مظاهرالإخفاقات المعرفية في الحياة اليومية وعلاقتها بمدي الذاكرة العاملة لدي الطلاب الجامعيين

د.أشرف محمد نجيب

قسم علم النفس-جامعة سوهاج

ملخص

علي الرغم من كفاءة نظامنا المعرفي في إجراء عديد من مهام الحياة اليومية بنجاح ،فإننا من وقت لآخر نعايش بعض الإخفاقات المعرفية مثل الانشغال بأحلام اليقظة أثناء اجتماع مهم ، أو نسيان اسم شخص قدم نفسه للتو.وتعد الدراسة الراهنة محاولة لفهم الإخفاقات المعرفية في ضوء العمليات المعرفية الأساسية كما تقاس باستخدام المهام المعملية مثل مهمة مدي الذاكرة العاملة بوصفها أحد قدرات التحكم المعرفي.أُجريت الدراسة عليعينة قوامها(١٣٥) مشاركاً بمتوسط عمري ١٨ ,٧١ سنة، وانحراف معياري ± ٠,٦٢ سنة. وكشف التحليل العاملي عن خمسة عوامل للصورة العربية لاستخبار الإخفاقات المعرفية(Broadbent, Cooper, fitzGerald, &Parkes ,1982) متسقة داخليا وهي ،إخفاقات التحكم التنفيذي ، وإخفاقات الانتباه (التشتيت) وشرود الذهن، و إخفاقات التفاعل الاجتماعي و إخفاقات الذاكرة (النسيان) . وأظهرت نتائج الدراسة ارتباطاً عكسيا دالاً بين مدي الذاكرة العاملة و الدرجة الكلية للإخفاقات المعرفية، و ارتبط الأداء علي مهمة مدي الذاكرة العاملة عكسياً بشكل دال مع بعضعوامل استخبار الإخفاقات المعرفية ، وهي عامل إخفاقات التحكم التنفيذي ، وعامل إخفاقات الانتباه.وكشفت النتائج عن تأييد صدق التكوين والصدق الخارجي لأدوات الدراسة مما يدعم استخدامها كوسائل لانتقاء الأشخاص في المهام الحيوية التي لا تحتمل الهفوات.

الكلمات المفتاحية: الإخفاقات المعرفية-الذاكرة العاملة-الانتباه-التحكم المعرفي- طلاب الجامعة.

مقدمة

"أُشتق مصطلح المعرفة من الكلمة اللاتينية " Cognoscere" ويصف مجموعة من الوظائف النفسية تتعدي بكثير ما يشير إليه الجزر ''noscere'': "أن تعرف" ، إنهيتضمن مفاهيم مجردة مثل الإدراك ،الانتباه،و التفكير ،و التوجه، والذاكرة وغيرها من وظائف القشرة الدماغية للإنسان"(Ostgathe,Gaertner&Voltz,2008,P.187).

وتشير كفاءة الوظيفة المعرفية في الحياة اليوميةEverday Cognitive Functioning إلي"قدرة الفرد علي مواجهة المطالب المعرفية التي يواجهها في العالم الواقعي"(Mogle,2011,P.16) فتمكنه من تركيز انتباهه واستمراره في مهمة ما (كالقيادة أو القراءة)، واسترجاع معلومات بدقة من الذاكرة (كتذكر موعد تناول دواء، أو تذكر دفع الإيجار)، وتنفيذ مقاصد مخططة في المستقبل (كحضور اجتماع مهم، أو إتمام مهمة عمل في الوقت المناسب، أوإيجاد الطريق الملائم للتسوق) وغيرها مما قد يصعب حصره من مهام دنيوية مهمة تواجهنا يومياً والتي تعتمد علي وظائف معرفية متعددة مثل الذاكرة والتخطيط والانتباه (Mogle,2011; Unsworth,Brewer&Spillers,2012).

وعلي الرغم من كفاءة نظامنا المعرفي في إجراء عديد من مهام الحياة اليومية بنجاح ،فإننا من وقت لآخر نعايش بعض الإخفاقات المعرفية مثل الانشغال بأحلام اليقظة أثناء اجتماع مهم ، أو نسيان اسم شخص قدم نفسه للتو، أو نسيان إضافة مرفقات للبريد الالكتروني قبل إرساله، أو نسيان موضع مفاتيح السيارة ، أو نسيان إغلاق مفاتيح الإنارةبالمنزل، و مثل هذه الأخطاء والزلات المعرفيةCognitiveSlips شائعة في الحياة اليومية من وقت لآخر لدي أغلب الناس، مع ذلك بعض الأفراد أكثر احتمالاً لاقتراف مثل هذه الزلات من الآخرين (Berggren,Derakshan& Hutton, 2011; Unsworth& Breweret al.,2012).

ويترتب علي الخلل في الوظيفة المعرفية عواقب وخيمة بالنسبة للفرد في الحياة اليومية مثل نسيان دفع الإيجار ، أو عدم إتمام مهمة عمل في الوقت المناسب(Mogle,2011)،أوالتشتيت أثناء عملية القيادة، وما يترتب عليه من احتمال الوقوع في حوادث خطيرة ، أو التشتيت أثناء عملية القراءة، وما يترتب عليه من انخفاض الأداء الأكاديمي(Lavie,2007;Forste&Lavie,2008)&Forster.

وقد يصل ضعف المعرفة واختلالهاإلي تغيير في السلوك والمزاج وفي نهاية المطاف إلي كرب شديد للشخص وبيئته (Ostgath,et al.,2008,P.187).

و"يُستخدم غالبا الضعف الحاد في القدرة علي مواجهة المطالب المعرفية في الحياة اليومية كمعيار تشخيصي لعديد من الاضطرابات النفسية مثل الاكتئاب والأمراض العضوية كالخرف أو العتهDementia،وكذلك إخفاق بعض الأفراد في إيفاء المطالب المعرفية في الحياة اليومية قد يؤثر علي قرارات تتعلق بالحكم علي قدرتهم علي العيش باستقلالية في العمر المتأخر"(Mogle,2011,P.14).

وأشارت البحوث المبكرة لنورمان (Norman,(1981، وريزن(Reason,(1984 إلي أن الإخفاقات المعرفيةفي الحياة اليومية تنشأ جزئياً بسبب إخفاقات في التحكم المعرفيCognitive Control أو الوظائف التنفيذيةExecutive Functions،علي سبيل المثال عندما يبتعد الانتباه عن المهمة الحالية ويتبأور علي منبهات مشتتة خارجية أو أفكار داخلية مثل أحلام اليقظة ، فإن احتمال حدوث الإخفاقات المعرفية في الأداء يكون كبيراً، واقترحريزن(Reason,1984) أن الحساسية للإخفاقات المعرفية تتحدد بعامل تحكمي عام يمتد أثره لكل مجالات الوظيفة العقلية (Unsworth&Brewer et al.,2012).

ويشير التحكم المعرفي إلي "القدرة علي توجيه المعالجة والسلوك في خدمة أهداف المهمة، وهي قدرة تمثل جانباًأساسياً للنسق المعرفي ، وتؤدي دوراً مهماً في عديد من الأعمال والوظائف رفيعة المستوي.وللتحكم المعرفي مكونات عدة منها :الاحتفاظ النشط بأهداف المهمة ، وتحديث أهداف المهمة بشكل دينامي وانتقائي، واكتشاف ومراقبة الصراع بين الأهداف، والتبديل بين الأهداف، والكف ، وعمل استجابات توافقية ملائمة في وجود الصراع"(Unsworth& Brewer et al.,2012,P.2).

وأشار عديد من البحوث الحديثة إلي أن الذاكرة العاملة نسقٌ أو آليةٌ للاحتفاظ النشط Active maintenance. بالمعلومات المتصلة بالمهمةأثناء أداء مهام معرفية كالتفكير المكاني، و حل المشكلات، والاستدلال و فهم اللغة، والتعلم.. إلخ في مواجهة التداخل أو التشتيت سواء من مصادر خارجية(كالمشتتات البيئية) أو مصادر داخلية(كوحدات الذاكرة طويلة المدى غير ذات الصلة) و تعمل علي منع هذه المعلومات غير المستهدفة من الدخول في الحالة النشطة، حيث تتضمن قدرة كافة Engle, 2001;Engle, Kane &Tuholski, 1999,; Kane et al., 2001; Kane & Engle,) 2000;Shah &Miyake , (1999;Unsworth, et al.,2004,.

ولذلك فإناستخدامات الذاكرة العاملة في الحياة اليومية عديدة ، علي سبيل المثال يحتاج المرء ـ عند إجراء حوار ما ـ الاحتفاظ بكمية من المعلومات من بداية الحوار في حالة نشطة؛ وذلك حتى يستطيع الربط بين بداية الحوار ونهايته، وتتطلب كافة المهام المعرفية التي يؤديها الانسان يومياً ضرورة الاحتفاظ النشط بالمعلومات في مواجهة التشتيت لإنجاز مهمه ما بنجاح كقراءة مقال في صحيفة أو حساب المبلغ المتبقي عند دفع فواتير الشراء ، أو الاحتفاظ بعنوان شخص في الذهن أثناء الإنصات للتعليمات المتعلقة بكيفية الوصول (Baddeley ,1992;Shah & Miyake , 1999; Swanson&Howell, 2001)..

وذهب انجل وزملاؤه(Engle&Kane,2004,Hambrick, Kane & Engle,(2005 إلي أن الفروق الفردية في وسع الذاكرة العاملةWorking memory Capacity تعكس فروقا كلية في قدرات التحكم المعرفي العام المطلوبة في كثير من المهام المعرفية البسيطة ورفيعة المستوي ، ويأتي الدليل علي هذه الرؤية من عديد من الدراسات التي أوضحت أن الفروق الفردية في وسع الذاكرة العاملة ارتبطت بالفروق الفردية في التحكم في الانتباه مثل البحوث التي أكدت دور الذاكرة العاملة في التحكم في الانتباه خلال مهام الانتقاء التي تتطلب من المشاركين تجاهل بعض المعلومات غير المستهدفة بهدف الانتباه إلى المعلومات المستهدفة مثل مهمة التوجُّه البصري المعكوسAntisaccade task (Kane, Bleckley, Conway, & Engle, 2001;Unsworth, Schrock,&Engle2004)، ومهمة ستروب (Kane&Engle,2003) ومهمة فلانكر (Heitz&Engle,2006;Redick&Engle,2007) ومهام استخدام الهاديات المكانية-TasksSpatial (CueingBleckley,Durso,Crutchfield,Engle&Khanna2003)، ومهمة الأسبقية المعوقة(Negative primingConway, Tuholski, Shisler&Engle.,1999)،ومهمة " الإصغاء المزدوج "(Conway,Cowan&Bunting,2001) listening Dichotic ومهمة تجنب الأصوات المشتتة(Elliott,Barrilleaux&Cowan,2006) وأشارت نتائجها – إجمالاً– إلى أن وسع الذاكرة العاملة منبئ بالقدرة على كف التداخل من التنبيهات المشتتة في خدمة أهداف المهمة. وأظهرت أن منخفضي مدي الذاكرة العاملة كانوا أقل قدرة من مرتفعيها للعمل في ظروف تنافس الاستجابة.

ويعد مفهوم الذاكرة العاملة مفهوماً حديثاً بزغ لدي بعض الباحثين من الاستياء من النظرة التقليدية للذاكرة قصيرة المدي كصندوق للاحتفاظ في مخطط انسياب المعلومات ، وحل محلها بدلاً من ذلك فكرة الذاكرة العاملة التي تتضمن التخزين والمعالجة Baddeley,1997;1992; Crowder,1982;EngleCantor&Carullo,1992; Logie, 1995 .(Hambrick, Kane &Engle,2005; Just & Carpenter, 1992,

وعلي الرغم من أن استخدام أسلوب مدى الذاكرة العاملةWorking memory spanفي البحوث لقياس وسعالذاكرة العاملةWorking memory Capacity تضمن متطلبات تخزين ومعالجةمصاحبة في ضوء مفهوم المكون التنفيذي المركزي.Central executive "**لبادلى**"(Baddeley, 1992;1994;1997) والذي يختصفي تصور بادلي بعمليات التحكم الانتباهى(AttentionalControlBaddeley,1994,P.360)؛ فإن نتائج هذه البحوثلم تحسم دور الذاكرة العاملة في المعرفة الخاصة بالحياة اليومية، حيث ذهب بعض الباحثين إلي أن معرفة الحياة اليومية تعتمد علي عمليات منفصلة عن تلك المتضمنة في الدراسات المعملية(Pollna,Greene,Tunick&Puckett,1992) لذا يهدف البحث الراهن لفحص العلاقة بين

الاختبارات الأمبريقية لقدرات التحكم المعرفي مثل الذاكرة العاملة – بوصفها نظاماً يدمج كل من الاحتفاظ ووظائف التحكم التنفيذية– ومقاييس التقرير الذاتي لمظاهر الإخفاقات المعرفية في الحياة اليومية مثل استخبار الإخفاقات المعرفية لبرودبنت وزملائه (Broadbent, Cooper, fitzGerald&Parkes ,1982).

مشكلةالدراسة

بناءً علي ما سبق يمكن بلورة مشكلة البحث الراهن في الأسئلة الآتية:

١– هل يوجد بناء عاملي مستقر للصورة العربية من استخبار الإخفاقات المعرفية؟

٢– هل توجدعلاقة ارتباطيه دالة إحصائياً بين الدرجة الكلية للإخفاقات المعرفيةومدي الذاكرة العاملة ؟

٣–هل توجد علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً بين بعض المظاهر الفرعية للإخفاقات المعرفيةو مدي الذاكرة العاملة والإخفاقات المعرفية؟

أهمية الدراسة ومبررات إجرائها

١– ترجع أهمية دراسة الإخفاقات المعرفية ليس فقط لأنها تتباين دالة للفروق الفردية والاضطرابات النفسية العصبية والعمر ، ولكن أيضالأن لها نتائج في العالم الواقعي، علي سبيل المثال الطلاب الأكثر احتمالا لأحلام اليقظة أو شرود الذهن أثناء المحاضرات ربما يؤدون بشكل أسوا في الاختبارات التحصيلية مقارنة بأقرانهم الأقل احتمالاً لشرود الذهن.

٢– دراسة الإخفاقات المعرفية تسمح لنا ليس فقط بفهم أفضل للآليات المسئولة عن نشوء هذه الإخفاقات ولكن أيضا تسمح لنا بفهم أفضل لمن هم أكثر احتمالاً لارتكاب مثل هذه الأخطاء.

٣–تعد الدراسة الراهنة محاولة لفهم الإخفاقات المعرفية في ضوء العمليات المعرفية الأساسية كما تُقاس باستخدام المهام المعملية مثل مهمة مدي الذاكرة العاملة.

٤– أُعد استخبار الإخفاقات المعرفية لبرودبنت وزملائه ليقيس مفهوماً مفرداً يُمثل سمةً ثابتة(Bruce&Ray,2007,P.555)، وعلي الرغم من ذلك تعارضت نتائج البحوث الأجنبية السابقة حول البناء العامليمثل(Broadbentetal.,1982;Mattews,Coyle&Cange,1990;Larson et al. ,1997;Pollna et al. ,1992; Wallace ,2002,2004) ، وأحد الأسئلة الجدلية الحالية هو كم عدد أنماط الإخفاقات المعرفية التي يقيسها الاستخبار.

مفاهيم الدراسة وإطارها النظري

(١) مفهوم الإخفاقات المعرفية

الإخفاقات المعرفيةهي "أخطاء ذات أساس معرفي في أداء مهام بسيطة ، يستطيع أي شخص في الأحوال العادية إتمامها بنجاح " (Martin,1983,P.97;Wallace,Kass&stanny,2002, P.238; Wallace&Chen, 2005, P.616).

وعلي المستوي النظري يمكن تصنيف الإخفاقات المعرفية في ثلاث فئات:

أ) **إخفاقات الانتباه** Attention Failures: وتشير إلي مواقف لا يستطيع الفرد خلالها الاحتفاظ بالانتباه واستمراره في مهمة ما مما يؤدي إلي هفوة عارضةLapse،وتُسمي تشتيتاًDistraction حينما تنشأ من تنبيهات خارجية مشتتة(مثل ضوضاء مرتفعة أو استمرار رنين هاتف في الحجرة ، أو حديث جانبي أثناء

القراءة بالمكتبة)، وتسمي شرود الذهنMind Wandering حينما تنشأ من السرحان في أفكار داخلية أو تأملات غير مرتبطة كلياً بالمهمة (مثل الانشغال بأحلام اليقظة حول إجازة الصيف عن محتوي الدرس داخل الفصل)، في حين تسمي السهوAbsent-Mindedness(زلات الفعلAction Slips) حينما تؤدي إلي خطأ في أداء فعل ما نظراً لعدم الالتفات وإبداء الاهتمام لأحد مكونات المهمة مثل ترك مشروب علي سطح السيارة ، أو نفاذ بنزين السيارة في الطريق إلي المنزل لعدم الالتفات للإشارة التحذيرية عن ذلك أو ترك بعض أدوات الجراحة في بطن المريض.

ب)**إخفاقات الذاكرة الاسترجاعية**Retrospective Memory : وتشير إلي مواقف لا يستطيع الفرد استرجاع معلومات بشكل جيد من نسق الذاكرة علي الرغم من سبق الاحتفاظ بها، وتشمل إخفافات التذكر قصيرالمدي (مثل نسيان اسم شخص قدم نفسه للتو) وإخفاقات ذاكرة الأحداث الشخصية والسيرة الذاتيةAutobiographical/Personal Memory مثل (نسيان أسماء أشخاص ، و كلمة المرور الخاصة ببريدك الإلكتروني الشخصي ، وموضع مفاتيحك الشخصية ، ورسائل خاصة ،وأحداث شخصية ماضية..الخ)، وإخفاقات تذكر الوقائع والحقائقSemanticMemory Fact-based مثل نسيان تذكر المعلومات الخاصة بالامتحانات وأسماء الرؤساء... الخ.

ج) **إخفاقات الذاكرة المستقبلية**Prospective Memory Failures وتشير إلي مواقف ينسي خلالها الشخص أداء بعض مقاصده في المستقبل وما ينتوي فعله،وتشمل نسيان أداء بعض الأنشطة(مثل نسيان إرفاق وثيقة بعد الانتهاء من كتابة بريد الكتروني) ونسيان مواعيد (عدم الذهاب لاجتماع أو زيارة لطبيب تم تحديد موعده مسبقا) ونسيان المناسبات الاجتماعية مثل حفلات الزفاف وأعياد الميلاد..إلخ Unsworth& Brewer et al.,2012;Unsworth, McMillan,) Brewer&Spillers,2012).

وتم تقديرالإخفاقات المعرفية في البحث الراهن بالدرجة الكلية علي الصورة العربية لاستخبار الإخفاقات المعرفية لبرودبنت وزملائه (Broadbent et al.,1982).

(٢) مفهوم الذاكرة العاملة.

يشير مفهوم الذاكرة العاملة –في علم النفس المعرفي– إلى نسق مسئول عن التخزين المؤقت ومعالجة المعلومات أثناء أداء المهام المعرفية المعقدة كالفهم، والتعلم والاستدلال...الخ ، ويعد امتداداً معدِّلاً للمفهوم السابق للذاكرة قصيرة المدى، والتي تعد مخزناً مؤقتاً للذاكرة ذا وسع محدود كما صورها نموذج أتكنسون و شيفرين(Atkinson&Shiffrin,1968)(Baddeley,1992;1994;1997;Logie,1995).

واقترح آلانبادليA.D.,Baddeley وجراهام هيتشJ.,Hitch سنة ١٩٧٤ أن الذاكرة قصيرة المدى التي تمثل الاحتفاظ الخامل للمعلومات ما هي إلا جزء من نسق الذاكرة العاملة الذي يمثل حيز عمل ذي وسع محدود، ينقسم بين وظائف التخزين والمعالجة ، ويشمل مخازن ذاكرة : المكون الصوتيPhonologicalLoop للاحتفاظ بالمعلومات اللفظية، والمكونالبصري المكاني Visuo-spatial Sketchpad للاحتفاظ بالمعلومات البصرية المكانية، و مكون ذاكرة الأحداث المؤقتةEpisodicBuffer للاحتفاظ بالمعلومات اللفظية والبصرية المتآلفة معاً، وأخيراً المكون التنفيذي المركزيالمسئول عن التخطيط، والتنسيق، وعمليات التحكم الانتباهالمتضمنة في المهام المعرفية المعقدة، و ربط الذاكرة العاملة بالذاكرة طويلة المدى،. و أصبح – منذ ذلك التاريخ – فهم طبيعة

المكون التنفيذي المركزي وتضمنه في أداء المهام المعرفية المعقدة محور اهتمام البحث في علم النفس المعرفي(Baddeley 1997 ;Baddeley, 1992;Baddeley,2002;Hambrick, Kane & Engle,2005).

ويستخدم مصطلح وسع الذاكرة العاملة ليشير إلى كمية الموارد الانتباهية أو الحيز المحدود للقيام بوظيفتي تخزين المعلومات ومعالجتها داخل نسق الذاكرة العاملة (Tirrea&Pina, 1992; Perlow, Moore, Kyle& Killen, 1999) .

وذهب –حديثاً–"أنجل وزملاؤه" (Engle,2001;2002; Feldman-Barrett, Tugade&Engle, 2004) إلى أن وسع الذاكرة العاملة يعكس القدرة على التحكم في الانتباه، التي تتضمن بشكل أساسي الاحتفاظ بالمعلومات المتصلة بالمهمة، وكف المعلومات غير المتصلة بالمهمة. و يصبح لدى الأفراد –الذين يملكون وسع ذاكرة عاملة مرتفع– موارد عقلية أكثر للتوزيع بين هاتين العمليتين؛ ونتيجة لذلك يتمكنون من الاحتفاظ بمعلومات متصلة أكثر في حالة نشطة ويمنعون معلومات غير متصلة أكثر بفاعلية .

وتم قياس وسع الذاكرة العاملة في البحث الراهن باستخدام مهمة مدى العملية(مدى الذاكرة العاملة إعداد الباحث (٢٠٠٩) والذي يقدر بعدد الكلمات التي استدعاها بشكل صحيح وبنفس الترتيب في كل مجموعات المهمة.

(٣) التصورات النظرية للإخفاقات المعرفية.

يُعد عالم النفس جيمس ريزون(J.Reason,1974) رائد مجال الإخفاقات المعرفية ، ومعظم الاهتمام في هذا المجال اُستمد من أعماله ، فقد اهتم "ريزون" في البداية بالأخطاء غير المقصودة التي يقع فيها الطيارون أثناء الملاحة الجوية(Wallace ,Kass&Stanny,2001).

طلب "ريزون" من خلال دراسات اليوميات من المشاركين إعطاءه وصف للأخطاء التي تقع في فعاليتهم اليومية والتي أطلق عليها زلات الفعل ، وبناءً علي هذه التقارير أنشأريزون مخطط تصنيف لإخفاقات الحياة اليومية بوجه عام.وميز بين نوعين من الإخفاقات ، النوع الأول إخفاقات تنشأ من أخطاء في التخطيط، وتحدث الإخفاقات من نقص المعرفة أو عدم صحة المعلومات أو عدم ملاءمتها (الجهل وعدم الفهم) أو من التطبيق الخاطئ للقواعد أو ببساطة الفشل في تطبيقها بشكل صحيح أي خلل أو غياب الاستدلالات من المعلومات المتاحة الصحيحة ، وهذه المصادر من الأخطاء غالبا يحتمل حدوثها في مجالات غير مألوفة أو مواقف معضلة،أما الأخطاء من النوع الثاني فهي إخفاقات تنشأ من هفوات في سياق التنفيذExecution، وهي تميل أن تحدث خلال الأفعال الروتينية المألوفة ، حيث يحدث في مثل هذه الحالات خروج واضح وغير متوقع وتعسفي عن الانسياب السلس العادي للعمل عندما تتجلي الأحداث بطريقة غير متسقة مع الخطط ، وأطلق عليها ريزون اختصاراً"الأفعال غير المخطط لها"Action not as Planned ، ومن الجدير بالذكر أن الأفعال غير المخطط لها التي سجلها ريزون لم تقتصر علي إخفاقات الانتباه وإنما شملت الذاكرة والإدراك والأداء الحركي أو مزيج من هذه المجالات (Cheyne,Carriere&Smilek,2006).

وفيما يلي بعض التفسيرات النظرية التي قدمها العلماء للإخفاقات المعرفية:

أولاً: الإخفاقات المعرفية بوصفها ضعفاً في وظائف التحكم المعرفي.

"افترحريزون(Reason,1988)أن الأفراد الذين ينزعون للوقوع في الإخفاقات المعرفية ربما يمتلكون بؤرة انتباهية صارمة Strict Attentional Focus تخلق أسلوب إدارة معرفية Cognitive Management Style غير مرن"(Wallace &Chen,2005,P.616) ، ففي المواقف التي يمتلك الشخص الخبرة الكافية يتمكن من أداءمهمته بسهولة وبشكل آلي بدون تداخل مع أدائه مهام أخري مصاحبة في الوقت نفسه ،ولا يتطلب الأمر موارد انتباهية عديدة . وعلي الرغم من قوة نظام معالجة المعلومات الإنساني الذي يمكنه من استخدام الانتباه الواعي المحدود في أداء عديد من الأعمال المصاحبة بقدر قليل من الأخطاء فإن اتساع المهام فيما وراء المدد المحدود للانتباه يؤدي لانخفاض الأداء وحدوث الإخفاقات، فالإخفاقات المعرفية هي بمثابة الضريبة التي ندفعها لتحقيق **الآلية**Automizationفي العمليات المعرفية أو الثمن الذي ندفعه لنكون قادرين علي إجراء وتنفيذ أنشطة عديدة معقدة بواسطة استثمار وتوظيف الانتباه الواعي المحدود(Clark,2007).

ولتفسير الآليات الانتباهية التي يتم من خلالها تنفيذ الأفعال سواء بطريقة آلية أو واعية مدروسة ، اقترح نورمانوشاليس (Norman& Shallice,2000) نسقان للتحكم الانتباهيهما:" **المراقب الانتباهي**" Supervisory System Attention، الذي يسمح بالتحكم الانتباهي الواعي ويعمل عند تنفيذ مهام جديدة أو خطرة ، و يمارسأيضاًنوعاً من الكف للاستجابات المعتادةغير الملائمة، و" **مُنظم الآلية**" SystemContention Scheduling، وهو مسئول عن التحكم في الأفعال المألوفة والمتعلمة و يعمل بشكل أساسي خارج نطاق التحكم الواعي، إلا في سياقات اتخاذ القرار التي تتطلب النظر للأهداف العامة للعمل بما يسمح بالأداء المتزامن لعديد من الأفعال في الوقت نفسه، ومن ثم تتطلب الأعمال التي تخضع لتحكم هذا النسق أقل قدر من الموارد المعرفية ، مما يجعلها عرضة للخطأ لعدم مراقبتها عن كثب لضمان أدائها الدقيق.

واقترح "نورمان وشاليس" أن الأخطاء التي وصفها ريزون(Reason,1977,1979) يمكن أن ترجع إلي وجود منبهات بيئية لم يجر كفها بواسطة " المراقب الانتباهي" ، أو فشل التحول منمُنظم الآلية" إلي " المراقب الانتباهي"الواعي في نقاط حاسمة للقرار . فرغم كفاءة "مُنظم الآلية"ونشاطه عند أداء المهام الروتينية المنتظمة فإنه يحتاج في كثير من الأحيان إلي تدخل " المراقب الانتباهي"في المواقف التي يحتاج فيها الفعل الروتيني المنتظم محل الاهتمام للتكييف والمواءمة بطريقة ما ليناسب هدف أو مطلب جديد، وتحدث زلات الفعل عندما يفشل المراقب الانتباهيفي التدخل في الوقت المناسب لإحداث التواؤم والتوافق للفعل الروتيني، بل ربما يفقد كليةً. وأكد كلارك "Clark" أنه علي الرغم من أن البعض ذهب لتفسير زلات الفعل في ضوء حضور مشتتات خارجية في البيئة ، واقترح البعض زيادة زلات الانتباه والفعل بسبب عوامل داخلية مثل القلق والملل ، فإن كل هذه المواقف يمكن تفسيرها في ضوء انشغال موارد "المراقب الانتباهي" في الانتباه للمشتتات الداخلية والخارجية عن المهمة الروتينية الأساسية (Clark,2007;Clark , Parakh& Smilek,2012).

ثانيا : الإخفاقات المعرفية بوصفها ضعفاً في مهارات التنظيم الذاتي.

أكد"كانفر" و"أكرمان" (Kanfer&Ackerman,(1996 أن هناك مجموعتين أساسيتين من مهارات التنظيم الذاتيself-regulatoryهما: مهارات التحكم في الانفعال ، ومهارات التحكم في الدافعية ، حيث تسهل مهارات التحكم في الانفعال الأداء عن طريق كف الحالات الانفعالية التي ربما تقوض الفعل ، علي حين تخدم

مهارات التحكم في الدافعية عملية تقوية الانتباه للمهمة ، ويُفسر نزوع الأفراد للوقوع في الإخفاقات المعرفية لامتلاك مهارات تنظيم ذاتي ضعيفة بما يسمح بحدوث التداخل المعرفي عند التعامل مع التنبيهات المتداخلة أو المصاحبة حتي مع المهام التي تتسم بالآلية (Cited by Wallace&Chen,2005,P.616)، وذهب مانلي وزملاؤه (Manly,Robertson,Galloway&Hawkins,1999) إلي أن الأشخاص شاردي الذهن يتسمون بفقدان الانتباه للأنشطة المستمرة ، ويفتقدون مسار الأهداف الحالية ويتسمون بالتشتيت عن الفكرة المقصودة أو الفعل بمنبهات بارزة ولكنها غير متصلة في وقت أداء المهمة(CitedbyWallace,.,Kass&Stanny,2001,P.482).

الدراسات السابقة

يمكن تقسيم الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث في الفئتين التاليتين:

أولاً : الدراسات التي تناولت مدي الذاكرة العاملة والأداء المعرفي بوجه عام:

اهتمت هذه الفئة من البحوث بفحص دور الذاكرة العاملة في أداء المهام المعرفية المختلفة باستخدام منحي الفروق بين الأفراد ، وهو يقوم على استخدام مهام متنوعة لقياس مدى الذاكرة العاملة أُطلق عليها مهام المدى المركب للذاكرة العاملةComplex span tasks مثل مدى القراءةReading span ،ومدى الإنصاتListening span(Daneman&Carpenter,1980)، ومدى العملية (Turner &Engle, 1989) والتي تشمل متطلبات المعالجة والاحتفاظ في الوقت نفسه كأن تتضمن المهمة بعض الأنشطة كقراءة جمل أو حل مسائل رياضية(لغرض المعالجة)، وفي الوقت نفسه يطلب من المشارك الاحتفاظ بمعلومات معينة لاستدعائها لاحقاً كالاحتفاظ بالكلمة الأخيرة من كل جملة أو كلمة في آخر كل مسألة رياضية(لغرض التخزين)، في مقابل مهام المدى البسيط للذاكرة قصيرة المدى، مثل مدى الكلمات، ومدى الأرقام، التي تتطلب الاستدعاء المتسلسل المباشر لمجموعة من الكلمات والأرقام(Engle& Kane, 2004;Shah&Miyake,1999).

وأوضح الإنتاج الفكري البحثي ارتباط أداء مهام مدى الذاكرة العاملة بالأداء على مقاييس مجالات عديدة من المعرفة مرتفعة المستوى،والتي في الوقت نفسه تفتقد لمثل هذا الارتباطمع مهام المدى البسيطة للذاكرة قصيرة المدى المؤقتة مثل فهم القراءة والإنصات(**Daneman&Carpenter1983;Daneman&Merikle,1996**،) وفهم اللغة **(King & Just, 1991; MacDonald, Almor, Henderson, Kempler, &Andersen, 2001)** وإتباع التعليمات الشفوية والمكانية(**Engle,Carullo,&Collins,1991**)،وتعلم الكلمات **(Daneman&Green,1986)** وأخذ المشاهدات داخل الفصل**(Kiewra&Benton,1988)** والكتابة(**Benton, Kraft, Glover&Plake, 1984)** والاستدلال(**Barrouillet , 1996 ; kyllonnen (&Christal,1990)** ولعب القمار **(Clarkson-Smith&Hartley,1990)** وتوليد الفروض**(Dougherty&Hunter,2003)** وتعلم مهام مبرمجة بالحاسوب(**Kyllonen&Stephens,1990;Shute,1991**).

و أُجري عديد من البحوث لدراسة الفروق بين الأفراد في مدي الذاكرة العاملة علي مهام انتباه نقية لا تحمل أي تماثل أو تشابه مع مهام الذاكرة التقليدية ، وتتطلب من المشاركين تجاهل بعض المعلومات غير

المستهدفة بهدف الانتباه إلى المعلومات المستهدفة وبذلك تتطلب حداً أدنى من التخزين، ولا تتضمن استدعاء صريحاً من الذاكرة طويلة المدى.

اختبر– علي سبيل المثال – **"كين وزملاؤه" Kane et al.(2001)** مرتفعي مدى الذاكرة العاملة ومنخفضيها – وفقاً لاختبار مدى العملية للذاكرة العاملة – على مهمة توجُّه بصري عرفت بشكل شائع بمهمة **"التوجُّه المعكوس"** ، وهى مهمة غير لفظية، تتطلب حداً أدنى من متطلبات التذكر، لا يتعدى الاحتفاظ بأهداف المهمة في مواجهة التداخل ، حيث تتطلب من المشاركين تتبع هادي بصري مفاجئ يظهر في البيئة واستخدامه لتوجيه انتباههم وأعينهم موجهة إلى موضع مكاني معين يحتوى على هدف.

وتمثل الهدف في كل محاولة في أحد الحروف : "**B**"أو"**P** " أو"**R** "، يستجيب له المشارك بالضغط على أحد المفاتيح **"١" ، "٢" ، " ٣"** على التوالي، ويسبق ظهور الحرف الهدف مباشرة هادية عبارة عن العلامة"=" تظهر يمين أو يسار منتصف شاشة العرض لتوجيه انتباه المشارك إلى الموضع المكاني لظهور الحرف الهدف. وتمثل ظهور الهادي في ظرفين تجريبيين هما:

١– **ظرف التوجه البصري المباشرProsaccade** (حركة بؤبؤ العين الأمامية): حيث يظهر الهادي في موضع ظهور الحرف الهدف نفسه.

٢– **ظرف التوجه البصري المعكوسAntisaccade** (حركة بؤبؤ العين العكسية): حيث يظهر الهادي في الموضع المقابل لظهور الهدف.

وجد كين وزملاؤه أن الأداء لا يختلف بشكل دال إحصائياً لدى مرتفعي المدى ومنخفضيه في ظرف التوجه الأمامي المباشر، ولكن يختلف بشكل دال إحصائياً في ظرف التوجه المعكوس ، وعلى الرغم من أن أداء كل المشاركين كان سيئاً بوجه عام في مهام التوجه المعكوس بالمقارنة بالتوجه المباشر؛ فإن أداء منخفضي المدى كان أشد سوءاً من مرتفعي المدى ، حيث كان مرتفعو المدى أسرع بمعدل ١٧٤ملى ثانية في المتوسط لتحديد الحروف من المشاركين (منخفضي المدى) مما يؤكد أنهم يستخدمون الانتباه المضبوط بشكل أفضل.

وأجرى" **تيهولسكى وزملاؤه**" **(Tuholski, , Engle, &Baylis(2001**.تجربتين أدى خلالهما طلاب جامعيون مهام الذاكرة العاملة، ومهام عد(انقسمت إلى مجموعتين: مجموعة مهام عد صعبة، تتطلب قدراً مرتفعاً من تركيز الانتباه، ومجموعة مهام عد بسيطة لا تتطلب قدراً مرتفعاً من تركيز الانتباه، فأوضحت نتائج التجربة الأولى أن المشاركين منخفضو مدى الذاكرة العاملة كان أداؤهم ـأيضاـ منخفضاً في مهام العد التي لا تتطلب الانتباه، أما في التجربة الثانية فقد أضيفت مشتتات أثناء أداء المهمة العددية ٠ وعلى الرغم من أن أداء كل المشاركين (مرتفعي مدى الذاكرة العاملة ومنخفضيها) تأثر بإضافة هذه المتغيرات فإن التأثير كان أكبر بالنسبة لمنخفضي مدى الذاكرة العاملة، واستخلصت الدراسة أن الفروق في وسع الذاكرة العاملة تضاهى الفروق في القدرة على الانتباه المضبوط.

أما "**كونواى وزميليه**" **(Conway, Cowan &Bunting (2001** فاختبروا مرتفعي مدى الذاكرة العاملة ومنخفضيها في مهمة الإصغاء المزدوج الكلاسيكيةالتي يكرر بمقتضاها المشاركون بصوت مرتفع رسالة مسموعة إلى إحدى الأذنين، وفى الوقت نفسه يطلب منهم تجاهل سماع رسالة أخرى في الأذن الأخربوالتي تضمنت في طياتها أسماء المشاركين في التجربة .

وأوضحت النتائج فروقاً كبيرة و دالة في النسب المئوية لاكتشاف الاسم بين مرتفعى مدى الذاكرة العاملة ومنخفضيها حيث قرر ٢٠% من مرتفعي المدى سماع اسمهم في الرسالة غير المستهدفة ، في حين قرر ٦٥% من منخفضي المدى سماع اسمهم،. كما أوضحت النتائج أن منخفضي المدى ارتكبوا أخطاء في التكرار أكثر ؛ مما يشير إلى أن منخفضي المدى واجهوا صعوبة أكبر في أداء مهمة التكرار. . وتشير هذه النتائج إلى أن مرتفعي مدى الذاكرة العاملة لديهم قدرة أفضل على كف الانتباه للتنبيهات المشتتة بالمقارنة بمنخفضي مدى الذاكرة العاملة، الذين كانوا أكثر حساسية للمشتتات وأكثر ميلاً لانتزاع الانتباه.

وأجري "**بلكلى وزملاؤه**" **Bleckleyet al.(2003)** دراسة باستخدام إجراء إجلي**Egly** وهوما **Homa** (١٩٨٤) للانتباه الانتقائي على عينة من(١٠) مشاركين مرتفعي مدى الذاكرة العاملة و(١٠) مشاركين منخفضي مدى الذاكرة العاملة وفقا لمهمة مدى العملية، ويتضمن هذا الإجراء ظهور حرف مركزي في وسط شاشة العرض، يحيطه ثلاث حلقات دائرية ذات ثماني زوايا تتضمن (٢٤) موقعاً مكانياً مرقماً من (١الى ٢٤)، ويوجد في كل حلقة ثمانية مواقع، ويُطلب من المشارك في كل محاولة تسمية الحرف المركزي الذي يومض لوقت وجيز في منتصف الشاشة بصوت مرتفع ، وفى الوقت نفسه يحدد موقع حرف آخر يُقدم في إحدى الحلقات الثلاث بأن يذكر رقم الموقع بصوت مرتفع، ويسجل المجرب دقة الاستجابة. وأوضحت النتائج أن مرتفعي مدى الذاكرة العاملة كانوا أكثر دقة بشكل دال إحصائياً في مهمة تحديد موضع الحرف بالمقارنة بمنخفضي المدى.

وافترض " **كين وانجل** " **Kane &Engle(2003)** أن الفروق الفردية في وسع الذاكرة العاملة تنبأ بأثر ستروب، حيث اختبر (٤٠) مشاركاً من مرتفعي مدى الذاكرة العاملة، و(٤٧) من منخفضي المدى- وفقاً للأداء على مهمة مدى العملية للذاكرة العاملة- وطلبت التعليمات من المشاركين تسمية اللون بصوت مرتفع بأقصى سرعة ودقة ممكنة وتجاهل قراءة الكلمة، أوضحت النتائج أن وسع الذاكرة العاملة كما يقاس بمدى العملية يرتبط بالاحتفاظ بالهدف وتجاهل المشتتات في مهمة ستروب، حيث ارتكب منخفضو المدى أخطاءً أكثر بشكل دال إحصائياً في المحاولات غير المتطابقة من مرتفعي المدى حيث ظهر تداخل ستروب لدى منخفضي مدى الذاكرة العاملة في صورة طول زمن الاستجابة للمحاولات غير المتطابقة ؛ نظراً للتحول المنتظم بين المحاولات غير المتطابقة والمحاولات المحايدة ، والفشل في كف تنافس الاستجابة.

وهدفت دراسة **إليوت وزميليه(2006)Elliott,Barrilleaux&Cowan** بحث الفروق بين الأفراد في القدرة على تجنب الأصوات المشتتة، في محاولة لفهم أعمق للآليات المعرفية المتضمنة في تجنب التشتيت من أصوات كلامية وغير كلامية، واهتمت الدراسة بفحص فرض أساسي مفاده أن ذوى قدرات الذاكرة العاملة المرتفعة هم أكثر قدرة على تجنب التشتيت السمعي، واستخدمتمهمتين مختلفتين للتشتيت السمعي: مهمة الاستدعاء المتسلسل مع مشتتات سمعية ومهمة تسمية اللون السريعة مع تشتيت سمعي، واستخدمت مقياس مدى العملية للذاكرة العاملة، وأوضحت الدراسة أن الذاكرة العاملة ترتبط مع بعض مجالات الأداء أثناء التشتيت السمعي، وهذا يتسق مع وجهة النظر التي ترى أن الذاكرة العاملة تتضمن مقاومة التداخل.

وهدفت دراسة "**هيتز وإنجل**" **Heitz&Engle(2006)** فحص الفروق الفردية في وسع الذاكرة العاملة على مهمة فلانكر، وسعت لاختبار فرض مفاده أن مرتفعي مدى الذاكرة العاملة يكونون أدق و أسرع في تحديد انتباههم للهدف وأقل احتمالا للتأثر بالمعلومات المشتتة في محاولات عدم التساوق مقارنة بمنخفضي

المدى.خضعالمشاركونلصورة من مهمة فلانكر تألفت من صفوف من الحروف "**S**"، و"**H**"، تتطلب الإجابة للحرف المركزي، وكانت صفوف الحروف إما متساوقة ("**S SSSS**" ، أو "**H HHHH**")أو غير متساوقة("**S S H S S**" أو"**H H S H H**)، وكان نصف عدد المحاولات متساوقاً، والنصف الآخر غير متساوق، وعلى المشارك أن يشير للحرف الوسط بالضغط على مفتاح معين بيده اليسرى إذا كان "**S**"أو بيده اليمنى إذا كان "**H**"، وأظهرت النتائج أن مرتفعي مدى الذاكرة العاملة كانوا أسرع وأكثر دقة بشكل دال إحصائيا من منخفضي المدى في المحاولات غير المتساوقة ، مما يشير إلى أنهم كانوا أفضل في قدرتهم للانتباه انتقائياً إلى الحرف المستهدف وإزالة تأثير المشتتات.

وفحص "**ريدك وأنجل**" **Redick&Engle(2007)** الفروق الفردية في وسع الذاكرة العاملة في صورة من مهمة فلانكر، تتطلب تحديد اتجاه **سهم مركزي** لليمين أو اليسار بأن يضغط المشارك على مفتاح حرف "**L**" في لوحة المفاتيح باستخدام إصبع السبابة لليد اليمنى إذا كان السهم يتجه لليمين ،أو مفتاح "**R**" باستخدام إصبع السبابة ليده اليسرى إذا كان السهم يتجه لليسار ، وكانت صفوف الأسهم إما **متساوقة** مثل (←←←←←) أو **غير متساوقة** مثل (→→←→→) أو **محايدة** (—)——←—— ، واتفقت النتائج مع دراسة "**هيتز وأنجل**" (٢٠٠٦) موضحة أن وجود التنبيهات المتجاورة غير المتساوقة كانت مقيدة أكثر لمنخفضي المدى بالمقارنة بمرتفعي المدى، في ضوء أن وسع الذاكرة العاملة يعكس القدرة على التحكم في الانتباه .

ثانيا:دراسات حاولت الربطبين الإخفاقات المعرفية ومقاييس معملية للانتباه:

علي الرغم من أنه يبدو منطقيا اعتبار الفروق الفردية في الآليات الانتباهيةالأساسية مسئولة عنأخطاء الحياة اليومية المرتبطة بالإخفاقات المعرفية ، فإن نتائج الدراسات التي فحصت العلاقة بين أخطاء الحياة اليومية ومهام الانتباه المعملية حتي الآن كانت غير متسقة، ولم توضح أي مكونات الانتباه يرتبط بالإخفاقاتالمعرفية.وفي سبيل تحديد الأساسالانتباهي المحتمل لتفسير الإخفاقات المعرفية ، سعت الدراسات السابقة لربط المقاييس المعملية للانتباه ودرجات استخبار الإخفاقات المعرفية.

في مهمة فلانكر التي استخدمت بشكل شائع كصيغة تجريبية للانتباه حيث يكون علي المشاركين الاستجابة للهدف وتجاهل مشتتات مجاورة غير متصلة بالهدف ، توصلت دراسةبرودبنت وزملائه(Broadbent, Broadbent, & Jones(1986 إلي علاقة صفرية بين كفاءة الأداء علي مهمة فلانكرودرجات استخبار الإخفاقات المعرفية عندما كان علي المشاركين الاستجابة إلي حرف مستهدف مثل **ب**أثناء تجاهلهم لحروف مشتتة قدمت يمين أو يسار الهدف..وفي الدراسة نفسها باستخدام صيغة فلانكر مقرونة بهاديات تشير إلي موضع الهدف ،حُسبت كفاءة الانتباه بالفرق بين الأداء عندما يكون موضع الهدف معروفاً والأداء عندما يكون موضع الهدف غير معروف،ووجدت علاقة عكسية ضعيفة وإن كانت دالة بين هذا المقياس ودرجات استخبار الإخفاقات المعرفية.

وتوصل "**تيبر**"و"**بيلز**"(**Tipper&Baylis (1987**إلي أن الأفراد مرتفعي الإخفاقات المعرفية يأخذون وقتا أكبر للاستجابة للكلمة المستهدفة مثل " **كلب**" في وجود كلمات مشتتة غير مرتبطة دلاليا مثل كلمة "موسيقي" قدمت سواءً أعلي أو أسفل الهدف من مجموعة الأفراد منخفضي الإخفاقات المعرفية.

ووجد **سميث وزميليه(1995) Smith,Chppelow&Belyavin** ارتباطاً سلبياً بين الإخفاقات المعرفية وسرعة البحث البصري ، أي أن الأفراد الذين لديهم درجات مرتفعة في استخبار الإخفاقات المعرفية يأخذون وقتاً أطول لتحديد الهدف في مهمة البحث.

وهدفت دراسة "**فورستر وليفى**"**Forster&Lavie(2007)** إلي ربط الأداء علي مهمة فلانكر في ظل تباين مستوي العبء الإدراكي بدرجات المشاركين علي استخبار الإخفاقات المعرفية.وتكونت العينة من (٦١) مشاركاً ، تعرضوا لمهمة تتطلب البحث عن تنبيه مستهدف من بين عدة تنبيهات أخرى غير مستهدفة في ظل ظرفين من العبء الادراكى:ظرف**عبء إدراكي منخفض:** يظهر الحرف المستهدف (**X** أو **N**) بين خمسة حروف غير مستهدفة، جميعها شبيه بالحرف الأبجدي (**O**) .وظرف **عبء إدراكي مرتفع** : يظهر الحرف المستهدف((**X** أو **N**) بين خمسة حروف غير مستهدفة مختلفة هي(**H,M, K, Z, W**)). ويقدم أيضاً في كل عرض حرف مشتت في المحيط يطلب من المشارك تجاهله ويظهر في ظرفين تجريبيين للتساوق:**ظرف التساوق:** يكون الحرف المشتت مطابقاً للحرف المستهدف. و**ظرف عدم التساوق:** يكون الحرف المشتت مخالفاً للحرف المستهدف.وُقدم للمشاركين بعد إجراء التجربة استخبار الإخفاقات المعرفية لقياس الفروق بين الأفراد في القابلية للتشتيت في الحياة اليومية.وأوضحت النتائج أن الأفراد مرتفعو الدرجات على مقياس القابلية للتشتيت قد أظهروا تشتيتاً أكبر في الأداء الكلى للتجربة من منخفضي الدرجات، كما أوضحت النتائج تفاعلاً دالاً إحصائيا لمستوى العبء الإدراكي والتساوق والمجموعات الطرفية للمقياس ؛ مما يشير إلى أن الأفراد، الذين يقررون حدوث التشتيت لهم في حياتهم اليومية يظهرون تداخلاً مشتتاً أكبر في المهام ذات العبء الإدراكي المنخفض وليس في المهام ذات العبء الإدراكي المرتفع. ويستنتج من هذا أن العبء الإدراكي المرتفع يقلل تداخل المشتت لجميع المشاركين مرتفعي الدرجات ومنخفضيها بشكل مماثل، وأن العبء الإدراكي المرتفع للمهام يمحو الفروق الفردية في القابلية للتشتيت.

كذلك هدف بحث فورستر وليفي(**Forster&Lavie(2009** إلي تحديد دور العبء الإدراكي بوصفه مكوناًانتباهياً في شرود الذهنوقُدم للمشاركين مهمة بحث بصري كالتجربة السابقة. وتمثل ظهور الحرف المستهدف في ظرفين تجريبيين للعبء الإدراكي كالتجربة السابقة،وعقب كل قالب محاولات يظهر مجس الأفكار، وهو عبارة عن سؤال في وسط شاشة العرض مفاده" ماذا كنت تفكر في اللحظة الراهنة؟" ويتطلب ذلك السؤال من المشارك أن يقرر الفكرة التي مرت علي ذهنه في اللحظة قبيل ظهور المجس ، وأن يضغط علي مفتاح "**A**"إذا كان يفكر في المهمة التي يؤديها وأن يضغط علي مفتاح "Z"إذا كان يفكر في شيء ما غير متعلق بالمهمة الراهنة.وأوضحت النتائج أن النسب المئوية للأفكار غير المتعلقة بالمهمة انخفضت بشكل دال إحصائيا في ظرف العبء الإدراكي المرتفع مقارنة بظرف العبء الإدراكي المنخفض. ويستخلص بناءً علي هذه النتيجة أن العبء الإدراكي المرتفع يخفض التشتيت سواء أكان من مصادر خارجية أم من مصادر داخلية علي السواء.

تعقيب عام علي الدراسات السابقة

حاولت الدراسات السابقة ربط الدرجة الكلية لاستخبار الإخفاقات المعرفية بالأداء علي مهام انتباهية من مثل(Broadbent et al.,1986; Tipper&Baylis,1987;Smith etal.,1995; Forster&Lavie,2007) أو دراسة تأثير مواقف إخفاقات مصطنعة في المعمل في الأداء علي مهام انتباهية مثل(Forster&Lavie,2009).

وعلي الرغم من أن الذاكرة العاملة ينظر إليها غالبا كنسق معرفي يدمج بين كل من وظائف التخزين ووظائف التحكم التنفيذي ، فإنه لم تحاول أي من الدراسات السابقة فحص علاقة الذاكرة العاملة بالإخفاقات المعرفية كما تقاس باستخبارات التقدير الذاتي ، توصلت دراسة "رايتوأوسبورن"(Wright&Osborn(2005 كما هو متوقع إلي أن درجات استخبار الإخفاقات المعرفية لم ترتبط بشكل دال بالفروق الفردية في وسع الاحتفاظ قصير المدي، فالذاكرة قصيرة المدي لم يثبت أهميتها للأداء المعرفي الناجح(Crowder,1982). وعلي الجانب الآخرارتبطت درجات استخبار الإخفاقات المعرفية بالأداء علي مهام انتباهية مثل (Broadbent et al.,1986; Tipper&Baylis,1987; Smith et al. ,1995; Forster&Lavie,2007) تتضمن الكف المعرفي كأحد وظائف الذاكرة العاملة، ورغم ذلك فإن الدليل الامبريقي المباشر لتعلق الذاكرة العاملة بالإخفاقات المعرفية في الحياة اليومية لم تقدمه البحوث السابقة.

وأشارت الدراسات السابقة بطريقة مباشرة إلي أن الفروق الفردية في وسع الذاكرة العاملة تؤدي إلى فروق فردية في مهام انتباه محددة، وأن وسع الذاكرة العاملة من العوامل المحددة للموارد الانتباهية المتاحة للعمليات الكافة في مهمة فلانكر (**Heitz&Engle,2006;Redick &Engle,2007**) ومهمة ستروب (**Kane &Engle, 2003** ومهام الهاديات المكانية**;Bleckley et al., 2003(Kane et al., 2001).** و يستنتج بالتالي أن الفروق الفردية في وسع الذاكرة العاملة تؤثر في فعالية الكف وكفاءة الانتباه بوجه عام.

فروض الدراسة

١- توجد علاقة ارتباطية عكسية دالة بين مدي الذاكرة العاملة والدرجة الكلية للإخفاقات المعرفية.

٢- توجد علاقة ارتباطية عكسية دالة بين مدي الذاكرة العاملة وبعض مظاهر الإخفاقات المعرفية لدي عينة الدراسة.

منهج الدراسة وإجراءاتها

تعتمد الدراسة الراهنة علي المنهج الوصفي(غير التجريبي) وتستخدم التصميم المسحي الارتباطي حيث تهدف إليالكشف عن قوة العلاقات الارتباطية ووجهتها بين متغيري الدراسة، بالإضافة إلي الكشف عن البناء العاملي للصورة العربية من استخبار الإخفاقات المعرفية، وفيما يلي مكونات هذا المنهج وإجراءاته:

(١) عينةالدراسة

تم انتقاء"عينة عمدية" مكونة من (١٦٥) مائة وخمسة وستين مشاركاًمن طلاب كلية الصيدلة بجامعة سوهاج.طبق عليهم أدوات الدراسة، أستبعد منهم بيانات سبعة مشاركين للإهمال وعدم استكمال التطبيق. واعتماداً على فحص البيانات بناءاً على مستوى دقة حل المسائل في مكون المعالجة لمهمة مدى العملية، يجب أن يحقق المشارك ٨٥% دقة على الأقل في حل المسائل الرياضية لكي يتضمن في التحليلات التالية؛ وذلك لضمان دقة قياس الذاكرة العاملة التي تقوم على التخزين والمعالجة المصاحبة للمعلومات، ونتج عن هذا المعيار حذف بيانات (٢٣) مشاركاً. وأصبحت العينة النهائية(١٣٥) مشاركاً بمتوسط عمري١٨,٧١ سنة، وانحراف معياري ±٠,٦٢سنة.بلغ عدد الذكور ٥٢ مشاركا بمتوسط عمري٨٧, ١٨ سنة وانحراف معياري ± ٠,٦١ سنة ، وبلغ عدد الإناث ٨٣ مشاركاً بمتوسط عمري ٦٢, ١٨ سنة وانحراف معياري ± ٠,٦١ سنة.

٢) أدوات الدراسة وصلاحيتها القياسية

أولا: مهمة مدي الذاكرة العاملة

وهي من إعداد الباحث (٢٠٠٩) باستخدام برنامج العروض التقديمية **Microsoft Power Point** وهي مهمة مزدوجة تتطلب من المشاركين التحقق من صحة حل سلاسل من المسائل الرياضية البسيطة(مكون معالجة) أثناء محاولتهم تذكر قائمة من الكلمات غير المرتبطة(مكون تخزين)، وتتمثل المهمة في عرض بنود من المسائل الرياضية والكلمات غير المرتبطة بحيث يتضمن كل بند: "مسألة رياضية +كلمة غير مرتبطة، مثل: "هل (٢×٦)−٥=٧ ؟ قلم".ويُطلب من المشارك قراءة المسألة والاستجابة بنعم (صح) أو لا(خطأ) على الحل المقدم، ثم بعد ذلك يقرأ أيضاً الكلمة الموجودة في نهاية المسألة لكي يحتفظ بها

و تظهر كلمة " **استدعى**" بعد كل عدد معين من البنود في وسط الشاشة ، حيث يكون مطلوباً من المشارك استدعاء الكلمات التي سبق أن احتفظ بها في تلك المجموعة بترتيب عرضها نفسه، ويقوم بتدوينها في ورقة الإجابة المعدة لهذا الغرض.

ويتحدد مدى العملية (مدى الذاكرة العاملة) بعدد الكلمات التي استدعاها بشكل صحيح وبنفس الترتيب في كل المجموعات. وتتكون المهمة من ١٥ محاولة (١٥ مجموعة من أزواج المسألة+الكلمة) منها ثلاث محاولات تدريبية لا تضاف درجاتها، و١٢ محاولة أساسية، تتضمن كل محاولة عدداً من البنود يتراوح من٢ إلى ٥ بنود، ويتوزع حجم المجموعة فى المحاولة عشوائياً ، حيث يظهر كل حجم ثلاث مرات، وهذا التوزيع العشوائي ثابت لدى كل المشاركين، وذلك حتى لا يستطيع المشارك أن يتنبأ بحجم المجموعة إلى أن يظهر هادي الاستدعاء في وسط الشاشة لينبه المشارك بانتهاء المجموعة واستدعاء الكلمات في تلك المجموعة بالترتيب نفسه وهى عبارة عن كلمة **استدعى**.وبذلك يصبح لدينا ٤٢بنداً أساسياً، ويتراوح مدى الذاكرة العاملة من صفر إلى ٤٢درجة.

وللتأكد من أن المشارك لا يضحى بدقة حل المسألة من أجل تذكر الكلمات ، تم وضع محك دقة لا يقل عن ٨٥% في حل المسائل.، وعرضت المهمة علي المشاركين باستخدام شاشة عرض Data show، ملحقة بجهاز حاسب محمول .

(أ) الثبات

وجد **أنجل وزملاؤه** في عدة دراسات مستقلة أن معامل ألفا كرونباخ لمهمة مدى العمليات تراوح بين ٠,٧إلى ٠,٩ وهو معامل ثبات مرتفع**(Engle & Kane, 2004,155)**. وتراوح معامل الثبات بطريقة إعادة الاختبار بين (٠,٧٠إلى ٠,٨٠) بعد إعادة التطبيق بعد عدة دقائق**(Turley-Ames & Whitfield, 2003)** وبعد إعادة التطبيق بعد عدة أسابيع **(Friedman &Miyake, (2004; Klein & Fiss, 1999)** وكذلك بعد التطبيق بعد شهرين**).(Klein & Fiss, 1999)**واختبر كل من " **كلاين وفيس**" عينة من المشاركين على مهمة مدى العمليات ، ثم أعاد اختبارهم مرة ثانية بعد ثلاثة أسابيع مستخدماً صورة مكافئة للمهمة، ثم أعاد اختبارهم مرة ثالثة بعد ٦−٧ أسابيع مستخدماً صورة مكافئة ثالثة، وحصل على معامل ثبات مقداره ٠,٨٨ للصور الثلاث؛ مما يعكس ثباتاً مرتفعاً للمهمة عبر الوقت، كما وجد ـ أيضاـ أن رتب درجات الأفراد على المهمة في مرات الاختبار الثلاثة متشابهة إلى حد ما مما يعكس استقراراً مرتفعاً عبر الوقت**(Klein&Fiss,1999)**.

وتم إعادة تطبيق مهمة مدي العملية(أشرف محمد نجيب ،٢٠٠٩) على عينة بلغ عددها٣١ طالباً من الذكور والإناث ينتمون لكليات متنوعة، في المدى العمرى من ١٦ –٢٤ بفاصل زمني من ١٧–٢٠ يوماً، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني باستخدام معامل ارتباط بيرسون، فبلغت ٠,٨٠١ مما يوضح أن المهمة تتمتع بدرجة مقبولة من ثبات الاستقرار، كما تم تقسيم المهمة، على أساس المحاولات الفردية والمحاولات الزوجية ، ثم تم حساب معامل الثبات بطريقة القسمة النصفية فبلغ ٠,٦٩٧ وتم تصحيح الطول باستخدام معادلة "سبيرمان_ براون" ؛ فبلغ معامل الثبات ٨١٢ ,٠، كما تم حساب معامل ألفا كرونباخ فبلغ ٠,٨١٢مما يشير إلي أن المهمة تتمتع بثبات اتساق داخلي مرتفع.

وقام الباحث بحساب معاملات ثبات القسمة النصفية في الدراسة الراهنةعلي عينة بلغ حجمها ١٣٥ مشاركاً من طلاب كلية الصيدلة بجامعة سوهاج، حيث تم تقسيم المهمة، على أساس المحاولات الفردية والمحاولات الزوجية ، ثم تم حساب معامل الثبات بطريقة القسمة النصفية فبلغ ٠,٣٧١ وتم تصحيح الطول باستخدام معادلة "سبيرمان_ براون" ؛ فبلغ معامل الثبات ٥٤١ ,٠، كما تم حساب معامل ألفا كرونباخ فبلغ ٠,٥١٧ مما يشير إلي أن المهمة تتمتع بثبات معقول.

(ب) الصدق

وُجد بالفحص المنظم لمحتوي مهمة مدى العملية أنها تمثل عينة ممثلة لوظيفة الذاكرة العاملة، التخزين المؤقت ومعالجة المعلومات.حيث تتضمن بعض الأنشطة لحل مسائل رياضية(لغرض المعالجة)، وفي الوقت نفسه يُطلب من المشارك الاحتفاظ بمعلومات معينة لاستدعائها لاحقاً كالاحتفاظ بكلمة في آخر كل مسألة رياضية(لغرض التخزين). ويتضمن هذا استخدام الذاكرة العاملة، حيث يحتاج الأفراد لتحويل انتباههم بشكل متبادل بين المعالجة والتسميع(**Perlow et al.,1999; Engle et al., 1999).**

لذلك فالأداء علي مهمة مدى العملية على الرغم من أنه يعتمد أيضا على ترميز لفظي أو بصري–مكاني، فإنه يعكس بدرجة أكبر قدرة الفرد على الانتباه التنفيذي أكثر من متطلبات الذاكرة قصيرة المدى النوعية؛ وذلك لأن مهام مدى الذاكرة العاملة تتطلب من المشارك أن يحتفظ بقوائم من التنبيهات في مواجهة التداخل السابق من القوائم السابقة أثناء أداء مهمة ثانوية(التحقق من صحة حل مسالة)، فيجب أن تكون المعلومات الخاصة بالتنبيهات قابلة للوصول إليها خلال تحولات الانتباه إلى أو من مهمة المعالجة الثانوية المصاحبة ، وهكذا فهي تنتزع وظيفة التحكم التنفيذي، وتقوم على سحب موارد معرفية من المكون التنفيذي المركزي **(Engle&kane,2004,150).** لذلك تعمل هذه المهام بشكل جيد لتمثل وظيفة الذاكرة العاملة لأنها تعكس قدرة المشارك على أداء عمل عقلي ضروري لمقاومة تأثيرات التداخل من محاولة إلى التي تليها، وعبر مجموعات من المحاولات، **(Engle,2001,301). مما يشير لتوفر صدق مضمون ملائم للمهمة لقياس مدي الذاكرة العاملة**

وبالنظر إلى المظهر العام لمهمة مدى العمليات وجد أنها قد تخدع المشارك، فيظن أنها اختبار للقدرة الرياضية (لاحتوائها على مسائل رياضية) أو أنها اختبار للقدرة على حفظ الكلمات(لاحتوائها على كلمات)، في حين أن جوهر المهمة يتطلب القدرة على الانتباه التنفيذي أو المضبوط ،الذي يعد المكون الأساسي في عمل الذاكرة العاملة. **وتم التغلب على هذه المشكلة في التعليمات بتأكيد أهمية حل المسألة وحفظ الكلمة في الوقت نفسه وكليهما على درجة كبيرة من الأهمية للنجاح في المهمة.** لذلك يتم استبعاد الأفراد الذين لا يحققون مستوى دقة ٨٥% في حل المسائل في إجراءات حساب مدى الذاكرة العاملة؛ لأن معنى ذلك أن المشارك (ضحى

بالمعالجة لإتقان الاحتفاظ)، وبذلك سوف لا يعكس أداؤه عمل الذاكرة العاملة ، التي تتضمن في جوهرها التخزين والمعالجة المتزامنة للمعلومات.

وتتمتع مقاييس وسع الذاكرة العاملة مثل مدى العمليات بصدق تكوين معتبر حيث أنها تتنبأ بالأداء على مدى واسع من المهام التي تمثل ضبط الانتباه و التفكير مكوناً أساسياً في أدائها. ويتحقق صدق التكوين لمهام مدى الذاكرة العاملة(مثل مدى العمليات) ليس فقط بوصفه **صدقاً تقريرياً التقائياً** ولكن أيضا بوصفه **صدقاً تمييزياً**. ويتضح الصدق التقريرى (الإلتقائى) لمهام مدى الذاكرة العاملة، في أنها ترتبط ارتباطاً كبيراً مع بعضها الآخر، وترتبط بالأداء على اختبارات المعرفة المعقدة التي يفترض أنها تعتمد على الذاكرة العاملة. ويُعرض فيما يلي لقائمة من المهام التي يرتبط الأداء عليها بدرجة مرتفعة بالأداء على مهام مدى الذاكرة العاملة، وهذه القائمة تفتقد لمثل هذا الارتباط مع مهام المدى البسيط للذاكرة قصيرة المدى المؤقتة مثل مدى الأرقام، ومن هذه المهام المعرفية مرتفعة الرتبة:فهم القراءة والإنصات(**Daneman&Carpenter,1983;Daneman&Merikle,1996**)، وفهم اللغة (**King & Just, 1991; MacDonald et al., 2001**) وإتباع التعليمات الشفوية والمكانية(**Engle, et al.., 1991**) وتعلم الكلمات (**Daneman&Green,1986**) وأخذ المشاهدات داخل الفصل(**Kiewra&Benton,1988**) والكتابة**Benton,etal.,198**)والاستدلال (**Barrouillet,1996;kyllonnen&Christal,1990**) ولعب القمار(**Clarkson-Smith&Hartley,1990**) وتوليد الفروض(**Dougherty&Hunter,2003**) وتعلم مهام مبرمجة بالحاسوب(**Kyllonen&Stephens,1990;Shute,1991**).

وجد أنجل وزملاؤه أن مهام مدى الذاكرة العاملة تتنبأ بالأداء علي مهام الانتباه أيضا، فعلى سبيل المثال عند المقارنة بين الأفراد الذين يحصلون على درجات تقع في الربيع الأعلى من التوزيع في مهام مدى الذاكرة العاملة بالأفراد الذين تقع درجاتهم في الربيع الأدنى من التوزيع، وجد**أن ذوى الربيع الأدنى يتسمون بأنهم:-**

١- يجدون صعوبة في مقاومة انتزاع الانتباه بفعل هاد خارجى في مهمة التوجه البصري المعكوس **(Kane et al., 2001;Unsworth et al., 2004).**

٢- ويجدون صعوبة في تحديد انتباههم فى أماكن غير متجاورة مكانياً**(Bleckley et al., 2003)** .

٣- ويجدون صعوبة فى تحديد مركز الانتباه في مهمة أحادية الجانب مع مشتتات متنافرة **(Heitz&Engle, 2006)** ..

٤- ويخطئون أكثر في مهمة ستروب**(Kane & Engle, 2003).**

٥- وأكثر قابلية للتداخل السابق**(Kane&Engle, 2000).**

كما تكشف مهام مدى الذاكرة العاملة عن صدق تمييزي قوى حيث أنها لا تتنبأ بالأداء على المهام التي تعكس المعالجة الآلية(التي لا تتضمن صراعاً أو تداخلاً بين التنبيهات) مثل مهمة التوجه البصري المباشر في تجربة التوجه البصري (Kane et al.,2001) وكذلك الاستدعاء /التعرف في غياب التداخل مثل(**Conway & Engle, 1994; Kane & Engle, 2000; Rosen & Engle, 1997, 1998**).

وأخيرا تتمايز مهام مدى الذاكرة العاملة عن مهام المدى البسيطة التقليدية في صدقها التنبؤحيث إنها قادرة على التنبؤ بنجاح بالمعرفة المعقدة في حين أن مهام المدى البسيطة عاجزة عن ذلك(**Conway et al.,2005 ; Engle & Kane , 2004 ; Unsworthet al. ,2004**).

وتم اختبار القدرة التمييزية للاختبار بين المجموعات الطرفيةلمهمة مدي العمليات (أشرف محمد نجيب، ٢٠٠٩)عن طريق حساب مدى دلالة الفروق بين متوسط درجة أفراد المجموعة مرتفعة الأداء على المهمة(الربيع الأعلى)، ومتوسط درجة أفراد المجموعة منخفضة الأداء علي المهمة(الربيع الأدنى) باستخدام اختبار"ت" – و يوضح الجدول التالي الفروق بين الربعين الأعلى والأدنى في مهمة مدي العمليات.

جدول(١)

يوضح معامل صدق المقارنة الطرفيةلمدى العمليات

الاختبار	الربيع الأعلى		الربيع الأدنى		قيمة ت	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع		
مدى العمليات	٣٦,٨٨	٣,٣٢	١٤,٨٨	٣,٧٢	١٨,٦٩	٠,٠٠١

ويتبين من الجدول (١) السابق وجود فروق دالة إحصائيا بما يتجاوز مستوى(٠,٠٠١) بين مجموعة الربيع الأعلى ومجموعة الربيع الأدنى، مما يكشف عن ارتفاع متوسط الأداء لمجموعة الربيع الأعلى ، و يشير إلى أن المهمة تميز بين الأفراد ذوىالدرجات المرتفعة والأفراد ذوى الدرجات المنخفضة في مدي الذاكرة العاملة، مما يدل على صدق التمييز.

كما تحقق الباحث الحالي (٢٠٠٩) من أن تصنيف الأفراد وفقا لمدى الذاكرة العاملة(مرتفع، متوسط، منخفض) يؤدى إلى اختلاف درجاتهم على مهام للانتباه الانتقائي سمعية وبصرية في اتجاه تفوق مرتفعي المدي بشكل دال إحصائياً ، و يعد هذا بمثابة دليل على صدق التكوين لمهمة مدي العمليات، وأن الذاكرة العاملة تشمل القدرة على الانتباه المضبوط وكف المشتتات.

ثانيا: استخبارالإخفاقات المعرفية لبرودبنت وزملائه (١٩٨٢): ترجمة وإعداد الباحث.

بوحي جزئي من أعمال ريزون، صمم برودبنت ، وكوبر ، وفيتزجيرالدوباركز(Broadbent, Cooper, fitzGerald, and Parkes ,1982) استخبار الإخفاقات المعرفية Cognitive Failures (CFQ) Questionnaireلقياس الفروق الفردية للقابلية للوقوع في الأخطاء أثناء النشاط اليومي المعتاد بحيث يغطي مجموعة متنوعة من الأخطاء الشائعة ، وتضمن الاستخبار أسئلة تختص بأخطاء في الفعل ، والانتباه والذاكرة .(Cheyne,Carriere,&Smilek,2006,579)

ويتألف الاستخبار من ٢٥ بند تكشف عن أخطاء بسيطة يقع فيها الأشخاص في الحياة اليومية خلال ستة شهور ماضية من تاريخ تطبيق الاستخبار ، وُسحبت بنود الاستخبار من ثلاث فئات رئيسة وهي الإدراك ، والذاكرة ، والأداء الحركيMotorfunction لتقيس معدل تكرار الهفوات في هذه المجالات، واستخدم تدريج ليكرت الخماسي لقياس معدل تكرار إخفاق معين ، والذي تراوح من أبداً (صفر) وصولاً إلي دائما (٤) ، وتراوحت الدرجة الكلية من صفر إلي ١٠٠ (Wallace & Vodanovich,2003,P.506).

وقام الباحث بترجمة بنود الاستخبار من اللغة الانجليزية للغة العربية ،وعرض الترجمة علي ثلاث أساتذة مختصين ، وللتأكد من تكافؤ معاني البنود ، تم عمل ترجمة عكسية وروجعت الترجمة وصوبت لتناسب الناطقين باللغة العربية ، ولم يتم حذف أو إضافة أي بند لإتاحة الفرصة للبحوث المقارنة ، وتم عرض الصورة الأولية علي

عدد ١٥ طالباً بهدف التأكد من وضوح البنود وفهمها ،ووضعت أيضا تعليمات مختصرة وبسيطة وبدائل الإجابة تبعا للصورة الأصلية للاستخبار.

(أ) الثبات

أشارت الدراسات السابقة إلي أن استخبار الإخفاقات المعرفية يمتلك ثبات إعادة اختبار تراوح بين ٠,٧٨ (بعد شهر) (Larson&Merritt,1991)إلي ٠,٨٢ بعد شهرين (VomHofe,Maine-Marre&Vannier,1998)، وكل بنود استخبار الاخفاقات المعرفية ارتبطت إيجابيا مع بعضها الآخر ، حيث بلغ معامل ألفا كرونباخ ٠,٧٩ للصورة الأولية للمقياس (Broadbent et al.,1982) وارتفعت إلي ٠,٨٩ في صورته النهائية(VomHofe et al., 1998)،و ووصلت إلي ٠,٩٣ في دراسة "والاس وفودانوفيتش"(Wallace & Vodanovich,2003) مما يشير إلي وجود عامل عام يشمل مظاهر الإخفاقات المعرفية.

وقام الباحث بحساب معاملات ثبات الاتساق الداخلي في الدراسة الراهنةعلي عينة بلغ حجمها ١٣٥ مشاركاً من طلاب كلية الصيدلة بجامعة سوهاج حيث تم تقسيم الاختبار، على أساس البنود الفردية والبنود الزوجية ، ثم تم حساب معامل الثبات بطريقة القسمة النصفية فبلغ ٠,٦٦٩ وتم تصحيح الطول باستخدام معادلة "سبيرمان– براون" ؛ فبلغ معامل الثبات ٨٠٢ ,٠، كما تم حساب معامل ألفا كرونباخ فبلغ ٠,٨٢٨ مما يشير إلي أن الاختباريتمتع بثبات اتساق داخلي مرتفع.

كما تم حساب ارتباط البند بالدرجة الكلية كما يوضح جدول (٢) ، وكانت جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوي ٠,٠١ مما يشير إلي أن بنود الاختبار تتمتع بدرجة مرتفعة من الثبات.

جدول (٢)

معاملات ارتباط البند بالدرجة الكلية لاستخبار الإخفاقات المعرفية

رقم البند	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	رقم البند	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	رقم البند	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	رقم البند	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
١	٠,٣٠٧**	٧	٠,٣٧٩**	١٣	٠,٥٥٠**	١٩	٠,٣٥٥**
٢	٠,٤٤٣**	٨	٠,٤١٨**	١٤	٠,٣٠٧**	٢٠	٠,٤٣٨**
٣	٠,٤٩٤**	٩	٠,٤٢٦**	١٥	٠,٤٦٢**	٢١	٠,٥٥٦**
٤	٠,٣٨٢**	١٠	٠,٣١٤**	١٦	٠,٤٩٧**	٢٢	٠,٦١٢**
٥	٠,٤٣٨**	١١	٠,٢٩١**	١٧	٠,٥٧٤**	٢٣	٠,٥١١**
٦	٠,٤٩٢**	١٢	٠,٤٢٨**	١٨	٠,٥٠٠**	٢٤	٠,٥٦٣**
						٢٥	٠,٤٣٥**

(**) دال عند مستوي ٠,٠١

(ب) الصدق

تشير الأدلة المتاحة إلي أن استخبار الإخفاقات المعرفية يتمتع بصدق خارجي (بيئي) معتبر ،فقد وجد أن مرتفعي الدرجات علي استخبار الإخفاقات المعرفية ذوي معدلات الإخفاق المعرفي المرتفع يتسببون بشكل

أكثر احتمالا في حوادث السيارات من منخفضي الدرجات من مثل دراسات(Larson & Merritt, 1991; Larson, Alderton, Neideffer, & Underhill, 1997)، وحوادث العمل (Wallace &Vodanovich, 2003)، وأخطاء فقد بيانات الحاسوب(Martin&Jones,2003) كما كانت درجات استخبار الإخفاقات المعرفية المرتفعة مؤشر لارتفاع مستوي الضغوط في بيئة العمل (Broadbent et al.,1982).

وارتبطت درجات استخبار الإخفاقات المعرفية عكسيا مع مقاييس سلوكية صريحة للانتباه مثل مهمة الانتباه المتواصل (SART) Robertson, Manly, Andrade, Baddeley, &Yiend, 1997; Tipper &Baylis, 1987)، ومهمام الانتباه المركز (Meiran, Israeli, Levi, &Grafi, 1994) ، والكف المعرفي (Bloem& Schmuck, 1999).وفحصت بعض الدراسات الصدق التقاربي ،حيث ارتبطت درجات استخبار الإخفاقات المعرفية إيجابيا بشكل دال مع بعض المفاهيم المقاربة مثل "السهو أو الغفلة"Absentmindedness(;Reason & Lucas, 1984 ,2004Wallace)، والخبرات الانشقاقية (Merckelbach,Muris&Rassin,1999) ، والميل للنعاس أثناء النهار ، والملل (Wallace &Vodanovich, 2003)، كما أشارت الدراسات للصدق التمييزي لاستخبار الإخفاقات المعرفية ، حيث ارتبطت درجاته سلبيا بشكل دال مع مفاهيم مقابلة مثل ذاكرة الحياة اليوميةeveryday memory ، والإتقان أو يقظة الضمير(conscientiousnessWallace ,2004).

وقد ترجم استخبار الإخفاقات المعرفية إلي لغات عدة مثل الهولندية(Merckelbach et al., 1996)، والألمانية(Klumb, 1995) والعبرية(Meiran et al., 1994) والأسبانية(García, Martínez& Sánchez-Cánovas, 1994 Cited byRast,Zimprich, Boxtel&) ممايشير للقبول الواسع وجدوي الاستخبار (Jolles,2009,P.146).

(٣) الأساليب الإحصائية

استخدم الباحث الأساليب الإحصائية الآتية للتحقق من فروض الدراسة والإجابة عن أسئلتها:

١- المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعامل الالتواء والتفلطح للكشف عن إعتدالية توزيع بيانات الدراسة.

٢- معامل ارتباط بيرسون.

٣- اختبار ت للفروق بين المجموعات المستقلة.

٤- التحليل العاملي للكشف عن البناء العاملي لاستخبار الإخفاقات المعرفية.

نتائج الدراسة ومناقشتها

للكشف عن اعتدالية توزيع الدرجات استخرج الباحث معاملات الإحصاء الوصفي المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء والتفلطح وذلك للاطمئنان علياستخدام الاختبارات المعلمية لاختبار فروض البحث.كمايوضح جدول (٣) التالي:

جدول (٣)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء والتفلطح لبيانات الدراسة

اسم الاختبار	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	معاملالالتواء	معامل التفلطح
مدي الذاكرة العاملة	١٣٥	٣٨,٢٠	٣,٤٠	-١,٠٠	٠,٥٠٢
استخبارالإخفاقات المعرفية	١٣٥	٤٢,٨٢	١١,٣٥	٠,١٢٥	- ٠,٠٣٥

يتضح من جدول(٣) السابق إعتدالية توزيع بيانات الدراسة، حيث إن قيم معامل الالتواء، أقل من اثنين(٢) والتفلطح أقل من أربع(٤)في كافة بيانات الدراسة (Kline ,1998,Cited byUnsworth,& Brewer et al.,2012,P.7). ، ويمكن في ضوء ذلك الاطمئنان لاعتدالية توزيع بيانات الدراسة ، واستخدام الاختبارات المعلمية علي بيانات الدراسة بأمان لاختبار فروض البحث، واستخدام التحليل العاملي، وفيما يلي عرض لنتائج الدراسة:

أولاً سؤال الدراسة، ومفاده "هل يوجد بناء عاملي للصورة العربية من استخبار الإخفاقات المعرفية؟".

تم إجراء التحليل العاملى لبنود استخباراالإخفاقات المعرفية لعينة الدراسة المكونة من(١٣٥) مبحوثاً (٨٣ من الإناث ، و ٥٢ من الذكور) من طلاب الفرقة الإعدادية بكلية الصيدلة ،جامعة سوهاج وذلك بطريقة المكونات الأساسية **Principal Components** لـ " هوتيلينج " **Hottelling** ، كما تم تدوير المحاور تدويراً متعامداً بطريقة " الفاريماكس " **Varimax** لـ " كايزر " **Kaiser** ، وذلك وفقا للشروط الآتية :

١-اعتبار التشبع الملائم هو الذى يبلغ (±٠,٣) فأكثر .

٢- استبعاد العوامل التي يقل جذرها الكامن عن الواحد الصحيح لأنه يشير إلى قدر ضئيل من التباين.

٣- حذف العوامل التي لم يصل عدد البنود التي تشبعت عليها إلى ثلاثة بنود.

٤- قبول العامل الذي يمتلك اتساق داخلي ملائم(معامل ألفا كرونباخ≥٠,٦٥).

تم التحقق من ملاءمة البيانات لإجراء التحليل العاملي من حيث إعتدالية توزيع البيانات كما يوضح جدول (٣) ، وعدم وجود ارتباط ذاتي بين بنود الاختبار(مشكلة الازدواج الخطي)، فقد بلغ محدد Determinantمصفوفة الارتباط (٠,٠٠٢)وهو أكبر من (٠,٠٠٠١)وهذا يعني عدم وجود معاملات مرتفعة جدا بين بنود الاختبار ، كما كانت قيمة اختبار " بارتللت " Bartlett دالة عند مستوي أقل من ٠,٠٠١ ، وهذا يعني عدم وجود بند معامل ارتباطه مع كل أو معظم البنود يساوي صفراً.وبلغت قيمة اختبار ملاءمة حجم العينة (KMO)، ٠,٧١٣ وهي قيمة أكبر من ٠,٥ مما يشير لكفاية حجم العينة لاستخراج عوامل مختلفة وموثوق فيها. وتم حساب الفروق بين الذكور الإناث في الدرجة الكلية للإخفاقات المعرفية ولم تكن قيمة اختبار " ت" دالة، كما يوضح جدول (٤) مما يشير لملاءمة إجراء التحليل العاملي علي العينة الكلية.

جدول (٤)

الفروق بين الذكور الإناث في الدرجة الكلية للإخفاقات المعرفية والعوامل الناتجة

المقاييس	ذكور (ن= ٥٢)		إناث(ن=٨٣)		قيمة ت	مستوي الدلالة
	م	ع	م	ع		
مدي الذاكرة العاملة	٣٧,٨٢	٣,٧٦	٣٨,٤٤	٣,١٦	-١,٠٢	غيردال
الكلية	٤٢,٣٢	١١,٥٧	٤٣,١٤	١١,٢٦	-٠,٤٠٦	غير دال
التحكم التنفيذي	١٥,٠٣	٥,٦٧	١٥,٧٥	٥,٢٥	-٠,٧٥	غير دال
الانتباه	١٣,٩٨	٤,١٥	١٤,٩١	٣,٦٩	-١,٣٦	غير دال
الشرود	٨,١٥	٢,٩٤	٨,٧٤	٣,٤٦	-١,٠٢	غير دال
الإخفاقات الاجتماعية	١٢,٤٦	٤,١٤	١٢,٥٧	٣,٨٦	-٠,١٦	غير دال
الذاكرة	٨,٣٨	٤,٠٠	٧,٦٣	٣,٦٠	١,١٢	غير دال

وفقا للشروط الأربعة السابقة تم الحصول على خمس عوامل لاختبار الإخفاقات المعرفيةبعد التدوير فسرت ٤٤,٦٢% من التباين الكلي، وهي كالآتي :

العامل الأول (نقى) :إخفاقات التحكم التنفيذي

وهو عامل نقى استوعب٩,٥٧ % من التباين الكلي بجذر كامن ٢,٣٩تشبععليه تسعة(٩)بنود بشكل موجب ، وبلغ معامل ألفا كرونباخ للاتساق الداخلي للبنود ٠,٧٣ ويوضح الجدول التاليالتشبعات على هذا العامل

جدول (٥)

التشبعات على العامل الأول لاستخبار الإخفاقات المعرفية

رقم البند	البـــنـــد	التشبع
١٢	هل تنسي طريقة الدخول لطريق تعرفه جيداً ولكنك تستخدمه نادراً ؟	٠,٧١٩
١٧	هل تنسى المكان الذي وضعت فيه شيئاً ما مثل صحيفة أو كتاب ؟	٠,٦٠٨
١٣	هل تفشل في رؤية ما تريده في السوبر ماركت (علي الرغم من أنه هناك)؟	٠,٥٤٣
٤	هل تخلط بين اليمين واليسار عند إعطاء إرشادات التوجه ؟	٠,٥١٠
٢١	هل تبدأ بعَمَل شيءٍ مابالمنزل ثم ينصرف إنتباهك بغير قصد إلي عمل شئ آخر؟	٠,٣٨٠
١٨	هل تلقي بطريق الخطأ شيئا تريده وتحتفظ بشيء قصدت رميه كإلقائك علبة الثقابواحتفاظك بعود الثقاب المستخدم في جيبك ؟	٠,٣١٩
٢٠	هل تنسي أسماء الناس؟	٠,٣٢٦
٦	هل تنسي ما إذا كنت قد أطفأت الإنارة أو الموقد أو أغلقت الباب؟	٠,٣١٧
٣	هل تغفل عن ملاحظة العلامات الإرشادية علي الطريق؟	٠,٣١٤

العامل الثاني (نقى) :إخفاقات الانتباه (التشتيت)

وهو عامل نقى استوعب ٩,٥٢ % من التباين الكلي بجذر كامن ٢,٣٨ تشبع عليه تسعة بنود بشكل موجب ، وبلغ معامل ألفا كرونباخ للاتساق الداخلي للبنود ٠,٧٠، ويوضح الجدول التالي التشبعات على هذا العامل.

جدول (٦)

التشبعات على العامل الثاني لاستخبارالإخفاقات المعرفية

رقم البند	البـــنـــد	التشبع
١	هل تقرأ شيئا وتجد أنك لم تفكر فيه أثناء هذه القراءة، ويجب قراءته مرة أخري؟	٠,٦١٣
٢٥	هل تجد نفسك عاجزا عن التفكير في أي شيء لتقوله؟	٠,٥٥٠
٢٢	هل تجد نفسك غير قادر عليتذْكر شيء ما تماماً بالرغم من أنّه على طرف لسانِكَ؟	٠,٤٧٢
٢١	هل تبدأ بعَمَل شيءٍ مابالمنزل ثم ينصرف إنتباهك بغير قصد إلي عمل شئ آخر ؟	٠,٤٦٨
٩	هل تفشل في الاستماع إلي أشخاص يتحدثون إليك عند قيامك بفعل شيء آخر؟	٠,٤٦٥
٨	هل تقول شيئا وتدرك بعد ذلك أنه ربما يؤخذ بوصفه إهانة ؟	٠,٤٤٧
١٤	هل تجد نفسك متسائلاً فجأة ما إذا كنت قد استخدمت كلمة بشكل صحيح ؟	٠,٤٤٣
٢	هل تنسي لماذا ذهبت من مكان لآخر في المنزل ؟	٠,٣٥٤
٢٣	هل تنسي ما جئت لشرائه من السوبر ماركت أو السوق؟	٠,٣٢٣

العامل الثالث (نقى) :شرود الذهن

وهو عامل نقى استوعب ٨,٨٣ % من التباين الكلي بجذر كامن ٢,٢٠ تشبع عليه خمسة بنود بشكل موجب ، وبلغ معامل ألفا كرونباخ للاتساق الداخلي للبنود ٠,٦٧ ويوضح الجدول التالي التشبعات على هذا العامل.

جدول (٧)

التشبعات على العامل الثالث لاستخبار الإخفاقات المعرفية

رقم البند	البـــنـــد	التشبع
٥	هل تصطدم بالأشخاص ؟	٠,٦٨٤
١٥	هل تجد صعوبة فيشحذ ذهنك في اتجاه معين؟	٠,٦٣٤
١٩	هل تستغرق في أحلام اليقظة عندما ينبغي الاستماع إلي شيء ؟	٠,٦٣٣
٢٤	هل تسقط الأشياء من بين يديك؟	٠,٥٢١
١٧	هل تنسي المكان الذي وضعت فيه شيئاً ما مثل صحيفة أو كتاب ؟	٠,٣٧٢

العامل الرابع (نقى) :إخفاقات التفاعل الاجتماعي.

وهو عامل نقى استوعب ٨,٥٨ % من التباين الكلي بجذر كامن ٢,١٤ تشبع عليه سبعةبنود بشكل موجب ، وبلغ معامل ألفا كرونباخ للاتساق الداخلي للبنود ٠,٧٠، ويوضح الجدول التالي التشبعات على هذا العامل .

جدول (٨)

التشبعات على العامل الرابع لاستخبارالإخفاقات المعرفية

رقم البند	البـــنـــد	التشبع
١٠	هل تفقد أعصابك وتندم علي ذلك؟	٠,٦٢٧
٢٤	هل تسقط الأشياء من بين يديك؟	٠,٥٥٤
٦	هل تنسي ما أذا كنت قد أطفأت الإنارة أو الموقد أو أغلقت الباب؟	٠,٥٤٩
٨	هل تقول شيئا وتدرك بعد ذلك أنه ربما يؤخذ بوصفه إهانة ؟	٠,٤٨٨
١٣	هل تفشل في رؤية ما تريده في السوبر ماركت (علي الرغم من أنه هناك)؟	٠,٤٤٠
٢	هل تنسي لماذا ذهبت من مكان لآخر في المنزل ؟	٠,٤٣٦
٢٢	هل تجد نفسك غير قادر عليتذْكر شيء ما تماماً بالرغم من أنّه على طرف لسانِكَ؟	٠,٣١٩

العامل الخامس (نقى) :إخفاقات الذاكرة (النسيان)

وهو عامل نقى استوعب ٨,٠٩ % من التباين الكلي بجذر كامن ٢,٠٢ تشبع عليه ستة بنود بشكل موجب ، وبلغ معامل ألفا كرونباخ للاتساق الداخلي للبنود ٠,٦٤٨، ويوضح الجدول التالي التشبعات على هذا العامل .

جدول (٩)

التشبعات على العامل الخامس لاستخبار الإخفاقات المعرفية

رقم البند	البـــنـــد	التشبع
١١	هل تترك رسائل مهمة دون إجابة لأيام ؟	٠,٦٥٠
٧	هل تغفل عن الإصغاء إلي أسماء الأشخاص عند مقابلتهم ؟	٠,٦٢٢
٢٠	هل تنسي أسماء الناس؟	٠,٦١٠
٢٣	هل تنسي ما جئت لشرائه من السوبر ماركت أو السوق؟	٠,٥١٢
١٦	هل تنسي المواعيد؟	٠,٤٢٩
١٨	هل تلقي بطريق الخطأ شيئا تريده وتحتفظ بشيء قصدت رميه كإلقائك علبة الثقاب واحتفاظك بعود الثقاب المستخدم في جيبك ؟	٠,٣٠٣

ويتضح من العرض السابق وجود خمس عوامل لاستخبار الإخفاقات المعرفية متسقة داخلياً، حيث تراوح معامل ألفا كرونباخ للاتساق الداخلي للبنود(٠,٦٥-٠,٧٣) وهي،إخفاقات التحكم التنفيذي وتشمل البنود (١٢، ١٧،١٣، ٤،٢١، ١٨، ٢٠، ٦، ٣) ، وإخفاقات الانتباه (التشتيت) وتشمل البنود (١، ٢١،٢٢،٢٥، ٨،٩، ١٤، ٢،٢٣)،وشرود الذهن، ويشمل البنود (٥،١٥، ١٩،٢٤، ١٧) و إخفاقات التفاعل الاجتماعي وتشمل البنود (١٠، ٢٤، ٢٢،٢،١٣،٨،٦) و إخفاقات الذاكرة (النسيان) وتشمل البنود (١١، ٧، ٢٠، ٢٣، ١٦، ١٨)، واتسقت هذه النتائج مع بعض الدراسات السابقة التي استخرجت عوامل عدة للاستخبار مثل(Matthews,Coyle&Craig,1990;Pollina, et al.,1992;Larsonet al.,1997;Wallaceet al.,2002;Wallace,2004).

والعوامل المستخرجة في الدراسة الراهنة تسمح بتحديد مجالات محددة للإخفاقات المعرفية وتتفق جزئيا مع تصور برودبنت في إعداده للمقياس بأن يغطي الإدراك ، والذاكرة والوظيفة الحركية، فعلي سبيل المثال عامل

الذاكرة يتسق مع مجال الإخفاقات المرتبطة باسترجاع المعلومات والنسيان مثل " **هل تنسي المواعيد** ؟"، وعامل الانتباه يتضمن مجموعة من البنود تتعامل مع المجالات الإدراكية في مهام الانتباه المنقسم مثل"**هل تقرأ شيئا وتجد أنك لم تفكر فيه أثناء هذه القراءة، ويجب قراءته مرة؟**"، وعامل شرود الذهن ، وعامل إخفاقات التفاعل الاجتماعي، يشمل بنوداً تتضمن أداء تصرفات غير مقصودة أو زلات فعل من قبيل"**هل تسقط الأشياء من بين يديك؟**" و "**هل تصطدم بالأشخاص** ؟"، وعامل التحكم التنفيذي ويشمل بنوداً تتضمن القدرة علي مراقبة التصرفات في علاقتها بالمقاصد أثناء السعي لأهداف المهمة مثل"**هل تخلط بين اليمين واليسار عند إعطاء إرشادات التوجه** ؟".

وعلي الرغم من استخراج خمسة عوامل متسقة داخليا للصورة العربية لاستخبار الإخفاقات المعرفية ، فإن نتائج الدراسات السابقة كانت متباينة بشدة في عدد العوامل المستخرجة ومسمياتها، مما يشير إلي عدم استقرار البناء العاملي للمقياس ، والذي يؤيد مرة أخري تصور برودبنت الذي اقترح عاملاً عاماً للإخفاقات المعرفية أو بوصفها سمةً أو بناءً مفرداً ،وأن العمليات المعرفية المختلفة تؤدي إلي هفوات مرتبطة يبعضها الآخر.فقد وجد برودبنت تباين البناء العاملي من عينة لأخري ولم يتبين له دليل للفصل بين فئات الإخفاقات الإدراكية والتذكرية والحركية، وقد أرجع بعض الباحثين (Bridger, Johnsen&Brasher,2013) تباين البناء العاملي لاستخبار الإخفاقات المعرفية من دراسة لآخري– جزئياً– لتباين الاستخبار وحساسيته لتغير المطالب الخارجية مثل التغيرات في بيئة العمل ، ومطالب العمل وهذا التفسير ينطوي علي أن الاستخبار يقيس مورداً مركزياً وصعوبات تكشف عننفسها في أنواعالإخفاقات المعرفية، وأن السياق يؤدي دوراً مهماً ، فالمقياس يقيس التفاعل بين البيئة الخارجية وعمليات التحكم المعرفي لدي الفرد.

ثانيا :الفرض الأول للدراسة:ومفاده "توجد علاقة ارتباطيه عكسية دالة بين مدي الذاكرة العاملة والدرجة الكلية للإخفاقات المعرفية.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين مدي الذاكرة العاملة والدرجة الكلية للإخفاقات المعرفية، وأظهر ارتباطاً عكسيا دالاً بين مدي الذاكرة العاملة و الدرجة الكلية للإخفاقات المعرفية ،كما يوضح جدول (١٠) التالي:

جدول (١٠)

العلاقة الارتباطية بين مدي الذاكرة العاملة والإخفاقات المعرفية ومظاهرها الفرعية

المقياس	معاملات الارتباط بمدي الذاكرة العاملة	مستوي الدلالة
الدرجة الكلية للإخفاقات	- ٠,١٧٨ *	٠,٠٢
التحكم التنفيذي	- ٠,١٩٩**	٠,٠١
الانتباه	- ٠,١٣٨*	٠,٠٥
الشرود	- ٠,٠٩٥	٠,١٣
الاجتماعي	- ٠,١٠٨	٠,١٠
الذاكرة	- ٠,١٠٥	٠,١١

*** دال عند مستوي دلالة≤ ٠,٠٥**

**** دال عند مستوي دلالة≤ ٠,٠١**

وتشير هذه النتيجة إلي أن التقرير الذاتي للإخفاقات المعرفية في الحياة اليومية ارتبطت بالقدرات المعرفية المقاسة بالمهام المعملية مثل وسع الذاكرة العاملة ومن ثم المشاركين الذين يتسم أداؤهم بالضعف علي مهام مدي

الذاكرة العاملة ينزعون إليإقراراإخفاقات معرفية أكثر بوجه عام في حياتهم اليومية ، وهذا يمدنا بدليل مهم يؤكد أن المقاييس المعملية تستطيع التنبؤبالإخفاقات المعرفية في العالم الواقعي.ويقف هذا الدليل في مواجهة بعض التوجهات العلمية التي تري أن معرفة الحياة اليومية Everyday cognition تعتمد علي عمليات منفصلة عن تلك المتضمنة في الدراسات المعملية(Pollina et al.,1992) ،وأن المشاركين في المهام المحوسبة يعدلون سلوكهم لمواجهة المطالب المدركة لبيئة الاختبار مثل السرعة مما يشككك في صدق هذه المهام في سياقات العالم الواقعي فبدلا من قياس المستوي الطبيعي للضغط ، فإن الاختبار الحاسوبي ربما يقيس الضغط الإضافي الذي ينشأ عن انطباعات المشارك الخاطئة لما هو متوقع منه (Van devijer&Fans,1994;Butcher&Perry,2000;Cited by Dutt,2007)، كما أن في عديد من الدراسات في الإنتاج الفكري مثل(Herrman&Neisser1978;Bennett-Levy&Powell,1980) وجدت أن الارتباط ضعيف بين استخبارات إخفاق ذاكرة الحياة اليومية والاختبارات المعملية للذاكرة ، وأن القياس الفعلي للاستدعاء الناجح في الحياة الواقعية ارتبط بشكل سلبي بالنجاح في الاستدعاء المعملي (Cited by Broadbent etal. ,1982,P.2)، ربما تصدق هذه النتائج علي الأساليب المتبعة في هذه الدراسات لقياس الذاكرة والتي ركزت علي الاحتفاظ فقط ،في حين وضعت النظرة الحديثة للذاكرة العاملة في حسبانها أن الذاكرة العاملة ليست مجرد مخزن للبنود بهدف استرجاع لاحق ، ولكنها تتضمن ـ أيضاً ـ تخزيناً للنتائج الجزئية للمعالجات المتتابعة ، ومكوناً للمعالجة يحتوى على موارد إجرائية تؤدى معالجات رمزية فعلية كالمقارنة، والاسترجاع ، وعمليات رياضية ومنطقية تختلف باختلاف المهمة، وبذلك تولد بذاتها النتائج الوسيطة والنهائية للمعالجات (Just & Carpenter, 1992).

وترتبط هذه النتيجة دراسات الإخفاقات المعرفية في الحياة اليومية بنتائج الدراسات المعملية للمعرفة وتسهم في فهم العمليات المعرفية التي تقف خلف الإخفاقات المعرفية في الحياة اليومية، وعلي وجه التحديد ، يتمتع مقياس مدي الذاكرة العاملة المعملي بصدق بيئي خارجي ويمكنه التنبؤبالإخفاقات المعرفية في الحياة اليومية، كذلك يمتلك صدقا تقريريا حيث ارتباط الأداء علي المقياس ، بمقياس آخر يشترك في التكوين الفرضي.وتتسق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات الحديثة التي ربطت بين يوميات الإخفاقات المعرفية والأداء علي اختبارات الذاكرة العاملة مثل(Unsworth,& Brewer et al.,2012;Unsworth&McMillan,et al.,2012).

ثالثا: الفرض الثاني للدراسة، ومفاده:" توجد علاقة ارتباطيه عكسية دالة بين مدي الذاكرة العاملة وبعض مظاهر الإخفاقات المعرفية في الحياة اليومية.

ارتبط الأداء علي مهمة مدي الذاكرة العاملة عكسيا بشكل دال مع بعضعواملاستخبار الإخفاقات المعرفية، وهي عامل إخفاقات التحكم التنفيذي ، وعامل إخفاقات الانتباه ، كذلك كانت العلاقة عكسية مع عوامل إخفاقات شرود الذهن ، و إخفاقات الذاكرة و إخفاقات التفاعل الاجتماعي ولكنها لم تصل للدلالة الإحصائية.

ويشير الارتباط العكسي الدال بين مدي الذاكرة العاملة وبعض الأنماط الفرعية للإخفاقات (إخفاقات التحكم التنفيذي وإخفاقات الانتباه) إلي أن الفروق الفردية في الحساسية لمشتتات الحياة اليومية ارتبطت بالفروق الفردية في وسع الذاكرة العاملة ، وهذه النتائج تتسق مع البحوث السابقة التي تقترح أن وسع الذاكرة العاملة مطلب مهم للتعامل مع التشتيت وهو جزء من السبب الذي يجعل وسع الذاكرة العاملة ترتبط بالذكاء العام مثل (Engle&Kane 2004; Unsworth&Spillers,2010).

وكان هناك ارتباط عكسي غير دال بين مدي الذاكرة العاملة و إخفاقات التفاعل الاجتماعي، ربما السبب يرجع لتضمن هذه البنود مكوناً اجتماعياً أكثر من كونها تتضمن مكوناً معرفياً نقياً، وهذا يبين أن الإخفاقات الاجتماعية مختلفة إلي حد ما عن الأخرى المعرفية (Broadbent et al.,1982).

وضعف الارتباط بين مدي الذاكرة العاملة وعامل إخفاقات الذاكرة يفسر طبيعة إخفاقات الذاكرة في سياق الحياة اليومية سواء أكانت استرجاعية(مثل نسيان أسماء الناس أم مستقبلية مثل نسيان المواعيد، حيث أشار بعض الدراسات إلي "توظيف خطط مختلفة للتذكر حسب نوع المعلومات"(Wallace et al.,2002,P.245) فيحتمل علي سبيل المثال أن عديد من مهام الذاكرة المستقبلية في الحياة اليومية تتم خلال معالجة آلية، والتي تعتمد علي هاديات عدة تساعد الشخص علي تذكر مقاصده المستقبلية أكثر من معالجة مضبوطة مرتفعة الجهد(Unsworth,Brewer et al.,2012,P.14).

فوسع الذاكرة العاملة ليس وسع تخزين أو ذاكرة في حد ذاتها، وإنما وسع انتباه مضبوط يعمل على الاحتفاظ ببعض المعلومات في حالة نشطة في مواجهة التداخل أو التشتيت سواء من مصادر خارجيةأو مصادر داخلية(Engle et al., 1999; Un Sworth et al., 2004; Kane et al., 2001; Kane & Engle, 2000).وتعبر عن نفسها عندما تسبب المهمة درجة من الصراع أو التداخل وتتطلب انتباهاً مضبوطاً ومجهوداً مرتفعاً، ولا تظهر في المهام البسيطة التي تعتمد على المعالجة الآلية (Conway & Engle, 1994; 1996).

ويؤيد هذا التفسير نتائج بحوث الفروق بين الأفراد في مدي الذاكرة العاملة التي أوضحت أن هذه الفروق لا ترتبط بالأداء في كل المواقف التي تتطلب الانتباه ، وإنما ترتبط بشكل انتقائي بالأداء على مهام الانتباه التي تضع متطلبات انتباهية مرتفعة ، لذا لا تظهر الفروق الفردية في مدي الذاكرة العاملة على المهام التي تعكس المعالجة الآلية(التي لا تتضمن صراعاً أو تداخلاً بين التنبيهات) من مثل الاسترجاع في غياب تنافس الاستجابة من مثل دراسات" **وانجل ورفاقه**" (Conway & Engle, 1994; Kane & Engle, 2000; Rosen & Engle, 1997, 1998).

مما سبق يمكن أن نخلص إلي أن نتائج الدراسة الراهنة حددت عدة مظاهر للإخفاقات المعرفية تمكنا من تحديد مجالات معينة للإخفاق المعرفي في الحياة اليومية، وزيادة فهمنا لموضوع الإخفاقات المعرفية كما أمدتنابدليل واقعي لتعلق الإخفاقات بقدرات التحكم المعرفي بوصفها الأساس المعرفي الذي يفسرها، وربما تسهم البحوث المستقبلية في دعم البناء العاملي للصورة العربية لاستخبار الإخفاقات المعرفية ، باستخدام عينات أخري. ويعد استخبار الإخفاقات المعرفية مؤشراً جيداً لكفاءة التحكم المعرفي ،ويمكن استخدامه ضمن بطارية شاملة لانتقاء الأفراد الملائمين للأعمال الحيوية والخطرة والتي تتطلب حداً أدني من الزلات والهفوات.

المراجع

أولاً مراجع باللغة العربية

- أشرف محمد نجيب (٢٠٠٩). ***دور الذاكرة العاملة في أداء مهام الانتباه الانتقائي البصرية والسمعية.*** **رسالة ماجستير(غير منشورة)**، قسم علم النفس ،كلية الآداب ، جامعة سوهاج.

ثانياً : مراجع باللغة الإنجليزية References

- Baddeley, A .D. (1992). Working Memory: Humans, in L. R. Squire (Ed), ***Encyclopedia of Learning and Memory*** (PP 638 – 642) New York: Macmillan Publishing company.
- Baddeley, A. D. (1994). Working Memory: The Interface between Memory and Cognition in D. L. Schater& E. Tulving (Eds), ***Memory Systems*** (PP. 350 – 367). London : The MitPress .
- Baddeley, A.D. (1997). ***Human Memory: Theory and Practice***(Rev-ed.). Hove, UK: Psychology Press.
- Baddeley, A.D. (2002). Is Working Memory still Working, ***European Psychologist***, 7(2), 85-97.
- Barrouillet, P. (1996). Transitive Inferences from Set-inclusion Relations and Working Memory. ***Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition, 22***, 1408-1422.
- Berggren, N.;Hutton,S.;Derakshan,N.(2011)The Effects of Self-report Cognitive Failures and Cognitive Load on AntisaccadePerformance.***Front. Psychology*** 2:280. doi: 10.3389/fpsyg.2011.00280
- Benton, S. L., Kraft, R. G., Glover, J. A., &Plake, B. S. (1984). Cognitive Capacity Differences among Writers. ***Journal of Educational Psychology, 76***, 820-834.
- Bleckley, M. K., Durso, F. T., Crutchfield, J. M., Engle, R. W., &Khanna, M. M. (2003). Individual Differences in Working Memory Capacity Predict Visual Attention Allocation**. *Psychonomic Bulletin &Review, 10***, 884-889.
- Bloem, R., & Schmuck, P. (1999). Individual Differences in Cognitive Inhibition and their Relation to Failures of Attention.***Diagnostica***, 45(1), 47-55
- Broadbent, D. E., Cooper, P. F., Fitzgerald, P., &Parkes, K. R. (1982). The Cognitive Failures Questionnaire (CFQ) and its Correlates. ***British Journal of Clinical Psychology***, 21, 1–16.
- Brasher,K., Johnsen,S;&Bridger, R. S(2013)Psychometric Properties of the Cognitive Failures Questionnaire **,** ***Ergonomics***, DOI: 10.1080/00140139.2013.821172
- Cheyne, J. A., Carriere, J. S. A., &Smilek, D. (2006). Absent-mindedness: Lapses of ConsciousAwareness and Everyday Cognitive Failures. ***Consciousness and Cognition,*** 15, 578-592 . doi:10.1016/j.concog.2005.11.009
- Clarkson-Smith, L., & Hartley, A. A. (1990). The Game of Bridge as an Exercise in Working Memory and Reasoning. ***Journal of Gerontology, 45****, 233-238*.
- Clark,A,J.,(2007) ***Inducing Slips of Action Creating a Window into Attention Failures***(Master's thesis). Available from ProQuest Dissertations and Theses Database.
- Clark A J.; Parakh, R &Smilek, D (2012) The Slip Induction Task: Creating a Window into Cognitive Control Failures ***,Behav Res*** (44:558– 574. DOI 10.3758/s13428-011-0154-0.
- Conway, A.R.A., Cowan, N., Bunting, M.F.(2001). The Cocktail Party Phenomenon Revisited: The Importance of Working Memory Capacity. ***Psychonomic Bulletin α Review, 8***,331-335.

- Conway, A.R.A, & Engle, R.W. (1994). Working Memory and Retrival: A Resource-Dependent Inhibition Model. ***Journal of Experimental Psychology: General, 123,***354-373.
- Conway, A.R.A., α Engle. R.W. (1996). Individual Differences in Working Memory Capacity: More Evidence for a General Capacity Theory**.** ***Memory, 4***,577-590.
- Conway, A. R. A., Tuholski, S. W., Shisler, R. J. Engle, R. W. (1999). The Effect of Memory Load on Negative Priming: An Individual Differences Investigation**.** ***Memory & Cognition, 27***, 1042-1050.
- Conway, A. R. A., Kane, M. J., Bunting, M. F., Hambrick, D. Z., Wilhelm, O., & Engle, R. W. (2005). Working Memory Span Tasks: A Methodological Review and User's Guide. ***Psychonomic Bulletin and Review***, ***12***, 769 – 786.
- Crowder, R.G. (1982).The Demise of Short-term Memory, ***ActaPsychologia, 50,291***-323.
- Daneman, M., & Carpenter, P.A. (1980). Individual Differences in Working Memory and Reading. ***Journal of verbal learning and verbal behavior,*** **19,**450-466.
- Daneman, M., & Carpenter, P. A. (1983). Individual Differences in Integrating Information between and within Sentences. ***Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition, 9***, 561-584.
- Daneman, M., & Green, I. (1986). Individual Differences in Comprehending and Producing Words in Context. ***Journal of Memory & Language, 25***, 1-18.
- Daneman, M., &Merikle, P. M. (1996). Working Memory and Language Comprehension: A meta-analysis, ***Psychonomic Bulletin &Review, 3***, 422-433.
- Dougherty, M. R. P., & Hunter, J. (2003). Probability Judgment and Subadditivity: The Role of Working Memory Capacity and Constraining Retrieval. ***Memory & Cognition, 31***, 968-982
- Dutt,S,(2007)***The Effect of Cognitive load and Perceptual load on Working memory Performance***(Master's thesis). Available from ProQuest Dissertations and Theses Database. (UMI No. : 1448013).
- Engle, R. W. (1994). Memory. In Robert J. Sternberg (Ed.), ***Encyclopedia of human intelligence***(PP. 700-704), NY: Macmillan.)
- Engle, R. W. (2001). What is Working Memory Capacity? In H. L. Roediger III & J. S. Nairne (Eds.), ***the nature of remembering: Essays in honor of Robert G. Crowder*** (pp. 297-314). Washington, DC: American Psychological Association
- Engle, R. W. (2002). Working Memory Capacity as Executive Attention. ***Current Directions in Psychological Science, 11***, 19-23.
- Engle, R. W., Carullo, J. J., & Collins, K. W. (1991). Individual Gifferences in Working Memory for Comprehension and Following Directions.***Journal of Educational Research***, ***84***, 253-262.
- Engle, R.W. Cantor, J. &Carullo, J.J. (1992). Individual Differences in Working Memory and Comrehension : A test of Four Hypotheses. ***Journal ofExperimental psychology*: *learning, MemoryαCognition,18***, 792-992.
- Engle, R. W., & Kane, M. J. (2004). Executive Attention, Working Memory Capacity, and a Two-Factor Theory of Cognitive Control. In B. Ross (Ed.). ***The psychology of Learning and Motivation*** (Vol. 44, pp. 145-199). New York: Elsevier.

- Engle, R.W., Kane, M.J., Tuholski, S.W. (1999). Individual Differences inWorking Memory Capacity and What They Tell us about Controlled Attention, General fluid Intelligence, and Functions of the Prefrontal Cortex. In A. Miyke, p. shah. (Eds). ***Models of Working Memory: Mechanisms of Active Maintenance and Executive Contro****l* (pp.103-134). New York: Cambridge university press.
- Elliott, E. M.; Barrilleaux, K. M.; Cowan, N. (2006). Individual Differences in the Ability to Avoid Distracting Sounds, ***European Journal of Cognitive Psychology 18***(1), 90-108.
- Feldman-Barrett, L., Tugade, M. M., & Engle, R. W. (2004). Individual Differences in Working Memory Capacity and Dual-process Theories of the Mind. ***Psychological Bulletin, 130***, 553-573.
- Forster, S& .Lavie, N. (2007). HighPerceptual Load Makes Everybody Equal: Eliminating Individual Differences Indistractibility ***With Load .Psychological Science***,18(5), 377-382.
- Forster, S. &Lavie, N. (2008) Failures to Ignore Entirely Irrelevant Distractors: The Role of Load. ***Journal of Experimental Psychology: Applied, 14***, 73-83.
- Forster,S., Lavie,N. (2009). Harnessing The Wandering Mind: The Role Of Perceptual Load**. *Cognition, 111(3)***, 345-355
- Friedman, N. P., & Miyake, A. (2004). The Reading Span Test and its Predictive Power for Reading Comprehension Ability. ***Journal of Memory& Language,51***, 136-158.
- Hambrick, D.Z., Kane, M.J., & Engle, R.W. (2005). The Role of Working memory in Higher-level Cognition: Domain-specific Versus Domain-general Perspectives. In R. Sternberg & J.E. Pretz (Eds.), ***Cognition, and Intelligence: Identifying the Mechanisms of theMind*** (pp. 104-121). New York: Cambridge University Press.
- Heitz, R. P., & Engle, R. W. (2006). Focusing the Spotlight: Individual Differences in Visual Attention Control. ***Journal of Experimental Psychology: General, 136***, 217 - 240.
- Just, M.A., & Carpenter, P.A. (1992). A Capacity Theory of Comprehension: Individual Differences in Working memory. ***Psychological Review,*** **99**,122-149.
- Jones, G.V., & Martin, M. (2003). Individual Differences in Failingto Save Everyday Computing Work. ***Applied Cognitive Psychol-ogy,***17 ,861–868.
- Kane, M.J., Bleckley, M.K., Conway, A.R.A., & Engle R.W. (2001). A Controlled Attention View of Working Memory Capacity. ***Journal of Experimental Psychology: General, 130***, 169-183.
- Kane, M.J., & Engle, R.W. (2000). Working Memory Capacity, Proactive Interference and Divided Attention, Limits on Long-term Memory Retrieval. ***Journal of Experimental psychology: learning, memory α cognition, 26***,336-358.
- Kane, M.J., & Engle, R.W. (2003). Working Memory Capacity and the Control of Attention: the Contribution of Goal Neglect, Response Competition, and Task Set to StroopInterference. ***Journal of Experimental Psychology: General, 13****2*, 47-70.
- Kiewra, K. A., & Benton, S. L. (1988). The Relationship between Information Processing Ability and Note Taking. ***Contemporary Educational Psychology***, ***13,*** 33-44.
- King, J., & Just, M. A. (1991). Individual Differences in Syntactic Processing: The Role of Working Memory. ***Journal of Memory & Language, 30,*** 580-602.

- Klein, K., &Fiss, W. H. (1999). The Reliability and Stability of the Turner and Engle Working Memory Task. ***Behavior Research Methods Instruments, & Computers***, ***31***, 429-432.
- Kyllonen , P. C., & Stephens, D. L. (1990). Cognitive Abilities as Determinants of Success in Acquiring Logic Skill. ***Learning & Individual Differences, 2***, 129-160.
- Larson, G. E., & Merritt, C. R. (1991). Can Accidents be Predicted? An Empirical Test of the Cognitive Failures Questionnaire. ***Applied Psychology: An International Review , 40, 37–45.***
- Larson, G. E., Alderton, D. L., Neideffer, M., & Underhill, E. (1997). Further Evidence on Dimensionality and Correlates of the Cognitive Failures Questionnaire. ***British Journal of Psycholog y*** , 88, 29–38
- Logie, R.H. (1995). ***Visuo-spatial Working Memory***, Hove (UK): Lawrence EribaumAssociety publisher.
- Martin, M. (1983). Cognitive Failure: Everyday and Laboratory Performance**.** ***Bulletin of Psychonomic Society***, 21, 97–100.
- Matthews, G., K. Coyle, and A. Craig. (1990) "Multiple Factors of Cognitive Failure and Their Relationships with Stress Vulnerability".***Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*** 12: 49 – 65
- Meiran, N., Israeli, A., Levi, H., &Grafi, R. (1994). Individual Differences in Self-Reported Cognitive Failures: The Attention Hypothesis Revisited. ***Personality and Individual Differences***, 17, 727-739
- Mogle, M.S.(2011)***Development of A Daily Diary Method for the Assessment of Every Day Cognitive Failures***(Doctoral Dissertation). Available From ProQuest Dissertations and Theses Database. (UMI No. : 3454398).
- Ostgathe,C.,Gaertner,J.&Voltz,V.(2008)Cognitive Failure in End of Life,C***urrent Opinion in Supportive and Palliative Care***,2,PP.187-191.
- Perlow, R., Moore, D.D., Kyle, R. &Killen.T. (1999). Convergent Evidence among Content Specific Versions of Working Memory Tests, ***Educational and Psychological Measurement, 59***, 866-877.
- Pollina, L. K., Greene, A. L., Tunick, R. H., & Puckett, J. M. (1992). Dimensions of EverydayMemory in Young Adulthood. ***British Journal of Psychology***, 83, 305-321.
- Rast,P.; Zimprich,D.; Boxtel, M, V. &JellemerJolles,J.(2009). Factor Structure and Measurement Invariance of the Cognitive Failures Questionnaire Across the Adult Life Span,***Assessment***16,(2) 145-158 DOI: 10.1177/1073191108324440
- Reason, J., & Lucas, D. (1984). Absent-mindedness in Shops: Its Incidence, Correlates andConsequences. ***British Journal of Clinical Psychology***, 23, 121-131.
- Redick, T.S., and Engle, R.W. (2007). Working Memory Capacity and Attention Network Test performance. ***Applied Cognitive Psychology, 20***, 713 - 721.
- Rosen, V. M., & Engle, R. W. (1997). The Role of Working Memory Capacity in Retrieval. ***Journal of Experimental Psychology: General, 126***, 211-227.
- Rosen, V. M., & Engle, R. W. (1998). Working Memory Capacity and Suppression. ***Journal of Memory & Language, 39***, 418-436.
- Robertson, I. H., Manly, T., Anfrade, J., Baddeley, B. T., &Yiend, J. (1997). "Oops! Performance Correlates of Everyday Attentional failures in Traumatic Braiinjured and Normal Subjects. ***Neuropsychologia,*** 35, 747–758.

- Shah, p. & Miyake, A. (1999). Models of Working Memory: An Introduction, in A. Miyake & P. Shah (Eds) ,***Models of Working Memory: Mechanisms of Active Maintenance and Executive Control*** (pp.1-27). New York: Cambridge University Press.
- Shute, V.J. (1991).Who is Likely to Acquire Programming Skills? ***Journal of educational Computing Resarch,*****7**,1-24.
- Swanson, H.L. & Howell, M. (2001). Working Memory, Short- term Memory and Speech Rate Pridictors of Childern'sReading Performance at Difference Age. ***Journal of Educations Psychology*****. 93**,720-734.
- Smith, A., Chappelow, J., &Belyavin s A. (1995). Cognitive Failures،Focused Attention, and CategoricSearch. ***Appl. Cogn. Psychol***. 9، S115–S126.;
- Tipper, S.P., &Baylis, G.C. (1987). Individual Differences in Selective Attention: The Relation of Priming and Interference to Cognitive Failure. ***Personality and Individual Differences***, 8،675-667.
- Tirre, W.C., & Pena, C.M. (1992). Investigation of Functional Working Memory in the Reading Span Test**.** ***Journal of Educational Psychology, 84***, 462-472.
- Tuholski, S.W., Engle, R.W., Baylis, G.C. (2001). Individual Differences in Working Memory Capacity and Enumeration. ***Memory α Cognition, 29,*** 484-492.
- Turley-Ames, K. J., & Whitfield, M. M. (2003). Strategy Training and Working Memory Task Performance. ***Journal of Memory & Language***,***49***, 446-468.
- Turner, M.L. & Engle, R.W. (1989). Is Working Memory Capacity Task Dependent? ***Journal of memory & language, 29***, 127-154.
- VomHofe, A., Mainemarre, G., &Vannier, L. (1998). Sensitivity to Everyday Failures andCognitiveInhibition: Are They Related? ***European Review of Applied Psychology***, 48, 49-55.
- Unsworth, N., Brewer, G. A., & Spillers, G. J. (2012). Variation inCognitive Failures: An Individual Differences Investigation of Everyday Attention and Memory Failures. ***Journal of Memory and Language***.. doi:10.1016/j.jml.2011.12.005.
- Unsworth, N., McMillan, B. D., Brewer, G. A., & Spillers, G. J. (2012). Everyday Attention Failures: An Individual Differences Investigation***. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*** . doi:10.1037/a002807
- Unsworth, N., Schrock, J. C., & Engle, R. W. (2004). Working Memory Capacity and the AntisaccadeTask: Individual Differences in Voluntary Saccade Control. ***Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition, 30***, 1302-1321.
- Wallace, J. C., &Vodanovich, S. J. (2003). Can Accidents and Industrial Mishaps be Predicted ؟ Further Investigation Into the Relationship between Cognitive Failure and Reports ofAccidents. ***Journal of Business and Psychology***, 17, 503-514.
- Wallace, J. C. (2004). Confirmatory Factor Analysis of the Cognitive Failures Questionnaire: Evidence for Dimensionality and Construct validity. ***Personality and Individual Differences***,37,307-324.
- Wallace, J. C., Kass, S. J., &Stanny, C. J. (2002). The Cognitive Failures Questionnaire Revisited : Dimensions and Correlates. ***The Journal of General Psychology***, 129, 238-256.

– Wallace , J . C . , Kass , S . J. ,&Stann y, C . (2001) . PredictingPerformance in "Go" Situations: A New Use for the Cognitive Failures Questionnaire***? North American Journal of Psychology,*** 3, 481–490.
– Wallace, J. C., & G. Chen. (2005). Development and Validation of a Work Specific Measure of Cognitive Failure: Implications forOccupational Safety. ***Journal of Occupational and Organisational Psychology***,78: 615 – 632.
– Wright, D. B., & Osborne, J. E. (2005). Dissociation, Cognitive Failures, and Working Memory. ***American Journal of Psychology***, 118, 103–113.

Faces of Cognitive Failures in Everyday Life and Their Relationship toWorking Memory span Among University Students

Ashraf M.Naguib
Dept.Psychology – SohagUniversity

Abstract

Despite the effectiveness of our overall cognitive system in carrying out many of our day-to-day tasks successfully, sometimes we experience a cognitive failures. For instance, daydreaming during an important meeting and forgettingthe name of a person just introduced himself**.**The current study tries to understand cognitive failures in the light of the fundamental cognitive processes as measured using laboratory tasks such as working memory span as acognitive control ability. The author reexamined factor structure of the cognitive failuresQuestionnaire(Broadbent, Cooper, FitzGerald, &Parkes, 1982). A factor analysis yielded 5 internally consistent factors, these factors were labeled executive control, attention, mindwandering , social interaction and memory. The study results showedsignificantnegative relation between working memory span and the total score of cognitive failures, and factors of executive control and attention. Results support construct and external validity of study tools, which support used it as a means of selecting people in the vital tasks that can not tolerate lapses.

Key words:Cognitive Failures, Working Memory, Attention, Cognitive Control,University Student.