم نشاط المخ) التى تظهر عندما تنتقل الذبذبات الكهربائية فى الخلايا العصبية. حيث ذلك التقدم يعطى مشاهدة مختلفة عن بنية المخ ووظيفته (مراد سعيد ووليد خلفية، ٢٠٠٧، ١١).

إنَّ معظم الدراسات الطبية والنفسية والفسيولوجية والبيوكميائية اهتمت بدراسة الدور الذى تلعبه الخلايا العصبية فى عملية الاكتساب والتعلم وفى عملية الاحتفاظ والتذكر والنسيان،

وتبين للباحثين والعلماء فى هذا المجال أن هذه العمليات تتأثر بالعامل الوراثى وبعامل الاستعداد إلى جانب عوامل البيئة والاكتساب (فيصل خير الزراد، ٢٠٠٢، ١٥)؛ إذ يوجد فى مخ الإنسان بلايين الخلايا العصبية، تقوم بعملية الإتصالات من خلال نهايات إحدى الخلايا العصبية بجسم الخلية الأخرى، وينتج عن الاتصال سريان الإشارات العصبية الكهربائية والكيمائية، والتى تمكننا من التفكير والإحساس والتعلم والتذكر. كما أن هذه الإشارات العصبية الكيميوكهربية تولد الانتباه، والذى يعطى الإنسان القدرة على إثبات وجوده، وتعتبر هذه شرارة الحياة (مصطفى باهى وآخرون، ٢٠٠٢، ٨٩).

كما ثبت أن المادة الوراثية (الحمض الريبوزى) "DNA" هي المادة الكميائية الاساسية التي تنقل آثار التعليم وتساعد على اختزان المعلومات، كما تبين أن مادة الأستيل كولين "الناقل العصبى في القشيرة المخية" تزداد نسبتها زيادة كبيرة في أثناء التعلم والتذكر؛ مما يدل على دورها في عملية التذكر واسترجع المعلومات المتعلمة ثم إن الهرمونات الجنسية والأنكيفالين (مواد كيميائية داخل المخ تسمى أفيون المخ المخفف للألم) تقوم بدور مهم في تعديل الذاكرة، كما أن الأدرينالين الذي يفرز استجابة للضغط النفسى والإجهاد يلعب دوراً مهماً في تعديل الذاكرة؛ إذ يثبط عملية التذكر سواء كان إفرازه داخلياً أم خارجياً بالحقن، أما وجوده بكميات متوسطة فتساعد على الاحتفاظ بالمادة المتعلمة (محمد عبد الله، ٢٠٠٣، ٧٩).

ويمكن للباحثة عرض مختصر للبناءات الرئيسة لمخ الإنسان، ومن ثم عرض لمكان وجود الذاكرة العاملة بين هذه البناءات الرئيسة للمخ.

البناءات الرئيسة للمخ:

هناك ثلاث بناءات رئيسة لمخ الإنسان:

النصفين الكرويين للمخ، والمخيخ، وساق المخ.

أولاً: النصفين الكرويين للمخ The cerebral, Hemisphere:

ويشمل النصفين الكرويين أكبر جزء من المخ (ما يقرب ٨٥% من وزنه).

ويشتمل على الفصوص الأربعة للدماغ الفص الأمامى Frontal lobe، والفص الصدغى Temporal lobe، والفص القفوى Occipital lobe، والفص الجدارى الوعى الفونولوجى Rietal lobe.

وكل فص من هذه الفصوص مسئول عن وظيفة معينة ويؤديها بكفاءة عالية بالإضافة إلى عملهم بشكل متكامل.

ثانياً: المخيخ Cerebellum:

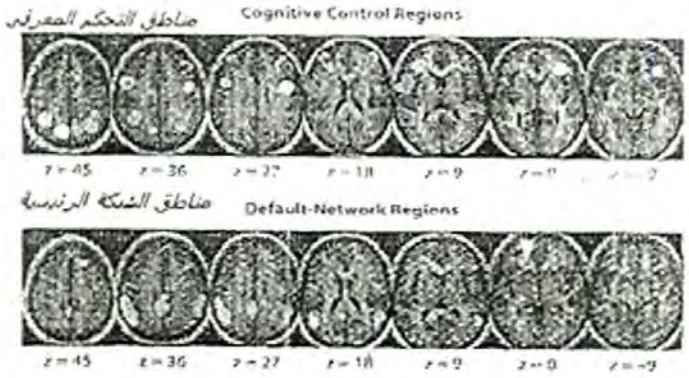
ثالثاً: ساق المخ Brain stem:

حيث يراقب ويتحكم فى الوظائف الحيوية للجسم (التنفس، ودرجة الحرارة، وضغط الدم، والهضم). كما يؤدى ساق المخ جهاز التنشيط (R.A.S) الذى يؤدى دوراً فعالاً فى النوم والصحو والانتباه.

المنطقة الحافية The limbic area:

تقع المنطقة الحافية فوق ساق المخ، وهذه المنطقة تنظم اشتراط الخوف، وسمات أخرى للذاكرة الوجدانية، وأهم هذه الأجزاء الحافية التي تؤدي دوراً بارزاً فى التعلم هى: (الثلاموس Thalamus – وقرن آمون Hippocampus واللوزه) (الاميجدالا Amygdala) (مراد سعيد ووليد خليفة، ٢٠٠٧، ١٤-١٧).

إنَّ الشبكة المبدئية التى تتكون من القشرة الأمامية الداخلية للدماغ، والقشرة الأمامية السفلية والحزام الخلفى أو الظهرى وقشرة الجدار الجانبى، والفص الصدغى السفلى واللوزتين. فى بعض الأحيان تدعم سلسلة واسعة من الوظائف المعرفية مثل المراقبة البيئية، والحيز البصرى، والمعالجة الاجتماعية، والمعالجة التى تعتمد على المرجعية الذاتية، والمعالجة الانفعالية، والذاكرة الذاتية، وتدخل النشاط الذهنى لحالة السكون. ومن الجدير بالذكر أن المناطق المبدئية تتسم بأنها شبكات عصبية؛ لأنها تميل إلى النمو في آن واحد وبشكل نشط، وقد يقل نشاطها عندما تصبح مناطق التحكم المعرفى أكثر نشاطاً.



شكل (١)

المنطقة الحافية

(Fales C. L & Barch D.M et al., 2008, 239-253)

وتزداد درجة تقعيد كثافة وظائف المخ وكثافتها فى المنطقة القشرية أو اللحائية (Cortical area) والقشرة المخية الإنسانية تمكننا من التفكير والتخطيط والاتساق بين التفكير والفعل، واستقبال أنماط الصور والأصوات واستخدام اللغة ... وبدونها نفقد خصائصنا الإنسانية وسطح القشرة المخية ضارب إلى اللون الرمادى؛ لأنه يحتوى على الخلايا العصبية الرمادية التى تقوم بتجهيز ومعالجة المعلومات التى يستقبلها ويرسلها المخ. وعلى العكس من ذلك فإن المادة البيضاء التى تكون الجزء الداخلى للمخ يحتوى غالباً على ألياف عصبية بيضاء اللون والتى تشكل أجزاء من النيرونات التى تعالج المعلومات (فتحى الزيات، ١٩٩٨، ٩٧-٩٨).

وعلى الرغم من أن الدراسات النفس عصبية قد حددت المناطق المخية المرتبطة بعمل اللوحة البصرية المكانية، وهى المنطقة القفوية Occipital، والجدارية Parietal، والأمامية Frontal، وهى المناطق الخاصة بالشكل واللون والموقع الفراغى للأشياء، وهى تعمل بشكل تكاملى، وعلى هذا من الصعب الفصل بين ما هو بصرى وما هو مكانى وفى هذه المناطق وخاصة عندما يتم عرض مثيرات بصرية مكانية إلا أن هناك دراسات تعمل على تقديم مهام لقياس المهام البصرية أو المكانية أو اللفظية بشكل مستقل باعتماد على التشويش على الوظائف الأخرى فقد قدم (Qwinn & Me Connell) نظرية للضوضاء البصرية، بحيث يترك الأداء على المهام المكانية دون أن يكون هناك تأثير لتداخل المكون البصرى على الأداء (Baddeley, 2000, 417-423) وللذاكرة المكانية الجيدة ارتباط إيجابى بالنجاح الأكاديمى (Aronen, et al., 2005, 33-42).

وللفص الجبهى دورُ فعالُ حيث هو أكبر فص من مجموع الفصوص الأربعة؛ إذ يحتل ثلث حجم ومساحة نصفى الكرتين المختين، والذى يحتوى على خمسة مفاتيح للوظائف السيكو – عصبية، وهى الوظيفة التنفيذية – والفكرية – والحكم والقرار – والسلوك الانفعالى الشخصى – والانتباه والذاكرة – واللغة (رزيقة الوزاعى، ٢٠١٢، ٢٧).

وأكدت دراسة لاشلى وهب "Lashley & Hebb" إمكانية وجود أساس بيولوجى قوى للذاكرة، ولكن الجديد في ظهور نتائج لدراسة حديثة تؤكد إمكانية استخدام التكنولوجيا المتقدمة لأجل تمركز المواد العصبية الفسيولوجية بهدف حدوث الذكريات التي تختارها أو تحتاج إستدعائها، أما بالنسبة للتشريح العصبى للذاكرة فقد وجد أن قرن آمون والهيبوثلاموس يعتبران بناءان رئيسيان يدخلان في عمل الذاكرة خاصة ذاكرة المعاني، وقد ثبت بالبرهان أن إصابة قرن آمون تعيق عملية الترميز والتخزين. (محمد شلبى، ٢٠٠١، ٧٠-٧٥).

مناطق الذاكرة العاملة فى المخ:

لقد أدى التقدم فى تقنيات التصوير مثل تقنية التصوير الوظيفى بالرنين المغناطيسى إلى تحديد موضع النشاط والمعرفة بالمخ البشرى فى أثناء الاحتفاظ بالمعلومات فى الذاكرة، وبالتحديد فى اللحاء الأمامى، كما أن الارتباطات العصبية للذاكرة العاملة قد شوهدت فى أماكن متعددة بالمخ إلا أن أكثر مناطقها تحديداً هو الفص الجبهى (Constan, H., & Wang, X., 2004, 553).

وتقع الذاكرة العاملة فى الفص الأمامى الذى يشار إليه على أنه مركز الضبط التنفيذى، ويشتمل على حوالى ٥٠% من حجم كل نصف كروى؛ فهو يتحكم فى الحركة من خلال خيط ضيق عبر قمة النصفين الكرويين يسمى القشرة المخية الحركية Motor cortex. المنطقة الموجودة خلف هذا الفص (خلف الجبهة مباشرة) تسمى القشرة المخية قبل الأمامية Prefrontal cortex التى يعتقد أنها مركز شخصيتنا وحب الاستطلاع واتخاذ القرار، والتفكير فى نتائج أفعالنا وكبح جماح مشاعرنا وظيفة أخرى من الوظائف المهمة للقشرة المخية قبل الأمامية؛ لأن المشاعر تقود إلى الانتباه. كما أن كفاءة المراكز الحافية فى الفص الأمامى مرتبط بكفاءة الذاكرة العاملة (Sawell, et al., 1999, 85-861).

وتؤكد الدراسات الأحدث أن مناطق الذاكرة العاملة بالمخ تشمل منطقة القشرة الأمامية، وقشرة الفص الجدارى اللحائى المؤخرى Prosterior Partial Cortex، ومنطقة المهاد البصرى Thalamus، وتحت المهاد hippocampus، ومنطقة الذيل Caudot، واللوزة amygdale (Swanson & Saez, 2003 , 182-198).

ثم يأتى دور قرن آمون Hippocampus الذى يعانق الفص الصدغى من الداخل حيث يؤدى دوراً رئيسياً فى تعزيز التعلم ونقل المعلومات من الذاكرة العاملة من خلال إشارات الكترونية إلى مناطق الذاكرة طويلة المدى. وهذه العملية تستغرق من أيام إلى شهور، وهذه المنطقة (قرن آمون) تفحص بشكل ثابت المعلومات القادمة إلى الذاكرة العاملة (working memory) وتقارنها بالخبرات المخزونة، وهذه العملية مهمة جداً فى ابتكار المعنى (مراد سعيد ووليد خليفة، ٢٠٠٧، ١٧).

وتؤكد الأبحاث التي قامت بدراسة المخ لدى البشر أن المناطق الجبهية تكون نشطة على كل الجانبيين فى أثناء أداء مهام الذاكرة العاملة، كما أنه وجد نشاط مستمر للقشرة الجدارية والنوى القاعدية على كلا الجانبين فى أثناء أداء مهام الذاكرة العاملة، كما يعتقد أن النشاط المستمر للميكانزم الذى يتوسط أداء الذاكرة العاملة إما للإبقاء على المعلومات الخاصة

بالمثيرات التي تخزن بصفة مؤقتة داخل الشبكة العصبية الأمامية الجبهية، أو لقيادة الشبكات ذات الوصلات العصبية مع المنظومات العصبية الخلفية التي تقوم بتخزين المعلومات الخاصة بالشكل لدى البشر، وليس من الضرورى أن يقتصر التنشيط المصاحب للتأخير على الاحتفاظ بالاستثارة الحسية السابقة (Roussotte, et al., 2009, 195).

وتؤكد دراسة (Leerkes, E., et al., 2011) أن التصوير بالرنين المغناطيسى الوظيفى للتعرف على مدى تغير المعلومات الخاصة بالأشياء والمعلومات المكانية داخل الذاكرة العاملة خلال أداء المهام المشتركة مقارنة بالمهام الفردية. حيث وجد أنه ترتبط الذاكرة العاملة الخاصة بالأشياء بالمناطق البطنية "التلفيف الجبهى السفلى" وترتبط الذاكرة العاملة الخاصة بالمكان بالمناطق الظهرية (اللحاء الجدارى)، والتلفيف الجبهى العلوى، والتلفيف الصدغى.

ويعمل تلاحم الذاكرة العاملة للأشياء والأماكن على خلق نشاط متوسط فى تلك المناطق المتخصصة، علاوة على زيادة النشاط بدرجة كبيرة فى المناطق أمام الجبهية والجدارية (Leerkes, et al., 2011, 1330-1348).

ثمة أمر غريب تم اكتشافه فى تلك الدراسة، وهو قلة النشاط الصدغى القذالى وضعف شديد فى نشاط القشرات أمام الجبهية الصدغية فى الأنشطة المشتركة مقارنة بالأنشطة المفردة. وقد تعرفنا باستخدام نموذج المعادلة البنائية على نموذج ارتباط المهام المشتركة الذى يتكون من شبكة جبهية جدارية متصلة القشرة الأمامية الجبهية ثنائية الاتجاه، وممر خارجى جدارى مباشر؛ إذ يتضح من نماذج النشاط وضعف النشاط حجم الموارد الفعالة فى جميع أنحاء المخ، والحاجة إلى اصدار جديد ممتد لنموذج تنافس تحيزى من نماذج الذاكرة العاملة (Leerkes, et al., 2011, 1330-1348).

- **أثر أورام المخ على كفاءة الذاكرة العاملة:**

لاحظ المختصون فى أورام المخ أن الإصابات التى تحدث بالفصوص الأمامية بالمخ يؤدى إلى عدم التفاعل وعدم الوعى بالآخرين، وعدم المرونة فى التفكير، صعوبة حل المشكلات، وصعوبة التعبير، والإصابات فى الفصوص الجدارية تؤدى إلى عدم القدرة على التمييز بين الموضوعات، وعدم القدرة على كتابة الكلمات، وضعف التركيز والإدراك البصرى، ومشكلات فى القراءة وضعف فى التناسق بين الأيدى والعين (إبراهيم عبد الجليل، ٢٠٠٩، ٧٨).

واضطراب الفصوص الصدغية تؤدى إلى صعوبة تذكر الأسماء والأشكال وصعوبة فهم الكلمات المنطوقة، وصعوبة التركيز، وفقد الذاكرة قصيرة المدى، وتداخل معلومات الذاكرة طويلة المدى، واضطراب الذاكرة العاملة، وكذلك اضطراب الفصوص القفوية يؤدى إلى ضعف الذاكرة البصرية (Cascino, 1990, 37-44).

- **مفهوم الذاكرة العاملة Working memory:**

يطلق مصطلح الذاكرة على القدرة على الاحتفاظ بما مَّر به الفرد من خبرات، وقد يكون الاحتفاظ بالخبرات المتعلمة نتيجة مجهود وانتباه إدارى موجه من الفرد إلى نواحى المعارف والمهارات المراد الاحتفاظ بها (رمزية الغريب، ١٩٩٠، ١٥).

ويعد مفهوم الذاكرة العاملة أحد المفاهيم الأساسية فى علم النفس المعرفى التى يؤدى دوراً كبيراً فى العقود الماضية فى تفسير العمليات المعرفية، والذاكرة العاملة هى جهاز يقوم بالحفاظ المتزامن ومعالجة المعلومات التى تشترك فى النشاطات المعرفية المعقدة، وقد أثبتت مهام سعة الذاكرة المصممة لقياس سعة الذاكرة وكفاءتها أنها قادرة بدرجة كبيرة على التنبؤ بالأداء فى النشاطات المعرفية العليا مثل الاستيعاب والتفكير وحل المشكلات (Nathalic, G., 2004, 644).

وقد اقترح مصطلح الذاكرة العاملة للمرة الأولى على يد "ميللر وجالنتر ١٩٦٠ Millir & Gelernter فى كتابهم المعروف (تخطيط وبناء السلوك Plan & the structure behaviour)؛ إذ بدأ استخدام هذا المصطلح فى علوم الحاسبات وفى دراسات التعلم عن الحيوان انتقل هذا المصطلح إلى علم النفس المعرفى ليشير إلى نظام الاحتفاظ المؤقت للمعلومات فى حالة نشطة لحين أداء مهمة معرفية ما، ثم استخدم (اتكنسول وشيفرين) (Atkinson & Shiffrin, 1968) المصطلح ذاته على المخزن قصير المدى، ولكنهم اعتبروا أن الذاكرة العاملة هى "نظام وحدوى Unitary System، أى لا تحتوى على أنظمة فرعية بداخله (نجلاء سليمان، ٢٠١٠، ٣٩).

ولقد استخدمت معظم الأبحاث مفهوم الذاكرة العاملة باعتبارها مرادفاً للذاكرة قصيرة المدى، وقد عرفته تلك الأبحاث بأنه مخزن مؤقت للمعلومات تخزن فيه المعلومات لفترة زمنية قصيرة جداً لا تتجاوز ٣٠ ثانية، ولذلك أطلق عليه الذاكرة قصيرة المدى (وليد خليفه وآخرون، ٢٠٠٨، ٤١).

ونجد العديد من الباحثين أشاروا إلى أن الذاكرة قصيرة المدى أحياناً يطلق عليها اسم الذاكرة العاملة، وفيها يتم الاحتفاظ بالمواد الاولية ذات المعنى وعلى الرَّغم من أن سعتها محدودة فإنَّ لها دور مهم في مختلف العمليات العقلية تنتقل إليها المعلومات من ذاكرتنا الحسية بواسطة ميكانيزمات غير واضحة (Decker, 2011, 18).

وسوف تعرض الباحثة بعض التعريفات للذاكرة العاملة:

يعرفها بادلى (Baddely, 1992) بأنها مخزن مؤقت لكمية محدودة من المعلومات مع إمكانية تحويلها واستخدامها فى إنتاج استجابات جديدة وإصدارها وذلك من خلال وجود مكونات مختلفة تقوم بوظيفتى التخزين والمعالجة معاً (Baddely, 1992, 557).

كما يعرفها (السيد أبو هاشم، ١٩٩٨) على أنها "قدرة الفرد على تخزين ومعالجة المعلومات فى وقت واحد، ويتضح هذا فى المهام التى تتطلب الوظيفتين معاً، بالإضافة إلى إمكانية تحويل المعلومات واستخدامها فى إنتاج الاستجابة المناسبة (السيد أبو هاشم، ١٩٩٨، ٢٤).

ويعرف (محمد مغربى، ٢٠٠٠) الذاكرة العاملة على أنها ذلك النظام الذى يتناول المعلومات التى تجهز فى أى لحظة، وتبدو الذاكرة أنها تشتمل على الثانية الصوتية، والتى تحتفظ بالجمل التى تركز المعلومات لمدة أكثر من ثانيتين (محمد مغربى، ٢٠٠٠، ٤٦).

ويعرفها (لطفى إبراهيم، ٢٠٠٠) بأنها هى تلك المنظومة المسئولة عن التجهيز والاحتفاظ المؤقت بالمعلومات التي تتبلور بناء على عمليات الانتباه (لطفى إبراهيم، ٢٠٠٠، ١٠٣).

ويعرف (محمد كامل، ٢٠٠١) الذاكرة العاملة بأنها مجموعة العمليات اللازمة لاستقبال وتشغيل وتقديم وتنظيم وربط المعلومات اللفظية وذلك من خلال الانتباه الذاتى ومجموعة التلميحات الذاتية الداخلية التى يمر بها الفرد بشكل معتمد وموجه من أجل تنشيط وربط ونقل المعلومات من وإلى الذاكرة طويلة المدى فى أثناء استقبالها أو فى أثناء استرجاعها (محمد كامل، ٢٠٠١، ٢٦).

ويعرفها عبد ربه (Abd Rabo, 2005) بأنها نظام عقلى بمخزن مؤقت يتعامل مع المهام المعرفية المعقدة والمهمة كفهم اللغة والاستنتاج والتعلم وقدرتها على حفظ المعلومات بطريقة مؤقتة فى الذاكرة واستخدامها فى العمليات العقلية المستمرة (Abd Rabo, 2005, 45) .

ويعرفها (أحمد عاشور، ٢٠٠٦) بأنها مكون من مكونات النموذج المعرفى لتجهيز ومعالجة المعلومات، وتؤثر تأثيراً حيوياً فى الإدراك واتخاذ القرار وحل المشكلات واشتقاق المعلومات الجديدة؛ فهى تمثل نظاماً نشطاً من خلال التركيز على كل من متطلبات التجهيز والتخزين، ومن ثم فإن الذاكرة العاملة، وهى مكون تجهيزى نشط ينقل ويحول المعلومات إلى الذاكرة الطويلة المدى وينقل ويحول منها، وتقاس فاعلية الذاكرة العاملة من خلال قدرتها على حمل كمية صغيرة من المعلومات حتى يتم تجهيزها، ومعالجة معلومات أخرى إضافية لتتكامل مع الأولى مكونة ما تقتضيه متطلبات الموقف (أحمد عاشور، ٢٠٠٦، ٢٠١).

ويشير (حسنى النجار، ٢٠٠٧) إلى أن نموذج الذاكرة العاملة الذى قدمه (Baddely & Hitch 1974) بمثابة حل التناقض الذى دام لفترة طويلة بين الباحثين فى مجال الذاكرة حول كون الذاكرة العاملة هى نفسها الذاكرة قصيرة المدى أم أنها مكون مستقل عن الذاكرة قصيرة المدى، وقد أثبتت الأبحاث التى قام بها Baddely فى الفترة من ١٩٨١م حتى ٢٠٠٢م أن الذاكرة العاملة نظام مستقل تماماً عن الذاكرة قصيرة المدى؛ إذ لا تستطيع الذاكرة قصيرة المدى القيام بأدوار الذاكرة العاملة؛ إذ تهتم الذاكرة العاملة بتحليل وتفسير وتكامل وترابط المعلومات الحالية مع المعلومات الأسبق تخزينها، أو الاحتفاظ بها لإنجاز المهمة موضوع المعالجة بكفاءة. فى حين تمثل الذاكرة قصيرة المدى مكوناً ذا سعة محدودة لتجميع وحمل المعلومات الضرورية التى يستقبلها الفرد فى أثناء الحديث أو القراءة من أجل الاستمرار والمتابعة، ولعل هذه الخصائص توضح لنا الدور البالغ الأهمية الذى تقوم به الذاكرة العاملة فى تجهيز المعلومات عند الإنسان ومعالجتها (حسنى النجار، ٢٠٠٧، ٧٥).

ويعرف كراوتز (Krawitz, 2007) كفاءة الذاكرة العاملة بأنها الأداء المتميز والجيد لخطوات ومراحل الذاكرة من التشفير أو الترميز والتخزين واسترجاع المعلومات فى الوقت المناسب والاستخدام الأمثل لهذه المعلومات في المواقف الملائمة لها (Krawitz, 2007, 280).

كما يعرف ديهن (Dehn, 2008) كفاءة الذاكرة العاملة بأنها نظام متعدد المكونات محدود السعة مسئول عن التجهيز والتخزين المؤقتين (المتزامنين) للمعلومات الضرورية للمهام المعقدة مثل الفهم والتعلم والتفكير المنطقى، والتأكيد على دورها الوظيفى الذى يؤديه هذا النظام والذى يختلف عن التخزين قصير الأمد مع تنشيط المعلومات الموجودة بالذاكرة طويلة الأمد (Dehn, 2008, 27).

وتشير (بسماء آدم، ٢٠١٠) إلى أن كفاءة الذاكرة العاملة نظامُ لمعالجة المعلومات يؤدى وظائف عديدة، فبالإضافة إلى قيامه بترميز المعلومات، وإعادة ترميزها وتمثيلها، فإنه يعالج هذه المعلومات سواء أكانت ممثلة على شكل رموز سمعية لفظية أم بصرية مكانية أم حركية معنوية أم بأى رموز أخرى. كما أنه المسئول عن الاستيعاب والفهم، وحل المشكلات، والاستدلال الذهنى (بسماء آدم، ٢٠١٠، ٢٧٠).

وتعرفها (أزهار عبد البر، ٢٠١٣) بأنها نظام نشط يقوم بنقل وتحويل وتخزين كمية محدودة من المعلومات لفترة مؤقتة ومعالجتها من أجل الحصول على استجابات جديدة يمكن استخدامها فى حل مشكلات قائمة (أزهار عبد البر، ٢٠١٣، ٧).

ومن العرض السابق لتعريفات الذاكرة العاملة وكفاءتها نجد أن معظمها يتفق على أنها مخزن مؤقت لكمية محدودة من المعلومات يستخدمها المراهق في الاستجابة الجديدة والمناسبة لنوعية الموقف.

- **ومن خلال عرض تعريفات الذاكرة العاملة:**

تقترح الباحثة تعريفاً إجرائياً لكفاءة الذاكرة العاملة "بأنها الأداء المتميز للمخزن المؤقت الذي يتعامل مع المهام المعرفية المعقدة والاستخدام الأمثل لها في إصدار الاستجابة الجديدة في الحل الأمثل للمشكلات".

الوظيفة الرئيسة للذاكرة:

يطلق مصطلح الذاكرة على القدرة على الاحتفاظ بما مر به الفرد من خبرات، وقد يكون الاحتفاظ بالخبرات المتعلمة نتيجة مجهود وانتباه إرادى موجه من الفرد إلى نواحى المعارف والمهارات المراد الاحتفاظ بها والوظيفة الرئيسة للذاكرة هى استرجاع الأحداث والمواقف التى سبق أن مرت بخبرة الفرد، وتتضمن ثلاث عمليات هى:

١- التحويل الشفرى: يتم تحويل شكل المعلومات وتغيرها من حالتها الطبيعية التى تكون عليها عندما تُعرض على الفرد مجموعة صور أو رموز (السيد أبو هاشم، ١٩٩٨، ١١).
٢- التخزين: إن عملية التخزين تشير إلى احتفاظ الذاكرة بالمعلومات التى تحول إليها من المرحلة السابقة، وتبقى هذه المعلومات بالذاكرة لحين حاجة الفرد إليها، ويستدل على وجود عملية تخزين المعلومات من خلال أداء الأفراد لمهام التعرف والاستدعاء دون نسيان خلال عملية الاسترجاع، ويمكن اعتبار عملية التخزين بأنها حفظ المعلومات التى يتم ترميزها فى

الذاكرة أى تخزينها، ويمكن أن تخزن المعلومات فى الذاكرة فترات زمنية مختلفة تتراوح بين بضع ثوان وطول العمر (أميرة خالد، ٢٠٠٣، ١٧).

٣- الاسترجاع: ويعنى الممارسة الفعلية والعملية للذاكرة، وهو إمكانية استعادة الفرد للمعلومات التى تم تخزينها فى الذاكرة. وأهم الأسباب التى تجعلنا نميز بين المراحل الثلاثة هو أن كل مرحلة تحتاج أن تكتمل بنجاح قبل أن يمكننا استرجاع ما فى الذاكرة. وهذا يفسر لنا أنه إذا لم تستطيع استعادة مفردة ما، فإن السبب ربما يكون إما فشلاً فى مراحل الإدخال (بمعنى تعلم خاطئ). وإما فشلاً فى مراحل الإخراج (بمعنى استرجاع خاطئ) وإما فشلاً فى آلية التخزين (David, 1999, P. 96).

شكل (٢)

عملية الإدخال والتخزين والاسترجاع في الذاكرة

(David, 1999 P. 96)

ويمكن للباحثة عرض أنواع الذاكرة لمعرفة مكان الذاكرة العاملة ومكانتها بين أنواع الذاكرة المختلفة.

مكونات الذاكرة العاملة:

سوف تعرض الباحثة أهم النماذج التى توضح مكونات الذاكرة العاملة فيما يأتي:

استبدل بادلى (Baddely, 1974) مصطلح الذاكرة قصيرة المدى بمصطلح الذاكرة العاملة لاعتقاده بأن الذاكرة العاملة هى نظام دينامى فعال يركز على متطلبات التخزين والمعالجة، فى حين يرى أن مفهوم الذاكرة قصيرة المدى يركز فقط على وظيفة التخزين؛ لذا فإنه يعبتر نظاماً سلبياً.

كما تناول جرينو (Grerrno, 1973) الذاكرة العاملة باعتبارها نظاماً يتوسط نظامى الذاكرة طويلة الأمد والذاكرة قصيرة الأمد. ولقد أطلق "جرينو" عليها اسم الذاكرة السيمانتية، وتستطيع الاحتفاظ بالمعلومات لفترة طويلة، ولكنها لا تمثل مخزناً دائماً للمعلومات. وما زال موضوع الذاكرة العاملة أحد الموضوعات المثيرة للجدل، وبعضهم يعتبر الذاكرة قصيرة الأمد والذاكرة العاملة شيئاً واحد فى حين يرى بعضهم الآخر بأن هناك اختلافات بين الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة العاملة؛ فالذاكرة العاملة مرحلة وسطى مهمة من وظائف الذاكرة ومن حيث

السعة تعتبر الذاكرة العاملة أقل سعة من الذاكرة طويلة الأمد، ولكنها ليس محدودة السعة كالذاكرة قصيرة المدى (ميادة الناطور، ٢٠٠٣، ٢٠).

ولمعرفة المزيد عن الذاكرة العاملة ومكوناتها يمكننا عرض بعض وأهم النماذج الممثلة للذاكرة العاملة.

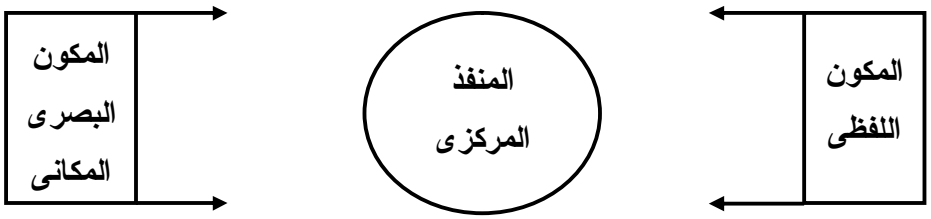
نموذج "بادلى وهيتش ١٩٧٤" "Baddely & Hitch 1974":

اقترح بادلى وهيتش (١٩٧٤) استبدال مفهوم الذاكرة العاملة متعددة المكونات بمفهوم مخزن الذاكرة قصيرة المدى، وأشارا إلى أن الذاكرة العاملة تتكون من ثلاث مكونات هى:

أ- المنفذ المركزى Central executive.

ب- المكون اللفظى The phonological loop.

ج- المكون البصرى المكانى Processing resources. (Baddely & Hitch, 1974, 76)



شكل (٣)

نموذج "بادلى وهيتش ١٩٧٤"

(Baddely & Hitch, 1974, P 76) نقلاً عن (السيد أبو هاشم، ١٩٩٨، ٣٩)

أ- المُنفذ المركزى:

وهو أهم هذه المكونات؛ إذ يهتم بتنظيم المعلومات المتدفقة داخل الذاكرة العاملة وتخزينها ومعالجتها، كما يعمل كذلك على استرجاع بعض المعلومات من أنماط الذاكرة الأخرى مثل الذاكرة طويلة المدى.

أما مصادر المعالجة التى يستخدمها هذا المكون فمحدودة السعة (داليا بدوى، ٢٠٠٣، ١٧٤).

وقام بادلى (Baddely, 1992) باقتراح أحد أكثر نظريات الذاكرة العاملة شيوعاً وأفضلها من ناحية المراجع؛ إذ قام بتشكيل مفاهيم تشير إلى أن الذاكرة العاملة تتألف من نظام تنفيذى مركزى يعمل على تنسيق المعلومات ومعالجتها والتحكم بها، وتتألف أيضاً من نظامى

تشغيل يتمثلان فى الدائرة الصوتية ودفتر تخطيط إبصارى مكانى يعمل على حفظ المعلومات اللفظية والبصرية وتخزينها بشكل مؤقت (Jean, L., et al., 2006, 229-238).

ويرى "بادلى" أنه يصعب دراسة المنفذ المركزى باستخدام الأساليب البحثية أو المنهجية العادية كما هو الحال فى المكونين الآخرين. ومن هنا يرى أنه يمكن تلخيص وظائف المنفذ المركزى فيما يأتى:

١- يعمل باعتباره منسقاً لجدولة وضبط إيقاع تدفق المعلومات.

٢- اختيار أو انتقاء الاستراتيجيات الملائمة التى تختص بحل المشكلات.

٣- جمع المعلومات وتنسيقها وضبط تزامنها أو تعاقبها من مختلف المصادر الخارجية الممكنة، والداخلية المتمثلة فى الذاكرة طويلة المدى وما وراء المعرفة.

٤- تركيب وتوليف المعلومات من المكونين المساعدين الآخرين المتمثلين فى المكون اللفظى والمكون البصرى المكانى ومن المكون المركزي التى تعرف بالذاكرة طويلة المدى (فتحى الزيات، ١٩٩٨، ٣٧٣).

ب- المكون اللفظى:

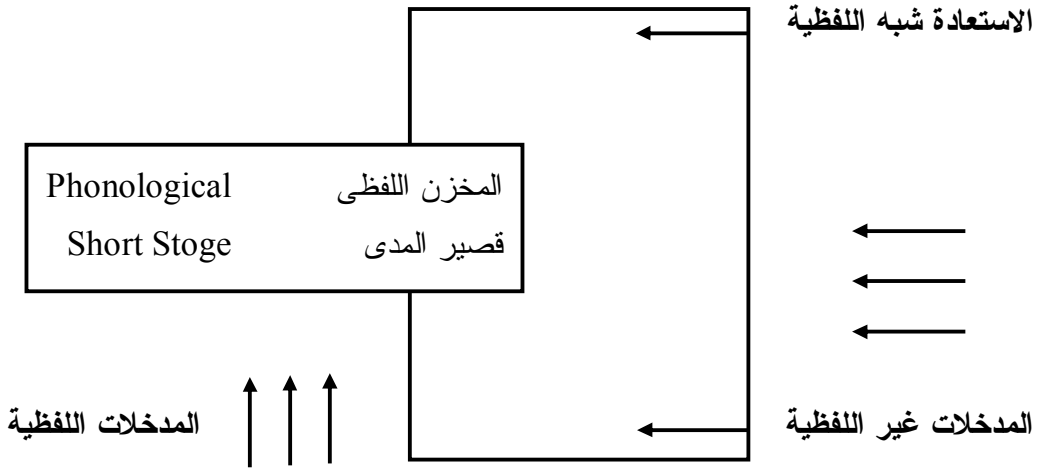
إن المكون اللفظى نظام مخصص لتخزين المادة اللفظية، وهو يحتوى على مكونين أساسين، وهما:

١- المخزن اللفظى Rehearsal system store:

يمثل المادة فى شفرة لفظية تتلاشى مع الوقت.

٢- عملية استرجاع اللفظى The phonological store:

تساعد فى إنعاش التمثيلات المتلاشية فى المخزن اللفظى، وتحافظ على مفردات الذاكرة، وتستخدم عملية الاسترجاع أيضاً لإعادة تشفير المدخلات غير اللفظية مثل الكلمات أو الصور المطبوعة فى شكلها اللفظى حتى يمكن حفظها فى المخزن اللفظى. وعلى النقيض المخزن اللفظى دون عملية الاسترجاع (Baddeley. A & Gavens. N, 1993, P. 8).



شكل (٤)

نموذج لعمل المكون اللفظى عند "بادلى ١٩٨٦"

(Baddeley, A & Gavens. N, 1993, 8)

والمكون اللفظى فى الذاكرة العاملة يخزن عدد محدود من الأصوات الملفوفة أو المنطوقة، ومن الملاحظ أن هذا التوصيف ينسق مع المعلومات المتلعقة بزمن النطق؛ لأنَّ المعلومات أو المادة موضوع التذكر فى المكون اللفظى يتم ترميزها سمعياً أو صوتياً والفقرات ذات المنطوق السمعى الواحد يحدث لها تداخل مع بعضها البعض، وتكون أكثر قابلية للنسيان (فتحى الزيات، ١٩٩٨، ٣٧١-٣٧٢).

ج- المكون البصرى المكانى:

وهو بمثابة مهارة أو عملية، تتمثل مهمتها فى اتخاذ القرارات حول أى شكل من أشكال الذاكرة التى يجب تفعيله من أجل إنجاز مهمة ما؛ فهو الذى يقرر متى يجب أن تنشط مجموعة معينة من العمليات المعرفية الأخرى بالعمل استجابة لمتطلبات المهمة موضوع المعالجة. وهو مكلف بالمحافظة على المعلومات البصرية فى الذاكرة العاملة (رافع النصير، ٢٠٠٣، ١٧٣).

والمكون البصرى ذو سعة محدودة أيضاً مثل المكون اللفظى أو الصوتى، ومعنى ذلك أنه يمكن تقرب أن سعة كل من المكون البصرى المكانى والمكون اللفظى مستقلة كلُ منهما عن الآخر فقد اكتشف كلُ من "بادلى وهيتش ١٩٧٤" أنه من الممكن أن يسمع الشخص عدداً من الأرقام من خلال المكون اللفظى وفى الوقت نفسه يتخذ الشخص قرارات حول الترتيب المكانى للحروف فى مسودة المكون البصرى المكانى (فتحى الزيات، ١٩٩٨، ٣٧٢).

نموذج "بادلى" للذاكرة العاملة (٢٠٠٠):

حاول بادلى تطوير النموذج الذى قام به لفهم الذاكرة العاملة، إلي أن توصل في سنة ٢٠٠٠ لإضافة مكون رابع جديد إلى المكونات الثلاثة السابقة، ويسمى بالحاجز العرضى (Episodic Buffer)، وظيفته القيام بعمليات الربط بين النظامين التابعين للمكون التنفيذي والمكون البصرى المكانى والمكون اللفظى وبين الذاكرة طويلة المدى حتى يتم التنسيق والتكامل بين المعلومات الجديدة والقديمة، وبذلك أصبح هناك أربعة مكونات للذاكرة العاملة:

أ- المكون اللفظى. ب- المكون البصرى.

جـ- المكون التنفيذي. د- الحاجز العرضى.

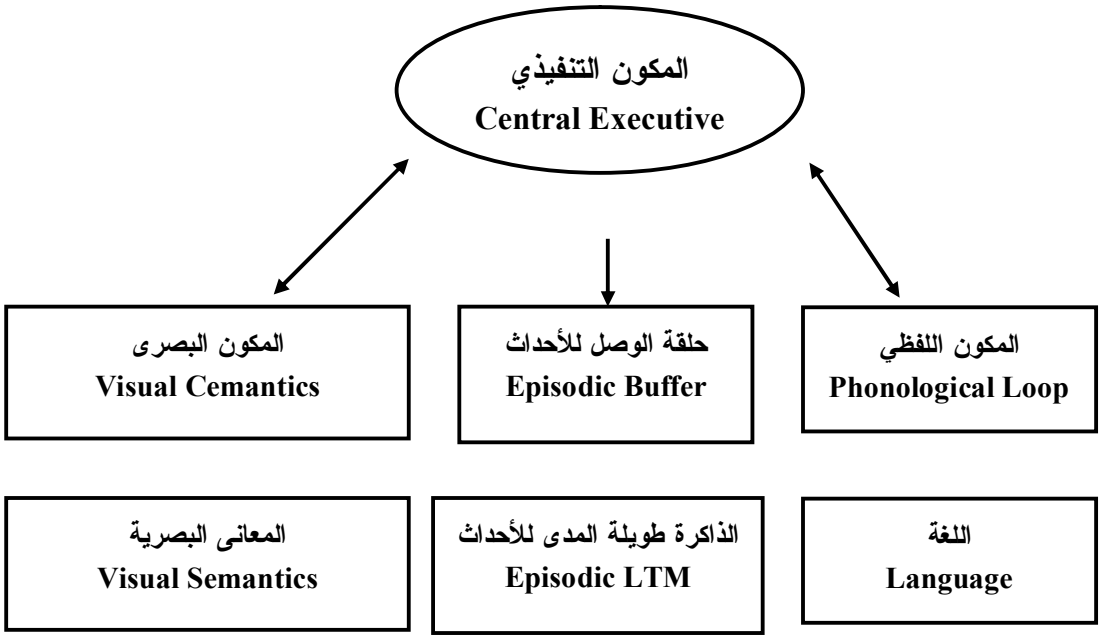
(Baddely, 2002, 92)

ويفترض نموذج بادلى أن هناك نظاميين مسئولين عن معالجة المعلومات في تلك الذاكرة: النظام الأول، ويطلق عليه المكون اللفظى (الصوتى) Phonological Loop؛ إذ يقوم بتخزين المعلومات الخاصة بأصوات اللغات وبمنع تلاشيها عن طريق نطقها باستمرار ومن ثم ينعش المعلومات الموجودة بالدماغ؛ فهي تستطيع مثلاً أن تحفظ رقم تليفون مكون من سبعة أرقام طالما أن الشخص قام بتكرار الرقم عدة مرات، أما النظام الثاني فيسمى بالمكون البصرى المكانى (Visuo-spatial sketchapd) إذ يقوم بتخزين المعلومات المرئية، ويتعامل مع الألوان والأشكال الهندسية بالإضافة إلى الإشراف على دمج المعلومات والتنسيق بين النظامين من قبل (المكون التنفيذي) (Central – Executive Control)؛ إذ يختص بتوجيه الانتباه إلى المعلومات ذات الصلة وأبعاد المعلومات غير المتصلة بالموضوع، كما يقوم بتنسيق عمليات الإدراك عندما يكون هناك أكثر من عملية تتم في الوقت نفسه (Baddeley, 1996, 51).

وتم اضافة عنصر رابع لم يتضمنها النموذج الأصلى إلا وهو الحاجز العرضى (Episodic Buffer)؛ إذ يحتوى على نظم رئيسى للتحكم في الانتباه ينسق أعمال عدد من الأنظمة الفرعية الجانبية التي تخدم هذا النظام، وقد أطلق بادلى على نظام التحكم اسم (المكون التنفيذي المركزى)، وقد حاول بادلى التركيز على دراسة اثنين من المنظومات الفرعية الخادمة لنظام التحكم، وهما:

أ- المكون السمعى/اللفظى، ويفترض أن يكون المسئول عن معالجة المعلومات التي تعتمد على التحدث.

ب- المكون البصرى/المكانى، ويفترض أن يكون المسئول عن معالجة المعلومات والصور البصرية.



شكل (٥)

"نموذج بادلى للذاكرة العاملة ٢٠٠٠"

حيث يتضح من الشكل أن المكون اللفظى أصبح له دوراً أكثر وضوحاً وأهمية في التعلم اللفظى طويل المدى، وكذلك دور المخزن قصير المدى في تنمية القدرة على تعلم المفردات لدى الأطفال وفي سرعة اكتسابهم للغات الأجنبية لدى الراشدين، كما يوضح الشكل بعض القدرات المعرفية، التى يستطيع الإنسان من خلالها تجميع المعرفة طويلة المدى مثل (اللغات ومعمرفة المعانى)، وكذلك يضم عناصر النظام الأساسية التي يفترض أن تكون مسئولة عن الانتباه والتخزين قصير المدى لكمية محدوده من المعلومات (Baddeley, 2000, 85-97).

ويواجه نموذج بادلى ٢٠٠٠ مشكلات منها:

١- عدم ذكر نوع العلاقة بين نمط التشفير والذاكرة طويلة المدى.

٢- عدم تفسير سبب الاضطراب لدى المرضى الذين لديهم اضطراب في الذاكرة قصيرة المدى من حيث أن ذاكراتهم طويلة المدى تظل كما هي.

٣- عدم توضيح دور الذاكرة العاملة في أداء مهام مثل تعلم اللغة والاستنتاج.

٤- وفي شرح للمستوى الإدراكى للظاهرة، وكذلك إشارت دراسات المكون التنفيذي إلى التغيرات في المخ وتأثيرها في القشرة قبل الأمامية.

٥- توضيح الدور المهم للذاكرة العاملة في أداء عملية التخزين والمعالجة.

239. **So Well, E.R, Thompson, P.M, Holmes, C.J, Jernigan m tl and Toga, A.W (1999):** In – Vivo evidene for post adolescent brain maturationin frontal and striatal regions. Nature: neuroscience, 2. P. 85-861.

240. **Spencer A. Rahus (1997):** Psychology M Third Edition, Marist college Poughkeepsie, N.Y.

241. **Stange, J, Hamlat, E, Hamilton, J, Abramson, L, Alloy, Y, Lauren, B (2013):** Overgeneral autobiographical memory, emotional maltyreatment, and depressive symptoms in adolescence: Evidence of a cognitive vulnerability-stress interaction, Journal of Adolesence, Vol. 36, N (1), pp. 201-208.

242. **Staresina, B. (2009):** Neural and cognitive mechanisms underlying episodic memory formation in humans, Ph.D Dissertation, United States, New York, University.

243. **Stephanie, A. & gamble, John, E., Roberts, (2005):** Adolescent's perceptions of primary caregivers and cognitive style: The roles of attachment security, Journal of adolescence, Vol. 29, N. (2), pp. 123-144.

244. **Stemberg Robert. J (2003):** Cognitive. Psyhology, third edition, wads worth Thomson learning, Amercia.

245. **Sumner J, Griffith J, Mineka S, Rekart K, Newcomb Z, Richard E and Michelle G (2011):** Overgeneral autobiographical memory predictors of the course of depression in adolescents, Journal of Cognition and Emotion, Vol. 25, N (1), pp. 183-192.

246. **Susan Rudkin (2001):** Executive processes in visual and spatial working memory tasks. Department of Psychology, University of Aberdeen, Submitted in accordance with the requirements for the degree of doctor of physiology.

247. **Swanson H.L & Seaz L (2003):** Memory difficulties in children and adults with learning disabilities in swansontl, Hand book of learning disabilities, N.Y. PP. 182-198.

248. **Swanson, H., Kehler, P., Jerman, O. (2010):** Working memory, strategy knowledge, and strategy instruction in children with reading disabilities, Journal of Learning Disabilities, Vol. 43, No. (1), pp. 24-47.

249. **Taeonnat, L., Alexia, B., Severine, F., Naftali, R., et al. (2010):** Episodic memory and organizational strategy in free recall in unipolar depression: The role of cognitive support and executive functions, Journal Clin Exp. Nurospsychol., Vol. (32), No. (7), pp. 719-727.

250. **Talarowska. M et al., (2013):** Correlations between working memory effectiveness and depression levels after pharmacological therapy, Psychiatr. Pol, Vol (47), N (13), PP. 255-267.

251. **Thomas Fritsch. A & Janet. D, Larsen & Kathleen A, (2007):** The role of adolescent IQ and gender in the use of cognitive support for remembering in aging, V. (14), N (4), PP. 394-416.

252. **Thomas, F., Janet, D., Larsen and Kathleen, A. (2007):** The role of adolescent IQ and gender in the sue of cognitive support for remembering in aging, University Memory and Aging Center, Cleveland, Ohio, USA.

253. **Umpierre-S (2005):** The relation among depression, anxity, Memory and attention in asmple of college students with learning difficulties, [Ph. D dressertation] united states. Florida, Carlos Albizu University, PP. 63-633.

254. **Valentino K, Bridgett D, Hayden, Lisa C, Nuttal, Amy K (2012):** Abuse, depressive symptoms, executive functioning, and overgeneral memory among a psychiatric sample of children and adolescents, Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, Vol. 41, N (7), pp. 491-498.

255. **Weismer, S.E., Plante, E. & Hones, M. (2010):** A functional magnetic resonance imaging investigation of verbal working memory in adolescents with specific language impairment. Journal of Speech, Language and Hearing Research, Vol. 48, pp. 405-425.

256. **Weitlauf, A (2012):** Cognitive Development Masks support for Attributional style models of depression in children and Adolescents, Journal of abnormal child psychology, Vol. (40), PP. 849-862.

257. **Woo, Ellen (2007):** Cognitive support for verbal episodic memory decline in older adults, dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering, Vol. (68), (1-B), pp. 640.

258. **Yin Kum. L (2011):** The role of teachers cognitive support in motivating, young Hong Kong Chinese children to real and enhancing reading comprehension, journal of teaching and teacher education, Vol. 27, PP. 73-84.

259. **Zia Lakdwalla, Benjamin, L., Hankin and Robin Mermelstein (2007):** Cognitive theories of depression in children and adolescents: A conceptual and quantitative review, Department of Psychology, University of Illinois at Chicago, Chicago Il, USA.

ثالثاً: مراجع شبكة المعلومات الدولية:

260. http:///www.slideshare.net/improve your memory by cognitive brain games.

261. http:///www.slideshare.net/improve your memory cognitive brain by Elione Al hadeff.

262. http:///www.slideshare.net/memory games/improve-your-Memory by Ayman Sarhan.

263. http://pt.slideshare.net/Arinazakiyya/a-cognitive-support-system-for-pbl.

264. http://dx.doi.org/10.7771/1541.

265. www.to jned.net copyright© the online Journal of New Horizons in Education.

Zagazig University
Faculty of Arts
Department of Psychology

The Efficiency of Working Memory and its Relation to the Cognitive Support of the Depressed and Non the Depressed Persons

Preparation

Noura Mohamed Mohamed Ismail Hassaan
Search for Ph.D in Arts
Department of Psychology

Supervision

Prof. Dr.
Rawia Mahmoud Hussein Desouky
Professor of Psychology
Faculty of Arts
Zagazig University

Prof. Dr.
Awatef Hussein Saleh
Professor and Head of Psychology Department Faculty of Arts Zagazig University

1438 AH – 2017 AD

Introduction:

That working memory represents the outstanding performance and good steps and stages of memory from encryption or coding, storage and retrieval of information in a timely manner and the optimal use of this information in appropriate situations. (Krawitz, 2007, 280)

The working memory is a component of the general cognitive model components for the processing of information affecting a vital influence on the perception and decision-making, problem solving, innovation and derive new information that is where the focus of thinking and remembering (Fathi Zayat, 2006.217).

Valmsandh knowledge and information support provided to the adolescent increases the efficiency of the working memory, as an increase in cognitive support and use of effective methods of knowledge increases the efficiency of working memory (Grmeley, et al., 2008, 119-129).

It includes information from all the varied sources that the adolescent gets through ideological interaction within the surrounding cultural context (Baron, 2006, 25).

Cognitive support has an effective role in alleviating depression. It helps the individual to provide clear positive information that helps to relieve stress and life problems (Perveen, S., 2015, 74-81).

Neuropsychiatric depression is a common result of weak working memory (Segrave, R., 2010, 198-191).

The stage of adolescence is an important stage in the life of the individual. It is the stage of emotional emanation through the growth of the body and the stage of social maturity. The changes that occur at this stage make the adolescent live in a state of conflict, anxiety, fear and fear (Nahed Youssef, 2015, 10).

It requires workers in the field of mental health and educational field of academic studies and more serious attempts to relieve the pressure faced by the adolescent in terms of academic pressure and good educational methods to access the mental health of the adolescent.

Objectives of the study are that the current objectives of the study are as follows disclosure of the relationship of working memory and cognitive support efficiency in adolescents are depressed and non-depressed people and the extent of the predictability of efficiently working memory through cognitive support (dimensions - total score) and the detection of differences between teenagers depressed and non-depressed in the working memory and cognitive support efficiency And knowledge of the interaction between

gender variables and cognitive support and psychological state (depressed - undeveloped) in their joint impact on the efficiency of working memory in adolescents and to explore the possibility of the contribution of the current study variables in the development of Model of the causal relationship between working memory efficiency with the psychological state of adolescents of both sexes through Aklenkih sample include depressed and non-Aklenkih include non-depressed and detect unconscious factors and Alsacudenamah that characterize adolescent depressed in this serious of the individual's life stage.

The importance of studying are that the importance of this study lies in the scarcity of Arab and foreign studies within the limits of the researcher's knowledge, which is interested in studying the efficiency of working memory and cognitive support in depressed and depressed adolescents. The importance of the present study is due to the fact that it is considered to be a more deserving study at one of the most important stages of development, namely adolescence, accompanied by psychosocial changes that may lead to depressive symptoms at this stage.

Hence, the importance of the study was to focus on a clinical sample and compare it with other non-clinical, including depressed and depressed adolescents of both sexes, while addressing the efficiency of working memory and its impact on the cognitive support received by the individual through various sources of information.

The importance of the current study in the preparation of intelligence to support the knowledge and put it to many researchers in the Arab environment and use it in the study of some psychological and personal variables related to this variable. The current study also draws on the paucity of tools that measure cognitive support among adolescents (depressed and non depressed).

Where the current researcher prepared the measure of cognitive support and thus benefit the current study based on institutions of socialization primary and secondary. As well as those responsible for educational and academic institutions. The study also aims to develop guidance programs for the optimal use of cognitive support and its impact on adolescents in the cognitive aspect (working memory efficiency) and the psychological side (depression) and the maintenance of mental health.

The importance of the present study stems from the use of psychometric and psychodynamic results in the preparation of counseling and therapeutic programs and their use in educational institutions and psychiatric hospitals in treating some primary symptoms and overcoming

signs of depression as well as chronic conditions at this critical stage of an individual's life. The symptoms of depression that affect the processing of information in memory stages of the three coding or acquisition or retention and retrieval and improve memory performance related to the organization of information and educational achievement through the Knowledge of the external, internal or self.

The study aimed to find out the relationship between the efficiency of working memory and its relationship with the cognitive support of the depressed and the depressed. And to determine the extent to which some of the cognitive support dimensions - but only others - predict the efficiency of working memory in depressed and depressed adolescents. And to find out the differences between depressed and undeveloped adolescents in cognitive support as well as differences in memory efficiency

And then came the assumptions as follows:

Study hypotheses:

The first hypothesis: "There is a significant correlation between the efficiency of working memory and cognitive support in depressed and depressed adolescents."

The second hypothesis: "There are statistically significant differences between depressed and undeveloped adolescents in their mean scores on the working memory efficiency scale."

The third hypothesis: "There are statistically significant differences between depressed and undeveloped adolescents in their mean scores on the cognitive support scale."

The fourth: "There is interaction between the variables of sex (male - female) and cognitive support (low - high) and the level of psychological (depressed - not depressed) in their impact on the collective memory efficiency of working adolescents.

The fifth hypothesis: "Some dimensions of cognitive support - but only others - predict the efficiency of working memory in depressed and depressed adolescents."

The sixth hypothesis: "The current study variables contribute to the development of a model of causal relationship between the efficiency of working memory and cognitive support and the level of mental state in depressed and depressed adolescents."

The seventh hypothesis: "Knowing the specific psychodynamic factors of depressed adolescents of both sexes".

The study sample:

The study sample consists of three hundred (n = 300) subjects divided into:-

- 200 underemployed adolescents, half of them (100) male adolescents and the other half (100) adolescent females.
- Depressed adolescents (100), half of them (50), depressed adolescents, and half (50) depressed adolescents, diagnosed by DSM4 or DSM5 and BDI. II
- The clinical sample was selected by the highest score for male depression and highest for females.

So as to ensure the best possible possible homogeneity between the eyes. They were represented in age, gender, economic / social / cultural variables and the absence of chronic physical disabilities or diseases.

Study Tools:

Including the description of the tools of the study and the justification for their selection and answer to the questions of the current study, to achieve the goal of the study and it is necessary to use means to achieve this goal, which enables us to test the hypotheses of the study. So we will present the tools and tools used in the current study.

1- Tools to control the sample is the scale of socio - economic / cultural development of the Egyptian family. (Prepared by: Mohammed Bayoumi Khalil, 2000)

2- Tools to measure the variables of the current study:

A) Measuring the efficiency of working memory through the Stanford scale

- the fifth image structure (the part of working memory).

B) measure of cognitive support: preparation of the researcher.

C) the measure of depression Pick the second image (2D, BDI-II)

Arabization and preparation: Ghareeb Abdel-Fattah, 2000).

3- Tools of clinical study:

- Clinical interview (prepared by the researcher).
- Case Study for Adolescents: Numbers: (Amal Abdel Samie, 1999). - Test understanding of the subject (T.A.T).

Statistical Methods:

The researcher, after applying the study tools on the sample, emptied and corrected the raw grades and their tables are processed statistically using the statistical packages for social and psychological sciences "SPSS". This is illustrated by the following:

1- Simple correlation coefficient Pearson "Simple Correlation".

2- T Test.

3- Linear regression analysis using the "Stepwise" method.

4- Analysis of the multiple variance "MANOVA" of the overall design 2 x 2 x 2.

5- Path analysis of the Causal Model by multiple regression.

Results:

The present study found the following results:

- There is a positive correlative relationship between the efficiency of working memory and cognitive support in depressed and depressed adolescents after the family cognitive supply level (0.01) and after the cognitive supply through the media and the Internet at the level of significance (0.05) as well as in the total degree of intelligence support at Level of significance (0.05).
- There were statistically significant differences between the depressed and undeveloped adolescents in their average scores on the memory efficiency scale working for the undeveloped adolescents. There were statistically significant differences at (0.01) in the non-verbal working memory for the undeveloped adolescents. There are also significant differences in the level of (0.01) in verbal working memory for the benefit of depressed adolescents.

  There were statistically significant differences at (0.01) in total working memory (verbal - nonverbal) in favor of undeveloped adolescents.

  There were statistically significant differences between depressed and undeveloped adolescents in their mean scores on cognitive support for the benefit of undeveloped adolescents. There were statistically significant differences at the level of (0.01) in the after-provision of cognitive knowledge for the benefit of undeveloped adolescents. In post-school cognitive supply for undeveloped adolescents, and there are statistically significant differences at (0.05) level after the cognitive supply through friends for the undeveloped adolescents. There are also statistically significant differences at (0.01) and there are statistically

significant differences at the level of (0.01) in the postcognitive supply through the written material for the benefit of undeveloped adolescents. There are also statistically significant differences at (0.01) level after the cognitive supply through the media And the Internet for the benefit of underemployed adolescents. There are also statistically significant differences at (0.05) in the total score of internal cognitive supply (self) for the benefit of undemanding adolescents.

- There were statistically significant differences at (0.01) between male and female mean scores in the efficiency of non-verbal working memory in favor of depressed and undeveloped adolescents. There were statistically significant differences at (0.01) between the mean of depressed and undeveloped levels in the efficiency of non working memory (0.01) in male mean scores and mean females in verbal memory efficiency in favor of depressed and depressed male adolescents. There were statistically significant differences at (0.01) between the mean of depressed and non - Depressed in the working memory of verbal efficiency for the benefit of non-depressed and there is D effect statistically significant at the level (0.01.) between sex and the level of the psychological state of the working verbal memory and the presence of D effect statistically significant at the level of efficiency (0.01) interaction triple between sex and the level of psychological state and the level of cognitive support memory efficiency working verbal and the presence of D statistical differences at the level (0.01) between the average scores of depressed and non-depressed in the working memory efficiency (verbal and non-verbal) for adolescents non-depressed and the presence of D effect statistically significant interaction between sex (males - females) and the level of support The knowledge on the efficiency of working memory (verbal and non-verbal).
- There is a statistically significant effect at the level of (0.01) of the distributed cognitive supply on the non-verbal working memory where and the presence of a statistically significant effect at the level of (0.01) of the cognitive supply through friends on verbal memory. There is a statistically significant effect at the level of (0.01) for the household cognitive supply on the total degree of working memory.
- There is a correlation with a statistically significant positive at the level (0.01) between the supply of cognitive self of (supply of cognitive through written material and supply of Knowledge through the media and the Internet) and the supply of cognitive outside of (supply of cognitive prisoners Logistics cognitive and school supply cognitive through Friends) to cognitive Intelligence had and support the existence

of a causal relationship between the supply and external cognitive depression were statistically significant at the level of a negative (0.01) "inverse relationship and the existence of significant statistical negative causal relationship at the level (0.01) between the supply of self-cognitive and depression "relationship Xih".

- The results of the clinical study confirm that the unique psychodynamic factors of adolescents with severe depression are characterized by the conflict between the higher ego and the desires and needs, the most important of which are the physical, emotional and sexual satisfaction and have negative feelings towards the self, which is the sense of inferiority, self-deprecation and negative self-image of self-sufficiency, the existence of a patriarchal indicative Codename patriarchal - is very important, especially in adolescence. And the use of defensive mechanisms working - Kalasagat and escape to strengthen the self. The lack of love and a sense of safety and desire of others is one of the most important reasons for the deterioration of the psychological structure of depressed adolescents.