PERIODICA
Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities
ISSN NO:2720-4030 Volume 15, February, 2023

Patterns of Cognitive Loading among Postgraduate Students

Farah J. Noori [1]*, and Salih N. Rahi [2]
College of Education for Human Sciences, University of Wasit, Wasit, Iraq
Emails: JaleelFarah1989@gmail.com [1], SaIzamili@uowasit.edu.iq [2]
* *Corresponding author*

ABSTRACT

The study aimed to identify the patterns of cognitive load (high - low) among postgraduate students, and differences according to variables of gender (male-female), stage (Master-PhD), as well as to detect variation in pattern of low cognitive load among postgraduate students according to gender (male-female) and stage (Masters-PhD). In order to establishment these our objectives, the descriptive approach were used, and study tools were prepared with validity and reliability of the tool was extracted. The study tool was applied in its final form on the study sample of postgraduate students (Total No.100) from University of Wasit. One of the most important results of this study is the presence of significant difference between the patterns of cognitive load (high-low). Also, the results showed that the function in favor of the high cognitive load style, with absence of statistically significant differences according to the gender variable and the stage variable for the high cognitive load style. Additionally, we showed the presence of statistically significant differences in females according to the gender variable and the absence of significant differences according to the phase variable of the low cognitive load pattern with no significant interaction between the two variables (sex and stage) for the high and low cognitive load pattern. For our knowledge, this study appears as the first Iraqi one that aims to find differences between patterns of cognitive loading according to the variables of gender and stage. Hence, we recommended conducting more research to find out the relationship of cognitive loading patterns with other cognitive variables such as processing efficiency, meta-memory, chaotic thinking, especially among university students.

ARTICLE INFO

Received: 11th December 2022
Revised: 11th January 2023
Accepted:20th February 2023

KEYWORDS: Elevated style, Descriptive method, Sex variable, Validity and reliability, Iraq

أنماط التحميل الادراكي لدى طلبة الدراسات العليا

فرح جليل نوري ، صالح نهير راهي

كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة واسط ، واسط ، العراق

الخلاصة

هدفت الدراسة إلى التعرف على انماط التحميل الادراكي (المرتفع- المنخفض) لدى طلبة الدراسات العليا ، والتعرف على الفروق في نمط التحميل الادراكي المرتفع لدى طلبة الدراسات العليا حسب متغيري الجنس (ذكور- أناث) والمرحلة (ماجستير- دكتوراه) ، وكذلك التعرف على الفروق في نمط التحميل الادراكي المنخفض لدى طلبة الدراسات العليا حسب متغيري الجنس (ذكور- أناث) والمرحلة (ماجستير- دكتوراه) .

وتحقيقاً لأهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي ، حيث تم اعداد أداة الدراسة وتم استخراج الصدق والثبات للأداة ، وتم تطبيق أداة الدراسة بصيغتها النهائية على عينة الدراسة من طلبة الدراسات العليا من جامعة واسط البالغ عددهم (100)، واظهرت نتائج الدراسة إلى وجود فرق دالة إحصائياً بين انماط التحميل الادراكي (المرتفع - المنخفض) ، واظهرت النتائج دالة لصالح نمط التحميل الادراكي المرتفع ، وكذلك عدم وجود فروق دالة إحصائية وفقاً لمتغير الجنس ومتغير المرحلة لنمط التحميل الادراكي المرتفع ، كما اظهرت وجود فروق دالة إحصائياً لصالح الاناث بحسب متغير الجنس وعدم جود فروق دالة إحصائياً وفقاً لمتغير المرحلة لنمط التحميل الادراكي المنخفض ، كما اظهرت النتائج بعدم وجود أي تفاعل ثنائي دال احصائياً بين المتغيرين (الجنس والمرحلة) لنمط التحميل الادراكي المرتفع والمنخفض ، ووفقاً لنتائج الدراسة تم صياغة التوصيات والمقترحات. استنتجت هذه الدراسة انها ربما قد تكون الأولى التي تهدف الى ايجاد الفروق بين انماط التحميل الادراكي بحسب متغيري الجنس والمرحلة. من هنا ، اوصت الدراسة بأجراء المزيد من البحث لمعرفة علاقة انماط التحميل الادراكي بمتغيرات معرفية أخرى مثل كفاءة التجهيز ، ما وراء الذاكرة، التفكير الفوضوي ، بالأخص على طلبة الجامعة.

الكلمات المفتاحية : النمط المرتفع ، المنهج الوصفي ، متغير الجنس ، الصدق والثبات ، العراق

المقدمة

من الضروري تناول مسألة التحميل الادراكي لأنه يتعلق بالقدرة الاستيعابية لدى الانسان خاصة وان المقررات الدراسية لازالت تركز على التلقين المشجع على الحفظ اكثر من الفهم وبالتالي تحد من القدرة على الابداع والابتكار في المستقبل وان اول عملية تنظيمية فعالة يقوم بها الانسان من اجل ادراك المثيرات من حوله هي تركيز انتباهه على مثير معين دون المثيرات الاخرى وبدون ذلك يكون العالم من حولنا عبارة عن تشتت وفوضى سائدة واخطاء التفكير تكون مجموعة من الهفوات التي يرتكبها العقل بشكل لاشعوري وتوجه الطالب نحو التركيز على معلومة دون اخرى (الرواف ، 2019) . ويجد ماك كينليونوزفسكى (1996) أن مقدار التشابه بين النموذج الأصلي (المثير المستهدف) والمثيرات الأخرى المشابهة له دون أن تكون متطابقة تماماً ، تؤدي أن يقوم الفرد بتصنيفها واختيارها على أنها مطابقة للمثير الأصلي نظراً للتقارب في المسافة السيكولوجية بين المثيرين حيث يؤدي ذلك إلى التعميم ويؤدي إلى وقوع أخطاء في الانتقاء وعدم الدقة ، فقد اعتمدا في دراستهما التجريبية على اختبار انتقاء الأفراد للمثيرات وفقاً لدرجاتها من حيث اللون ومن حيث درجات اللون مثل البريق والتركيز، فكان من السهل الانتقاء على اساس اللون ولكن كان من الصعب الانتقاء على أساس درجة تركيز اللون أو بريق اللون ، ولكن كان هناك نجاح نسبي في الجمع بين درجة التركيز وبريق اللون ، وقد توصل الباحثين إلى أن دور الانتباه الانتقائي يقل عندما يستخدم في التصنيف داخل الفئة الواحدة على أساس من الفروق البسيطة ، وفي التجربة الثانية التي أجريت باستخدام مثيرات ذات ابعاد منفصلة وليست متقاربة أو متكاملة (مثل اللون ودرجاته) ، وقد استطاع المفحوصين من تحقيق معدل نجاح عالي من الدقة في عملية التصنيف ، نتيجة لوجود الأبعاد المنفصلة المميزة للمثيرات التي يتم انتقائها وتصنيفها (McKinley and Nosofsky, 1996) . كما اشار ليفى أنه رغم التمييزات الفيزيائية للمثير المستهدف والتي تؤدي دور هام وواضح في الاستجابة له انتقائياً ومنع انتقاء المثيرات الأخرى ، إلا أن ذلك غير كاف، لأن استبعاد المثيرات الأخرى غير المناسبة يرتبط بالتحميل الزائد للنظام الإدراكي فالسعة الإدراكية المنخفضة تسمح بمقدار محدد، وفي حالة زيادة هذه السعة تزداد المعلومات التي يمكن الانتباه إليها (Lavie, 1995).

لذا تتجلى مشكلة البحث الحالي في محاولة الإجابة عن السؤال الآتي:

هل ان طلبة الدراسات العليا لديهم انماط تحميل ادراكية متباينة ؟

رغم أن الانتباه يسبق الإدراك إلا أنهما عمليتان متداخلتان أثناء التحميل الإدراكي ، وتأثيرهما متعادل لكي يوجه الفرد إنتباهه لابد وأن يدرك عناصر الموقف، وإدراك الفرد للموقف يتأثر بالمثيرات التي تقع في مجال إنتباهه وما تفرضه على ذاكرته العاملة من تحميل إدراكي زائد (Tsal and Benoni, 2013) . وقد تلعب خصائص الفرد الذاتية مثل السن و النوع و الخبرة و المهنة دورا هاما في تحمل انماط التحميل الإدراكي ، و القدرة على انتقاء المثيرات المناسبة وإهمال المثيرات الأخرى الغير مناسبة لتحقيق تجهيز انتباهي ناجح ، فقد أثبتت إحدى الدراسات أن للتخصص الأكاديمي تأثير على الانتباه الانتقائي ، فقد تميزت مجموعة الرياضيات بدقة الانتباه الانتقائي وسرعة التجهيز مقارنة بمجموعتي اللغة الانجليزية و الجغرافيا، كما أكدت إحدى الدراسات أن الطيارين الأكثر خبرة يرتكبون أخطاء أكثر من الطيارين الأقل خبرة ، وذلك لأن الطيارين الأكثر خبرة أصبح أداءهم من النوع التلقائي و غير الواعي مما حجب عنهم الانتباه لمتغيرات جديدة خلال الطيران (مونيه ، 2010) . ومن ثم فإن انماط التحميل الإدراكي تلعب دورا هاما في تحديد قدرة الذاكرة على معالجة المثيرات التي يتم استقبالها ، ولذا اقترحت لافي مجموعة من انماط التحميل التى تعتمد على قدرة سعة الانتباه على استقبال المعلومات ومعالجتها (Lavie, 1995) . ينظر الى التحميل الإدراكي في ضوء مقدار المعلومات المعروضة وخصائصها الفيزيائية و السيمانتية وكذلك زمن وطريقة عرضها و التي تؤثر على أداء الأفراد سلباً أو إيجاباً بحيث تؤدي إلى نجاح أوفشل التجهيز الانتباهي ، ويشمل ذلك على معلومات رمزية مقدار و حجم المعلومات ، التباين ، والظهور والتوزيع العشوائي للمثيرات . كما ينظر إلى التحميل الإدراكي باعتباره الطاقة العقلية الكلية التي يستهلكها المتعلم الأداء مهمة معينة (الفيل ، 2015) . كما هدفت دراسة عبد ربه إلى دور الانتباه التنفيذي في تحمل التحميل الإدراكي الزائد أثناء المهام الفردية و المزدوجة لدى عينة من الأطفال متفاوتي سعة التجهيز وتوصلت النتائج إلى أن المفحوصين يستنفذون جزءاً أكبر من انتباهم التنفيذي عند الأداء على المهام المزدوجة والمهام ذات التحميل الإدراكي المرتفع مقارنة بالجزأ الذي يستنفذونه عند الأداء على المهام الفردية و المهام المزدوجة (سيمون، فلانكر، ستروب، سعة التجهيز، تذكر الكلمات المسموعة) ، مما يؤكد الدور الذي يلعبه الانتباه التنفيذي كمؤشر للأداء على مهام التحميل الإدراكي (عبد ربه ،2017)

.

تهدف الدراسة الحالية التعرف إلى انماط التحميل الادراكي (المرتفع - المنخفض) لدى طلبة الدراسات العليا ، معرفة الفروق في نمط التحميل الادراكي المرتفع لدى طلبة الدراسات العليا حسب متغيري الجنس (ذكور- أناث) والمرحلة (ماجستير- دكتوراه) ، ومعرفة الفروق في نمط التحميل الادراكي المنخفض لدى طلبة الدراسات العليا حسب متغيري الجنس (ذكور- أناث) والمرحلة (ماجستير- دكتوراه) . يقتصر البحث

الحالي على طلبة الدراسات العليا (ماجستير- دكتوراه) لكلية التربية للعلوم الإنسانية في جامعة واسط ومن كلا الجنسين (الذكور- الإناث) للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٢).

تحديد المصطلحات

أنماط التحميل الإدراكي

ليفي (Lavie, 1995) : هي مجموعة من الانماط ترتكز على المقدار التي تستطيع به تلك المثيرات أنّ تشغل حيزاً من سعة الانتباه أو تفوق سعة الانتباه. وتتضمن الدراسة الحالية نمطين من انماط التحميل الادراكي هي :

1- **النمط المرتفع:-** وفيه عدد العناصر تستحوذ على كل السعة المتاحة، و في بعض الأحيان تفوق هذه السعة المتاحة ، على سبيل المثال عند سؤال المفحوص أن يميز بين الكلمتين التاليتين : التركيبات أو الرتكيبات ويحدد الكلمة ذات المعنى ، و الكلمة عديمة المعنى .

2- **النمط المنخفض:-** وفيه تستحوذ العناصر على سعة ضئيلة من سعة الانتباه، وأنالسعة المتبقية تستحوذ على العناصر التي لاتحتاج لأي نوع من أنواع التركيز، مثل: رحم ، محر(علي ،2020).

التعريف النظري: تم اعتماد تعريف (Lavie, 1995) تعريفاً نظرياً للبحث الحالي كون ان الباحثين في هذه الدراسة قد تبنوا نظريته.

التعريف الاجرائي: يقصد به عدد العناصر التي تستحوذ على سعة الانتباه والتي قد تفوق السعة أحياناً لتسهيل مرورها من الذاكرة الحسية إلى الذاكرة قصيرة المدى ، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مهام انماط التحميل الادراكي .

طلبة الدراسات العليا : هم المتعلمون من الذكور والاناث الذين يسعون للحصول على درجة الماجستير والدكتوراه في كلية التربية بتخصصاتها المختلفة ، جامعة واسط .

الإطار النظري: تعتبر عملية الانتباه من العمليات المعرفية الأكثر تعقيدا التي يقوم بها الفرد لاستقبال مجموعة من المثيرات المختلفة بصورة متوازنة، وتعتبر عملية الانتباه من العمليات المعقدة التي تسبق عملية الإدراك وتسهم في نقل المعلومات من الذاكرة الحسية الى الذاكرة قصيرة المدى، وتحدث عملية الانتباه في نطاق زمني قصير جدا قد يتراوح من 1 مللي ثانية الى 5 ثواني (محمد، 2014) .

يشير مفهوم التحميل الإدراكي في بحوث الانتباه إلى " الكمية الكلية من المعلومات المتصلة بالمهمة المتاحة في البيئة الخارجية (Barnhardt, 2006) . يتحدد نمط التحميل الإدراكي مرتفع أو منخفض في ضوء متغيرين هما، عدد المثيرات المعروضة في المهمة ؛ حيث يزداد مستوى التحميل الإدراكي كلما زاد عدد المثيرات سواء المستهدفة أو المشتتة ، بروز المثيرات المستهدفة في المهمة ؛ حيث يزداد مستوى التحميل الإدراكي كلما زاد التشابه بين المثيرات المستهدفة والمشتتة بما يقلل بروز المثيرات المستهدفة بينما يقل مستوى التحميل الإدراكي كلما زاد بروز المثير المستهدف واختلف عن المثيرات المشتتة ، والسبب في ذلك أن زيادة بروز المشتتات يؤدي إلىاستنفاذ السعة الانتباهية وفشل تجهيز المثير(خليل ، 2004).

أنواع التحميل الإدراكي

1- **تحميل إدراكي خاص بالمظاهر الفيزيائية للمثيرات المعروضة :** من حيث درجة البروز أو التشابه والاختلاف بين المثير المستهدف والمثيرات غير المستهدفة أو المنافسة، وهي لا تحتاج لجهد إدراكي كبير للوصول اليها، والمعلومات الرمزية هي نوع من المعلومات أو المثيرات التي تشمل الرموز والأرقام والحروف.

2- **تحميل إدراكي خاص بالمظاهرالسيمانتية :** من حيث التشابه والتضاد والوظيفة والحجم والسرعة والارتباط والعلاقة والسببية ، وهي في حاجة لجهد إدراكي كبير بما تتضمنه من عمليات معرفية أكثر استغراقاً وتحليلاً وبحثاً ، والمعلومات السيمانتية هي نوع من المعلومات ذات المعنى وتشمل الكلمات والمعاني والأفكار والصور (مونيه ، 2010).

نظرية التحميل الادراكي (Lavie,1995-2001)

اقترحت (Lavie, 1995, 2001) ما يسمى النموذج المختلط او نظرية التحميل الادراكي، والتي افترضت أن عملية الانتباه لها سعة محددة، ولكنها مع ذلك تشمل معالجة جميع المثيرات المختلفة، ولكن المثيرات غير المهمة لا تزال تشغل حيزاً طالما هناك سعة متوفرة والعكس صحيح . وتشير تلك النظرية إلى وجود مجموعة من انماط الإدراك التي تسهم في استقبال المثيرات ومعالجتها ، هذه الانماط تعتمد على سعة الانتباه ، مثلاً عند البحث عن كلمة معينة في ملف يبلغ عدد كلماته ألف كلمة فانه يستلزم وقتا طويلاً عن طريق البحث البصري لإيجاد تلك الكلمة ، وذلك يرجع الوجود العديد من المشتتات والتي تؤكد على سعة عملية الانتباه ، على النقيض من ذلك عند البحث عن نفس الكلمة بملف يشتمل على خمسين كلمة فإن البحث البصري لا يقتصر فقط على استقبال الكلمة المراد إيجادها ولكن تمتد لاستقبال كلمات أخرى جديدة مما يؤكد على أن سعة عملية الانتباه غير محدودة (محمد ، 2014) . كما اقترحت عدة دراسات الى أنه كلما زادت العناصر المستقبلة والمدركة كلما قلت قدرة عملية الانتباه على استيعاب كافة عناصر الموقف ومن ثم فإن سعة الانتباه لن تكون قادرة على استيعاب ومعالجة جميع المثيرات المستقبلة (Lavie and Fox, 2000; Lavie and Robertson, 2001; Lavie and Russell, 2003) . كما أنه وفقاً Lavie يمكن افتراض العديد من انماط التحميل الإدراكي، فمن الممكن أن تزداد انماط التحميل على حسب طبيعة المثيرات المعروضة وخصائصها الفيزيقية، ومن ثم يمكن تغيير انماط التحميل الإدراكي من خلال تعديل طبيعة المثيرات المعروضة أو خصائصها الفيزيقية (Lavie et al., 2001; Lavie, 2005) .

وهناك ثلاث شروط لأنماط التحميل الإدراكي:

1- **كمي:** وهي تتمثل في أربعة مستويات من عدد المثيرات المعروضة في زمن المشاهدة (الأول 225 مثير، الثاني 400 مثير، الثالث 625 مثير، الرابع 900 مثير) في كل واحدة منها مثير واحد مستهدف.

2- **لوني :** في حالةالتحميل الإدراكي المنخفض يكون لون المثير مختلفا عن باقي المثيرات المشتتة ، وفي حالة التحميل الإدراكي المرتفع يكون لون المثير مشابه لألوان باقي المثيرات.

3- **حجمي :** يزداد التحميل الإدراكي بتناقض حجم المثير المطلوب، ويقل التحميل الإدراكي كلما ازداد حجم المثير المطلوب (خليل ،2004).

في دراسة سابقة كان عنوانها علاقة التحميل الإدراكي بالانتباه الانتقائي المتأخر، وكان هدفها التعرف على العلاقة بين التحميل الإدراكي والانتباه الانتقائي المتأخر،اهتمت بالمقارنة بين أداء الأفراد في نوعين من المهام ، الأول يتطلب استخدام الجهد التاثير الكامل Full Effort ، والنوع الثاني يتصف فيه الأداء بالآلية Automatic ، وهذه المهام تحتاج للمعالجة البصرية للتعامل مع مثيرات مختلفة الكثافة (عدد المثيرات المعروضة) ، ومختلفة الشروط (أن تكون مصاحبة لتغذية راجعة أو مكافأة أو لا تتلقى أي منهما) ، وعرضت هذه المهام بطريقتين، الأولى متسلسلة متدرجة لتحقيق الآلية في التجهيز وبأقل قدر من الجهد الإدراكي، والثانية عرض عشوائي سواء في عدد المشتات أو توزيعها، يتطلب أداءها كامل الجهد الإدراكي، ويتم ذلك بالاعتماد على جهاز الحاسوب لعرض المهام على سطح الشاشة الخاصة بالحاسوب، قسمت مجموعة الدراسة إلى ثلاث مجموعات لمعرفة تأثير كل من التغذية الراجعة والتعزيز، ومجموعة ضابطة لا تتلقى أي منهما. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الشروط التجريبية السابقة الذكر لم يكن لها أي تأثير، كما لم تظهر أي فروق بين المجموعات في حالة الظهور المتسلسل (توقع ظهور المثير للمثيرات المستهدفة (تحميل إدراكي منخفض) ، يتضح من هذه الدراسة أن زمن الاستجابة يزداد بزيادة عدد الخصائص المستثارة (تحميل زائد)، مع شرط الظهور العشوائي (غير المتسلسل أو المتوقع) للمثيرات المستهدفة (تحميل إدراكي زائد) ، (Hazell et al.,1999) .

وفي هذه الدراسة تم اتباع المنهج الوصفي في إجراءات بحثها وذلك لملاءمته لأهداف بحثها الحالي . ويشتمل مجتمع البحث على 237 من طلاب وطالبات الدراسات العليا في كلية التربية للعلوم الإنسانية، وبلغ عدد طلاب الماجستير159 طالب وطالبة ، بواقع 55 طالب من الذكور، و104 طالبة من الإناث، وبلغ عدد طلاب الدكتوراه 78 طالب وطالبة، بواقع 42 طالب من الذكور، و36 طالبة من الإناث، وبحسب الاحصائيات من قسم شؤون الدراسات العليا في رئاسة جامعة واسط والجدول (1) يبين ذلك .

جدول (1): حجم مجتمع البحث بحسب التخصص والنوع

ت	التخصص	الكلية	ماجستير			دكتوراه			المجموع		المجموع الكلي
			ذكور	اناث	مجموع	ذكور	اناث	مجموع	ذكور	اناث	
1	الانساني	التربية للعلوم الانسانية	55	104	159	42	36	78	97	140	237

عينة البحث: تكونت عينة البحث الحالي من(100) طالب وطالبة من طلاب الدراسات العليا اختيروا بطريقة طبقية عشوائية وبطريقة التوزيع المتساو ومن كلا الجنسين، والجدول (2) يبين ذلك:

جدول(2): عينة البحث بحسب التخصص والنوع

ت	التخصص	الكلية	ماجستير			دكتوراه			المجموع		المجموع الكلي
			ذكور	اناث	مجموع	ذكور	اناث	مجموع	ذكور	اناث	
1	الانساني	التربية للعلوم الانسانية	25	25	100	25	25	100	50	50	100

تم في هذه الدراسة بناء اختبار لقياس أنماط التحميل الادراكي ، لأنها الاداة المناسبة لتحقيق اهداف البحث ولأن الباحثة لم تجد اداة مناسبة لأهدافها وبغت عينة البحث 14 صورة، وتتضمن كل صورة ثلاث مهمات (أ ، ب ، ج) أو (أ ، ب) ، وفق تعريف (Lavie, 1995) الذي عرف أنماط التحميل الادراكي بأنها "مجموعة من الانماط ترتكز على المقدار التي تستطيع به تلك المثيرات أنّ تشغل حيزاً من سعة الانتباه أو تفوق سعة الانتباه (Lavie, 1995) ، وذلك من خلال الاطلاع على عدد من الادبيات والدراسات السابقة والاختبارات العلمية ذات العلاقة بالموضوع، واعتمدت معظم هذه الدراسات على عرض مجموعة من الصور تتضمن عدد من المهمات منها دراسة (Lavie, 1995) ، وفيما يأتي عرض لخطوات اعداد اداة البحث.

صياغة الفقرات (الصور)

لغرض صياغة فقرات اختبارأنماط التحميل الادراكي قامت الباحثة بالاطلاع على مجموعة من الدراسات السابقة ذات العلاقة بها، وقد تم تحديد حجم الصور وذلك بالمقارنة مع أمثالها في الدراسات السابقة كدراسة (Lavie, 1995) ، اذ كان حجمها (2سم ×2 سم) ، وفيما يلي عرض لكل نمط ومجالاته الخاصة به هو كالآتي:

اولاً / نمط التحميل المنخفض : يقوم هذا النمط على معالجة جميع المثيرات بلا استثناء طالما سعة الانتباه قادرة على المعالجة ، مثلاً ما يحدث داخل مجموعات التقوية إذ أن عدد المثيرات داخل الموقف التعليمي قليلة لذلك فإن سعة الانتباه قادرة على معالجة جميع المثيرات الموجودة في الموقف ، ويتضح ذلك أيضاً عندما يطلب من المفحوص التمييز بين لونين مختلفين (Lavie, 2005, 2010; محمد ,2014; Murphy and Greene, 2017).

ويتضمن المجالات الآتية

1- **حجم المجموعة ذات الصلة:** الطريقة التقليدية لزيادة حمل المهام هي وجود أحجام عرض أكبر ،كان الغرض من التجربة التحقيق في تأثير المشتت غير ذي الصلة (Eriksen, 1974) التي تضمنت معالجة حجم مجموعة العرض للمهمة المستهدفة كل شاشة تحتوي على هدف ومشتت غير ذي صلة، يمكن أن يكون المشتت متوافقًا ،غير متوافق أو محايد فيما يتعلق بالاستجابة المستهدفة ، وكان مختلفًا جسديًا عن الهدف من خلال كونه أكبر في الحجم وتقع في مواقع بعيدة وغير ذات صلة، اي (ظهر الحرف الهدف وحده) الذي يمكن أن يكون x أو z، وتكونت من ثلاث صور وتضمنت كل صورة مهمتين.

2- ميزة الالوان: ظهر الحرف الهدف (H ,U) الذي يمكن ان يكون في وسط الشاشة، كان مصحوبًا بشكل اما (دائرة او مربع) ، كان الشكل المنقط يعتبر لون ازرق، اما الشكل الاسود يعتبر لون أحمر (اي كان اللون محجوباً) ، اما مشتت الانتباه ظهر بشكل عشوائي وقابل للتجهيز إما أعلى أو أسفل المركز، تم تقديم الحروف باللون الرمادي الفاتح ،وان من المحتمل أيضًا أن يكون المشتت الحرج غير متوافق ، متوافق ، أو محايد ، وتكونت من صورتين وتضمنت كل صورة من ثلاث مهمات.

3-مهمة الكشف والتعرف: ان الاكتشاف البسيط هو وجود الشخصية مطلوبًا ، ففي هذه المهمة كان الحرف المستهدف محاطًا بحرف إضافي في وسط الشاشة ، وظهر حرف مشتت غير ذي صلة أعلى أو أسفل المركز، يمكن أن يكون الحرف الإضافي إما دائرة أو خط قصير، قام المشاركون باختيار استجابة للهدف إلكتروني بالضغط على أحد مفتاحين بيدهم اليمنى وطُلب منهم تجاهل حرف التشتيت غير ذي الصلة، وتم حجب استجابة الاختيار في بعض الأحيان (من خلال تضليل مربع الاستجابة بلون الابيض) ، تم التلاعب بالتحميل من خلال تعليمات مختلفة للمهمة (Graham, 1989) ، وتكونت من صورتين وتضمنت كل صورة من ثلاث مهمات.

ثانياً/ نمط التحميل المرتفع:

وفيه تستحوذ المثيرات الهامة على كل سعة الانتباه المتاحة، ولا تترك أي سعة متوفرة للمثيرات الأخرى الأقل أهمية أو غير المستهدفة ليتم معالجتها، لذلك يعتبر الانتباه الانتقائي شرطاً ضرورياً لمعالجة المثيرات الهامة أو المستهدفة المرغوب استقبالها، مثلاً يطلب من المفحوص أن يستجيب لحرف(X) عندما يظهر حرف(N) على الأطراف وسط مجموعة من الحروف المختلفة فسوف يستغرق وقتاً أطول مقارنة عندما يكون هذين الحرفين وسط مجموعة من الحروف المتشابهة، وهذا يؤكد على أهمية الانتباه الانتقائي (Lavie, 2005; Murphy, 2013).

ويتضمن المجالات الآتية

1- **حجم المجموعة ذات الصلة:**ظهر الحرف الهدف ، الذي يمكن أن يكون **x** أو**z** ، بشكل عشوائي وقابل للتجهيز في واحد من ستة أوضاع مرتبة على التوالي في وسط الشاشة، كان مصحوبًا بخمسة أحرف غير مستهدفة **(k، s ،m ،v و n)** ظهر الهدف في واحد من ست وظائف محتملة ، في حين أن الخمسة الآخرين كانت الوظائف فارغة، احتلت المواضع الخمسة الأخرى بخمسة أحرف محايدة غير أهداف ، اما مشتت الانتباه ظهر بشكل عشوائي وقابل للتجهيز إما أعلى أو أسفل المركز، تم تقديم الحروف باللون الرمادي الفاتح ،ان من المحتمل أيضًا أن يكون المشتت الحرج غير متوافق (الحرف الكبير **X**عندما يكون الحرف الهدف **z** ، أو العكس) ، متوافق (الحرف الكبير **Z** عندما يكون الحرف الهدف **z** ، أو بالمثل مع **x**) ، أو يمكن أن يكون محايدًا فيما يتعلق بالأهداف (الحرف الكبير **P** التي لم يكن لها استجابة محددة في التجربة) ، وتكونت من ثلاث صور وتضمنت كل صورة مهمتين.

2- **ميزة الالوان:** ظهر الحرف الهدف الذي يمكن أن يكون (H,U) في وسط الشاشة ، كان مصحوبًا بشكل اما (دائرة او مربع) ، كان الشكل المنقط يعتبر لون ازرق، اما الشكل الاسود يعتبر لون أحمر (اي كان اللون محجوباً) ، اما مشتت الانتباه ظهر بشكل عشوائي وقابل للتجهيز إما أعلى أو أسفل المركز، تم تقديم الحروف باللون الرمادي الفاتح ،وان من المحتمل أيضًا أن يكون المشتت الحرج غير متوافق ،متوافق ، أو محايد ، وتكونت من صورتين وتضمنت كل صورة من ثلاث مهمات.

3- **مهمة الكشف والتعرف**: تحديد الهوية التي يمكن أن تكون أكثر تطلبًا (Bonnel et al., 1992) ، وكان على المشاركين الحكم على حجم الخط أو الموضع الدقيق للدائرة، كان للخط أو الدائرة (الحجم والموضع) الذي كان عليه تحت ظروف التحميل المنخفض ، أي أن الشاشات كانت متطابقة، باستثناء شيء اضافي مختلف في حجمه وموقعه ، وتكونت من صورتين وتضمنت كل صورة من ثلاث مهمات.

تصحيح الاختبارتم تصحيح الاختبار على النحو الآتي استناداً إلى الدراسات السابقة، والإجراءات التي اتبعت في تصحيح الاختبار للمستجيب، اعطيت درجة واحدة لكل اجابة صحيحة ودرجة صفر لكل اجابة خاطئة عن كل سؤال ، وبذلك تكون اعلى درجة 66 وادنى درجة صفر.

صلاحية الفقرات

تعتمد هذه الطريقة على فكرة الصدق الظاهري وصدق المحتوى معاً؛ من خلال استطلاع آراء الحكام للحكم على مدى علاقة كل فقرة من فقرات الاختبار بالسمة أو القدرة المطلوب قياسها (عبد الرحمن،2008) . لذا قامت الباحثة بالتحقق من مدى صلاحية فقرات الاختبار بعرضهِ على مجموعة من الخبراء المتخصصين في العلوم التربوية والنفسية، من اجل معرفة ملائمة هذه الصور لطلبة الدراسات العليا، ومدى ملائمة كل صورة للمجال المحدد لها.واظهرت النتائج ان جميع فقرات الاختبار حصلت على موافقة 14 خبير بنسبة 100% .

التطبيق الاستطلاعي للأداة

تم تطبيق الاختبار بمجالاته الستة على طلبة الدراسات العليا والهدف من هذا التطبيق التعرف على الصعوبات والمشكلات التي تظهر أثناء التطبيق النهائي وتم اختيار عينة عشوائية عددها(16) طالب وطالبة، بواقع (4) طلاب من كل مجموعة تجريبية ونصفهم من الذكور والنصف الاخر من الاناث وبصورة فردية،وقامت الباحثة بإجراء هذا التطبيق لغرض معرفة وضوح تعليمات الاختبار وفقراته والكشف عن الفقرات الغامضة والوقت المستغرق في الإجابة، وتم اختيار عينة التطبيق الاستطلاعي البالغة (16) طالب وطالبة بطريقة طبقية عشوائية، واتضح من خلال عينة التطبيق الاستطلاعي إن جميع الفقرات كانت واضحة وان مدى الوقت المستغرق في الإجابة قد تراوح (20) دقيقة تقريباً.

التحليل الإحصائي للفقرات

يهدف التحليل الاحصائي للفقرات الإبقاء على الفقرات الجيدة في الاختبار والتأكد من قدرتها على التمييز بين الأفراد في الصفة المقاسة (الإمام، 1990)، وتم تطبيق الاختبار على عينة التحليل الإحصائي (100) طالب، ومن الإجراءات التي قامت بها الباحثة لتحليل الفقرات احصائياً هي:

أ- معامل صعوبة الفقرات: ان الهدف من استخراج معامل صعوبة الفقرة في الاختبارات هو تحديد الفقرة الجيدة التي يسعى واضع الاختبار الابقاء عليها تكون ذات الصعوبة المناسبة للعينة وحذف الفقرة السهلة جداً والصعبة جداً، فمن غير المقبول الابقاء على الفقرات التي لم يفشل فيها احد، او التي لم يستطع احد الاجابة عنها، لأنها تجعل درجات الاختبار تميل لان تكون اقل ثباتاً (Gronlund, 1979) ، وتم حساب مستوى الصعوبة لفقرات اختبار أنماط التحميل الإدراكي (المرتفع - المنخفض) فتبين انها تتراوح بين (0,44-0,67) ، ويشير داوني Downi الى ان مدى صعوبة الفقرات المقبولة يتراوح بين (20%-80%) (Downi, 1967).

ب- معامل التمييز: المقصود بمعامل تمييز الفقرة مدى القدرة على التمييز بين المستويات العليا والدنيا من الافراد بالنسبة الى السمة التي يقيسها الاختبار والسؤال الجيد هو ما يخدم هذا الغرض (Stanley, 1972) ، ويتراوح معامل التمييز بين 0.30-0.56.

ج- علاقة الفقرة بالدرجة الكلية

يعد هذا النوع من الصدق من الأساليب المستعملة في حساب التجانس الداخلي للاختبار، إذ تؤكد انستازيواوربينا إن التجانس الداخلي للاختبار الناتج من علاقة الفقرة بالمجال أو بالدرجة الكلية فأنه اساساً يقيس التجانس، ويحدد خصائص المجال السلوكي أو السمة المراد قياسها، وان درجة تجانس الاختبار تتعلق بقدر صدق التكوين (فرج،2007) ، وعند حساب معامل الارتباط بين الفقرات والدرجة الكلية للاختبار باستعمال معامل الارتباط الثنائي (بوينت باي سيريال) ومقارنتها بالقيمة الجدولية والبالغة (1390.) عند مستوى (0,05) وبدرجة حرية (98) ، والجدول (3) يبين ذلك:

جدول (3): معامل ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار

رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط المحسوبة (لنمط التحميل المرتفع)	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط المحسوبة (لنمط التحميل المنخفض)	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط المحسوبة (لنمط التحميل المنخفض)
1	0.411	25	0.253	49	0.323
2	0.502	26	0.377	50	0.252
3	0.693	27	0.487	51	0.466
4	0.468	28	0.261	52	0.381
5	0.544	29	0.486	53	0.255
6	0.249	30	0.274	54	0.441
7	0.552	31	0.474	55	0.218
8	0.312	32	0.239	56	0.419
9	0.597	33	0.353	57	0.352
10	0.735	34	0.485	58	0.425
11	0.480	35	0.562	59	0.311
12	0.584	36	0.484	60	0.421
13	0.338	37	0.339	61	0.362
14	0.573	38	0.239	62	0.464
15	0.391	39	0.274	63	0.355
16	0.444	40	0.449	64	0.472
17	0.691	41	0.258	65	0.366
18	0.446	42	0.271	66	0.452
19	0.262	43	0.223		
20	0.355	44	0.402		
21	0.478	45	0.506		
22	0.575	46	0.322		
23	0.489	47	0.381		
24	0.602	48	0.475		

الخصائص السيكو مترية للاختبار: يعد الصدق والثبات من المفاهيم الجوهرية في القياس النفسي ويتعين توافرهما في الاختبار لكي يكون صالحاً للاستعمال (فرج،2007).

وقد تم في هذه الدراسة استخراج الصدق والثبات بالطرائق الآتية:

أولاً: الصدق : إن الصدق هو أهم ما يجب أن يؤخذ في الاعتبار عند بناء الاختبارات بكافة أنواعها، وكذلك عند استعمالها (تايلر،1988). لذلك تحققت الباحثة من انواع الصدق الآتية:

1-الصدق الظاهري : يقصد به المظهر العام للاختبار من حيث المفردات وكيفية صياغتها، ومدى وضوحها، وكذلك يتناول تعليمات الاختبار ودقتها ودرجة وضوحها،وموضوعيتها ومدى مناسبة الاختبار للغرض الذي وضع من اجله (العزاوي ، 2008) .

2-صدق البناء : يقصد به تحليل درجات الاختبار استنادا الى البناء النفسي للخاصية المراد قياسها ، او في ضوء مفهوم نفسي معين Cronbach, (1964).

ثانياً: الثبات : يقصد بالثبات الدقة واتساق الدرجة في قياس ما يجب قياسه وإعطاء النتائج نفسها إذا ما أُعيد تطبيقه في الظروف نفسها (Baron, 1980).

وللتأكد من ثبات الاختبار لأنماط التحميل الإدراكي قامت الباحثة بحساب الثبات بطريقة :

الاتساق الداخلي Internal Consistency

ولحساب الثبات بطريقة الاتساق الداخلي تم قياس الاتساق كالآتي:

طريقة كيودرريتشارسون Kuderand Retchardson Method (20)

تستعمل هذه الطريقة في تقدير الثبات في الاختبار والذي تعطى فيه درجة واحدة لكل إجابة صحيحة وصفر لكل إجابة خاطئة، وهي من الطرق التي توضح مدى تجانس واستقرار استجابات المفحوصين على فقرات الاختبار وعلى افتراض أن الاختبار يقيس سمة أو وظيفة واحدة، ويزداد ثبات الاختبار وبزيادة تجانس فقراته (فرج ، 1980).

وقد بلغ معامل الثبات بطريقةكيودرريتشارسون (20) لنمط التحميل الإدراكي المرتفع (0.87) ، وبلغ معامل الثبات لنمط التحميل الإدراكي المنخفض (0,83) ، وهنا يشير أبو حويج (2002) إلى أن معامل الارتباط للاختبار الثابت يتراوح ما بين (0,70- 0,90) (أبو حويج ،2002).

الخطأ المعياري: الخطأ المعياري للاختبار هو انحراف معياري متوقع لنتائج أي شخص يجري اختباره(Naunnally,1978) .

وبعد تطبيق معادلة الخطأ المعياري لنمط التحميل الادراكي المرتفع بلغت قيمته 0.458 عندما كان معامل الثبات (0.87) ، وبلغت قيمة الخطأ المعياري لنمط التحميل الادراكي المنخفض 1.689 عندما كان معامل الثبات (0,83) .

الصيغة النهائية لاختبارانماط التحميل الإدراكي:

وفي ضوء ما تقدم تكونت الاداة بصورتها النهائية من (14) صورة ، وتتضمن كل صورة ثلاث مهمات (أ ، ب ، ج) أو (أ، ب) ، وزعت في ستة مجالات وتم تقديم هذه الصور بوساطة جهاز اللابتوب على برنامج البوربوينت ،وقد تم تحديد حجم الصور وذلك بالمقارنة مع أمثالها في الدراسات السابقة كدراسة (Lavie, 1995) ، اذ كان حجمها (2سم × 2سم).

التطبيق النهائي لاختبارانماط التحميل الإدراكي:

بعد إجراء التحليل الإحصائي على اختبارانماط التحميل الإدراكي تم في هذه الدراسة بتطبيقه على عينة البحث الأساسية البالغة (100) طالب وطالبة من طلاب الدراسات العليا وتم ذلك من بداية الكورس الأول الموافق 2022/9/4 .

الوسائل الاحصائية

استعملت الباحثة الوسائل الاحصائية بالاستعانة بالبرنامج الاحصائي (SPSS) كما يأتي

1- **معامل التمييز :**من اجل تمييز فقراتاختبار انماط التحميل الإدراكي.
2- **معامل الصعوبة:**من اجل استخراج صعوبة كل فقرة من فقرات اختبارانماط التحميل الإدراكي.
3- **معادلة كيودرريتشارسون:**من أجل استخراج الثباتلاختبار انماط التحميل الإدراكي.
4- **الاختبار التائي لعينتين مستقلتين:**لحساب القوة التمييزية لفقراتاختبار انماط التحميل الإدراكي.
5- **معامل الارتباط الثنائي(بوينت باي سيريل):** لاستخراج العلاقة الارتباطية بين درجات كل فقرة من فقرات اختبارانماط التحميل الإدراكي.
6- **الخطأ المعياري:** أستخرج لاختبار انماط التحميل الإدراكي.
7- **اختبار مان وتني :** تم استخدام اختبار مان وتني للفرق بين كل مجموعتين لان حجم العينة صغير في كل مجموعة وتم اختيارهم بشكل قصدي لذلك استخدم اختبار لا معلمي وليس معلمي.

النتائج والمناقشة

الهدف الاول

تحقيقا للهدف الأول من اهداف البحث الحالي،والذي ينص على انماط التحميل الادراكي (المرتفع- المنخفض) لدى طلبة الدراسات العليا ، قامت الباحثة بالمقارنة بين المتوسطات الحسابيةوالانحرافات المعيارية، والجدول(4) يوضح ذلك:

جدول (4): قياس انماط التحميل الادراكي (المرتفع-المنخفض)

انماط التحميل الإدراكي	الوسط الحسابي	عدد الأفراد	الانحراف المعياري
نمط التحميل الادراكي المرتفع	17.9300	100	1.27331
نمط التحميل الادراكي المنخفض	15.7100	100	4.10049

وتبين من تحليل البيانات التي حصلت عليها الباحثة من تطبيقاختبار انماط التحميل الادراكي(المرتفع-المنخفض) لدى طلبة الدراسات العليا باستخداماالاختبار التائي لعينتين مترابطتين،أنمتوسط الفرق بلغ (2.22000) وأظهرت نتائج المعالجة الإحصائية أن القيمة التائية المحسوبة تساوي (5.243) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.98) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (99) ، ويشير ذلك إلى وجود فرق دال إحصائياً بينانماط التحميل الادراكي (المرتفع - المنخفض) ، واظهرت النتائج دالة لصالح نمط التحميل الادراكي المرتفع ، وتتناقض هذه النتيجة مع دراسة "فورستر وليفي" التي أوضحت أن نمط التحميل الإدراكي المرتفع يستطيع منع التشتيت لدى كل الأفراد حتى الأفراد ذوي القابلية المرتفعة للتشتيت بطبيعتهم، فموقف نمط التحميل الإدراكي المرتفع يستحوذ على كامل الطاقة الانتباهية ، ولا يدع فائضاً لإدراك المشتتات ومعالجتها ، حيث تساوي أداء الأفراد مرتفعي الدرجات في القابلية للتشتيت في الحياة اليومية كما تقاس باستبانة "الفشل المعرفي" ومنخفضيها في نمط التحميل الإدراكي المرتفع (Forster and Lavie, 2007) . في حين برزت الفروق في الأداء في نمط التحميل الإدراكي المنخفض في اتجاه تفوق أداء منخفضي الدرجات في القابلية للتشتيت في الحياة اليومية كما قيست باستبانة "الفشل المعرفي" والجدول (5) يبين ذلك:

جدول (5): الاختبار التائي لعينتين مترابطتين (الفرق)

انماط التحميل الادراكي	متوسط الفرق	الانحراف المعياري للفرق	القيمة التائية المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة
نمط التحميل الادراكي المرتفع	2.22000	4.23449	5.243	99	دالة لصالح نمط التحميل الادراكي المرتفع
نمط التحميل الادراكي المنخفض					

الهدف الثاني

ينص (الفروق في نمط التحميل الادراكي المرتفع لدى طلبة الدراسات العليا حسب متغيري الجنس (ذكور- أناث) والمرحلة (ماجستير- دكتوراه) ، ولتحقيق هذا الهدف استعملت الباحثة تحليل التباين الثنائي بتفاعل ولمعرفة دلالة الفروق بحسب متغير (الجنس والمرحلة) قامت الباحثة بالمقارنة بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ، والجدول (6) يوضح ذلك:

الجدول (6): الفروق في نمط التحميل الادراكي المرتفع بحسب متغيري الجنس والتخصص

المرحلة	الجنس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	عدد الأفراد
الماجستير	الذكور	17.9600	1.36870	25
	الإناث	18.0000	1.08012	25
	المجموع	17.9800	1.22040	50
الدكتوراه	الذكور	17.7600	1.23423	25
	الإناث	18.0000	1.44338	25
	المجموع	17.8800	1.33463	50
المجموع	الذكور	17.8600	1.29378	50
	الإناث	18.0000	1.26168	50
	المجموع	17.9300	1.27331	100

تبعاً للمرحلة : عدم وجود فروق دالة إحصائياً،وتتناقض هذه النتيجة مع دراسة (خليل،2004) التي أظهرت بوجود فروق دالة إحصائياً في التخصص الأكاديمي وتوصلت الى أنإناث اللغة الإنجليزية الأفضل من إناث الرياضيات وذكور اللغة الانجليزية في نمط التحميل الإدراكي المرتفع.

تبعاً للجنس : عدم جود فروق دالة إحصائياً، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة(عبد اللطيف،الصبوه،2014)التي أشارت أن التحميل الإدراكي المرتفع ساعد في تلاشي الفروق بين الذكور والاناثاذ كانت الفروق بينهماغير دالة في نمط التحميل الإدراكي المرتفع.

تبعاً لتأثير التفاعل بين (الجنس والمرحلة) : فقد اظهرت بعدم وجود أي تفاعل ثنائي دال احصائياً بين المتغيرين (الجنس والمرحلة) ، اذ بلغت القيمة الفائية المحسوبة (150.) وهي اصغر من القيمة الجدولية البالغة (3.92) عند مستوى دلالة (005) وبدرجتي حرية (1-96) ، وتتناقض هذه النتيجة مع دراسة (خليل،2004) التي أسفرت الى وجود فروق دالة احصائيأفي تفاعل نمط التحميل الادراكي المرتفع بين الجنس والمرحلة في تميزالذكور بأنهم اقل خطـاء مـن جميع الإناث، وكانت إناث اللغة الانجليزية الأكثر خطأ ، والجدول (7) يوضح ذلك:

الجدول (7): جدول تحليل التباين الثنائي بتفاعل لنمط التحميل الادراكي المرتفع

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	القيمة الفائية المحسوبة	الدلالة
المرحلة	.250	1	.250	.150	غير دالة
الجنس	.490	1	.490	.295	غير دالة
المرحلة * الجنس	.250	1	.250	.150	غير دالة
الخطأ	159.520	96	1.662		
الكلي	160.510	99			

الهدف الثالث

ينص (الفروق في نمط التحميل الادراكيالمنخفض لدى طلبة الدراسات العليا حسب متغيري الجنس (ذكور- أناث) والمرحلة (ماجستير- دكتوراه) ، ولتحقيق هذا الهدف استعملت الباحثة تحليل التباين الثنائي بتفاعل ولمعرفة دلالة الفروق بحسب متغير (الجنس والمرحلة) تمت في هذه الدراسة مقارنة المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ، والجدول (8) يوضح ذلك:

جدول (8): الفروق في نمط التحميل الادراكي المنخفض بحسب متغيري الجنس والتخصص

المرحلة	الجنس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	عدد الأفراد
الماجستير	الذكور	13.2800	1.86011	25
	الإناث	17.2800	2.30072	25
	المجموع	15.2800	2.89292	50
الدكتوراه	الذكور	13.0400	4.35393	25
	الإناث	19.2400	3.53883	25

	المجموع	16.1400	5.02244	50
المجموع	الذكور	13.1600	3.31576	50
	الإناث	18.2600	3.11553	50
	المجموع	15.7100	4.10049	100

تبعاً للجنس : وجود فروق دالة إحصائياًلصالح الاناث بحسب متغير الجنس،اذ بلغت القيمة الفائية المحسوبة (64.648) وهي اكبر من القيمة الفائية الجدولية البالغة (3.92) عند مستوى دلالة (005) بدرجتي حرية (1-96), وهذه النتيجة تؤدي الى رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة،،وتتفق هذه النتيجة مع دراسة(عبد اللطيف،الصبوه،2014) التي توصلت الى أن انخفـاض التحميل الإدراكـي يبـرز الفـروق الفرديـة فـي القابليـة للتشتيت بـين الـذكور والإنـاث ، اذ كانـت الفـروق بينهمـا فـي متوسـط أثـر المشـتت علـي سـرعة زمـن الرجـع لمهمـة الانتبـاه الانتقـائي أكبـر فـي اتجـاه الانـاث بشـكل دال إحصـائيا فـي نمط التحميل الإدراكـي المـنخفض.

تبعاً للمرحلة : عدم جود فروق دالة إحصائياً،وتتناقض هذه النتيجة مع دراسة (خليل،2004) التي أظهرت بوجود فروق دالة إحصائياً في التخصص الأكاديمي وتوصلت الى أن إناث اللغة الانجليزية الاسرع في الاستجابة من ذكور الجغرافية في نمط التحميل المنخفض.

تبعاً لتأثير التفاعل بين (الجنس والمرحلة) : فقد اظهرت بعدم وجود أي تفاعل ثنائي دال احصائياً بين المتغيرين (الجنس والمرحلة) ، اذ بلغت القيمة الفائية المحسوبة (3.007) وهي اصغر من القيمة الجدولية البالغة (3.92) عند مستوى دلالة (005) وبدرجتي حرية (1-96) ، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (خليل، 2004) التي توصلت الى عدم وجود فروق ذو دلالة إحصائية في نمط التحميل الإدراكي المنخفض سواء بالنسبة للفروق بين الجنس و التخصص الأكاديمي في نمط التحميل المنخفض، والجدول (9) يوضح ذلك:

جدول (9): جدول تحليل التباين الثنائي بتفاعل لنمط التحميل الادراكي المنخفض

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	القيمة الفائية المحسوبة	الدلالة
المرحلة	18.490	1	18.490	1.838	غير دالة
الجنس	650.250	1	650.250	64.648	دالة لصالح الاناث
المرحلة * الجنس	30.250	1	30.250	3.007	غير دالة
الخطأ	965.600	96	10.058		
الكلي	1664.590	99			

الاستنتاجات والتوصيات

ربما تكون نتائج هذه الدراسة هي الأولى في ما يتعلق بمعرفة الفروق في انماط التحميل الادراكي بحسب متغيري الجنس والمرحلة إذ لم يتم العثور حتى انهاء أعمال هذا البحث على أي دراسة تتفق أو تناقض هذه النتيجة. مع هذا ، تقترح الدراسة الحالية على إجراء دراسة لمعرفة علاقة انماط التحميل الادراكي بالتفكير الفوضوي. إجراء دراسة لمعرفة كفاءة التجهيز وعلاقتها بأنماط التحميل الادراكي لدى طلبة الجامعة . إجراء دراسة لمعرفة علاقة انماط التحميل الادراكي بما وراء الذاكرة لدى طلبة الدراسات العليا. كذلك توصي هذه الدراسة الى التقليل من التحميل الادراكي الذي تحمله المناهج والتركيز على تزويد الطالب بالمعلومات الاساسية والابتعاد عن التفضيلات التي تشوش عليها. وتدريب الاساتذة على مراعاة تفاوت أنماط التحميل الادراكي لدى الطلاب وتنويع استراتيجيات وطرق التدريس بما يتناسب مع ذلك. والبحث عن أساليب اخرى لخفض انماط التحميل الادراكي لدى الطلاب في مراحل تعليمية مختلفة، ودمج هذه الاساليب في المحتوى التعليمي، وتفعيلها في طرائق التدريس.

References

Arabic references

أبو حويج، مروان، الخطيب، إبراهيم، أبو مغلي، سمير (2002). القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع،ط1.

الإمام، مصطفى محمود، عبد الرحمن، أنور حسين، العجيلي، صباح حسين (1990). التقويم والقياس، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد.

تايلر، ليونا أ (1988).الاختبارات والمقاييس، ترجمة الدكتور سعد عبد الرحمن، القاهرة، دار الشروق للنشر والتوزيع،ط2.

عبد الرحمن، سعد (2008). القياس النفسي النظرية والتطبيق، هبة النيل العربية للنشر والتوزيع،ط5.

فرج، صفوت (2007). القياس النفسي، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة،ط6.

العزاوي، رحيم يونس كرو (2008).مقدمة في منهج البحث العلمي، عمان، دار دجلة،ط1.

علي، دينا سمير سيد(2020). دراسة نمائية مستعرضة للوظائف النفس- عصبية وأنماط التحميل الادراكي لدى الطلاب المتأخرين دراسياً ونظرائهم من ذوي صعوبات التعلم بمراحل التعليم، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان.

مونيه، شرفية(2010). تأثير العبء الإدراكي على الانتباه الانتقائي البصري، دراسة تجريبية على المراقبين البحريين بالمؤسسة المينائية بسكيكدة، رسالة ماجستير غير منشورة، قسنطينة، جامعة الأخوة منتوري.

خليل، منير حسين(2004). مستويات العبء الإدراكي وأثرها في الأداء على مهام الانتباه الانتقائي المبكر والانتباه الانتقائي المتأخر، دراسة تجريبية، المجلة المصرية للدراسات النفسية،مجلد(14)،عدد 45.

عبد اللطيف، أشرف محمد نجيب والصبوة، محمد نجيب(2014). تأثير العبء الادراكي وعبء الذاكرة العاملة والتساوم في الانتباه الانتقائي لدى طلاب الجامعة، جامعة سوهاج وجامعة القاهرة، قسم علم النفس.
الفيل، حلمي(2015). الذكاء المنظومي في نظرية العبء المعرفي، القاهرة، مكتبة الأنجلو.
عبد ربه، عبد الرؤوف محمد(2017). دور الانتباه التنفيذي في تحمل العبء الادراكي الزائد اثناء المهام الفردية والمزدوجة لدى عينة من الأطفال متفاويتي سعة التجهيز، رابطة التربويين العرب،(91).
محمد، طارق نور الدين(2014). أنماط التحميل الادراكي وتأثيرها على نشاط الخلايا العصبية المخية ومعالجة الكلمات المكتوبة لدى عينة من العرب الراشدين،مجلة كلية التربية بالإسكندرية،24،عدد(1).
الرواف، آلاء سعد لطيف كريم،(2019).الانتباه الانتقائي وعلاقته بالعبء الادراكي واخطاء التفكير لدى طلبة جامعة بغداد، مجلة البحوث التربوية والنفسية، مجلد(16)،عدد(63).
فرج، صفوت (1980). القياس النفسي، دار الفكر، الطبعة الأولى، القاهرة.

English references

1. Barnhardt, J. (2006). Perceptual Load Modulations Of Spatial and Non-spatial Visual Selection Processes: An Event-Related Brain Potential Study (Doctoral Dissertation). Available From ProQuest Dissertations and Theses Database.
2. Baron, A.R. et at (1980). Psychology Helt Sannders Intentional Edition dapan.
3. Benoni, H., and Tsal, Y. (2013).Conceptual and methodogical concerns in the theory of perceptual load. Front. Psychol. 4:522.
4. Bonnel, A. M., Stein, J. F., and Bertucci, P. (1992).Does attention modulate the perception of luminance changes? The Quarterly Journal of Experimental Psychology, 44.
5. Cronbach, S. (1964).Essential of Psychology testing,New York, harperbrothers.
6. Downie, N.M.(1967).Fundamental of Measurement,2nd, ed. New York, Oxford University Press.
7. Eriksen, B. A., and Eriksen, C. W. (1974). Effects of noise letters upon the identification of a target letter in a non search task. Perception and Psychophysics, 16.
8. Forster, S and .Lavie, N. (2007). High Perceptual Load Makes Everybody Equal: Eliminating Individual Differences In distractibility With Load .Psychological Science,18(5).
9. Graham, N. V. S. (1989). Visual pattern analyzers. New York: Oxford University Press.
10. Gronlund, N. E. (1979).Measurement and evaluation in testing, 3th Ed. NewYork, Macmillan.
11. Hazell, P.L.; Carr, V.J.; Lewin, T.J.; Dewsis, S.A.M.; Heathcte, D.M. and Bruchi, B.M. (1999).Effortful and Automatic information processing in Boys with ADAD. And specific learning Disorders. Journal Child Psychology and Psychiatry, vol. 40, No. 2.
12. Lavie, N. and Tsal, Y. (1994). Perceptual Load As A Major Determinant of the Locus of Selection in Visual-Attention. Perception and Psychophysics, 56.
13. Lavie, N. (1995). Perceptual Load As A Necessary Condition for Selective Attention. Journal of Experimental Psychology-Human Perception and Performance, 21.
14. Lavie, N. and Fox, E. (2000). The role of perceptual load in negative priming. Journal of Experimental Psychology-Human Perception and Performance, 26.
15. Lavie, N. and Robertson, I. H. (2001). The role of perceptual load in neglect: Rejection of ipsilesional distractors is facilitated with higher central load. Journal of Cognitive Neuroscience, 13.
16. Lavie, N., Hirst, A., de Fockert, J. W., and Viding, E. (2004) .Load theory of selective attention and cognitive control. Journal of Experimental Psychology-General, 133.
17. Lavie, N. (2005). Distracted and confused? Selective attention under load. Trends in Cognitive Sciences, 9.
18. Lavie, N. (2010). Attention, Distraction, and Cognitive Control Under Load. Current directions in psychological science, 19.
19. Lavie, N., Ro, T., and Russell, C. (2003). The role of perceptual load in processing distractor faces. Psychological Science, 14.
20. McKKinly, S.C. and Nosefsky, R.M.,(1996) . Selective Attention and the Formation of Linear Decision Boundaries. Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, vol. 22, No. 2.

21. Murphy, G., Greene, C. M. (2017). Load theory behind the wheel; perceptual and cognitive load effects. Canadian Journal of Experimental Psychology, 71(3).
22. Murphy, S. (2013).Determinants of Auditory Selective Attention. Submitted for the Degree Of Doctor of Philosophy, Royal Holloway, University of London.
23. Naunnally,J.G.(1978). psychometric Theory, McG raw–Hill Book co. New York.
24. Stanley, Juline and Kenneth, D. (1972). Hopkins and psychological measurement and evaluation, 5th, Englewood cliff, N. J. Prewtic.