مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

الدور الوسيط لكل من التحكم الانتباهى والإجهاد الرقمي في تأثير التجول العقلي على الاندماج في التعلم الإلكتروني لدى طلبة الجامعة

إعداد

د/ يوسف محمد شلبي
أستاذ علم النفس التربوي المساعد – كلية التربية – جامعة طنطا
أستاذ علم النفس التربوي المشارك – كلية التربية – جامعة الملك خالد

المجلد (٩١) العدد يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

ملخص البحث:

هدف البحث الحالي الى الكشف عن الدور الوسيط لكل من التحكم الانتباهى والإجهاد الرقمي في تأثير التجول العقلي على الاندماج في التعلم الإلكتروني، والكشف عن الفروق في متغيرات البحث (التجول العقلي، التحكم الانتباهى، الاجهاد الرقمي، الاندماج في التعلم الإلكتروني) تبعا لمتغيري الجنس والمرحلة الدراسية الجامعية. تكونت عينة البحث الأساسية من ٢٢٧ (١٠٤ طالب، ١٢٣ طالبة) من طلبة البكالوريوس والدراسات العليا بكلية التربية جامعة الملك خالد تم اختيارهم عشوائيا، وبلغ متوسط أعمارهم الزمنية (٣٤.٦) بانحراف معياري (٨.٤٥). طبقت عليهم أدوات البحث وتشمل أربعة مقاييس هي: مقياس التجول العقلي إعداد شلبي وعايض (٢٠٢١)، ومقياس التحكم الانتباهى إعداد Derryberry & Reed (2002) وتعريب الباحث، ومقياس الاجهاد الرقمي إعداد الباحث، ومقياس الاندماج الأكاديمي خلال التعلم الإلكتروني إعداد (القصبي ٢٠٢٢،). وباستخدام أسلوب تحليل المسار ونموذج Andrew Hayes(2013) المبنى على إجراءات الانحدار المتعدد لتحليل الدور الوسيط توصلت النتائج إلى: وجود تأثير مباشر سلبي دال احصائيا للتجول العقلي على الاندماج في التعلم الإلكتروني ، وجود تأثير غير مباشر سالب دال احصائيا للتجول العقلي على الاندماج في التعلم الإلكتروني عبر التحكم الانتباهى كمتغير وسيط، كما أظهرت النتائج وجود تأثير غير مباشر سلبى دال احصائيا للتجول العقلي على الاندماج في التعلم الإلكتروني عبر الاجهاد الرقمي كمتغير وسيط .كما توصلت النتائج الى وجود فروق دالة احصائيا بين الطلاب والطالبات في: التجول العقلي والتحكم الانتباهى والاندماج في التعلم الإلكتروني ، وعدم وجود فروق بينهم في الاجهاد الرقمي. كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا بين طلبة البكالوريوس وطلبة الدراسات العليا في: التجول العقلي والتحكم الانتباهى والاجهاد الرقمي والاندماج في التعلم الإلكتروني.

الكلمات المفتاحية: *التجول العقلي، التحكم الانتباهى، الاجهاد الرقمي، الاندماج في التعلم الإلكتروني، الدور الوسيط.*

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

Abstract:

The aim of the current study is to examine the mediating role of both attentional control and digital stress in the effect of mind wandering on engagement into e-learning. The main research sample consisted of (227) male and female students (104 males, 123 females) who were randomly selected from the students of the College of Education. The mean of their ages was (34.6) with a standard deviation of (8.45). Research tools were applied to them, including four scales: Mental wandering, attentional control scale, digital stress scale and academic engagement in e-learning scale. Using path analysis method and the Andrew and Hayes model(2013) based on multiple regression procedures to analyze the mediating role, The results showed: a statistically significant negative direct effect of mental wandering on engagement into e-learning, a statistically significant negative indirect effect of mind wandering on engagement in e-learning through attentional control as a mediating variable. The results also showed a statistically significant negative indirect effect of mental wandering on engagement into e-learning through digital stress as a mediating variable. The results also showed a statistically significant differences between male and female students in: mind wandering, attentional control, and engagement into e-learning, and that there were no differences between them in digital stress. The results showed a statistically significant differences between undergraduate and postgraduate students in: mental wandering, attentional control, digital stress, and engagement into e-learning.

Keywords: *Mind wandering, Attentional control, Digital Stress, Academic engagement in E-learning, Mediating role*

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

المقدمة:

واجهت المؤسسات التعليمية في الآونة الأخيرة العديد من الصعوبات والتحديات فرضَت عليها الاعتماد بشكل كبير على التعلم الإلكتروني والاستفادة من إمكانياته التكنولوجية لمواجهة هذه التحديات وتطوير العملية التعليمية، وأصبح التعلم الإلكتروني خيارا استراتيجيا في العصر الحديث وضرورة قصوى لما يستخدمه من آليات الاتصال الحديثة لإيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وكذلك ما يشهده العالم من تسريع تطبيق التحول الرقمي والتعلم عن بعد للتكيف مع المستجدات والتطورات الحديثة.

لقد كان الحل السريع والفعال لمعالجة التغيير المفاجئ في طرق التدريس بعد جائحة كورونا هو بيئات التعلم الرقمية digital learning environments (DLEs)، وقد تنوعت الطرق التي تم بها معالجة عمليات التغيير نحو بيئات التعلم الإلكتروني في انحاء العالم اعتمادا على عوامل عديدة من ضمنها مستوى الرقمنة والتكنولوجيا والابتكار. (Sancho et al.2022).

ونتيجة لهذا الاهتمام المتزايد بالتعلم الإلكتروني وتعظيم الاستفادة من امكانياته ركزت الدراسات الحديثة على عملية الاندماج في التعلم الإلكتروني ودراسة العوامل المؤثرة فيها وطرق تعزيزها، والتي أصبحت تمثل قضية جوهرية حيث يعد مؤشرا على التعلم النشط وحدوث التعلم والتقدم الأكاديمي Lee, Song & Hong, 2019; Nkomo, Daniel (& Butson, 2021). فالاندماج الأكاديمي ضروري في أي بيئة تعليمية، بما في ذلك التفاعل وجهاً لوجه وعبر الإنترنت والمقررات المدمجة. (Henrie et al., 2015). إن أساس التعلم الإلكتروني الفعال يعتمد الى حد كبير على مدى اندماج الطلاب مع المحتوى وأنشطة التعلم الرقمي المتنوعة والقدرة على الاندماج معرفيًا في التعلم (Kigundu ,2014).

ويشير الاندماج في التعلم الإلكتروني إلى استخدام الطلاب للوقت والطاقة لتعلم المهارات ورؤية التعلم كمعنى وهدف والتفاعل مع الاخرين عبر البيئة الرقمية وكأنهم اشخاص حقيقيين، والمشاركة الانفعالية مثل الاهتمام بفكرة الاستمتاع بالتعلم (Dixson,2015).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

وقد فرض التحول من بيئة التعلم التقليدية إلى بيئة التعلم الرقمي العديد من التحديات أمام اندماج الطلاب وتكيفهم مع بيئة التعلم الرقمية (Azevedo & Cromley, 2004; Tsai, 2009; Winters, Greene, &Costich, 2008) ومن أهم التحديات التي تواجه اندماج الطلاب في بيئة التعلم الإلكتروني حدوث تشتت لانتباه الطلاب وتحوله بعيدا عن مهام التعلم في البيئة الرقمية؛ فعلى الرغم مما يوفره التعلم الإلكتروني من بيئة تعليمية تتصف بالمرونة والتفاعل من خلال التقنيات التعليمية والتنوع في مصادر المعرفة إلا أنه قد يحدث توقف الطلاب عن الانتباه والتركيز على مهام التعلم ويتشتت انتباههم بعيداً عنها نتيجة لعدم وجود إشراف من المعلم وجها لوجه وبالإضافة الى تعدد المهام والأنشطة الرقمية.

(Huang, Chen & Guo 2016; Nunamaker, 2006).

ويؤدى هذا التشتت في الانتباه وعدم مواصلته من قبل الطلبة إلى حدوث ظاهرة مرتبطة بتحول الانتباه وتشتته بعيدا عن المهمة الاساسية يطلق عليها التجول العقلي mind wandering وهو حالة ذهنية تحدث غالبا للأفراد عند تحول انتباههم من المهمة الحالية الى أفكار داخلية ذاتية التوليد مما يؤدى الى انفصالهم عن العالم الخارجي وبيئة التعلم

(Londeree, A.,2015 ;Smallwood, 2013 Schooler et al., 2011).

ويشير التجول العقلي الى تحول تلقائي للانتباه ومحتوى الأفكار عن المهمة الأساسية أو البيئة الخارجية نحو محتويات عقلية معينة غير مرتبطة بالمهمة الحالية (Smallwood & Schooler,2015)

ويرى Smallwood and Schooler (2006) أن التجول العقلي هو توقف أو انقطاع التركيز على المهمة بواسطة التفكير غير المرتبط بالمهمة، فهو يعنى الفشل في الاحتفاظ بالتركيز على الأفكار والأنشطة الخاصة بالمهمة الأساسية نتيجة تحول تلقائي في الانتباه من المهمة الأساسية الى أفكار مولده داخليا. وخلال التجول العقلي يتم توجيه غالبية المصادر الانتباهية إلى الأفكار غير المرتبطة بالمهمة بسبب أن وظيفة التحكم الإجرائي لا يتم إنجازها بنجاح (Wang et al.,2017). و يؤدى حدوث التجول العقلي غالبا إلى

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

أخطاء في الأداء والدقة في النشاط الأساسي، خاصة إذا كان النشاط يتطلب التركيز وهو ما ينعكس على انجاز واكمال مهام التعلم (McVay & Kane, 2009; McVay & Kane, 2012; Unsworth & McMillan, 2012)

ويحدث التجول العقلي خلال أنشطة التعلم بنسب متفاوتة تتراوح بين (٢٠% – ٤٠ %)، وقد اكتسبت ظاهرة التجول العقلي أهمية خاصة في مجال التعلم نظرا لتأثيراتها السلبية على عملية تعلم الطلاب واندماجهم في عملية التعلم ومن ثم انخفاض نواتج التعلم. (Mills, DMello, Bosch &Olney,2011). لذا سعى الباحثون الى فحص تأثيرات التجول العقلي على عملية التعلم حيث يمثل التجول العقلي عائقا أمام حدوث التعلم الفعال؛ فقد أثبتت نتائج الدراسات أن التجول العقلي يقلل من قدرة الطلاب على حل المشكلات ويخفض الأداء الأكاديمي للطلاب، وذو علاقة ارتباطية سالبة بالتحصيل والاندماج الدراسي، مع ارتباط التجول العقلي إيجابيا بالضغوط والمزاج السيئ للطلاب (Oettingen &Schworer, 2013; Lindquist &Mclean,2011;Mrazek,et al.2013; Mills, et al.2013)

ونظرا لارتباط التجول العقلي بضعف الأداء، فان استكشاف الفروق الفردية في التجول العقلي وتأثيره على الأداء والاندماج في التعلم يعد ذو أهمية خاصة في البيئة التعليمية، فانجراف العقل بعيدا عن الأنشطة الحالية ذات الصلة بالمهمة الأساسية سيؤدي حتما إلى انقطاع الانتباه أثناء أداء مهام التعلم (Hollis,2012).

ويرتبط حدوث التجول العقلي بعملية مواصلة وتركيز الانتباه ،كما يشكل الانتباه الركيزة الأساسية لإدراك الأشياء وفهمها حيث يتم من خلاله التعامل مع المثيرات الحسية وتحديد أي منها سيتم توجيه الطاقة المعرفية للتركيز عليه ومعالجته وهذا يتطلب من الفرد التحكم وتوجيه قدراته وتركيزه على المثيرات الهامة خاصه في المهام التي تتطلب ذلك كالمهام التعليمية مما جعل مفهوم التحكم الانتباهى يبرز كأحد المفاهيم الأساسية المتعلقة بمهام التعلم (المصبحيين و الركيبات ، ٢٠٢٣) .و تمثل عملية التحكم الانتباهى (ضبط الانتباه) إحدى العمليات الأساسية التي يقوم عليها التعلم المعرفي حيث تؤدى عمليات تنظيم وضبط الانتباه الى ضبط العمليات المعرفية والتحكم فيها، كما انها تساعد على

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

تخطيط أساليب معالجة مهام التعلم واستثارة الأنشطة المعرفية وتقييم فهم الفرد لموقف التعلم(Amso&Scerif,2015).

ويشير التحكم الانتباهى Attentional controlإلى قدرة الفرد التنفيذية على تركيز وتحويل الانتباه نحو أحداث ومثيرات محددة وضبط المشتتات الداخلية والخارجية، لتحقيق الأهداف التي يسعى إليها. وهو يرتبط بالوظائف التنفيذية والتنظيم الذاتي، حيث يعد مؤشراً للمعالجة المعرفية للمهام (Weidler et al.,2020;Ong,2020) ويتضمن التحكم الانتباهى بعدين أساسين : البعد الأول هو تركيز الانتباه والذى يشير إلى القدرة على الاستمرار في التركيز على المهمة الأساسية ، والبعد الثاني هو تحول الانتباه والذى يشير الى القدرة على تغيير الانتباه بسرعة من مهمة الى أخرى (Fajkowska & Derryberry, 2010)فالتحكم الانتباهى ببعديه يعبر عن قدرة الطالب على التركيز في الأفكار واستدعاء معلومات معينة ومحددة من الذاكرة حتى في ظل مواجهة شرود الذهن للمثيرات الخارجية (الفضالي، وميمي احمد ،٢٠١٩).

وتشكل صعوبات التحكم الانتباهي مصدر قلق كبير في بيئات التعلم (Vannucci et al.,2021).وذلك نتيجة لكون التحكم الانتباهى عملية مركزية في التعلم فهو يعمل على استثارة وتوجيه النشاط المعرفي وتوظيفه بشكل فعال (Amso&Scerif,2015) كما يسهم في التركيز على مثير واحد يتم الانتباه اليه وانتقاءه من بين العديد من المثيرات في نفس الوقت (Quigley,Wright,Dobson&Sears,2017).

من ناحية اخرى نتيجة لاستدامة التواصل ورقمنة الذات واندماجها في عالم افتراضي مليء بالتقنيات الحديثة ووسائل ومنصات التواصل الاجتماعي تحدث حالة من الإعياء ونفاذ الطاقة الجسمانية والنفسية وهو يمثل نوع خاص من الاجهاد ينشأ عن التعامل مع التقنيات الرقمية ووسائل التواصل الاجتماعي أطلق عليه مؤخرا مصطلح الاجهاد الرقمي digital stress. ويلاحظ في الآونة الأخيرة تزايدًا في الدراسات التي تناولت موضوع "الإجهاد الرقمي"، أو "المشقة والإعياء الرقمى مثل (Weinstein and Selman 2016; Weinstein et al. 2016; Hefner & Vorderer, 2017)

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

ويقصد بالإجهاد أو المشقة في هذا السياق "التداعيات التي تترتب على عدم التوازن بين المطالب الخارجية والإمكانات أو الطاقة النفسية المتاحة لتلبية هذه المطالب أو التوافق معها ومواجهتها". وعلى ذلك يُشارُ إلى "الإجهاد الناتج عن التقنيات الرقمية ووسائل ومنصات التواصل الاجتماعي "الإجهاد الرقمي"، أو "الإعياء والمشقة الرقمية" (Lohmann-Haislah ,2012)). ويعطي هذا المصطلح نفس دلالات مصطلح "الإجهاد التقني technostress" الذي صاغه وطوره الإكلينيكي Craig Brod(1980) ليصف فيه إدراك الفرد لعجزه عن التعامل مع التكنولوجيا الجديدة بطريقة صحية أو سوية.

إن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات له "جانب سلبي". بما في ذلك الإجهاد الرقمي فقد وجدت العديد من الدراسات أن سلوك تكنولوجيا المعلومات والاتصالات غير المتوقع يمكن أن يجهد الفرد فسيولوجيًا ونفسيا؛ على سبيل المثال يؤدي تعطل الكمبيوتر إلى مستويات مرتفعة من إفراز الأدرينالين والتعب العقلي.

(Riedl, 2013 ; Fischer, Reuter & Riedl,2021).

ونتيجة لان –التعلم الإلكتروني يتطلب استخدام التقنيات والتكنولوجيا الرقمية وأجهزة الاتصالات الذكية للتعامل مع الأدوات والامكانيات التي توفرها بيئة التعلم الرقمية–تشير العديد من الشواهد إلى أن استخدام التكنولوجيا وأجهزة الاتصالات الذكية يمكن أن يثير بعض خبرات الاجهاد ذات الاثار السلبية نتيجة لما توفره هذه التكنولوجيا من اتصالات مستمرة وتعدد المهام وعبء الاتصال الزائد. (Park & Burford, 2015; Weinstein & Selman, Thomas, Kim, White & Dinakar, 2016)ويطلق على تلك الاثار السلبية المرتبطة بخبرة الاجهاد الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مصطلح الاجهاد الرقمي Digital stress (Hefner & Vorderer, 2016).

حيث يشير إلى ردود فعل الفرد تجاه المتطلبات الناتجة عن استخدامه لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي تمثل تحديا لمصادره المعرفية للتكيف مع هذه المتطلبات مما يترتب عليه اثار مجهده للفرد، ويظهر هذا الاضطراب على الفرد بسبب العبء الزائد لمطالب البيئة الرقمية التي تفرضها عليه طريقة استخدامه لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.(Reinecke et al., 2017, 92)

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

لقد أصبح غالبية الافراد يواجهون عبئا مستمرا من المتطلبات التي تفرضها تكنولوجيا المعلومات والتي تمثل تحديا ملحا، فطبيعة الاجهاد الرقمي الناتج عن هذا العبء الزائد لمعلومات الاتصال وعلى الأخص طلبة الجامعة الذين زادت عليهم تلك الأعباء وعلى الأخص خلال جائحة كورونا وزيادة الاعتماد على التعلم الإلكتروني والتي استمرت وزاد الاعتماد عليها بعد رفع هذا الاغلاق واستمرت معها خبرات الاجهاد التي ابلغ عنها الطلاب (محمد والعتيبي، ٢٠٢٢).

ويؤدى الاجهاد الرقمي دور وسيط في العلاقة بين الاستخدام المفرط لوسائط التواصل الاجتماعي الرقمية وتكنولوجيا المعلومات والنتائج النفسية السلبية التي يتعرض لها طلبة الجامعة: كظهور اضطرابات النوم، والاكتئاب، وانخفاض مستوى التوافق النفسي، وانخفاض الاداء المعرفي والأكاديمي. (Griffit, 2023; Nick et al., 2022)

وفي السنوات الأخيرة، وجد أن الإجهاد الرقمي يمكن أن يؤثر سلبيا على متغيرات النواتج المرتبطة مباشرة بنجاح نظم المعلومات (على سبيل المثال: رضا المستخدم، وأداء الفرد في العمل مثل الأداء المدعوم بالتكنولوجيا) أو الانهاك الانفعالي. (Fuglseth and Sørebø, 2014; Ayyagari et al., 2011; Tams et al., 2014)

لذا تزايد اهتمام العديد من الباحثين (Fischer and Riedl, 2017; Agogo et al., 2018; La Torre et al., 2019; Benzari et al., 2020) بدراسة الاجهاد الرقمي كأثر جانبي لتزايد الانتشار الاقتصادي والاجتماعي لتكنولوجيا المعلومات.

مشكلة البحث:

يواجه اندماج الطلاب وتعلمهم في بيئة التعلم الإلكتروني العديد من الصعوبات والتي تنشأ من الخصائص المميزة لبيئة التعلم الإلكتروني مقارنة ببيئة التعلم التقليدية وجها لوجه والتي من أهمها: غياب المتابعة والتوجيه المباشر وجها لوجه من قبل المعلمين بالإضافة الى تعدد المهام المطلوبة وتنوع المصادر والوسائط الرقمية مما ينتج عنه حدوث تحويل وتشتت في انتباه الطلاب بعيدا عن مهام التعلم وهو ما يطلق عليه التجول العقلي. حيث يمثل التجول العقلي مصدرا داخليا للتشتت وتحويل انتباه الطلاب بعيدا عن مهام التعلم الأساسية، ويزيد من هذا التشتت تعدد وسائط ومصادر التعلم الرقمية والتي أصبحت تمثل

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

مشكلة بارزة؛ فقد أكد العديد من المعلمين من خلال خبراتهم التدريسية أن الوسائط الرقمية تشتت انتباه الطلاب بشكل كبير مما قد يؤثر بشكل سلبي على تعلمهم (Aagaard, 2015; Rosen, 2017).

وقد أكدت نتائج دراسات (Unsworth, et al. ,2012; Lindquist & McLean,2011) على حدوث التجول العقلي خلال خبرات الفصول الدراسية، كما قدمت أدلة على حدوث التجول العقلي في الفصول اثناء استخدام التكنولوجيا وأنه يمكن أن يساهم في تشتيت وتحول الانتباه بعيدا عن مهام التعلم ؛ فالتفاعلات مع الفيسبوك و استخدام الكمبيوتر المحمول، والهواتف النقالة خلال المحاضرات نتج عنها احيانا ضعفا في الأداء والاندماج الأكاديمي (Junco, 2012; Lin & Bigenho, 2012; Wood et al., 2012).

ويرتبط التجول العقلي بالملل فحينما يفقد الطالب الاهتمام يتحول الانتباه ومن ثم يفقد اندماجه في مهمة التعلم نتيجة لطبيعة هذه المهام التي تتميز بالرتابة والتكرار وعدم توافقها مع ميول الفرد مما يؤدى لحدوث التجول، فالملل والتجول العقلي منتشران بين الطلاب ويترتب عليهما فقد الاندماج والتركيز في المهمة مما ينعكس على الأداء الأكاديمي . (Dancket,2018). فحين يحدث شرود العقل خلال عملية التعلم يفقد الفرد قدرته على المشاركة النشطة في أنشطة التعلم او أي شكل من اشكال الاندماج واذا فقد الفرد انتباهه يصبح الاندماج وهميا بمعنى انه يكون غير قائم على مدركات واقعية تحدث في بيئة التعلم (زكى ،٢٠٢١).

وفى هذا الصدد توصلت نتائج دراسة Risko et al. (2012) الى ارتفاع درجة التجول العقلي خلال المحاضرات كما ارتبط التجول العقلي بعلاقة سالبة مع القدرة على التذكر. كما أظهرت نتائج دراسة (Brosowsky, Murray ,Schooler & Seli ,2021) أن زيادة التجول العقلي يخفض من مستوى الاندماج في المهمة عندما يعتمد كلا من التجول العقلي و الاندماج في المهمة على نفس المصادر الانتباهية.كما اتفقت نتائج العديد من الدراسات مثل: (Franklin, et al., 2016; Reichle, Reineberg, & Schooler, 2010; Seli, Cheyne, & Smilek, 2013) على أن ارتفاع التجول العقلي يؤدى

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

الى خفض الأداء على أنشطة ومهام التعلم في بيئات التعلم الالكترونية بسبب انخفاض درجة الاندماج في بيئة التعلم الإلكتروني ؛ حيث يتطلب الاندماج في الأنشطة الأكاديمية التحكم في التشتت الداخلي الناتج من التجول العقلي والتشتت الخارجي الناتج عن الوسائط الرقمية.

وأيدت نتائج الدراسات وجود ارتباط قوى بين التجول العقلي وسعة الذاكرة العاملة مثل دراسة(Levinson, Smallwood &Davidson ,2012) والتي أشارت إلى أن الافراد ذوي سعة الذاكرة العاملة المرتفعة أكثر عرضة للتجول العقلي من غيرهم ذوي سعة الذاكرة العاملة المحدودة، كما توصلت نتائج دراسة Ju &Lien(2018) الى أن سعة الذاكرة العاملة ترتبط سلبياً مع التجول العقلي فقط في المهام الصعبة . كما أشارت نتائج دراسات (Seli et al ; Meier,2019) إلى وجود علاقة ارتباطية سالبة بين التجول العقلي والعبء المعرفي؛ حيث إن المهام التعليمية السهلة ذات العبء المعرفي المنخفض تزيد من درجة التجول العقلي.

وفى ضوء افتراض نظرية العبء المعرفي بوجود ذاكرة عاملة محدودة السعة تستخدم لمعالجة المعلومات الجديدة (Sweller, Ayres& Kalyuga, 2011) – وأنه عند استخدام التكنولوجيا في التعلم الإلكتروني فان طريقة وشكل المعلومات المعروضة والمقدمة للطلبة تكون مختلفة عن التعلم التقليدي– فإن هذه الاختلافات سوف تكون حرجه ومؤثرة في التعلم نتيجة لمحدودية سعة الذاكرة العاملة، فالمعلومات المعتمدة على التكنولوجيا الرقمية ذات آثار تعليمية كبيرة ربما تكون سلبية(Sweller, 2011).

ونتيجة لوجود علاقة سلبية بين العبء المعرفي والتجول العقلي يتوقع الباحث حدوث التجول العقلي للطلاب خلال بيئة التعلم الإلكتروني بدرجة مرتفعة مقارنة بالبيئات التقليدية؛ نتيجة لحدوث التشتت وعدم تواصل الانتباه إضافة الى زيادة العبء المعرفي نتيجة تعدد المهام والمهارات المطلوبة وتنوع المصادر والوسائط الرقمية في بيئة التعلم الإلكتروني.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

ففي عصر المعلومات تتطلب بيئة التعلم الالكترونية ذات الوسائط والمثيرات المتنوعة مزيدا من الانتباه الذي ينبع من اهتمام الفرد وشغفه بموضوع التعلم وكذلك قدرته على بذل الجهد والمثابرة التي تتطلب المحافظة على مستوى مناسب من الانتباه (زكى، ٢٠٢١). حيث يعاني العديد من الطلاب من صعوبات في اندماجهم الأكاديمي نتيجة لوجود ضعف او خلل لديهم في التحكم الانتباهى وما يتعلق به من عمليتي تركيز الانتباه وتحول الانتباه أثناء التعلم ((kelsely, joseph,2020.

ويتضح الاثر الرئيسي للانتباه على الاندماج في التعلم من خلال دوره الفاعل في كفاءة معالجة المعلومات وكفاءة الأداء مع الاخذ في الاعتبار دور الانتباه والعوامل الدافعية في مساعدة الطالب على البقاء منتبها دون تشتت مما يؤدى الى مشاركته واندماجه ومثابرته حتى الوصول للهدف (Matthews et al.,2010). فالتحكم الانتباهى يعد أحد العوامل المؤثرة في الاندماج الأكاديمي حيث أن مقدار ونوعية الطاقة النفسية التي تستثمر من قبل الطالب في رفع مستوى التحكم الانتباهى تسهم بدرجة كبيرة في انجاز الأنشطة التعليمية المختلفة، وتظهر هذه الطاقة بشكل واضح في ممارسة العمل الأكاديمي وفى المشاركة في الأنشطة الصفية واللاصفية وفى التفاعل والتعاون مع الاقران والمعلمين (سيد ،٢٠٢١).

فالاندماج في التعلم الإلكتروني يتطلب تركيز الانتباه وعدم تحوله عن المهمة الأساسية من خلال المشتتات التي تتضمنها البيئة الرقمية الافتراضية فهو تعلم يعتمد على اليقظة المستمرة وعدم شرود الذهن وتحوله والذى يحدث نتيجة للملل وفقدان الهدف (Elpidorou,2018).فحدوث التجول العقلي غالبا ما يؤدى الى أخطاء أثناء التعلم الإلكتروني والذي يتطلب مزيد من تركيز الانتباه لذا فالفروق الفردية في ميل العقل للتجول ذات اثار سلبية على الأداء الأكاديمي وهذا يؤكد دور التحكم الانتباهى في التعلم الإلكتروني (Hollis&Was,2014) كعامل مضاد للأثار السلبية للتجول العقلي؛ حيث يساعد على التحكم في المشتتات الخارجية في بيئة التعلم حتى يستمر الطالب يقظا ويحافظ على انتباهه ومثابرته في الأداء. ومن ثم يمكن القول ان التحكم في الانتباه يسهم في الفروق الفردية في الاندماج الذى يعد مؤشرا ليقظة الفرد وانتباهه (زكى ،٢٠٢١).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

وفى هذا الصدد توصلت نتائج دراسة (سيد ، ٢٠٢١) الى وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة احصائيا بين التحكم الانتباهى والاندماج الأكاديمي. كما اشارت نتائج دراسة (kelsely, joseph 2020) الى وجود تأثير دال احصائيا للتحكم الانتباهى كمتغير وسيط بين القلق والاندماج الأكاديمي، كما وجدت علاقة ارتباطية موجبة دالة احصائيا بين التحكم الانتباهى والاندماج الأكاديمي، كما توصلت النتائج الى ان التحكم الانتباهى (خاصية التثبيط) عاملا وقائيا ضد زيادة القلق بين الطلاب الذين لديهم مستويات مرتفعة من الاندماج الأكاديمي. كما توصلت دراسة (زكى ،٢٠٢١) الى وجود تأثيرات موجبة مباشرة دالة احصائيا للتحكم الانتباهى على الاندماج في التعلم الإلكتروني، بالإضافة الى توسط الانتباه العلاقة بين العزم الأكاديمي والاندماج في التعلم الإلكتروني.

وفيما يتعلق بعلاقة التحكم الانتباهى بالتجول العقلي اثبتت نتائج الدراسات ان الأشخاص الذين لديهم تحكم أقل في الانتباه أكثر عرضة لحدوث تجول العقل في حياتهم اليومية ؛ ففي دراسة (Vannucci,et al.,2020) التي هدفت الى استكشاف العلاقات بين نوعين من التجول العقلي (العفوي والمتعمد) والتحكم الانتباهى ببعديه (تركيز الانتباه وتحول الانتباه) والاعراض الاكتئابية توصلت الى أن التشتيت كان منبئا دالا فقط بالتجول العقلي التلقائي، وان الصعوبات في تحول الانتباه والاعراض الاكتئابية تنبأت بكلا النوعين من التجول .كما أظهرت نتائج دراسة (Hollis,2013) وجود علاقة بين التحكم الانتباهى والتحصيل من خلال الدور الوسيط للتجول العقلي.

مما سبق يتضح الدور الذي يمكن ان يلعبه التحكم الانتباهى في العلاقة بين التجول العقلي والاندماج الأكاديمي للطلاب؛ فالتجول العقلي ينتج جزئيا من الفشل في التحكم التنفيذي أكثر منه بسبب ندرة المصادر التنفيذية فعندما يفشل التحكم التنفيذي في قمع مختلف الأفكار المولدة تلقائيا يحدث التجول العقلي (McVay&Kane,2010). في حين يعد التحكم الانتباهى من أهم مكونات التحكم الإجرائي؛ والذى يتضمن مدى قدرة المتعلم على التحكم في العمليات المركزية العليا كاستخدام الاستراتيجيات المعرفية الملائمة مثل استراتيجية التنظيم الذاتي (سيد ، ٢٠٢١).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

على جانب اخر أشارت نتائج الدراسات إلى الاثار السلبية للإجهاد الرقمي الناتج عن التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العديد من جوانب الشخصية على سبيل المثال : انخفاض مستوى الأداء المعرفي للفرد (Ragu-Nathan et al.2008) ، والرفاهية الفسيولوجية للفرد بزيادة افراز الادرينالين وزيادة التعب العقلي (Riedel,2013) وزيادة الانهاك الانفعالي للفرد(Tams et al.2014) وزيادة الاحتراق النفسي و الاحتراق الوظيفي (Reinke & Chamorro-Premuzic,2014) وشعور المراهقين والشباب بالضيق والاكتئاب والوحدة والقلق (Barry, et al.,2017) وكذلك مخاطرها المحتملة على الأداء النفسي وتطور تلك المخاطر عبر فترات زمنية متتابعة Benzari, (Khedhaouria & Tares, 2020).كما توصلت الدراسات إلى أن الإجهاد الرقمي يعدل من تأثير وسائل التواصل الاجتماعي والأجهزة الرقمية على النواتج النفسية والاجتماعية والتعليمية(Muñoz Lopez,2024). ومن ثم يمثل الإجهاد الرقمي عاملا تدخليا مهما بين استخدام الوسائط الرقمية والنتائج النفسية والاجتماعية (Ric et al.,2020)

إن عملية الاندماج وممارسة الأنشطة والمهام التعليمية في بيئة التعلم الإلكتروني –وما تفرضه على الطالب من التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات – قد ينتج عنها إجهاد من نوع خاص (الاجهاد الرقمي) مما يتطلب ضرورة الوقوف على طبيعة هذه الظاهرة واثارها السلبية على نواتج تعلم الطلاب واندماجهم في بيئة التعلم الإلكتروني.

فحيث أن الاجهاد الرقمي ينتج عن العبء الزائد لمعلومات الاتصال والتعامل مع تكنولوجيا المعلومات المعقدة –وفى ضوء ما اكدت عليه نتائج دراسة (Hollis, 2012) من أن تعدد المهام الإضافية والوسائط المعقدة متعددة المهام تواجه صعوبة في تصفية المعلومات غير الأساسية، ودقة اقل في مهمة التحول أكثر من نظرائهم غير متعددي المهام، وأن التفاعلات مع الوسائط والتكنولوجيا متعددة المهام يمكن أن يؤدي إلى تشتيت الانتباه وخلق ضعف في الأداء– تتضح العلاقة بين زيادة الاجهاد الرقمي وزيادة احتمالية حدوث التجول العقلي ومن ثم ضعف الاندماج في بيئة التعلم الإلكتروني.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

في ضوء ما سبق يتضح وجود علاقات وتأثيرات متداخلة بين التجول العقلي واندماج الطلاب في بيئات التعلم الإلكتروني من خلال متغيرات التحكم الانتباهى والاجهاد الرقمي وهو ما قد ينعكس بشكل مباشر او غير مباشر على المحصلة النهائية لاندماج الطلاب في بيئة التعلم الإلكتروني الإلكتروني. لذا تسعى الدراسة الحالية الى استكشاف التأثيرات والعلاقات المباشرة وغير المباشرة بين التجول العقلي والاندماج في بيئة التعلم الإلكتروني من خلال فحص الدور الوسيط الذي يمكن ان يؤديه كل من التحكم الانتباهى والاجهاد الرقمي في تحديد شكل العلاقة ومحصلة التأثير النهائي للتجول العقلي على اندماج الطلبة في بيئة التعلم الإلكتروني وذلك من خلال بناء نموذج سببي يفسر المنظومة السببية للعلاقات المتبادلة بين هذه المتغيرات والتحقق منه امبيريقيا.

وفى ضوء ما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي في التساؤلات التالية:

١- هل توجد فروق في متغيرات الدراسة (التجول العقلي، التحكم الانتباهى، الاجهاد الرقمي، الاندماج في التعلم الإلكتروني) تعزى إلى متغير الجنس؟

٢- هل توجد فروق في متغيرات الدراسة (التجول العقلي، التحكم الانتباهى، الاجهاد الرقمي، الاندماج في التعلم الإلكتروني) تعزى إلى متغير المرحلة الدراسية الجامعية (بكالوريوس / دراسات عليا)؟

٣- هل يختلف التأثير المباشر للتجول العقلي على الاندماج في التعلم الإلكتروني عن التأثير غير المباشر (من خلال التحكم الانتباهى والاجهاد الرقمي) كمتغيرات وسيطة لدى طلبة الجامعة؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

١- الكشف عن الفروق في متغيرات الدراسة (التجول العقلي، التحكم الانتباهى، الاجهاد الرقمي، الاندماج في التعلم الإلكتروني) باختلاف الجنس.

٢- الكشف عن الفروق في متغيرات الدراسة (التجول العقلي، التحكم الانتباهى، الاجهاد الرقمي، الاندماج في التعلم الإلكتروني) باختلاف المرحلة الدراسية الجامعية.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

٣- الكشف عن الدور الوسيط لكل من التحكم الانتباهى والاجهاد الرقمي في تأثير التجول العقلي على الاندماج في التعلم الإلكتروني.

أهمية البحث

الأهمية النظرية:

-تقديم إطار نظري عن متغيرات التجول العقلي والتحكم الانتباهى والاجهاد الرقمي في بيئة التعلم الإلكتروني.

-تناول البحث لمتغيرات حديثة وذات تأثير مباشر على عملية التعلم الإلكتروني من خلال الوسائط الرقمية والتي أصبحت على نفس الدرجة من الأهمية وانتشار استخدامها جنبا الى جنب مع عملية التعلم التقليدية وجها لوجه.

- ندرة الدراسات في البيئة العربية التي تناولت متغيرات البحث الحالية في منظومة واحدة لتفسير العلاقات والتأثيرات المتبادلة بينها والمحصلة النهائية لذلك على اندماج الطلاب خلال عملية التعلم الإلكتروني.

الأهمية التطبيقية:

- تخطيط وبناء برامج تدريبية لخفض التجول العقلي للطلبة وزيادة قدرتهم على التحكم الانتباهى والتركيز على مهام التعلم الإلكتروني بما يسهم في زيادة مستوى اندماجهم وانجازهم الأكاديمي.

-توجيه المؤسسات التعليمة إلى العمل على بناء بيئات تعلم رقمية ذات خصائص تكنولوجية تسمح بخفض مستوى الاجهاد الرقمي لدى الطلاب خلال عملية تعلمهم.

- توجيه نظر القائمين على التعليم الجامعي الى الدور الذي يمكن ان تؤديه متغيرات البحث الحالي في نواتج التعلم الرقمي.

مفاهيم ومصطلحات البحث:

التجول العقلي:Mind wandering

الفشل في الاحتفاظ بالتركيز والتحول التلقائي في الانتباه بعيدا عن المهمة البؤرية أو الأساسية إلى الأفكار الداخلية المولدة ذاتيًا داخليا والتي لا علاقة لها بالمهمة الأساسية وتجذب الانتباه بعيدا عن المهمة الأساسية. (Figueiredo& Mattos, 2021)

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

ويتحدد بالدرجة التي يحصل عيها الفرد على مقياس التجول العقلي المستخدم في الدراسة الحالية

التحكم الانتباهى:

يعرفه الباحث بأنه عملية معرفية يتم من خلالها انتقاء مثيرات معينة والتركيز عليها وفقا لترتيب الفرد لأولوياته مع القدرة على تحويل الانتباه بمرونة بين المهام المتعددة، ويتكون من بعدين هما (تركيز الانتباه وتحويل الانتباه).

ويتحدد بالدرجة التي يحصل عيها الفرد على مقياس التحكم الانتباهى المستخدم في الدراسة الحالية.

الاجهاد الرقمي:

ما يخبره الفرد من ضيق وكرب وإرهاق ناتج عن عدم قدرة مصادر التكيف لدية عن تلبية متطلبات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الرقمية. (Fischer, Reuter & Riedel, 2021,3)

ويعرفه الباحث على أنه حاله من عدم الاتزان والاضطراب الانفعالي نتيجة العبء الزائد للمهام المتعددة ومتطلبات التعامل مع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات الرقمية. ويتحدد بالدرجة التي يحصل عيها الفرد على مقياس الاجهاد الرقمي المستخدم في الدراسة الحالية

الاندماج الأكاديمي في التعلم الإلكتروني: Academic engagement

مقدار الجهد الذي يبذله الطلاب في أنشطة التعلم الإلكتروني والتي تسهم مباشرة في نتائج التعلم المرجوة ويمكن تمييزه بدرجة تفاعل الطالب مع المحتوى الرقمي والجهود المبذولة لإكمال المهام ذات الصلة. (Moubayed, Injadat, Shami,A. & Lutfiyya,H. ,2020)

ويتحدد بالدرجة التي يحصل عيها الفرد على مقياس الاندماج الأكاديمي في التعلم الإلكتروني المستخدم في الدراسة الحالية

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

حدود البحث:

تحدد البحث الحالي موضوعيا :بدراسة التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين التجول العقلي والتحكم الانتباهى والاجهاد الرقمي والاندماج الأكاديمي في التعلم الإلكتروني باستخدام أسلوب النمذجة بالمعادلة البنائية حيث اقتصرت العينة على طلبة وطالبات كلية التربية جامعة الملك خالد بالمملكة العربية السعودية وتحدد زمنيا بالفصل الدراسي الاول من العام الجامعي ١٤٤٥/ ١٤٤٦

الإطار النظري والدراسات السابقة:

يستند الإطار النظري للبحث إلى المحاور التالية:

أولا: التجول العقلي ثانيا: التحكم الانتباهى ثالثا: الاجهاد الرقمي

رابعا: الاندماج الأكاديمي خلال بيئة التعلم الإلكتروني

أولا: التجول العقلي:Mind Wandering

مفهوم التجول العقلي وانواعه:

التجول العقلي ظاهرة عقلية تحدث للأفراد عند تحويل انتباههم وأفكارهم عن المهمة الاساسية إلى أفكار داخلية ذاتية التوليد مما يؤدى الى انفصالهم عن العالم الخارجي. فهو يعد حالة ذهنية يحدث خلالها توقف أو انقطاع التركيز على الأفكار والأنشطة الخاصة بالمهمة الأساسية بسبب حدوث توليد ذاتي لأفكار داخلية غير مرتبطة بالبيئة الخارجية وينتج عن ذلك تحويل للانتباه والنشاط العقلي بعيدا عن المهمة الأساسية.

(Londeree, 2015 ;Smallwood & Schooler, 2015)

وفى خلال سعى العديد من الباحثين للتعرف على طبيعة التجول العقلي استخدموا مصطلح الأفكار غير المرتبطة بالمهمة بالتبادل مع مصطلح التجول العقلي، معتبرين أن الشخص الذي يَخبُر أفكار غير مرتبطة بالمهمة يعد متجول عقليا على اعتبار أن الأفكار غير المرتبطة بالمهمة تحدث عندما يتم فقدان التركيز عن غير قصد –بالرغم من الجهود المبذولة للتركيز –ويمكن أن تؤدي إلى حدوث أخطاء في الأداء.(Hollis,2013,9).

ويرى Mrazek &Smallwood (2012) أن أي تفكير خارج المهمة يعد تجولا للعقل، كما أشار McVay & Kane (2012) إلى أن أحلام اليقظة، والتفكير في المشاعر

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

الشخصية أو الخطط التي تشتت الانتباه عن المهمة الأساسية، كلها تشكل التجول العقلي ، إلا أننا لا نعتبر جميع حالات الانتباه إلى التمثيلات الداخلية انعكاسا لتجول العقل، على سبيل المثال؛ الاسترجاع المتعمد من الذاكرة طويلة المدى، أو توليد الصور كجزء من مهمة الاستمرار ongoing task لا تصنف تجولا عقليا لأنها تمثل مدركات ذات صلة بالمهمة.

ويمكن تصنيف التجول العقلي إلى نوعين: النوع الأول متعمد أو مقصود وهو يشير الى الأفكار الداخلية ذاتية التوليد والتي تحدث عن عمد أو قصد. أما النوع الثاني فهو التجول العفوي أو التلقائي ويحدث عندما يتجه العقل إلى الأفكار التي لا علاقة لها بالمهمة وتستحوذ على تركيز الفرد.(Figueiredo & Mattos, 2021).

تفسير حدوث التجول العقلي:

غالبية التفسيرات التي وضعت لفهم أسباب وميكانيزمات حدوث التجول العقلي تمت في إطار نظرية الانتباه التنفيذي لسعة الذاكرة العاملة، وفى ضوء ذلك نشأت نظريتان أساسيتان لتفسير التجول العقلي هما: نظرية التحكم التنفيذي executive control ونظرية المصادر التنفيذية executive resources واللتان تمثلان إطارين تفسيريين متناقضين لكيفية حدوث التجول العقلي على النحو التالي:

ففي نظرية التحكم التنفيذي افترض McVay & Kane(2010)أن تجول العقل يحدث بشكل متكرر لأولئك الذين لديهم سعة ذاكرة عاملة اقل نتيجة انخفاض القدرة على التحكم التنفيذي في الأداء؛ فعندما تكون متطلبات المهمة مرتفعة فإنها تتطلب عمليات تحكم تنفيذي لكف الافكار الخارجة عن إطار المهمة. وعندما تكون متطلبات المهمة منخفضة (مثل المهام الروتينية) فإن هدف المهمة المحدد لا يحتاج إلى تنظيم: مما يسمح بحدوث التجول العقلي والفهم المجرد للمهمة الأساسية. ومن ثم تُعزى هذه النظرية حدوث التجول العقلي إلى الفشل في التحكم التنفيذي اللازم للحفاظ على الانتباه للمهمة المحددة. ومن ثم يعكس التجول العقلي عدم قدرة نظام التحكم التنفيذي في مكافحة الأفكار المتداخلة المولدة بشكل تلقائي ومستمر نتيجة الانخفاض سعة الذاكرة العاملة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

وتأسيا على هذا التفسير فإن الأفراد ذوي السعة العقلية المرتفعة يكونوا أقل تجول عقلي وذو اداء أفضل في المهام الصعبة، بينما في المهام ذات المتطلبات الأقل فان الافراد ذوي السعة العقلية المرتفعة يكونوا أكثر تجول عقلي عن هؤلاء ذوى السعة العقلية المنخفضة. وقد دعمت هذا الاستنتاج نتائج بعض الدراسات مثل دراسة (Hollis ,2013) في المقابل وفى إطار نظرية انفصال المصادر (الموارد) التنفيذية يُعزى حدوث التجول العقلي إلى انفصال أو استقلال المصدر: حيث ينفصل التحكم التنفيذي عن المهمة الأساسية ويتم توجيه المصادر التنفيذية الى التجول العقلي (حيث يتنافس التجول العقلي مع المهمة الأساسية للتحكم في موارد الذاكرة العاملة وتنسيقها & Smallwood) (Schooler ,2006ومن ثم فإن حدوث التجول العقلي يعكس إعادة توزيع الانتباه من المهمة الأساسية (الخارجية) إلى التفكير الداخلي المتولد ذاتيًا، حيث يتنافس كلا النوعين من التفكير (التفكير الذي يركز على المهمة الخارجية والتفكير الداخلي المتولد ذاتيًا) على تركيز الانتباه. ومن ثم يعكس حدوث التجول تحولًا في المصادر التنفيذية بعيدًا عن المهمة الأساسية (Smallwood, 2013; Randall et al., 2014).ففي إطار انفصال المصادر يكون التجول العقلي أكثر تكرار نتيجة لأنه لم يتم استنفاد المصادر التنفيذية في المهمة الأساسية (Smallwood, et al.,2007)

ويوضح (2013) Hollisأن الأشخاص الذين يعانوا من الاكتئاب كانوا أكثر عرضة للتجول حيث يتحول الانتباه بعيدا عن المهمة الأساسية إلى المشاعر الشخصية فهذه المشاعر الشخصية تتطلب وتحتكر الوظيفة التنفيذية تاركة سعة اقل للتركيز على المهمة الأساسية. على العكس من ذلك، تؤدى الأنشطة ذات المتطلبات المرتفعة الى تجول عقلي منخفض حيث يتم تخصيص الموارد /المصادر التنفيذية بدلا من ذلك لمطالب المهام المستمرة. ومن ثم فان تحليل متطلبات المهمة وتأثيرها على التجول العقلي يعتبر عنصر أساسي من وجهة النظر التنافسية للتحكم التنفيذي والوظائف التنفيذية.

وفى تفسير ثالث لحدوث التجول ذو توجه مختلف عن التفسيرين السابقين أطلق عليه نظرية: الاهتمامات الحالية والذي يركز على الجانب الدافعى والاهتمام الشخصي؛ حيث يُعزى حدوث التجول العقلي الى أن الأفكار الداخلية المولدة ذاتياً ذات قيمة وحافز أكبر

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

من المعلومات الإدراكية الخارجية المرتبطة بالمهمة الاساسية " بمعنى ان الأفكار الداخلية تمثل مركز اهتمام وذات قيمة وحافز أكبر بالنسبة للشخص مقارنة بالمهمة الأساسية، فالاهتمامات والقيمة الحالية تؤدى دورًا مهمًا في حدوث التجول العقلي. Ostojic, (2018). فالتجول العقلي يحدث خلال أداء المهمة الأساسية عندما يتم تقييم الاهتمامات والأهداف الشخصية لتكون أكثر أهمية من المهمة الأساسية التي يتم إجراؤها.

ويرى الباحث انه في ضوء التفسيرات السابقة يمكن تصور أن التجول العقلي يتم على مرحلتين: المرحلة الأولى هي مرحلة المحفز الأولى لبدء حدوث التجول ألا وهو وجود حافز وأهمية اكبر للأفكار الداخلية وانخفاض قيمة المهمة الخارجية بالنسبة للفرد ، ومن ثم تبدأ المرحلة الثانية وهى مرحلة انفصال المصادر التنفيذية عن المهمة الأساسية وتوجيها نحو الأفكار الداخلية ، فمصادر انتباه الأفراد ستركز على خبراتهم أو اهتماماتهم الأكثر بروزًا أو مكافأة .ويدعم انخفاض سعة الذاكرة العاملة للفرد نتيجة انخفاض قدرته على التحكم التنفيذي بالإضافة لارتفاع متطلبات المهمة زيادة الانخراط واستمرار حدوث التجول بشكل اكبر.

وفيما يتعلق بنتائج الدراسات التي تناولت التجول العقلي لدى طلبة الجامعة خلال التعلم الإلكتروني؛ تحققت دراسة Hollis (2013) من عدد المرات التي أبلغ فيها الطلاب عن التفكير خارج المهمة (التجول العقلي) أثناء مشاهدة المحاضرات عبر الإنترنت وفحص العلاقات بين: الاهتمام، التحفيز، سعة الذاكرة العاملة، التجول العقلي، والأداء الأكاديمي حيث استخدمت النمذجة بالمعادلة البنائية لتقييم كيف ترتبط هذه العوامل ببعضها وتتنبأ بالأداء الأكاديمي في بيئة التعلم الإلكتروني. وقد دعمت النتائج الامبيريقية صحة النموذج البنائي المفترض للعلاقات والتأثيرات بين هذه المتغيرات. وقد تنبأت المستويات المرتفعة من التجول العقلي بالمستويات المنخفضة من الأداء الأكاديمي. كما تنبأت المستويات المنخفضة من سعة الذاكرة العاملة بالمستويات المرتفعة من التجول العقلي والأداء الأكاديمي المنخفض في بيئة التعلم الإلكتروني. وفحصت دراسة Hollis &Was (2016) أثر وسائل التواصل الاجتماعي والتكنولوجيا على التجول العقلي لدى الطلبة خلال تعلمهم عبر الانترنت على عينة قوامها (١٢٦) طالب جامعي. وتوصلت

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

النتائج الى وجود علاقة عكسية بين التجول العقلي والأداء الأكاديمي حيث يؤدي التجول العقلي إلى أخطاء في الأداء والدقة على المهام التي تتطلب التركيز. كما وجدت علاقة ارتباطية سلبية بين سعة الذاكرة العاملة وكل من التجول العقلي والأداء الأكاديمي، كما أظهرت النتائج أن استخدام وسائل التواصل الاجتماعي والتكنولوجيا المشتتة للانتباه يرتبط بشكل كبير باحتمالية حدوث التجول العقلي عندما يتعلم الطلاب عبر الإنترنت. واستكشفت دراسة وداعة (٢٠٢٠) التجول العقلي لدى طلبة الجامعة، والفروق وفقا للجنس والتخصص على عينة قوامها (٤٠٠) من طلاب وطالبات الجامعة وتوصلت النتائج إلى ان طلبة الجامعة لديهم تجول عقلي مرتبط بالموضوع وآخر غير مرتبط بالموضوع .كما توصلت النتائج الى عدم وجود فروق دالة إحصائية في التجول العقلي لد ى الطلبة تبعا لمتغيري الجنس والتخصص. كما توصلت نتائج دراسة الهذلى (٢٠٢٣) والتي أجريت على عينه قوامها (٤٢٠) طالب وطالبة بمرحلة البكالوريوس الى وجود علاقة ارتباطية سالبة دالة احصائيا بين التجول العقلي المرتبط بالموضوع والاندماج الأكاديمي.وفى دراسة Shalaby & Elkasaby (2024) والتي هدفت لفحص العلاقات السببية بين التجول العقلي والاستعداد الرقمي والاندماج الأكاديمي في بيئة التعلم الإلكتروني والتي أجريت على عينه قوامها (٢٩٨) من طلبة الجامعة .أظهرت نتائج النموذج الذى حقق مؤشرات جودة المطابقة الى وجود تأثير سلبى مباشر للتجول العقلي على الاندماج الأكاديمي في بيئة التعلم الإلكتروني كما أظهرت النتائج وجود تأثير غير مباشر للاستعداد الرقمي على التحصيل عبر التجول العقلي كمتغير وسيط.

ثانيا: التحكم الانتباهى:Attentional Control

التحكم الانتباهى هو أحد أوجه الشعور والوعي عند الانسان وهو عملية معرفية عليا تُمكن الفرد من السيطرة على الأفكار والافعال من خلال القدرة على انتقاء مثيرات معينة يتم تركيز الانتباه عليها مع إمكانية تحويل الانتباه بمرونة بين المهام المختلفة. (Fossman,2012) فالتحكم الانتباهى يعد عملية عقلية عليا منظمة ومخططه تهدف الى مساعدة الفرد على انتقاء المثيرات ذات المغزى وإهمال وتجنب المثيرات غير المرتبطة. (Eysenck et al.,2007). فهو يمثل" نظام انتباهي معرفي واعٍى يتمثل في

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

القدرة على انتقاء وتنفيذ الاستجابة الملائمة في المواقف المتنافسة كما يرتبط باليات التنظيم الذاتي (Posner&Rothbart,1998,1915)

ويشير التحكم الانتباهى الى قدرة الفرد على تركيز وتوجيه انتباهه بشكل واعى نحو مثيرات أو مهام معينة دون الأخرى تبعا لأهميتها مع القدرة على تحويل انتباهه بمرونة بين أكثر من مثير او مهمة. وقد استخدم مصطلح التحكم الانتباهى Attentional Controlفي غالبية الدراسات العربية بهذا المسمى، وفى بعض الدراسات القليلة الأخرى استخدم تحت مسمى ضبط الانتباه أو مسمى السيطرة الانتباهية. ويتكون من بعدين هما (تركيز الانتباه وتحويل الانتباه)؛ ويعنى تركيز الانتباه القدرة على الحفاظ ومواصلة الانتباه عن قصد على المنبهات المرغوبة أو المستهدفة وتجنب تحويل الانتباه نحو المنبهات غير الملائمة أو المشتتة للانتباه، أما تحويل الانتباه فيعنى تغيير الانتباه عن هدف معين وتحويله إلى هدف أخر ومن ثم الانجذاب الى هدف انتباهي جديد (Heitland ,et al.2020).

ويتكون التحكم الانتباهى من ثلاثة أنظمة للتحكم: أولهما نظام التحكم في الطاقة الذهنية ويختص بضبط وتنظيم توزيع الطاقة اللازمة لعمل المخ لاستيعاب وتفسير ومعالجة المعلومات وتنظيم السلوك، والنظام الثاني هو نظام المعالجة والذى يختص باختيار وتجهيز ومعالجة وتفسير المعلومات الواردة، والنظام الثالث هو نظام الإنتاج ويختص بالتحكم في النواتج والمخرجات السلوكية والاجتماعية المتعلقة بالأداء (سعدات ، ٢٠١٦).

وتظهر الفروق الفردية في التحكم الانتباهى من خلال قدرة بعض الافراد على سرعة التحول من مثير لآخر، وكذلك قدرة الافراد على تحليل كميات كبيرة من المعلومات، ويعتقد أن الافراد الذين يمتلكون هذه القدرات التحليلية والانتباهية المرتفعة سيكون أدائهم أكثر فعالية في المهام المعقدة. (Derryberry,2002,230)

النظريات والنماذج المفسرة للتحكم الانتباهى:

تعددت النظريات والنماذج المفسرة للتحكم الانتباهى ومن أهمها نموذج برودبونت ونظرية التحكم الانتباهى نموذج برودبونت للترشيح / الانتقاء المبكر (الانتباه الانتقائى): Broadbent Filter Model Earley

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

ويفسر هذا النموذج عملية التحكم الانتباهى في ضوء الأسس والافتراضات التالية :

–تستقبل المستقبلات الحسية المثيرات المختلفة وترسلها الى الذاكرة قصيرة المدى لتظل بها مدة قصيرة بعد تحليلها ثم تنتقل الى جهاز المرشح الانتقائي والذي يعمل كمصد وقتي للمعلومات حيث يجرى سلسلة من عمليات التحليل المركزي لهذه المعلومات اذ ينتقي منها المعلومات المهمة والمفيدة ويهمل المعلومات غير المهمة، ثم تنتقل هذه المعلومات بعد معالجتها من المرشح الانتقائي الى جهاز النظام الادراكي ذو السعة المحددة لتتم عمليات التفسير والتأويل واعطاء المعاني والتشفير.

تحدث عملية التحكم الانتباهى عندما يستقبل الشخص المعلومات من الحواس ليتم التحليل الاولي لها من خلال المرشح الانتقائي، ثم يتم اعطاء المعنى والتفسير والتشفير في جهاز النظام الإدراكي محدد السعة حيث تحدث عملية التعرف فعندها يسمح بالانتباه فقط لمصدر واحد من المعلومات. ومن ثم يحدث التحكم الانتباهى من خلال اهمال الشخص للمعلومات غير المهمة والتركيز على المعلومات المهمة حيث يميز المرشح الانتقائي بين المعلومات الداخلة للمعالجة عن طريق كف المعلومات غير المهمة ليتم بعدها تحليل وتفسير ومعالجة المعلومات المهمة(Broadbent , 1982).

نظرية التحكم الانتباهى(Calvo&Eysenck,1992) :

تفترض هذه النظرية ان التحكم الانتباهى هو أحد ابعاد التنظيم الذاتي ،كما تفترض وجود نظام للتحكم الانتباهى: أولهما النظام الأمامي ويتعلق بالعمليات الانتباهية الارادية ويأتي من اعلى الى أسفل(نظام الهدف الموجه نحو تحقيق الهدف)، والثاني هو النظام الخلفي والذي يعمل كنظام ذاتي من أسفل الى اعلى ويرتبط بالحوافز الداخلية(نظام الهدف الموجه نحو تحريك الحوافز).وتفترض النظرية ان القلق يشكل التوازن بين هذين النظامين ، وإذا حدث عدم توازن بين هذين النظامين فإنه ينعكس على قصور في الأداء للمهام المعرفية (Friedman&Miyake,2004).

ووفقا لتلك النظرية تقوم عملية التحكم الانتباهى على العديد من الوظائف المركزية مثل: الكف المعرفي للاستجابات السائدة والمتداخلة ، وعملية تحويل الانتباه من مهمة الى

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

أخرى ، وعملية تركيز الانتباه المرتبط بتوجيه الطاقة الذهنية للمهمة المستهدفة (Eysenck, et al.,2007)

وقد تناولت العديد من الدراسات التحكم الانتباهى وعلاقته بالتجول العقلي والاندماج والدور الوسيط للتحكم الانتباهى؛ ففي دراسة Redick et al. (2016) تحققت من العلاقات والتأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين الذاكرة العاملة والتحكم الانتباهى والذكاء السائل والتعامل مع المهام المتعددة على عينة مكونة منه (٥٣٤) طالب وطالبة وتوصلت نتائج الدراسة الى أن التحكم الانتباهى يؤدى الدور الوسيط في العلاقة بين الذاكرة وتعدد المهام، كما وجدت علاقة ارتباطية موجبة دالة احصائيا بين التحكم الانتباهى وتعدد المهام.

وكشفت دراسة Vannucci (2020) عن العلاقات بين نوعين للتجول العقلي (المتعمد والتلقائي) والتحكم الانتباهى والاعراض الاكتئابية على عينة مكونة من (٣٣٩) من البالغين، طبق عليهم مقياس التجول العقلي، وقائمة الاعراض الاكتئابية، ومقياس التحكم الانتباهى. وأظهرت النتائج أن تشتت الانتباه (أحد بعدى تحكم الانتباه) تنبأ بدلالة بالتجول العقلي التلقائي، كما تنبأت الصعوبات في تحويل الانتباه (أحد بعدى تحكم الانتباه) والاعراض الاكتئابية بكلا النوعين للتجول العقلي.

واستكشفت دراسة خريبة (٢٠٢٠) تأثير وجود التحكم الانتباهى كمتغير وسيط بين التفكير السلبي وقلق الاختبار باستخدام التابلت لدى (٣٦٩) طالب وطالبة بالمرحلة الثانوية، وتوصلت الدراسة الى عدم وجود تأثير مباشر دال للتفكير السلبي على التحكم الانتباهى، وعدم وجود تأثير دال احصائيا للتحكم الانتباهى على قلق الاختبار، بينما يوجد تأثير غير مباشر دال احصائيا للتفكير السلبي على قلق الاختبار باستخدام التابلت في حالة وجود التحكم الانتباهى كمتغير وسيط.

كما هدفت دراسة زكى (٢٠٢١) الى التوصل الى نموذج سببي لتفسير العلاقات بين العزم الأكاديمي كمتغير مستقل وضبط الانتباه كمتغير وسيط والاندماج في التعلم الإلكتروني والتحصيل الدراسي كمتغيرات تابعة. حيث اجري البحث على عينة قوامها ٤٢٠ (١٥٠ طالب، ٢٧٠ طالبة) وتوصلت نتائج تحليل المسار الى وجود تأثيرات موجبة

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

مباشرة دالة احصائيا للعزم الأكاديمي على ضبط الانتباه، كما وجدت تأثيرات موجبة مباشرة وغير مباشرة دالة احصائيا للعزم الأكاديمي على الاندماج في التعلم الإلكتروني، بالإضافة الى توسط ضبط الانتباه العلاقة بين العزم الأكاديمي والتحصيل الدراسي، كما وجدت تأثيرات موجبة مباشرة دالة احصائيا لضبط الانتباه على الاندماج في التعلم الإلكتروني. كما توصلت النتائج الى عدم وجود فروق دالة احصائيا بين الذكور والاناث في الاندماج في التعلم الإلكتروني، كما وجدت فروق دالة احصائيا بين الذكور والاناث في ضبط الانتباه لصالح الذكور.

واستكشفت دراسة سيد (٢٠٢١) العلاقة بين الإخفاق المعرفي والتحكم الانتباهى والاندماج الأكاديمي لدى طلبة الجامعة، وتكونت عينة البحث من (٤٠٠) طالب وطالبة بالدبلوم العام. حيث توصلت نتائج البحث الى وجود معاملات ارتباط سلبية دالة احصائيا بين الإخفاق المعرفي وكل من التحكم الانتباهى، كما وجدت علاقة ارتباطية موجبة ودالة بين التحكم الانتباهى والاندماج الأكاديمي، كما توصلت النتائج الى عدم وجود فروق بين الذكور والاناث في التحكم الانتباهى والاندماج الأكاديمي.

واستكشف دراسة Kokoc(2021) الدور الوسيط للتحكم الانتباهى في العلاقة بين تعدد المهام الرقمية باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي والأداء الأكاديمي، حيث أجريت الدراسة على عينة قوامها (٦٣٧) طالب وطالبة من طلبة المدارس الثانوية .وتوصلت نتائج الدراسة الى أن تعدد المهام الرقمية يؤثر تأثير غير مباشر على الأداء الأكاديمي عبر التحكم الانتباهى كمتغير وسيط وان التحكم الانتباهى يخفض من التأثير السلبى لتعدد المهام الرقمية على الأداء الأكاديمي.

وفحصت دراسة القصبي (٢٠٢٢) أثر استخدام تقنية تدريب الانتباه في خفض التجول العقلي أثناء التعلم الإلكتروني لدى طلبة الجامعة، وأجريت الدراسة على عينة مكونة من (٥٢) طالب وطالبة من طلبة الجامعة وزعوا عشوائيا على المجموعتين التجريبية والضابطة طبق عليهم مقاييس التجول العقلي، والاندماج الأكاديمي خلال التعلم الإلكتروني، وتوصلت نتائج الدراسة الى وجود تأثير دال احصائيا للتدريب الانتباهى (باستخدام مهام تدريب الانتباه على المجموعة التجريبية وتشمل ثلاث مهام هي : الانتباه

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

الانتقائي، وتحويل الانتباه، والانتباه الموزع) في تحسين اندماج الطلاب الأكاديمي أثناء التعلم الإلكتروني مقارنة بالمجموعة الضابطة.

وفيما يتعلق بالفروق بين الجنسين في التحكم الانتباهى كشفت نتائج دراسة المصبحين والركيبات (٢٠٢٣) عدم وجود فروق دالة في درجة التحكم الانتباهى تعزى الى متغير الجنس، في حين وجدت فروق في التحكم الانتباهى تعزى لمتغير عدد ساعات الدراسة اليومية لصالح الذين يدرسون يوميا من(٣-٥)ساعات في حين توصلت نتائج دراسة محمد (٢٠١٩) الى وجود فروق بين الجنسين في التحكم الانتباهى لصالح الاناث.

ثالثا: الاجهاد الرقمي:Digital Stress

يعود مفهوم الاجهاد الرقمي في بداياته الى مصطلح إجهاد التكنولوجيا Technostress والذي صاغه Brod (1984) والذي ارتبط بعدم القدرة على التكيف والتعامل مع الكمبيوتر. تبع ذلك ظهور العديد من المصطلحات المتنوعة والتي تعكس المخاوف والقلق المصاحب لاستخدام الكمبيوتر مثل: اجهاد الكمبيوتر، قلق الكمبيوتر، رهاب الكمبيوتر. وكان الظهور الأول لمصطلح الاجهاد الرقمي في دراسة (Weinstein & Selma.,2016) ليدل على الاثار الضارة المرتبطة بخبرة الاجهاد التي يعاني منها مستخدمي تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات (Hefiner&Vorederer,2016,237). فهو يشير الى ردود الفعل التي يظهرها الفرد تجاه المطالب الظرفية الناشئة عن استخدامه لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يخبرها ذاتيا على انها تمثل تحديا لموارده المعرفية المخصصة للتكيف او تتجاوزها (محمد والعتيبي، ٢٠٢٢، ٥٣).

وعرفه (Reinecke et al.,2017,92) بأنه الاعراض المضطربة التي تظهر على الفرد نتيجة للمطالب البيئية الزائدة التي تفرضها عليه طريقة تعامله مع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، وتختلف هذه الاعراض من فرد الى اخر. كما عرفه (Wimmer&Waldeburg,2020,1) بانه اضطراب انفعالي يشعر به الشخص نتيجة لعدم التوازن بين متطلبات التعامل مع التكنولوجيا الرقمية من جهة والقدرات والإمكانات الشخصية المتاحة للتكيف معها من جهة أخرى.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

وتعرف الزغبي (٢٠٢٢) الاجهاد الرقمي بانه استجابة ديناميكية مركبة تتضمن الجوانب المعرفية والسلوكية والانفعالية وتبدأ بالإدراك الذاتي للمثيرات والاحداث المرتبطة بالسياق الرقمي واستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات كعامل ضاغط ومرهق ومهدد لإحساس الفرد بالهدوء والاستقرار.

مكونات الاجهاد الرقمي والنماذج المفسرة:

من الملاحظ عدم وجود اتفاق بين الادبيات التي تناولت هذا المصطلح على مكونات او ابعاد محدده نظرا لعدم وجود نظرية محدده أو نموذج واضح تم اختباره امبيريقيا لتفسير الظاهرة. ومن أشهر وأكثر النماذج التي عرضتها معظم الادبيات والتي يمكن الاعتماد عليها لتفسير وتحديد ابعاد الاجهاد الرقمي نموذجين حديثين

١-نموذج (Steele et al.,2020):

وهو نموذج متعدد الابعاد والذي يعتبر الاجهاد الرقمي بناء نفسي يتضمن خمس ابعاد او مكونات فرعية على النحو التالي:

أ-إجهاد التوافر /الاتاحة Availability stress

ويشير هذا البعد الى القلق والخوف الناتج عن اعتقاد الفرد حول توقعات الاخرين بانه سيستجيب لهم ويكون متاح دائما ومستعد للرد على رسائلهم والتواصل معهم باستمرار عبر الوسائط الرقمية(Steele et al.,2020,18) .

ويرتبط هذا البعد بما تخلقه الأجهزة الرقمية والتكنولوجية من فرص للشعور بالذنب والقلق من قبل الفرد والناجمين عن محاولاته المستمرة لتلبية توقعات الاخرين بانه متاح للتواصل معهم في أي وقت. وهو ما يضع أطراف التواصل تحت ضغط اجتماعي كبير حيث تؤدى مخالفة هذه التوقعات الى تقييمات سلبية للطرف الاخر.

(Reinecke et al.,2017)

لذا تعد متطلبات الإتاحة أحد مؤشرات الاجهاد الرقمي.

ب-العبء الزائد للاتصال Connection Overload

ويشير الى شعور الفرد بالإرهاق والعبء الثقيل نتيجة للكميات الزائدة من المعلومات التي يتلقاها عبر وسائط التكنولوجيا الرقمية بمعدلات تفوق قدرته على التعامل معها ومعالجتها

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

ولا يعتمد الشعور بهذا العبء الزائد على المقدار الواقعي لهذه المعلومات وانما يعتمد على إدراك الفرد نفسه لمدى قدرته على التعامل معها(Mirsa & Stokols , 2012,739).

وقد عرفه (Steele et al.,2020,20) بانه الضيق الذي يشعر به الفرد نتيجة لخبرته الذاتية لتلقى مدخلات زائدة عن قدراته من مصادره الرقمية.

وتعد الخبرة الذاتية امرا حاسما للشعور بهذا العبء الزائد لان الافراد الذين يتلقون مقدارا متساويا من المدخلات الرقمية قد يختلفون في تجربتهم الشخصية مع الاجهاد. وقد أظهرت نتائج دراسة (2012) Mirsa & Stokols وجود علاقة ارتباطية موجبة بين العبء الزائد للاتصال والعديد من المؤشرات السلبية مثل :فقدان العلاقات والأنشطة الاجتماعية خارج الانترنت .

ج- تعدد المهام :Multitasking

وتعنى الانخراط في استخدام عدد من الوسائط والأنشطة والمهام الرقمية بالتزامن مع وجود محدودية لقدرة نظام المعالجة الإنساني، مما يضع المصادر المعرفية لمستخدمي الوسائط الرقمية تحت ضغط كبير مما ينتج عنه شعور الفرد بالإرهاق.

ويشير (David et al.,2015) الى ان متطلبات المعالجات المعرفية للمهام المتعددة في نفس الوقت قد لا تكون هي المصدر الوحيد لهذا الاجهاد وانه ربما قد يرجع الامر الى شكل من اشكال انخفاض مستوى التنظيم الذاتي لاستخدام الوسائط الرقمية والذي يتداخل مع المهام والالتزامات الأخرى. وقد أظهرت نتائج دراسة Jeong &Fishbein(2007) ارتباط العبء الزائد للتواصل وتعدد المهام بالمستويات المرتفعة من القلق و التوتر ومن ثم الشعور بالإرهاق والاكتئاب.

د-قلق الاستحسان الاجتماعي :Social approval anxiety

ويشير الى درجة القلق والاستثارة النفسية (معرفيا وانفعاليا وسلوكيا) من ردود أفعال الاخرين واستجاباتهم تجاه منشورات الشخص وصوره ورسائله وملفه الشخصي، ويشمل التوتر الناتج عن المقارنات الاجتماعية بين عرض الذات المثالي لدى الشخص وبين عرض اقرانه لذواتهم على منصات التواصل الاجتماعي (Steele et al.,2020). وهو يعكس مدى حرص الشخص على تعديل ملفاته الشخصية الرقمية باستمرار للحفاظ على

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

عرض إيجابي للذات(Moria-Major et al.,2016). .ومن ثم يمثل قلق الاستحسان ضغطا اجتماعيا كبيرا على الفرد لتكوين صورة جذابه له عند الاخرين من خلال بناء ملف تعريف شخصي مرغوب فيه ويلقى استحسان الاخرين.

إن شعور الناس تجاه أنفسهم يتأثر بتقييمهم الذاتي للسمات التي يفترضون انها مهمة للأخرين، كما ان احترام الذات يعكس المعتقدات في معدل تغيير القبول الاجتماعي، ومن هنا يظهر الاجهاد الناشئ عن الحاجة الملحة للوصول الى مرحلة القبول والاستحسان الاجتماعي خلال العوالم الافتراضية (الزغبي، ٢٠٢٢، ٢٢).

هـ-الخوف من الفقد / الغفلة Fear of missing out

ويعنى الضيق الناشئ عن العواقب الاجتماعية (الحقيقية او المدركة) نتيجة غياب الشخص او غفلته عن الانترنت ووسائل التواصل وما يترتب على ذلك من فقدان المعلومات والغياب عن الاحداث الاجتماعية والتجارب المهمة المنشورة، بالإضافة الى ضياع فرص الانخراط والمشاركة مع الأصدقاء (Steele et al.,2020,19).

وقد عرفه (Przybylski et al.,2013) بانه الانشغال بالاتصال المستمر بوسائل التواصل الاجتماعي وذلك لعدم تفويت او فقدان أي أنشطة او احداث قيمة ويرتبط ذلك بمشاعر القلق الاجتماعي تجاه الموضوع الذى يتم تفويته اثناء الغياب وعدم التواجد على الانترنت ووسائل التواصل. ويتضمن هذا البعد عنصرين أساسيين: اولهما الخوف من الغياب عن تجارب الاخرين التي قد تكون قيمة، والعنصر الثاني هو الرغبة في البقاء على اتصال دائم مع الأشخاص عبر وسائل التواصل الاجتماعي (Kaloeti et al.,2021) . وقد اشارت نتائج دراسة (Reinecke et al.,2017) الى ان الخوف من الفقد يعد احد مصادر العبء الزائد لمعلومات الاتصال المسببة للإجهاد الرقمي.

٢-نموذج (Fischer,Reuter&Riedel,2021)

واستند هذا النموذج في تفسيره للإجهاد الرقمي وتحديد ابعاده على أربع منطلقات هي: الاول ان الاجهاد يتضمن ناتج التفاعل بين الفرد وبيئته، والمنطلق الثاني هو التأكيد على دور الادراك كمحدد لمدى شعور الفرد بنتائج سلبية على أدائه النفسي، اما المنطلق الثالث فهو مستحثات الاجهاد والتي تعبر عن متطلبات بيئية تجبر الفرد على التحرك خارج

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

مجال استقراره كان تجبره على التعامل مع مقادير كبيرة من المعلومات. والمنطلق الرابع انه ليس فقط التفاعل المباشر مع التكنولوجيا هو الذي يستحث علامات الاجهاد ولكن يعتمد أيضا على ادراكات وانفعالات وأفكار الفرد حول التأثيرات غير المباشرة لتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. في ضوء هذه المنطلقات قدم هذا النموذج تصورا أوليا لمكونات وابعاد الاجهاد الرقمي تضمنت (١٥ بعدا) تم اختزالها بعد ذلك الى عشرة أبعاد بعد اخضاعه للتجريب والتحقق من البنية العاملية للظاهرة وهذه الابعاد العشر: التعقيد، الصراعات، انعدام الامن، العبء الزائد، اقتحام الخصوصية، الأمان، البيئة الاجتماعية، ضعف الدعم التقني، عدم الموثوقية، ضعف الفائدة.

ومن الملاحظ ان هذين النموذجين ينطويان على عدد من المشتركات بخصوص الابعاد المكونة للإجهاد الرقمي والتي يمكن أن تمثل معا الابعاد والمكونات الأساسية للإجهاد المعرفي وهي: إجهاد التوافر، العبء الزائد، انعدام الامن، الخوف من الفقد، البيئة الاجتماعية، اقتحام الخصوصية).

وقد أجريت العديد من الدراسات التي تناولت الاجهاد الرقمي لدى طلبة الجامعة وعلاقته بجوانب التعلم الرقمي والتحكم الانتباهى؛ فكشفت دراسة Alloway & Alloway(2011) عن تأثير الاندماج في التكنولوجيا الرقمية وتعدد المهام كأحد جوانب الاجهاد الرقمي على التحكم الانتباهى من خلال عينتين الأولى مستخدمين نشطين للتكنولوجيا والثانية مستخدمين سلبيين للتكنولوجيا الرقمية .وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة احصائيا في التحكم الانتباهى بين المستخدمين السلبيين والمستخدمين النشطين للتكنولوجيا الرقمية؛ حيث أظهر المستخدمون السلبيون قدرة اكبر على التحكم في الانتباه بكفاءة مقارنة بالمستخدمين النشطين والذين أظهروا ضعفا في القدرة على التحكم الانتباهى وكان لديهم صعوبات في تجاهل المحفزات والاشعارات المشتتة.

واستكشفت دراسة Reinecke (2017) الاثار الصحية النفسية والاسس الدافعية للإجهاد الرقمي لدى عينة من البالغين من مستخدمي الانترنت عددهم (١٥٧٧) وقد أظهرت النتائج أن عبء الاتصال الإلكتروني الزائد الناتج عن الايميلات الشخصية ورسائل الوسائط الاجتماعية ارتبطت إيجابيا بالإجهاد المدرك وتأثيرات دالة غير مباشرة سلبية

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

على الاحتراق والاكتئاب والقلق. وقد مثل الضغط الاجتماعي المدرك والخوف من فقدان المعلومات والتفاعل الاجتماعي الدوافع والمحركات الرئيسية لعبء الاتصالات الزائد وتعدد المهام عبر الانترنت.

وتحققت دراسة Valiuniene ,Aslan &Anandkumar(2021) من تأثير الكفاءة الرقمية على الاجهاد الرقمي المدرك والاحتراق والرفاهية لدى الطلاب الذين يدرسون عبر الانترنت خلال فترة الاغلاق بسبب جائحة كورونا باستخدام أسلوب النمذجة البنائية ، وذلك على عينة مكونة من (١٠٩٧) من طلبة الجامعة . واظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي للكفاءة الرقمية على التعامل مع الاجهاد وتحسين الرفاهية للطلاب أثناء دراستهم عن بعد خلال فترة الاغلاق. وكشفت دراسة محمد والعتيبي (٢٠٢٢) عن مستويات الاجهاد الرقمي المدرك لدى طلبة الجامعات السعودية والفروق وفقا للجنس والتخصص والمستوى الدراسي، وأجرى البحث على عينة أساسية مكونة من (١٠٥٧) من طلاب وطالبات الجامعات السعودية. وتوصلت النتائج الى وجود مستوى متوسط من الاجهاد الرقمي لدى عينة البحث والى عدم وجود فروق دالة احصائيا في الإجهاد الرقمي تعزى لمتغير الجنس، بينما وجدت فروق وفقا للتخصص الدراسي (علمي / إنساني) والمستوى الدراسي. وفحصت دراسة Johnson et al. (2022) أثر مجموعة من التدخلات الصغيرة المختصرة (والمكونة من ١٦ نشاط) لإدارة الإجهاد الرقمي وفعالية هذه التدخلات الصغيرة (والتي صممت في ضوء أسس نظرية وادلة تجريبية) في إدارة التوتر، والمزاج على عينة قوامها (١٠٥٠) من البالغين. وقد أظهرت النتائج فعالية هذه التدخلات في خفض مستويات التوتر والاجهاد الرقمي لدى عينة البحث.

رابعا: الاندماج في التعلم الإلكتروني:Engagement in E-learning

التعلم الإلكتروني:

يقصد بالتعلم الإلكتروني ذلك النظام من التعلم الذي يتم عن طريق الإنترنت، من خلال تعليمات تقدم عبر نظام تعليمي قائم على الويب يتضمن برنامجًا لتوفير بيئة تعليمية منظمة" ويحدث في بيئة متزامنة أو غير متزامنة، ويمكن الوصول إليها عبر إعدادات متعددة (Baca,2021).وتشكل بيئة التعلم الإلكتروني نظام بيئي للتعلم يدمج

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

بين التكنولوجيا الرقمية وممارسات التدريس والتعلم من خلال تطوير منصات التعلم الرقمية (Eze, Chinedu-Eze, & Bello,2018).

ويتميز نظام التعلم الإلكتروني بانه يتيح للطلاب التعلم بالسرعة التي تناسبهم في ضوء قدراتهم باستخدام تقنيات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المتقدمة في أوضاع متزامنة أو غير متزامنة (Phillips&O'Flaherty,2019). حيث تعزز الأدوات والأنظمة التكنولوجية في بيئات التعلم الإلكتروني جودة خبرات ونواتج التعلم من خلال توفير مواد واستراتيجيات ملائمة للاحتياجات والتفضيلات الفردية للمتعلمين (Means, Toyama, Murphy, & Bakia, 2013).ومن ثم توفر بيئة التعلم الإلكتروني حلولا متكاملة للعديد من المشاكل التي تعاني منها العملية التعليمية من خلال بيئات تعلم تفاعلية متنوعة المصادر تخدم البيئة التعليمية (علام، ٢٠١٧).

الاندماج في التعلم الإلكتروني

يشير مفهوم الاندماج في التعلم عامة إلى مقدار الطاقة أو الجهد الذي يبذله الطالب في أنشطة هادفة تعليميا تؤدى الى تحقيق النتائج الأكاديمية المرغوبة. فهو يعبر عن مقدار الوقت والجهد الذي يكرسه الطالب للأنشطة المرتبطة بالنتائج التعليمية المرجوة(Kuh,2009). وهو بناء متعدد الابعاد يشمل ابعاداً معرفية وسلوكية وانفعالية واجتماعية.(Philp&Duchesne,2016)

وعندما يتعلق مفهوم الاندماج في التعلم ببيئة التعلم الإلكتروني فإنه يعنى مقدار الوقت والجهد الذي يبذله الطالب في الأنشطة والمهام التعليمية في بيئة التعلم الإلكتروني لتحقيق النواتج الأكاديمية المرغوبة. وقد عرفه Yang et al. (2018) بانه قدرة الطالب على استغلال الوقت والجهد والطاقة والدافعية والاهتمام في بيئات التعلم الإلكتروني. كما عرفه Luan et al. (2021) بأنه مقدار الوقت والجهد الذي يوفره المتعلم لأداء الأنشطة والمهام التعليمية خلال عملية التعلم الإلكتروني.

ويتيح نظام التعلم الإلكتروني مساعدات تعليمية قد تجعل للطلاب أكثر اندماجا في عملية التعلم وذو أداءً أفضل في مقرراتهم الدراسية (Islam, 2013).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

وتتضح أهمية الاندماج في التعلم الإلكتروني في التأثير الإيجابي على عملية التعلم حيث يسهم في تحقيق الأهداف التعليمية والشعور بالسعادة والاستمتاع خلال أداء المهام والأنشطة التعليمية، كما يعمل على تحقيق الرضا لديهم وخفض انفعالاتهم السلبية والارجاء الأكاديمي وزيادة الانفعالات الإيجابية مما ينعكس إيجابيا على أدائهم وتحصيلهم الأكاديمي (زكى و سالم ،٢٠٢٢).

أبعاد الاندماج في التعلم الإلكتروني:

ينظر للاندماج الأكاديمي على أنه بناء فوقى معقد يتكون من ثلاث أبعاد: سلوكية وانفعالية ومعرفية (2004) Fredricks, Blumenfeld, & Paris.

والاندماج في التعلم الإلكتروني هو بناء متعدد الابعاد تتمثل في البعد السلوكي والبعد الانفعالي والبعد المعرفي على النحو التالي:

١-الاندماج السلوكي: ويرتبط هذا النوع من الاندماج بالممارسة والجهد، فهو يتعلق بالحضور والمشاركة في أنشطة ومهام التعلم الرقمى. وقد عرفه (Philp&Duchesne,2016) على انه تلك السلوكيات والأنشطة والمهام التعليمية المحددة التي يؤديها الطلاب في بيئات التعلم الإلكتروني. كما يعنى تلك السلوكيات التي يمكن التعرف عليها وملاحظتها من المشاركة والتفاعل والتعاون والانجاز واكمال أنشطة ومهام التعلم الرقمي(Luan et al.,2021) . ويساعد الاندماج السلوكي في التعلم الإلكتروني الطلبة على تنمية مهاراتهم وامكاناتهم الشخصية وتطوير المهارات الرقمية(Tseng et al.,2020).

٢-الاندماج المعرفي: ويرتبط الاندماج المعرفي بالجهد العقلي والمعرفي للطلبة القادرين على إظهار مستوى مرتفع من الفهم العميق وتحسين التعلم(Hayati,Idrissi&Bennani,2017).حيث يشير إلى بذل الجهد اللازم لفهم الأفكار المعقدة؛ من خلال توظيف واستخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية لفهم الأفكار المعقدة وإنجاز مهام التعلم الرقمي. (Fredricks, Filsecker& Lawson, 2016)ويعرفه (2016)Philp&Duchesneبانه استخدام المتعلمين لاستراتيجيات التعلم

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

المنظم ذاتيا لتحقيق الفهم العميق واستيعاب المعلومات الخاصة بمحتوى المقررات الدراسية.

ويتضمن البعد المعرفي للاندماج: الانتباه والتركيز واستخدام استراتيجيات التعلم. (D'Mello, Chipman, & Graesser,2007) ويحسن الاندماج المعرفي في التعلم الإلكتروني مستوى الأداء الأكاديمي للطلبة ويرفع دافعيتهم للتعلم ويمحو الامية الرقمية الذاتية (زكى وسالم، ٢٠٢٢).

٣-الاندماج الانفعالي: ويتعلق بردود أفعال الطلبة وانفعالاتهم تجاه الآخرين مثل:(المعلمين والأقران والأكاديميين، إلخ) ويشمل اتجاهات الطلاب واهتماماتهم وقيمهم فيما يتعلق بالمعلمين وزملائهم ومحتويات المقررات. ويعرفه حرب (٢٠٢١) بأنه الشعور بالانفعالات الإيجابية (مثل الشعور بالرضا والحماس والفخر) وغياب الانفعالات السلبية (مثل الضيق والقلق والإحباط).فهو يشير الى شعور الطلبة بالارتباط الانفعالي بالمدرسة والمعلمين والأنشطة والشعور بالانتماء والاستمتاع داخل بيئة التعلم.(عبد اللطيف ، ٢٠٢١).كما يعنى تجربة الطلبة تجاه عملية التعلم وما يرتبط بها من انفعالات إيجابية وسلبية(Philp &Duchesne, 2016). ويساعد الاندماج الانفعالي في التعلم الإلكتروني على اكساب الطلبة القيم والاتجاهات الإيجابية والرضا عن التعلم الإلكتروني كما يعمل على خفض التوتر والقلق لديهم.(Salas-Piclo et al.,2022)

ويمكن تحديد ثلاث عناصر أساسية للاندماج في التعلم الإلكتروني هي: الحضور التدريسي والحضور الاجتماعي والحضور المعرفي (Chan, Lin, Chau, Takemura,&Fung, 2021). ويشير الحضور التدريسي الى "قدرة المعلمين على دعم وتعزيز الحضور الاجتماعي والمعرفي من خلال الإدارة التعليمية وبناء الفهم والتعليمات المباشرة" ، كما يتضمن تصميم وتسهيل العمليات الاجتماعية والمعرفية خلال تجربة التعلم لتحقيق نتائج التعلم المرغوبة(Philips&O'Flaherty, 2019).

أما الحضور الاجتماعي فيعنى "القدرة على إبراز الذات وإقامة علاقات شخصية هادفة والتواصل مع الآخرين " كما يشمل التواصل المفتوح والترابط الجماعي الذي يؤدي إلى مشاعر الترابط والانتماء أثناء التواصل بين أعضاء مجتمع التعلم عبر الإنترنت Dixson

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

(2015,). ويشير الحضور المعرفي الى قدرة المتعلم على خلق معنى من خلال التفكير المستمر والمناقشة خلال الانخراط في محتوى المحاضرة الالكترونية. (Mayne & Wu, 2011).

وفيما يتعلق بالدراسات التي تناولت الاندماج خلال التعلم الإلكتروني؛ فقد استكشفت دراسة Mucundanyi (2019) الفروق في الاندماج خلال التعلم الإلكتروني من خلال ثلاث أنواع من التفاعلات (طالب– طالب، طالب – بيئة، طالب– معلم) لدى عينة عددها (١٦٠) طالب جامعي يدرسوا المقررات الكترونيا. وتوصلت النتائج الى وجود فروق دالة في الاندماج اثناء التعلم الإلكتروني بين طلبة الدراسات العليا وطلبة البكالوريوس لصالح طلبة الدراسات العليا الأكثر اندماجا. كما اسفرت نتائج التحليل العاملي عن وجود عدد من العوامل التي تسهم في الثلاث أنواع من التفاعلات خلال التعلم الإلكتروني. كما استكشفت دراسةChan et al.(2021)مستوى الاندماج في التعلم الإلكتروني لدى طلبة الجامعة وعلاقته بالرضا المدرك عن التعلم في مقررات دراسية قدمت عبر الإنترنت على عينة قوامها (٥٦) طالب جامعي، وتوصلت نتائج الدراسة علاقة ارتباطية موجبة ودالة احصائيا بين الرضا المدرك عن التعلم والاندماج في التعلم الإلكتروني، كما تنبأ الرضا المدرك عن التعلم بدلالة بالاندماج في التعلم الإلكتروني.

وفحصت دراسة Kew& Tasir (2021) الارتباط بين الاندماج المعرفي للطلاب والجنس وعدد المشاركات في المنتديات في بيئة التعلم الإلكتروني. على عينة من (٢٦٧) طالب جامعي، وتوصلت النتائج الى ان وجود مستوى منخفضً من الاندماج المعرفي لدى الطلاب حيث لم يستخدم هؤلاء الطلاب المتطلبات المعرفية ولم يبذلوا الجهد العقلي اللازم وأن هؤلاء الطلاب بحاجة إلى مساعدة لتعزيز مستوى الاندماج المعرفي لديهم لتحسين أدائهم خلال التعلم الإلكتروني. كما توصلت الدراسة الى عدم وجود علاقة ارتباطية بين الجنس والاندماج المعرفي أثناء التعلم الإلكتروني.

وفحصت دراسة Sabagh(2021) أثر بيئة التعلم الإلكتروني التكيفية على اندماج الطلاب مقارنة ببيئة التعلم الإلكتروني التقليدية. على عينة مكونة من (١١٨) طالب

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

جامعي، وتوصلت النتائج إلى أن بيئة التعلم الإلكتروني التكيفية ذات تأثير دال أكبر على اندماج الطلاب في التعلم مقارنة ببيئة التعلم الالكترونية التقليدية.

تعليق على الإطار النظري والدراسات السابقة

يتضح من خلال الاستعراض السابق للإطار النظري والدراسات السابقة التي تناولت متغيرات البحث الحالي ما يلى:

- ندرة الدراسات التي تناولت متغير الاجهاد الرقمي في علاقته بالتجول العقلي والاندماج في التعلم الإلكتروني وهو ما يمثل مبررا لإجراء البحث الحالي.
- غالبية الدراسات التي تناولت متغير التحكم الانتباهى ركزت على الدور الوسيط لهذا المتغير في العلاقة بين العديد من المتغيرات المرتبطة بالتعلم وتأثيرها على الاندماج والأداء الأكاديمي مثل (خريبة ، ٢٠٢٠؛ زكى ،٢٠٢١ ؛ سيد ،٢٠٢١؛ Kokoc,2021)
- دعمت نتائج الدراسات وجود علاقة ارتباطية بين التجول العقلي والتحكم الانتباهى (Vannucci,2020)
- دعمت نتائج الدراسات وجود علاقة ارتباطية بين الاجهاد الرقمي والاندماج وبين الاجهاد والتحكم الانتباهى (Alloway &Alloway,2011)
- يؤدى الاجهاد الرقمي دورا وسيطا في العلاقة بين التعامل مع الوسائط الرقمية وتكنولوجيا المعلومات والنتائج النفسية والاجتماعية السلبية التي يتعرض لها طلبة الجامعة (Griffit, 2023; Nick et al., 2022)

فروض البحث:

بناءً على ما تم عرضه من ادبيات البحث ذات العلاقة بمتغيرات وموضوع البحث يمكن صياغة الفروض التالية:

١- لا توجد فروق دالة احصائيا في متغيرات الدراسة (التجول العقلي، التحكم الانتباهى، الاجهاد الرقمي، الاندماج في التعلم الإلكتروني) تعزى إلى متغير الجنس؟

٢- لا توجد فروق دالة احصائيا في متغيرات الدراسة (التجول العقلي، التحكم الانتباهى، الاجهاد الرقمي، الاندماج في التعلم الإلكتروني) تعزى إلى متغير المرحلة الدراسية الجامعية (بكالوريوس / دراسات عليا)؟

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

٣- يختلف التأثير المباشر للتجول العقلي على الاندماج في التعلم الإلكتروني عن التأثير غير المباشر (من خلال التحكم الانتباهى والاجهاد الرقمي) كمتغيرات وسيطة لدى طلبة الجامعة؟

المنهج والاجراءات

منهج البحث

بناءً على مشكلة البحث، ومن أجل تحقيق اهداف البحث تم استخدام المنهج الوصفي والذي يتفق مع أهداف وتساؤلات البحث الحالي حيث تم استخدام أسلوب النمذجة بالمعادلة البنائية للتوصل الى نموذج أفضل نموذج بنائي والتحقق منه امبيريقيا في ضوء بيانات العينة

مجتمع البحث

يتكون مجتمع البحث من طلاب وطالبات كلية التربية جامعة الملك خالد ممن يدرسون في العام الجامعي ١٤٤٥/١٤٤٦.

عينة البحث:

شملت عينة البحث عينتين هما: عينة الكفاءة السيكومترية وعينة البحث الاساسية

أ-عينة الكفاءة السيكومترية: وتكونت من (١٢١) طالب وطالبة من طلبة كليتي التربية للبنين والبنات جامعة الملك خالد بابها، وبلغ متوسط أعمارهم الزمنية (٣٠.٥٥) بانحراف معياري (٨.٤٣).

ب-عينة البحث الاساسية وتكونت من ٢٢٧ (١٠٤ طالب، ١٢٣ طالبة) من طلبة البكالوريوس والدراسات العليا بكلية التربية جامعة الملك خالد تم اختيارهم عشوائيا، وبلغ متوسط أعمارهم الزمنية (٣٤.٦) بانحراف معياري(٨.٤٥).

أدوات البحث:

تضمنت أدوات البحث أربعة أدوات هى: مقياس التجول العقلي، مقياس التحكم الانتباهى، مقياس الاجهاد الرقمي، مقياس الاندماج الأكاديمي خلال التعلم الإلكتروني. وفيما يلي عرض مفصل لتلك الأدوات وخصائصها السيكومترية :

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

١-مقياس التجول العقليMind wandering scale

أعد هذا المقياس (شلبي وعايض، ٢٠٢١) لقياس التجول العقلي لدى طلبة الجامعة وتكون المقياس في صورته النهائية من ٢٠ عبارة وتصحح العبارات في ضوء تدريج خماسي (دائما، غالبا، أحيانا، نادرا، أبدا) ويتم الحصول على درجة كلية للمقياس تمثل درجة التجول العقلي، وتشير الدرجة المرتفعة الى ارتفاع درجة التجول العقلي لدى الفرد.

الخصائص السيكومترية لمقياس التجول العقلي:

قام معدى المقياس بالتحقق من صدق المقياس من خلال اجراء التحليل العاملي الاستكشافي حيث استخلص عامل عام (عامل التجول العقلي) بجذر كامن (١٠.٤٥) ونسبة تباين عاملي (٥٢.٧١%) كما تم التحقق من الصدق التوكيدي للمقياس وقد جاءت قيم مؤشرات حسن المطابقة لنموذج القياس المفترض في المدى المثالي ، كما تم حساب معامل الارتباط بين درجة العبارة والدرجة الكلية على المقياس بعد حذف درجة العبارة، و تراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين(٠.٥٤ الى ٠.٧٨) وكانت جميعها دالة احصائيا عند (٠.٠١).كما تحقق معدى المقياس من ثبات المقياس عن طريق حساب معامل ثبات الفا- كرونباخ حيث بلغت قيمته (٠.٩٥).

في البحث الحالي تم التحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس على النحو التالي:

-الاتساق الداخلي: تم حساب معامل الارتباط بين درجة العبارة والدرجة الكلية على المقياس، وتراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين (٠.٥٤ الى ٠.٧٨) وكانت جميعها دالة احصائيا عند (٠.٠١).

- للتحقق من ثبات المقياس تم حساب معامل ثبات الفا- كرونباخ للمقياس ككل حيث بلغت قيمته (٠.٩٢) ، كما تراوحت قيم معاملات ثبات الفا بعد حذف درجة العبارات بين (٠.٩١٧ الى ٠.٩٢٢) مما يعنى ان حذف درجة العبارة لم يؤثر على رفع قيمة معامل ثبات الفا الكلى للمقياس.

-تم التحقق أيضا من ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية وباستخدام معادلة سبيرمان -براون بلغ معامل الثبات الكلى للمقياس (٠.٨٥)

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

٢-مقياس الاندماج الأكاديمي خلال التعلم الإلكتروني Academic Engagement in E-Learning Scale

اعد هذا المقياس (القصبي، ٢٠٢٢): ويهدف لقياس درجة الاندماج الأكاديمي لطلبة الجامعة في بيئة التعلم الإلكتروني، وتكون المقياس في صورته النهائية من (٢٤) عبارة موزعة على ثلاث أبعاد هي: الاندماج السلوكي، الاندماج الانفعالي، الاندماج المعرفي. وتصحح العبارات في ضوء تدريج خماسي (كبيرة جدا، كبيرة، متوسطة، ضعيفة، ضعيفة جدا).

الخصائص السيكومترية لمقياس الاندماج الأكاديمي خلال التعلم الإلكتروني:

قام معد المقياس بالتحقق من الاتساق الداخلي بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والبعد الذي تنتمي اليه وكذلك بالدرجة الكلية على المقياس وتراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين (٠.٤٢ الى ٠.٨٧) وكانت جميعها دالة احصائيا. تم التحقق من ثبات المقياس عن طريق حساب معامل ثبات الفا- كرونباخ للمقياس ككل حيث بلغت قيمته (٠.٩٥). كما تم حساب معامل ثبات الفا لكل بعد من الابعاد الثلاث حيث بلغت قيم معاملات الثبات للأبعاد (٠.٨٧، ٠.٨٦ ، ٠.٩١).

فى البحث الحالي تم التحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس على النحو التالي:

-تم التحقق من الاتساق الداخلي من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والبعد الذي تنتمي اليه وكذلك ارتباطها بالدرجة الكلية على المقياس وتراوحت قيم معاملات الارتباط لعبارات البعد الأول (الاندماج السلوكي) ما بين (٠.٤٨ الى ٠.٩٠) وكانت جميعها دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠١) ، وبالنسبة لعبارات البعد الثاني (الاندماج الانفعالي) تراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين (٠.٤٣ الى ٠.٩١) وكانت جميعها دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠١)، بينما تراوحت قيم معاملات الارتباط لعبارات البعد الثالث (الاندماج المعرفي) ما بين (٠.٥٢ الى ٠.٨٩) وكانت جميعها دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠١).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

-تم التحقق من ثبات المقياس عن طريق حساب معامل ثبات ماكدونالد أوميجا omega McDonald's (ML) حيث بلغ معامل الثبات الكلى للمقياس (٠.٩٣). وبلغت قيمته للأبعاد الفرعية الثلاث (٠.٨٢ ، ٠.٨١ ، ٠.٩١) على التوالي.

تم التحقق أيضا من ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية وباستخدام معادلة سبيرمان – براون بلغ معامل الثبات الكلى للمقياس (٠.٨٨) وبلغت قيمته بالنسبة لكل بعد من الابعاد الثلاثة (٠.٧٨ ، ٠.٧٢ ، ٠.٨٧).

٣-مقياس التحكم الانتباهى من إعداد(Derryberry & Reed, 2002) (وتعريب الباحث)

يهدف المقياس لقياس القدرة على ضبط الانتباه ويتكون المقياس من (٢٠) عبارة موزعه على بعدين هما: تركيز الانتباه وتحويل الانتباه. وتشير الدرجة المرتفعة على قدرة أكبر على التحكم الانتباهى. أعد المقياس (Derryberry & Reed, 2002) وقام الباحث بترجمة عبارات المقياس من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية، ويتم الاستجابة لعبارات المقياس على تدريج خماسي (دائما، غالبا، أحيانا، نادرا، أبدا). وتأخذ هذه الاستجابات الدرجات (٥ ،٤ ، ٣ ، ٢ ، ١) ويتم عكس هذا التدريج للعبارات السلبية وعددها (١١ عبارة). وقد قام معد المقياس بحساب معامل ثبات الفا للمقياس والذى بلغت قيمته (٠.٨٤) ، كما بلغ معامل الثبات بطريقة إعادة التطبيق(ر= ٠.٦١) ، كما اكدت نتائج الصدق العاملي البنية ثنائية العامل للمقياس .

الخصائص السيكومترية لمقياس التحكم الانتباهى:

أ -الاتساق الداخلي: تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والبعد الذي تنتمي اليه وكذلك بالدرجة الكلية على المقياس ويوضح جدول (١) نتائج ذلك

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

جدول (١) معاملات الارتباط بين درجة العبارة ودرجة البعد والدرجة الكلية على مقياس التحكم الانتباهى

العبارة	معامل الارتباط بالبعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	العبارة	معامل الارتباط بالبعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	العبارة	معامل الارتباط بالبعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
بعد: تركيز الانتباه			٧	**٠.٧٤	**٠.٦٨	١٤	**٠.٥٣	**٠.٤٨
١	**٠.٧٢	**٠.٥٨	٨	**٠.٤٩	**٠.٤٧	١٥	**٠.٥٦	**٠.٥٤
٢	**٠.٧٥	**٠.٧٣	٩	**٠.٦٣	**٠.٦٠	١٦	**٠.٦٤	**٠.٦٢
٣	**٠.٨٠	**٠.٦٨	**بعد: تحويل الانتباه**			١٧	**٠.٤٩	**٠.٤٨
٤	**٠.٥٤	**٠.٤٩	١١	**٠.٧٦	**٠.٦٥	١٨	**٠.٥٢	**٠.٤٦
٥	**٠.٤٨	**٠.٤٦	١٢	**٠.٦١	**٠.٥٢	١٩	**٠.٥٩	**٠.٤٩
٦	**٠.٦٢	**٠.٥٥	١٣	**٠.٦٢	**٠.٥٠	٢٠	**٠.٥٨	**٠.٥٤

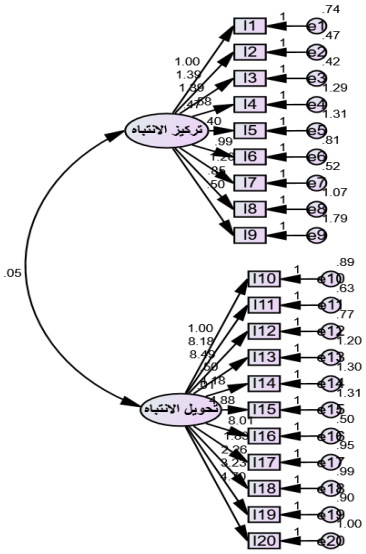
(**) = معاملات الارتباط دالة عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من النتائج المعروضة في جدول (١) ان معاملات الارتباط بين العبارات ودرجة البعد والدرجة الكلية تراوحت قيمها بين (٠.٤٦ الى ٠.٧٤) مما يشير الى صدق الاتساق الداخلي لعبارات المقياس. كما جاءت قيم معاملات الارتباط بين بعدى (تركيز الانتباه، تحويل الانتباه) والدرجة الكلية للمقياس (٠.٨٨ ، ٠.٩٠) على التوالي.

ب- الصدق العاملي:

تم استخدام أسلوب التحليل العاملي التوكيدي للتحقق من مدى مطابقة نموذج القياس المقترح للبيانات الامبيريقية لعينة الكفاءة السيكومترية ؛ ويتكون نموذج القياس من ٢٠ متغير ملاحظ (عبارات المقياس)، مع متغيرين كامنين يمثلا بعدى المقياس ، حيث اختبر نموذج القياس الثنائي في ضوء بيانات العينة و جاءت قيم مؤشرات حسن المطابقة في المدى المثالي: حيث كانت قيمة كا٢ غير دالة احصائيا وكانت نسبة كا٢ إلى درجة الحرية هي (١.٤٧) وهى تقل عن القيمة (٢)، كذلك قيمة المؤشر RMSEA تقل عن (٠.٠٦)، وقيمة مؤشر GFI =٠.٩٨٢ وقيمة مؤشر NFI= ٠.٩٨٦مما يدل على ان نموذج القياس الثنائي المقترح (شكل-١) مطابق للبيانات الامبيريقية للعينة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م



شكل (١) نموذج القياس ثنائي الابعاد لمقياس التحكم الانتباهى

ج–ثبات المقياس:

–تم التحقق من ثبات المقياس عن طريق حساب معامل ثبات ماكدونالد أوميجا omega McDonald's (ML) حيث بلغ معامل الثبات الكلى للمقياس (٠.٨٢). وبلغت قيمته لبعدي تركيز الانتباه وتحويل الانتباه (٠.٧٧، ٠.٧٤) على التوالي.

تم التحقق أيضا من ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية وباستخدام معادلة سبيرمان – براون بلغ معامل الثبات الكلى للمقياس (٠.٧٩) وبلغت قيمته لبعدي تركيز الانتباه وتحويل الانتباه (٠.٧٣، ٠.٧٦) على التوالي.

٤– مقياس الاجهاد الرقمي:(DSS) Digital Stress Scale – اعداد الباحث

قام الباحث الحالي ببناء مقياس الاجهاد الرقمي في ضوء الإطار النظري للإجهاد الرقمي ومكوناته، بالإضافة الى الاطلاع على مقياس الزغبي (٢٠٢٢)، ومقياس Fischer, Reuter and Riedl (2021) ، ومقياس Hall, J. A., Steele, R. G., & Christofferson, J. L., & Mihailova, T. (2021)

هدف المقياس الى قياس الاجهاد الرقمي لطلبة الجامعة. وتكون المقياس في صورته النهائية من (٣٠ عبارة) موزعة على ستة أبعاد هي:(التعقيد، الصراعات، انتهاك

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

الخصوصية، العبء الزائد، إجهاد الاتاحة، قلق الاستحسان) وتصحح العبارات في ضوء مقياس ذو تدريج خماسي (دائما، غالبا، أحيانا، نادرا ، ابدا) .

الخصائص السيكومترية لمقياس الاجهاد الرقمي:

أ-الاتساق الداخلي:

- تم التحقق من الاتساق الداخلي بحساب معاملات الارتباط بين الدرجة على كل عبارة، والدرجة الكلية للبعد الذى تنتمي إليه وبالدرجة الكلية على المقياس ويوضح جدول (٢) نتائج ذلك

جدول (٢) معاملات الارتباط بين درجة العبارة، والدرجة الكلية للبعد الذى تنتمي إليه وبالدرجة الكلية على مقياس الاجهاد الرقمي

العبارة	معامل الارتباط بالبعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	العبارة	معامل الارتباط بالبعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	العبارة	معامل الارتباط بالبعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
التعقيد			انتهاك الخصوصية			٢١	**٠.٧٢	**٠.٦٧
١	**٠.٧١	**٠.٥٤	١١	**٠.٦٨	**٠.٥٦	٢٢	**٠.٧٠	**٠.٦٨
٢	**٠.٨٣	**٠.٥٠	١٢	**٠.٨٥	**٠.٦٨	اجهاد الاتاحة		
٣	**٠.٧٠	**٠.٦١	١٣	**٠.٨٩	**٠.٦٣	٢٣	**٠.٨٢	**٠.٦٨
٤	**٠.٧٩	**٠.٦٩	١٤	**٠.٨٥	**٠.٦٨	٢٤	**٠.٨٩	**٠.٧١
٥	**٠.٧٥	**٠.٦٠	١٥	**٠.٨٨	**٠.٦٢	٢٥	**٠.٨٣	**٠.٦٥
الصراعات			العبء الزائد			قلق الاستحسان		
٦	**٠.٧٧	**٠.٦٠	١٦	**٠.٦٩	**٠.٥٨	٢٦	**٠.٩٠	**٠.٧٨
٧	**٠.٨٠	**٠.٦٧	١٧	**٠.٦٥	**٠.٥٢	٢٧	**٠.٨٩	**٠.٧٠
٨	**٠.٨٧	**٠.٦٦	١٨	**٠.٨١	**٠.٦٧	٢٨	**٠.٨٩	**٠.٦٨
٩	**٠.٨٩	**٠.٦٩	١٩	**٠.٧٧	**٠.٦٦	٢٩	**٠.٩٢	**٠.٦٣
١٠	**٠.٨٦	**٠.٦٨	٢٠	**٠.٧٩	**٠.٦٩	٣٠	**٠.٦١	**٠.٥٣

(**) = معاملات الارتباط دالة عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من النتائج المعروضة في جدول (٢) ان معاملات الارتباط بين العبارات ودرجة البعد والدرجة الكلية للمقياس تراوحت قيمها بين (٠.٥٠ الى ٠.٩٢) مما يشير الى صدق الاتساق الداخلي لعبارات المقياس.

ب- الصدق العاملي:

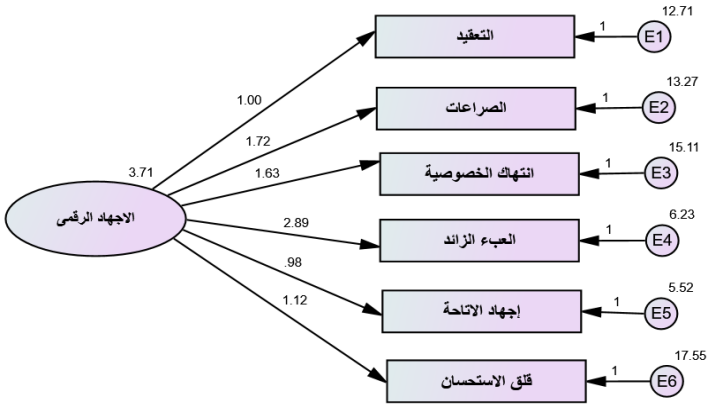
مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

للتأكد من الصدق العاملي للمقياس قام الباحث بما يلي:

-إجراء التحليل العاملي الاستكشافي لعبارات المقياس باستخدام طريقة المكونات الاساسية، واستخدام محك جليفورد في تحديد العوامل، وقد أسفر التحليل العاملي عن استخلاص عامل عام تشبعت عليه كل عبارات المقياس تشبعا دالا (أكبر من ٠.٣) بلغت قيمة الجذر الكامن له (٤.٦٩) ونسبة التباين العاملي (١٥.٦٣%) ، كما تم استخلاص ست عوامل طائفية مقبولة (بلغت الجذور الكامنة لها :٣.٩٤ ، ٣.٦١ ، ٣.٤١ ، ٣.٣٢، ٣.١٧ ، ٢.٩٦) تشبعت عليها العبارات الخاصة بكل بعد تشبعا دالا وبلغت نسب التباين العاملي لها(١٣.١٣، ١٢.٠٣، ١١.٣٧ ، ١١.٠٧ ، ١٠.٥٧ ، ٩.٨٦) . وقد بلغت نسبة التباين العاملي الكلية (٨٣.٦٦ %) مما يعنى ان العوامل المستخلصة مسؤولة عن نسبة (٨٣.٦٦%) من التباين الكلى الحادث في الظاهرة.

- الصدق العاملي التوكيدي: تم اختبار النموذج النظري والذي يتكون من ست متغيرات مقاسة تمثل درجات الابعاد، مع متغير ضمني/كامن واحد (يمثل الاجهاد الرقمي) وذلك باستخدام نموذج المعادلة البنائية، حيث اختبر النموذج السداسي بمتغير كامن واحد. وقد جاءت قيم مؤشرات حسن المطابقة في المدى المثالي: حيث كانت قيمة كا٢(١٤.٢٢) غير دالة احصائيا وكانت نسبة كا٢ إلى درجة الحرية (٩) هي (١.٥٨) وهي تقل عن القيمة (٢)، كذلك قيمة المؤشر RMSEA (٠.٠٥٦) تقل عن (٠.٠٦)، وقيمة مؤشر GFI =٠.٩٨٩ وقيمة مؤشر NFI =٠.٩٨٦مما يدل على ان نموذج القياس السداسي المقترح مطابق للبيانات الامبيريقية للعينة. ويوضح شكل (٢) نموذج القياس رباعي الأبعاد بمتغير كامن (الدافعية العقلية).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م



شكل (٢) نموذج القياس سداسي الابعاد لمقياس الاجهاد الرقمي

ج-ثبات المقياس:

-تم التحقق من ثبات المقياس عن طريق حساب معامل ثبات ماكدونالد أوميجا omega McDonald's (ML) حيث بلغ معامل الثبات الكلى للمقياس (٠.٩٢). وبلغت قيمته للأبعاد الفرعية (٠.٨١، ٠.٩٠، ٠.٨٩ ، ٠.٨٥ ، ٠.٨٢ ، ٠.٩١) على التوالي.

نتائج البحث:

نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على: لا توجد فروق دالة احصائيا في متغيرات الدراسة (التجول العقلي، التحكم الانتباهى الاجهاد الرقمي، الاندماج في التعلم الإلكتروني) تعزى إلى متغير الجنس؟

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب دلالة الفروق بين الطلاب والطالبات في متوسطات درجات متغيرات البحث باستخدام اختبار -ت للعينات المستقلة ويوضح جدول (٣) نتائج ذلك

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

جدول (٣) اختبار – ت للعينات المستقلة لدلالة الفروق بين الطلاب والطالبات في متوسطات درجات متغيرات البحث

المتغير	الجنس	العدد (ن)	المتوسط (م)	الانحراف المعياري(ع)	درجات الحرية	(ت)	الدلالة
التجول العقلي	طلاب	١٠٤	٤٥.١٦	١١.٥٧	٢٢٥	٢.٩٠	٠.٠١
	طالبات	١٢٣	٤٩.٨٧	١٢.٦٤			
التحكم الانتباهى	طلاب	١٠٤	٦٢.٠٢	٩.٢٦	٢٢٥	٣.٦٢	٠.٠١
	طالبات	١٢٣	٥٧.٠٤	١١.١٦			
الاجهاد الرقمي	طلاب	١٠٤	٧٧.٨٥	١٦.٩١	٢٢٥	١.٢٣	غير دالة
	طالبات	١٢٣	٨١.٠٠	٢١.٠٦			
الاندماج في التعلم الإلكتروني	طلاب	١٠٤	٨٦.٨٨	١٢.٦٦	٢٢٥	٣.٤٩	٠.٠١
	طالبات	١٢٣	٨٠.٤١	١٤.٨٩			

يتضح من النتائج المعروضة في جدول (٣) ما يلى:

- توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠١) بين الطلاب والطالبات في متوسطات درجات التجول العقلي لصالح الطالبات (م= ٤٩.٨٧). مما يعنى ان التجول العقلي لدى الطالبات أكثر حدوثا مقارنة بالطلاب.
- توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠١) بين الطلاب والطالبات في متوسطات درجات التحكم الانتباهى لصالح الطلاب (م= ٦٢.٠٢).مما يعنى ان مستوى التحكم الانتباهى لدى الطلاب أفضل من الطالبات.
- لا توجد فروق دالة احصائيا بين الطلاب والطالبات في متوسطات درجات الاجهاد الرقمي حيث جاءت قيمة ت (١.٢٣) غير دالة احصائيا.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

- توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠١) بين الطلاب والطالبات في متوسطات درجات الاندماج في التعلم الإلكتروني لصالح الطلاب (م= ٨٦.٨٨). مما يعنى ان مستوى الاندماج في التعلم الإلكتروني لدى الطلاب أفضل من الطالبات.

مناقشة وتفسير نتائج الفرض الأول:

فيما يتعلق بما تم التوصل اليه من وجود فروق دالة بين الطلاب والطالبات في التجول العقلي لصالح الطالبات مما يعنى ان التجول العقلي لدى الطالبات أكثر حدوثا مقارنة بالطلاب. وتتفق هذه النتيجة مع ما ورد ذكره في الإطار النظري للدراسة الحالية، وأيدته نتائج دراساتها السابقة التي تناولت الفروق بين الذكور والاناث في التجول العقلي، ومن أمثلتها دراسة (شلبي وعايض، ٢٠٢١) التي أشارت نتائجها إلى وجود فروق دالة احصائيا في التجول العقلي وفقا للجنس لصالح الاناث.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء ما أشار إليه (شلبي وعايض ،٢٠٢١) الى تعدد المهام والادوار الاجتماعية التي تقوم بها الاناث مقارنة بالذكور بالإضافة الى الضغوط والمعايير الاجتماعية المفروضة على الاناث في المجتمعات الشرقية مما يسمح بمزيد من الاهتمامات الشخصية والمخاوف والمثيرات المولدة داخليا واحلام اليقظة وبالتالي يغلب التَّشتُّت على تفكيرهنَّ ومن ثم زيادة التجول العقلي لديهن.

كما يفسر الباحث هذه النتيجة في اطار السمات الشخصية المميزة لطالبات الجامعة ومنها قلق التحصيل المرتفع والضغوط الاجتماعية والاسرية الزائدة وهو ما يدفع بهن الى التجول في العديد من الأفكار غير المرتبطة بالمهمة؛ حيث يتأثر التجول العقلي بالسمات الشخصية والخصائص المعرفية للفرد (Burdett ,et al.2019) .

وبخصوص ما توصلت اليه نتائج البحث من وجود فروق دالة بين الطلاب والطالبات في التحكم الانتباهى لصالح الطلاب؛ فقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسات (زكى ،٢٠٢١؛ وداعة ،٢٠٢٠) والتي توصلت نتائجها الى وجود فروق بين طلاب وطالبات الجامعة في التحكم الانتباهى لصالح الذكور. كما تعارضت هذه النتيجة مع نتائج دراسة (سيد، ٢٠٢١) التي توصلت الى عدم وجود فروق دالة بين طلاب وطالبات الدبلوم العام في التحكم الانتباهى ودراسة (رشيد ،٢٠٢١) والتي أكدت عدم وجود فروق دالة بين

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

طلاب وطالبات الدراسات العليا في التحكم الانتباهى. وكذلك نتائج دراسة (المصبحيين و الركيبات ،٢٠٢٣) التي أظهرت عدم وجود فروق بين طلبة وطالبات المرحلة الثانوية في التحكم الانتباهى.كما تعارضت أيضا مع دراسة (محمد،٢٠١٩) التي أظهرت وجود فروق بين الذكور والاناث لصالح الاناث.

ويبدو أن نتيجة الدراسة الحالية لم تحسم التباين والتضارب في نتائج الدراسات السابقة بشأن الفروق بين الجنسين في هذا المجال؛ فقد جاءت نتيجة الدراسة الحالية لتؤكد على أن الطلاب افضل من الطالبات في التحكم الانتباهى ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء ما أشارت إليه (زكى ،٢٠٢١) من طبيعة البيئة التعليمية ودرجة اهتمام الفرد بنوع التعلم والانفعالات الخاصة بالجوانب الاكاديمية ومستوى الدافعية وعوامل أخرى مرتبطة بعملية الانتباه لدى الذكور ؛ فالذكور لديهم مستوى مرتفع من الضبط الانفعالي مما يسمح لهم بمواصلة تركيز الانتباه ومواصلة الحفاظ على الهدف.

كما يفسر الباحث هذه النتيجة في ضوء وجود مستوى مرتفع من التجول العقلي لدى الاناث نتيجة لتعدد المهام والادوار الاجتماعية للإناث واهو ما دعمته نتائج الدراسة الحالية مما ينعكس بشكل غير مباشر على قدرتهم في ضبط الانتباه.

وتأتى النتيجة المتعلقة بأفضلية اندماج الطلاب في التعلم الإلكتروني مقارنة بالطالبات لتتفق مع نتائج دراسة Zahir et al.(2021)كما تعارضت مع نتائج دراسة Kew& Tasir (2021)و دراسة (الرواشدة ، ٢٠٢١).

ويمكن اعزاء هذه النتيجة الى ارتفاع مستوى التحكم الانتباهى لدى الطلاب مقارنة بالطالبات ؛ فالتحكم الانتباهى يعد أحد العوامل المؤثرة في الاندماج الأكاديمي حيث أن مقدار ونوعية الطاقة النفسية التي تستثمر من قبل الطالب في رفع مستوى التحكم الانتباهى تسهم بدرجة كبيرة في انجاز الأنشطة التعليمية المختلفة، وكذلك انخفاض مستوى التجول العقلي لدى الطلاب مقارنة بالطالبات ؛فزيادة التجول العقلي يخفض من الاندماج في أداء المهمة وهو ما قد يفسر ارتفاع مستوى اندماج الطلاب في بيئة التعلم الإلكتروني مقارنة بالإناث.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على: لا توجد فروق دالة احصائيا في متغيرات الدراسة (التجول العقلي، التحكم الانتباهى،

الاجهاد الرقمي، الاندماج في التعلم الإلكتروني) تعزى إلى متغير المرحلة الدراسية الجامعية (بكالوريوس / دراسات عليا)؟

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب دلالة الفروق بين طلبة مرحلتي البكالوريوس والدراسات العليا في متوسطات درجات متغيرات البحث باستخدام اختبار –ت للعينات المستقلة ويوضح جدول (٤) نتائج ذلك

جدول (٤) اختبار – ت للعينات المستقلة لدلالة الفروق بين طلبة مرحلتي البكالوريوس والدراسات العليا في متوسطات درجات متغيرات البحث

المتغير	المرحلة	العدد (ن)	المتوسط (م)	الانحراف المعياري(ع)	درجات الحرية	(ت)	الدلالة
التجول العقلي	بكالوريوس	١٠٣	٤٤.٨٠	١٢.٥٢	٢٢٥	٣.٣١	٠.٠١
	دراسات عليا	١٢٤	٥٠.١٤	١١.٧٤			
التحكم الانتباهى	بكالوريوس	١٠٣	٦٢.٤٢	١١.٢٢	٢٢٥	٤.١٥	٠.٠١
	دراسات عليا	١٢٤	٥٦.٧٥	٩.٣٥			
الاجهاد الرقمي	بكالوريوس	١٠٣	٧٢.٣٤	١٦.٤٩	٢٢٥	٥.٤٥	٠.٠١
	دراسات عليا	١٢٤	٨٥.٥٥	١٩.٤٦			
الاندماج في التعلم الإلكتروني	بكالوريوس	١٠٣	٨٧.٦٠	١٥.٧٥	٢٢٥	٤.٢٢	٠.٠١
	دراسات عليا	١٢٣	٨٠.٤١	١٤.٨٩			

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

يتضح من النتائج المعروضة في جدول (٤) ما يلى:

١-توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠١) بين طلبة البكالوريوس وطلبة الدراسات العليا في متوسطات درجات التجول العقلي لصالح طلبة الدراسات العليا (م= ٥٠.١٤).

٢-توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠١) بين طلبة البكالوريوس وطلبة الدراسات العليا في متوسطات درجات التحكم الانتباهى لصالح طلبة البكالوريوس (م= ٦٢.٤٢).

٣-توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠١) بين طلبة البكالوريوس وطلبة الدراسات العليا في متوسطات درجات الاجهاد الرقمي لصالح طلبة الدراسات العليا (م= ٨٥.٥٥).

٤-توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠١) بين طلبة البكالوريوس وطلبة الدراسات العليا في متوسطات درجات الاندماج في التعلم الإلكتروني لصالح طلبة البكالوريوس (م= ٨٧.٦٠).

مناقشة وتفسير نتائج الفرض الثاني:

١- فيما يتعلق بما تم التوصل اليه من وجود فروق دالة احصائيا بين طلبة البكالوريوس وطلبة الدراسات العليا في متوسطات درجات التجول العقلي لصالح طلبة الدراسات العليا، مما يعنى ان التجول العقلي لدى طلبة الدراسات العليا أكثر حدوثا مقارنة بطلبة البكالوريوس. ويمكن اعزاء هذه النتيجة الى أن طلبة الدراسات العليا لديهن مهام وأعباء ومسؤوليات اكاديمية وأسرية واجتماعية عديدة مقارنة بطلبة البكالوريوس وهو ما يعنى زيادة العبء المعرفي نتيجة تعدد المهام مما يترتب عليه حدوث مزيد من التجول العقلي. كما يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء نظرية: الاهتمامات الحالية والتي ركزت على الجانب الدافعى والاهتمام الشخصي؛ حيث اعزت حدوث التجول العقلي الى أن الأفكار الداخلية المولدة ذاتياً ذات قيمة وحافز أكبر من المعلومات الإدراكية الخارجية المرتبطة بالمهمة الاساسية " بمعنى ان الأفكار الداخلية تمثل مركز اهتمام وذات قيمة وحافز أكبر بالنسبة للشخص مقارنة بالمهمة الأساسية وهو ما قد ينسحب على طلبة الدراسات العليا فقد تمثل بعض الأفكار الداخلية لديهم والمرتبطة بجوانب اسرية واعباء اجتماعية مركز اهتمام بالنسبة لهم مقارنة بمهمة التعلم الأساسية.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

٢- أما النتيجة الخاصة بوجود فروق دالة احصائيا بين طلبة البكالوريوس وطلبة الدراسات العليا في متوسطات درجات التحكم الانتباهى لصالح طلبة البكالوريوس مما يعنى ان مستوى التحكم الانتباهى لدى طلبة البكالوريوس أفضل من طلبة الدراسات العليا. فيمكن اعزاء هذه النتيجة الى الفروق في العمليات التنفيذية بين طلبة البكالوريوس ذوي العمر الأقل مما يعنى مزيد من المرونة المعرفية والقدرة على تحويل الانتباه مقارنة بطلبة الدراسات العليا ذوي العمر الأكبر حيث تنخفض كفاءة العمليات المعرفية ومرونتها مع تقدم العمر.

٣- وبخصوص ما توصلت اليه نتائج البحث من وجود فروق دالة احصائيا بين طلبة البكالوريوس وطلبة الدراسات العليا في متوسطات درجات الاجهاد الرقمي لصالح طلبة الدراسات العليا مما يعنى ان مستوى الاجهاد الرقمي لدى طلبة الدراسات العليا أفضل من طلبة البكالوريوس. ويمكن تفسير ارتفاع مستوى الاجهاد لدى طلبة الدراسات العليا في ضوء منطلقات نموذج (Fischer,Reuter&Riedel,2021) والتي تتضمن ان الاجهاد يتضمن ناتج التفاعل بين الفرد وبيئته ، و دور الادراك كمحدد لمدى شعور الفرد بنتائج سلبية على أدائه النفسي ، وأنه انه ليس فقط التفاعل المباشر مع التكنولوجيا هو الذي يستحث علامات الاجهاد ولكن يعتمد أيضا على ادراكات وانفعالات وأفكار الفرد حول التأثيرات غير المباشرة لتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، وانه ربما تختلف طبيعة الادراكات والانفعالات وأفكار طلبة الدراسات العليا على نحو يرفع مستوى الشعور بالإجهاد الرقمي لديهم وعلى الأخص ان طلبة البكالوريوس قد تكون لديهم مهارات واستعدادات رقمية مرتفعة ودرجة اعلى من التعود على التعامل مع التكنولوجيا حيث ان الأجيال الناشئة اكثر تفاعلا واندماجا وارتباطا بالتكنولوجيا الرقمية مقارنة بالأجيال الاقدم.

٤- وتأتى النتيجة الخاصة لتؤكد أفضلية طلبة البكالوريوس في مستوى الاندماج في التعلم الإلكتروني مقارنة بطلبة الدراسات العليا حيث وجدت فروق دالة بينهما في متوسطات درجات الاندماج في التعلم الإلكتروني لصالح طلبة البكالوريوس. ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء ما توصلت اليه الدراسة الحالية من انخفاض مستوى التجول العقلي والاجهاد الرقمي بالإضافة لارتفاع مستوى التحكم الانتباهى لدى طلبة البكالوريوس مقارنة

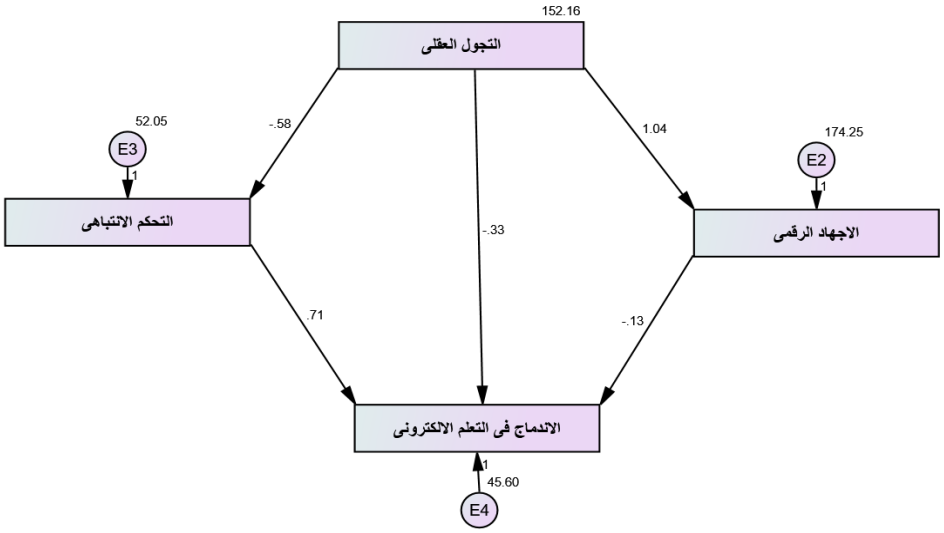
مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

بطلبة الدراسات العليا والتي تمثل عوامل إيجابية لدى طلبة البكالوريوس تعمل على رفع مستوى الاندماج في بيئة التعلم الإلكتروني لديهم إضافة الى ان تفاعل وتعاطى الأجيال الحديثة (الجيل الرقمي) مع الوسائط الرقمية يتم بسهولة ويسر ودافعية اكبر مقارنة بالأجيال الاقدم والذى ينتمى اليهم طلبة الدراسات العليا).

نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على: يختلف التأثير المباشر للتجول العقلي على الاندماج في التعلم الإلكتروني عن التأثير غير المباشر (من خلال التحكم الانتباهى والاجهاد الرقمي) كمتغيرات وسيطة لدى طلبة الجامعة.

وللتحقق من صحة النموذج البنائي المقترح تم حساب المصفوفة الارتباطية لهذه المتغيرات ثم استخدمت تلك المصفوفة في اختبار النموذج المقترح باستخدام أسلوب تحليل المسار Path analysisوذلك بواسطة برنامج AMOS الإصدار رقم (٢٥). ويوضح شكل (٣) النموذج النهائي المطابق لبيانات العينة ومعاملات المسار الناتجة من التحليل.



شكل (٣) النموذج النهائي المطابق ومعاملات المسار

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

كما يوضح جدول (٥) مؤشرات حسن المطابقة Goodness of Fit بين بيانات عينة الدراسة والنموذج النهائي المفترض.

جدول (٥) مؤشرات حسن المطابقة بين بيانات عينة الدراسة والنموذج النهائي المقترح (ن = ٢٢٧)

المؤشر	قيمة المؤشر	المدى المثالي لأفضل مطابقة	التحقق
(مربع كاي)Chi2	٢.١٦	(تكون غير دالة)	(متحقق)
(درجة الحرية)df	١	-	-
P - value	٠.١٤١	غير دالة (> ٠.٠٥)	متحقق
Chi2/df	٢.١٦	١-٥	متحقق
(مؤشر حسن المطابقة)GFI	٠.٩٩٥	أكبر من ٠.٩	متحقق
(مؤشر حسن المطابقة AGFI المصحح)	٠.٩٥٣	أكبر من ٠.٩	متحقق
(جذر متوسط مربع الخطأ RMSEA التجريبي)	٠.٠٧٢	اقل من ٠.٠٨	متحقق
(مؤشر المطابقة المتزايد)IFI	٠.٩٩٨	أكبر من ٠.٩	متحقق
(مؤشر المطابقة المعياري)NFI	٠.٩٩٧	أكبر من ٠.٩	متحقق
(مؤشر المطابقة المقارن)CFI	٠.٩٩٨	أكبر من ٠.٩	متحقق
(مؤشر توكر لويس)TLI	٠.٩٨٩	أكبر من ٠.٩	متحقق

يتضح من قيم المؤشرات الموضحة في جدول (٥) ما يلي :

تحقق مؤشرات حسن المطابقة للنموذج المقترح مع بيانات العينة ووقوعها في المدى المثالي حيث جاءت قيمة كا٢(٢.١٦) غير دالة احصائيا، ونسبة كا٢ الى درجة الحرية CMIN/DFهي (٢.١٦) وهى تقل عن القيمة (٥). كذلك جاءت قيمة المؤشر RMSEA تقل عن (٠.٠٨)، كما جاءت قيم باقي المؤشرات الواردة أكبر من ٠.٩ مما يؤكد مطابقة النموذج المقترح لبيانات العينة.

ولتحليل التأثيرات المباشرة وغير المباشرة والدور الوسيط استخدم الباحث نموذج Andrew F. Hayes المبنى على إجراءات الانحدار المتعدد (Hayes ,2013) وذلك باستخدام أسلوب process macro (model4)v4.3in SPSS ويوضح جدول (٦) نتائج ذلك

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

جدول (٦) نتائج process macro (model4) للتأثيرات المباشرة وغير المباشرة والدور الوسيط للتحكم الانتباهى والاجهاد الرقمي في تأثير التجول العقلي على الاندماج في التعلم الإلكتروني

المسارات	R2	β			SE.	t	P	LLCI	ULCI
		المباشر	غير المباشر	التأثير الكلى					
التجول العقلي ← التحكم الانتباهى	٠.٤٥١	-٠.٥٧٦		-٠.٥٧٦	٠.٠٤٢	١٣.٥٩	٠.٠٠١	-٠.٦٥٩	-٠.٤٩٢
التحكم الانتباهى ← الاندماج	٠.٦٨٥	٠.٧١٢		٠.٧١٢	٠.٠٦٠	١١.٨٣	٠.٠٠١	٠.٥٩٤	٠.٨٣١
التجول العقلي ← الاندماج	٠.٥٧٥	-٠.٣٣٢	-٠.٤١٠ عبر التحكم الانتباهى	-٠.٨٧٤	٠.٠٥٠	٦.٠٣	٠.٠٠١	-٠.٤٤١	-٠.٢٢٣
التجول العقلي ← الاجهاد الرقمي	٠.٤٤٥	١.٠٤		٠.٤٤٥	٠.٠٧	١٣.٤٣	٠.٠٠١	٠.٨٨٨	١.١٩٣
الاجهاد الرقمي ← الاندماج	٠.٤٦٧	-٠.١٢٦		-٠.١٢٦	٠.٠٣٢	٣.٨٣	٠.٠١	-٠.١٩١	-٠.٠٦١
التجول العقلي ← الاندماج	٠.٥٧٥	-٠.٣٣٢	-٠.١٣١ عبر الاجهاد الرقمي	-٠.٨٧٤	٠.٠٥٥	٦.٠٣	٠.٠٠١	-٠.٤٤١	-٠.٢٢٣

يتضح من النتائج المعروضة في جدول (٦) ما يلي:

أولا: (التأثيرات المباشرة):

١-يوجد تأثير مباشر سالب دال احصائيا للتجول العقلي على الاندماج في التعلم الإلكتروني حيث:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

β =−0.33, t=6.03, p<0.05 وكانت نسبة التباين المفسر في الاندماج الأكاديمي بواسطة التجول العقلي (٥٧.٥%) حيث ان قيمة R2=0.575

٢-يوجد تأثير مباشر سالب دال احصائيا للتجول العقلي على التحكم الانتباهى β =1.04,t=13.95,p<0.05 وكانت نسبة التباين المفسر في التحكم الانتباهى بواسطة التجول العقلي (٤٥%) حيث ان قيمة R2=0.451

٣-يوجد تأثير مباشر موجب دال احصائيا للتحكم الانتباهى على الاندماج في التعلم الإلكتروني حيث:

β =0.712, t=11.83, p<0.05 وكانت نسبة التباين المفسر في الاندماج في التعلم الإلكتروني بواسطة التحكم الانتباهى (٦٨.٥%) حيث ان قيمة R2=0.685

٤-يوجد تأثير مباشر موجب دال احصائيا للتجول العقلي على الاجهاد الرقمي0.05>-= β 0.576,t=13.43,p وكانت نسبة التباين المفسر في التحكم الانتباهى بواسطة التجول العقلي (٤٤.٥%) حيث ان قيمة R2=0.445

٥-يوجد تأثير مباشر سالب دال احصائيا للإجهاد الرقمي على الاندماج في التعلم الإلكتروني حيث:

β =−0.126, t=3.83, p<0.05 وكانت نسبة التباين المفسر في الاندماج في التعلم الإلكتروني بواسطة الاجهاد الرقمي (٤٦.٧%) حيث ان قيمة R2=0.467

ثانيا: (التأثيرات غير المباشرة والدور الوسيط):

١-وجود تأثير غير مباشر دال احصائيا للتجول العقلي على الاندماج في التعلم الإلكتروني عبر التحكم الانتباهى كمتغير وسيط حيث جاءت قيمة معامل المسار (-٠.٤١٠) وهو دال احصائيا مما يشير الى أن التحكم الانتباهى يقلل من تأثير التجول العقلي السلبي على الاندماج في التعلم الإلكتروني. وبقسمة قيمة التأثير غير المباشر للتجول العقلي على الاندماج في التعلم الإلكتروني (عبر التحكم الانتباهى) على قيمة التأثير الكلى له نجد أن (٤٦.٩%) من تأثير التجول العقلي على الاندماج في التعلم الإلكتروني يرجع لدور المتغير الوسيط (التحكم الانتباهى)

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

-وجود تأثير غير مباشر سالب دال احصائيا للتجول العقلي على الاندماج في التعلم الإلكتروني عبر الاجهاد الرقمي كمتغير وسيط حيث جاءت قيمة معامل المسار (-٠.١٣١) وهو دال احصائيا مما يشير الى أن الاجهاد الرقمي يرفع من تأثير التجول العقلي السلبي على الاندماج في التعلم الإلكتروني. وبقسمة قيمة التأثير غير المباشر للتجول العقلي على الاندماج في التعلم الإلكتروني (عبر الاجهاد الرقمي) على قيمة التأثير الكلى له نجد أن (١٤.٩٩%) من تأثير التجول العقلي على الاندماج في التعلم الإلكتروني يرجع لدور المتغير الوسيط (الاجهاد الرقمي)

ومن ثم فقد جاءت نتيجة هذا الفرض: لتدعم تطابق النموذج النظري المفترض لتفسير التأثيرات المتبادلة بين متغيرات البحث والبيانات الامبيريقية للعينة من خلال تحقيق القيم المثالية لمؤشرات التطابق ولتقدم تفسيراً متكاملا للتأثيرات المتداخلة بين متغيرات البحث، حيث أظهرت النتائج وجود تأثيرات (مسارات) مباشرة (دالة) ومسارات غير مباشرة بين بين التجول العقلي واندماج الطلاب في بيئات التعلم الإلكتروني من خلال متغيرات التحكم الانتباهى والاجهاد الرقمي والتي يمكن تفسيرها على النحو التالي:

مناقشة وتفسير نتائج الفرض الثالث:

-أظهر النموذج وجود تأثير مباشر سلبي دال احصائيا للتجول العقلي على الاندماج في التعلم الإلكتروني. وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة مثل: دراسة ; Franklin, et al, 2016 ; Brosowsky, et al. ,2021 ; Shalaby & Elkasaby ,2024الهذلي، ٢٠٢٣.

ويمكن تفسير هذا التأثير السلبى للتجول على الاندماج في ضوء ما أشار اليه (Sweller 2011) من انه عند استخدام التكنولوجيا في التعلم الإلكتروني تختلف طريقة وشكل المعلومات المعروضة والمقدمة للطلبة عن التعلم التقليدي، وأن هذه الاختلافات تكون حرجه ومؤثرة في التعلم نتيجة لمحدودية سعة الذاكرة العاملة، فالمعلومات المعتمدة على التكنولوجيا ذات آثار تعليمية كبيرة ربما تكون سلبية. ونتيجة لوجود علاقة ارتباطية سلبية بين العبء المعرفي والتجول العقلي يرتفع احتمال حدوث التجول العقلي خلال بيئة التعلم الإلكتروني نتيجة لحدوث التشتت وعدم تواصل الانتباه إضافة الى زيادة العبء المعرفي

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

نتيجة تعدد المهام والمهارات المطلوبة وتنوع المصادر والوسائط الرقمية في بيئة التعلم الإلكتروني. فالاندماج في التعلم الإلكتروني يتطلب تركيز الانتباه وعدم تحوله من خلال المشتتات التي تتضمنها البيئة الافتراضية فهو تعلم يعتمد على اليقظة المستمرة وعدم الشرود العقلي، فالعقول الشاردة غالبا ما تؤدى الى أخطاء في التعلم الإلكتروني الذي يتطلب مزيد من الانتباه (زكى، ٢٠٢١). فالتجول العقلي يعد أحد المصادر الداخلية لتشتت وتحويل انتباه الطلاب بعيدا عن مهام التعلم الأساسية وقد يزيد من هذا التشتت تعدد وسائط ومصادر التعلم الرقمية فالوسائط الرقمية تشتت انتباه الطلاب بشكل كبير (Aagaard, 2015; Rosen, 2017) مما قد يؤثر بشكل سلبي على قدرة الطالب على الاندماج في أنشطة التعلم الرقمية.

ويعزى الباحث هذا التأثير السلبي للتجول العقلي على الاندماج في التعلم الإلكتروني إلى أن الاندماج في الأنشطة الأكاديمية يفرض على الطلاب ضرورة التحكم في كل من التشتت الداخلي الناتج من التجول العقلي والذي ترتفع احتمالية حدوثه في البيئات الرقمية نتيجة لتعدد الوسائط والمثيرات البصرية والسمعية في البيئة الرقمية. كما يمكن اعزاء هذا التأثير السلبي للتجول في ضوء المخاطر المرتبطة بالضغوط التكنولوجية للتعلم الرقمي وتأثيرها السلبي على العمليات المعرفية والذي يؤثر بشكل كبير على الانخراط في الأنشطة الاكاديمية نتيجة لضعف هذه العمليات بسبب الضغوط الرقمية، كما أن التجول العقلي يرتبط إيجابيا بالضغوط والمزاج السيئ للطلاب ؛ فقد أشار Dancket(2018)الى ان التجول العقلي يرتبط بالملل فحينما يفقد الطالب الاهتمام يتحول الانتباه ومن ثم يفقد اندماجه في مهمة التعلم نتيجة لطبيعة هذه المهام التي تتميز بالرتابة والتكرار وعدم توافقها مع ميول الفرد مما يؤدى لحدوث التجول. فحدوث التجول العقلي أثناء عملية التعلم يفقد الفرد قدرته على المشاركة النشطة في أنشطة التعلم او أي شكل من اشكال الاندماج وإذا فقد الفرد انتباهه يصبح الاندماج وهميا بمعنى انه يكون غير قائم على مدركات واقعية تحدث في بيئة التعلم (زكى ،٢٠٢١)

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

-وأظهر النموذج وجود تأثير مباشر سلبي دال احصائيا للتجول العقلي على التحكم الانتباهى. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات: Vannucci (2020); Hollis (2013) و دراسة القصبي (٢٠٢٢).

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء نظرية التحكم التنفيذي والتي تُعزى حدوث التجول العقلي إلى الفشل في التحكم التنفيذي اللازم للحفاظ على الانتباه للمهمة المحددة. ومن ثم يعكس التجول العقلي عدم قدرة نظام التحكم التنفيذي في مكافحة الأفكار المتداخلة المولدة بشكل تلقائي ومستمر نتيجة الانخفاض سعة الذاكرة العاملة. وحيث ان التجول العقلي يعد أحد المصادر الداخلية لتشتت وتحويل انتباه الطلاب بعيدا عن مهام التعلم الأساسية والذي يزداد نتيجة تعدد وسائط ومصادر التعلم الرقمية مما يترتب عليه ضعف القدرة على تنظيم الموارد الانتباهية والتحكم في التشتت والتركيز.

وحيث أن عملية التحكم الانتباهى تقوم على العديد من الوظائف المركزية مثل: الكف المعرفي للاستجابات السائدة والمتداخلة، وعملية تحويل الانتباه من مهمة الى أخرى، وعملية تركيز الانتباه المرتبط بتوجيه الطاقة الذهنية للمهمة المستهدفة فان حدوث التجول العقلي يترتب عليه انخفاض القدرة على تحويل وتركيز الانتباه على المهمة المستهدفة لتكون المحصلة النهائية انخفاض القدرة على التحكم الانتباهى في مهام التعلم الأساسية.

كما تفسر افتراضات نظرية انفصال المصادر (الموارد) التنفيذية هذه النتيجةُ من خلال اعزاء حدوث التجول العقلي إلى انفصال أو استقلال المصدر: حيث ينفصل التحكم التنفيذي عن المهمة الأساسية ويتم توجيه المصادر التنفيذية الى التجول العقلي (حيث يتنافس التجول العقلي مع المهمة الأساسية للتحكم في موارد الذاكرة العاملة وتنسيقها) ومن ثم يعكس حدوث التجول تحولًا في المصادر التنفيذية بعيدًا عن المهمة الأساسية.

٣-أظهرت مسارات النموذج الدالة وجود تأثير مباشر موجب دال احصائيا للتحكم الانتباهى على الاندماج في التعلم الإلكتروني. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات: زكى (٢٠٢١) والتي توصلت الى وجود تأثيرات موجبة مباشرة دالة احصائيا لضبط الانتباه على الاندماج في التعلم الإلكتروني. ودراسة سيد (٢٠٢١) التي أكدت وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة احصائيا بين التحكم الانتباهى والاندماج الأكاديمي. ونتائج دراسة

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

kelsely, joseph (2020) والتي توصلت الى وجود تأثير دال احصائيا للتحكم الانتباهى كمتغير وسيط بين القلق والاندماج الأكاديمي

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء ما أشار اليه(2018) Elpidorou بأن الاندماج في التعلم الإلكتروني يتطلب تركيز الانتباه وعدم تحوله عن المهمة الأساسية من خلال المشتتات التي تتضمنها البيئة الرقمية الافتراضية فهذا النوع من التعلم يعتمد على اليقظة المستمرة وعدم شرود العقل وتحوله؛ حيث يساعد التحكم الانتباهى في التحكم في المشتتات الخارجية في بيئة التعلم الرقمية حتى يستمر الطالب يقظا ويحافظ على انتباهه ومثابرته في الأداء(هناء ،٢٠٢١).وكذلك ما أشار اليه سيد (٢٠٢١) من أن مقدار ونوعية الطاقة النفسية التي تستثمر من قبل الطالب في رفع مستوى التحكم الانتباهى تسهم بدرجة كبيرة في انجاز الأنشطة التعليمية المختلفة.

٤- أظهرت مسارات النموذج الدالة وجود مسار تأثير مباشر موجب دال احصائيا للتجول العقلي على الاجهاد الرقمي .ويمكن تفسير هذا التأثير الإيجابي في ضوء ما اكدت عليه نتائج دراسة (Hollis, 2012) من أن تعدد المهام الإضافية والوسائط المعقدة متعددة المهام تواجه صعوبة في تصفية المعلومات غير الأساسية، ودقة اقل في مهمة التحول أكثر من نظرائهم غير متعددي المهام، وأن التفاعلات مع الوسائط والتكنولوجيا متعددة المهام يمكن أن يؤدي إلى تشتيت الانتباه ومن ثم زيادة حدوث التجول العقلي وارتفاع مستوى الاجهاد الرقمى.كذلك ما أكدته دراسات Griffit, 2023; Nick et al., 2022) من ان الاجهاد الرقمي يؤدى دور وسيط في العلاقة بين الاستخدام المفرط لوسائط التواصل الاجتماعي الرقمية وتكنولوجيا المعلومات والنتائج النفسية السلبية التي يتعرض لها طلبة الجامعة: كظهور اضطرابات النوم، والاكتئاب ؛ وحيث ان التجول العقلي يرتبط إيجابيا بالضغوط والمزاج السيئ للطلاب ومن هنا يمكن الاستدلال على ان الضغوط التكنولوجية والمزاج السيئ للطلاب تمثل عوامل كامنه غير مرئية تكمن وراء حدوث العلاقة الإيجابية بين التجول العقلي والاجهاد الرقمي.

كما يعزى الباحث هذه النتيجة الى كون التجول العقلي يرتبط إيجابيا بتعدد المهام كما انه يؤثر سلبيا على العمليات المعرفية وزيادة زمن أداء المهمة الأساسية وحيث ان الاجهاد

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

الرقمي يرتبط إيجابيا بزيادة متطلبات المعالجات المعرفية للمهام المتعددة مما يعنى ان زيادة حدوث التجول العقلي يؤدى الى زيادة الشعور بالإجهاد الرقمي. من ناحية أخرى فحيث ان خوف الفرد من الغفلة عن الانترنت ووسائل ومهام التواصل (الانشغال بالاتصال المستمر بوسائل التواصل الاجتماعي) يعد احد ابعاد الاجهاد الرقمي فان حدوث التجول العقلي يعنى المزيد من شرود الذهن والغفلة وتحول الانتباه من المهمة الحالية (الاتصال بوسيلة التواصل الرقمية) الى أفكار داخلية ذاتية التوليد مما يؤدى الى انفصالهم عن العالم الخارجي ووسائل الاتصال الرقمية ومن ثم مزيد من الشعور بالإجهاد الرقمي.

–وفيما يتعلق بوجود تأثير مباشر سلبى دال احصائيا للإجهاد الرقمي على الاندماج في التعلم الإلكتروني فقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة Valiuniene ,Aslan &Anandkumar(2021)

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء ما أشار اليه أشار Pothuganti (2024) من وجود مخاطر مرتبطة بالإجهاد الرقمي مثل التأثير السلبي على العمليات المعرفية، والذي يؤثر بدوره على النواحي الاكاديمية حيث يرتبط الأداء والاندماج الأكاديمي بجودة العمليات المعرفية (حيث يتضمن البعد المعرفي للاندماج: الانتباه والتركيز واستخدام استراتيجيات التعلم) ومن ثم فان ضعف هذه العمليات بسبب الانخراط في الضغوط الرقمية يؤثر بشكل مباشر في قدرة الطالب على التفاعل والاندماج الأكاديمي الفعال في أنشطة ومهام التعلم.

من ناحية أخرى فإن عبء الزائد للاتصال كأحد أبعاد الاجهاد الرقمي يؤثر سلبيا على مستوى الاندماج في أنشطة ومهام التعلم بسبب التشتت والانقطاع المتكرر عن أنشطة ومهام التعلم والتركيز على متابعة وسائل الاتصال والاشعارات والرسائل والتنبيهات المستمرة مما يؤدى الى انقطاع التفكير والتركيز على أنشطة ومهام التعلم فالاندماج في التعلم يعنى مقدار الوقت والجهد الذي يكرسه الطالب للأنشطة المرتبطة بالنتائج التعليمية ومن ثم فان زيادة الاجهاد الرقمي يعنى نقص الوقت والجهد والطاقة التي يخصصها الطالب للأنشطة المرتبطة بالتعلم .

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

إضافة الى ما سبق فإن هذا الكم الهائل من الاشعارات والتنبيهات ورسائل التواصل والتي ينشغل الطالب بها يؤثر سلبا على الذاكرة والتركيز حيث يصبح العقل مجهد بسبب هذا الكم الهائل من معلومات التواصل، كما ان هذا الضغط والاجهاد يؤدى الى رفع مستوى القلق والتوتر لدى الطالب وهو ما ينعكس بشكل سلبي على اندماجه في عمليات التعلم ومن ثم على إنجازه الأكاديمي.

-وفيما يتعلق بالتأثيرات غير المباشرة أظهرت النتائج وجود تأثير غير مباشر سلبى دال احصائيا للتجول العقلي على الاندماج في التعلم الإلكتروني عبر التحكم الانتباهى كمتغير وسيط. أي ان التحكم الانتباهى يؤدى الدور الوسيط في العلاقة بين التجول العقلي والاندماج في التعلم الإلكتروني مما يعنى ان التحكم الانتباهى يقلل من التأثير السلبى للتجول العقلي على الاندماج في التعلم الإلكتروني. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات Redick et al. (2016) ، و دراسة خريبة (٢٠٢٠) و دراسة زكى (٢٠٢١) ودراسة سيد (٢٠٢١).

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء ما أشار اليه Amso&Scerif(2015) من ان التحكم الانتباهى يعد إحدى العمليات الأساسية التي يقوم عليها التعلم المعرفي حيث تؤدى عمليات تنظيم وضبط الانتباه الى ضبط العمليات المعرفية والتحكم فيها، كما انها تساعد على تخطيط أساليب معالجة مهام التعلم واستثارة الأنشطة المعرفية وتقييم فهم الفرد لموقف التعلم. وأيضا ما أشار اليه Posner &Rothbart(2007) من ان التحكم الانتباهى يعمل على تنظيم المصادر الانتباهية والتحكم في التشتت وزيادة التركيز ومن ثم تنظيم الانتباه بشكل مرن وفعال مما يعمل على خفض التأثير السلبى للتجول العقلي على عملية الاندماج في التعلم .

كذلك ما أشار اليه سيد (٢٠٢١) من أن التحكم الانتباهى يعد أحد العوامل المؤثرة في الاندماج الأكاديمي حيث أن مقدار ونوعية الطاقة النفسية التي تستثمر من قبل الطالب في رفع مستوى التحكم الانتباهى تسهم بدرجة كبيرة في انجاز الأنشطة التعليمية المختلفة، وتظهر هذه الطاقة بشكل واضح في ممارسة العمل الأكاديمي وفى المشاركة في الأنشطة الصفية واللاصفية وفى التفاعل والتعاون مع الاقران والمعلمين وهو ما يعنى ان التحكم

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

الانتباهى يعمل كمؤثر مضاد للأثار السلبية التي يسببها التجول العقلي على الاندماج في التعلم حيث يمثل التحكم الانتباهى نظام انتباهي معرفي واعِى لدية القدرة على انتقاء وتنفيذ الاستجابة الملائمة في المواقف المتنافسة (بين الأفكار الداخلية ذاتية التوليد والأفكار المرتبطة بمهام التعلم المستهدفه) والتي تنشأ نتيجة حدوث التجول العقلي .فالتحكم الانتباهى يؤدى إلى اهمال الشخص للمعلومات غير المهمة والتركيز على المعلومات المهمة حيث يميز المرشح الانتقائي بين المعلومات الداخلة للمعالجة عن طريق كف المعلومات غير المهمة ليتم بعدها تحليل وتفسير ومعالجة المعلومات المهمة.

ويعزو الباحث هذه النتيجة الى ان الاندماج في التعلم الإلكتروني يتطلب تركيز الانتباه وعدم تحوله من خلال المشتتات التي تتضمنها البيئة الرقمية ومن ثم يعمل التحكم الانتباهى كعامل داعم لحدوث الاندماج من خلال رفع القدرة على مواصلة وتركيز انتباه الطالب على مهام التعلم على وعدم تحوله. كما يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء نظرية التحكم التنفيذي والتي تُعزى حدوث التجول العقلي إلى الفشل في التحكم التنفيذي اللازم للحفاظ على الانتباه للمهمة المحددة. ومن ثم يعكس التجول العقلي عدم قدرة نظام التحكم التنفيذي في مكافحة الأفكار المتداخلة المولدة بشكل تلقائي وكذلك ما أكدته نتائج الدراسات ان الأشخاص الذين لديهم تحكم أقل في الانتباه أكثر عرضة لحدوث تجول العقل مما يعنى ان زيادة القدرة على التحكم التنفيذي تعمل على خفض حدوث التجول العقلي وهو ما يؤدى الى رفع مستوى الاندماج في أنشطة ومهام التعلم الرقمية.

-وفيما يتعلق بما أظهرته النتائج من وجود تأثير غير مباشر سلبى دال احصائيا للتجول العقلي على الاندماج في التعلم الإلكتروني عبر الاجهاد الرقمي كمتغير وسيط مما يعنى أن الاجهاد الرقمي يرفع من تأثير التجول العقلي السلبي على الاندماج في التعلم الإلكتروني. فقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسات:

Reinecke (2017) ; Valiuniene ,Aslan &Anandkumar(2021); Griffit,(2023); Nick et al.,(2022)

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء ما أشار اليه(Griffit, 2023; Nick et al., 2022) بأن الاجهاد الرقمي يؤدى دور وسيط في العلاقة بين الاستخدام المفرط لوسائط التواصل الاجتماعي الرقمية وتكنولوجيا المعلومات والنتائج النفسية السلبية التي يتعرض

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

لها طلبة الجامعة: كظهور اضطرابات النوم، والاكتئاب، وانخفاض مستوى التوافق النفسي، وانخفاض الاداء المعرفي والأكاديمي. وأن الإجهاد الرقمي يمكن أن يؤثر سلبيا على متغيرات النواتج المرتبطة مباشرة بنجاح نظم المعلومات والانهاك الانفعالي، كذلك ما توصلت الدراسات من أن الإجهاد الرقمي يعدل من تأثير وسائل التواصل الاجتماعي والأجهزة الرقمية على النواتج النفسية والاجتماعية والتعليمية وان الإجهاد الرقمي يمثل عاملا تدخليا مهما بين استخدام الوسائط الرقمية والنتائج النفسية والاجتماعية (Ric et al.,2020 ;Muñoz Lopez,2024)) وهو ما ينعكس بشكل مباشر على الحالة النفسية للطالب اثناء عملية التعلم وخفض دافعيته للاندماج في أنشطة ومهام التعلم.

ويدعم ما سبق ما اكدت عليه نتائج دراسة (Hollis, 2012) من أن التفاعلات مع الوسائط والتكنولوجيا متعددة المهام يمكن أن تؤدي إلى تشتيت الانتباه وخلق ضعف في الأداء– ,ومن ثم تؤدى زيادة الاجهاد الرقمي الى زيادة حدوث التجول العقلي ومن ثم زيادة اثارة السلبية على الاندماج.

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن الاثار السلبية المترتبة على الاجهاد الرقمي –مثل: انخفاض مستوى الأداء المعرفي للفرد والرفاهية الفسيولوجية للفرد، وزيادة التعب العقلي والانهاك الانفعالي للفرد، وزيادة الاحتراق النفسي والاحتراق وشعور الفرد بالضيق والاكتئاب والوحدة والقلق – تعمل كمحفزات لزيادة حدوث التجول العقلي وخفض الطاقة والجهد اللازمين للمشاركة في أنشطة ومهام التعلم :فعند تناول ابعاد الاجهاد الرقمي والمتمثلة في (قلق او اجهاد الاتاحة ، والعبء الزائد للاتصال وتعدد المهام والخوف من الغفلة) نجد انها تمثل عوامل مثبطة لعملية بذل الطاقة والدافعية نحو الاندماج فى مهام وانشطة التعلم.

ومن ثم فان زيادة الشعور بالإجهاد الرقمي ينجم عنه زيادة في احتمالية حدوث التجول العقلي ذو التأثير السلبى على عملية الاندماج بالإضافة الى التأثير السلبى للإجهاد نفسه السلبى على الاندماج مما ينتج عنه مضاعفة الاثار السلبية على الاندماج في مهام وانشطة التعلم الإلكتروني.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) يناير (ج٢) ٢٠٢٥م

توصيات البحث ومقترحاته:

في ضوء النتائج التي توصل اليها البحث الحالي يمكن اقتراح التوصيات والمقترحات التالية:

١-ضرورة الاهتمام بتصميم بيئات تعليمية رقمية ذات خصائص تكنولوجية تخفض من مستويات الاجهاد الرقمي والتجول العقلي للطلاب لتحقيق اعلى نواتج تعليمية

٢-بناء برامج تدريبية لرفع مستويات الاستعداد والجاهزية الرقمية لدى طلبة الجامعة لتحسين مستوى اندماجهم في البيئات التعليمية الرقمية.

٣-إعداد برامج الكترونية تقدم عبر الانترنت لطلاب التعلم الإلكتروني لخفض مستوى التجول العقلي لديهم خلال عملية التعلم الإلكتروني.

٤-إجراء المزيد من الدراسات لاستكشاف العلاقات بين التجول العقلي ومتغيرات الشخصية الوجدانية.

٥-دراسة الاجهاد الرقمي لدى فئات خاصة من الطلاب وعلى الأخص ذوي اضطراب نقص الانتباه المصحوب بفرط النشاط.

المراجع العربية

- الجمال، حنان محمد ; رخا، سعاد عبد العزيز (٢٠١٥). أثر استخدام التعلم المدمج في تدريس مادة الاحياء على التحصيل الدراسي والانفعالات الاكاديمية لطلاب الصف الأول الثانوي. مجلة البحوث النفسية والتربوية، كلية التربية، جامعة المنوفية، ٣٠(٤) ،١٤٧-١٩٨.
- حرب، سامح حسن سعد الدين (٢٠٢١). الاسهام النسبي للتفكير المغاير والتركيب التنظيمي والاستراتيجيات المعرفية لتنظيم الانفعال في أساليب اتخاذ القرار. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية كلية التربية ، جامعة الفيوم ، ٨ (٤١)،٢١٨-٢٨٨.
- الحسن، عصام إدريس وعبد العزيز، هالة إبراهيم (٢٠١٦). أثر التعلم الإلكتروني على تنمية مهارة حل المشكلات في تدريس الرياضيات لدى طلاب المستوى الأول بكلية التربية جامعة الخرطوم. مجلة الدراسات التربوية والنفسية، جامعة الملك قابوس، مج ١٠، ع٢، ٣٣٩-٣٥٥.
- خريبة، ايناس محمد و احمد، نصر محمود (٢٠٢٠). التحكم الانتباهى كمتغير وسيط بين التفكير السلبى وقلق الاختبار باستخدام التابلت لدى طلبة الصف الأول الثانوي العام. مجلة دراسات تربوية ونفسية، جامعة الزقازيق ، ١٠٨ ، ٣٩ -١١٤.
- رشيد ، محمد خلف (٢٠٢١).التحكم الانتباهى لدى طلبة الدراسات العليا. مجلة جامعة الانبار للعلوم الإنسانية ،١، ٢٩٣-٢٢٣.
- الرواشدة ، محمد سالم موسى (٢٠٢١).أثر التعلم عن بعد في ظل جائحة كورونا على عملية الاندماج الأكاديمي لدى طلبة الجامعة الأردنية. مجلة رماح للبحوث والدراسات، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية- رماح،٥٩ ، ٢٦٩-٢٩٦.
- الزغبي، امل عبد المحسن زكى (٢٠٢٢). الخصائص السيكومترية لمقياس الاجهاد الرقمي. مجلة كلية التربية، جامعة بنها، مج ٣٣، ع ١٢٩، ١-٤٤.
- زكى، هناء محمد (٢٠٢١). الدور الوسيط لضبط الانتباه في تأثير العزم الأكاديمي على الاندماج في التعلم الإلكتروني والتحصيل الدراسي لدى طلاب الجامعة. المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج ،٣ (٩٢)،١٤٩٨-١٥٩١.
- زكى، هناء محمد و سالم، رانيا محمد (٢٠٢٢). الاسهام النسبي للتركيز التنظيمي والصلابة الاكاديمية والذكاء الضمني في الاندماج في التعلم الإلكتروني لدى طلبة الجامعة. المجلة المصرية للدراسات النفسية، ٣٢(١١٧) ، ٤٠٥-٤٨٤.
- سعدات، محمود فتوح محمد (٢٠١٦). اضطراب نقص الانتباه المصحوب بفرط النشاط (صعوبات التعلم النمائية)
- http://www.alukah.net/library/0/103255/

- سيد، رمضان على حسن (٢٠٢١). الإخفاق المعرفي وعلاقته بالتحكم الانتباهى والاندماج الأكاديمي لدى طلاب الدبلوم العام. مجلة كلية التربية، جامعة بنى سويف،١٨ (١٠٠)،١-٥٦.
- شلبي، يوسف محمد؛ ال معيض، عايض (٢٠٢١) .نمذجة العلاقات السببية بين التجول العقلي وكل من اليقظة العقلية والانفعالات الاكاديمية والتحصيل لدى طلبة الجامعة. مجلة العلوم التربوية – جامعة سوهاج،٨٤، ٦١١-٦٦٧.
- عبد اللطيف، محمد سيد محمد (٢٠٢١). فاعلية برنامج تدريبي قائم على مكونات الذكاء الأخلاقي في تنمية الاندماج الأكاديمي وخفض مستوى التنمر الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، المركز القومي للبحوث غزة ،٥(٢٠)،٥٢-٩١.
- عبد المطلب، السيد الفضالي وأحمد، ميمي السيد (٢٠١٩). الدور الوسيط لقلق المستقبل في العلاقة بين التحكم الانتباهى والتحيزات المعرفية لدى طلبة الصف الأول الثانوي العام. مجلة التربية، جامعة الازهر، ١٨٤ (٢)، ١٣٩-١٨٩.
- العتيبي، خالد الرقاص (٢٠١٢). أثر التعلم الإلكتروني المدمج في تنمية مهارات التفكير الناقد والدافعية الداخلية للتعلم وتحسين مستوى التحصيل الدراسي. مجلة العلوم التربوية، جامعة الملك عبد العزيز، مج ١٧، ع١، ١٥٩-٢٠١. الجمعية المصرية للدراسات النفسية. المجلد (٣٢)، العدد (١١٦).
- عرفات، سمية متولي (٢٠١٧). اتجاهات طلاب الجامعات الدراسين للإعلام نحو كل من التعلم الإلكتروني والتعلم التقليدي: دراسة تطبيقية. المجلة المصرية لبحوث الرأي العام، جامعة القاهرة، مج ١٦، ع ٣، ٦١-١١٢.
- علام، اسلام جابر أحمد (٢٠١٧). التفاعل بين نمط التعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي لتنمية مهارات التعامل مع الحاسب الألى والانخراط في التعليم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس ،٩١ ، ٢٢٥-٢٩٣ .
- الفيل، حلمى محمد (٢٠١٨). برنامج مقترح لتوظيف انموذج التعلم القائم على السيناريو في التدريس SBL في تنمية مستويات عمق المعرفة وخفض التجول العقلي لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة الإسكندرية. مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، ٣٣ (٢)،٢-٦٦.
- القصبي، وسام حمدي (٢٠٢٢). أثر تقنية تدريب الانتباه على التجول العقلي والاندماج الأكاديمي لطلبة الجامعة في بيئة التعلم الإلكتروني. المجلة المصرية للدراسات النفسية، ١١٦ (٣٢) ، ٣٤٥ – ٤٠٨.
- محمد، عباس محمد (٢٠١٩). التفكير الجانبي وعلاقته بالسيطرة الانتباهية لدى طلبة الجامعة. مركز البحوث النفسية ،١٧ (٩٩)، ١-٣٤.

- محمد، محمد عبد الرؤف عبد ربه والعتيبي، أسماء فراج (٢٠٢٢). الاجهاد الرقمي المدرك لدى طلبة الجامعات السعودية: البنية العاملية وفروق ديموغرافية. مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، ٣٧ (٢)، ٤٧-١١٦.
- المصبحين، منيره محيل و الركيبات ، امجد فرحات (٢٠٢٣).التحكم الانتباهى وعلاقته ببعض المتغيرات لدى طلبة المرحلة الثانوية في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميز. مجلة التربية الخاصة والتأهيل، ١٥ (٥٥)، ١-٢٣.
- الهذلي، تغريد ضيف الله (٢٠٢٣). التجول العقلي وعلاقته بالاندماج الأكاديمي لدى طلبة جامعة ام القرى. مجلة العلوم التربوية والنفسية، المركز القومي للبحوث غزه، ٧ (٧) ، ١١٣-١٣٤.
- وداعة، زينة نزار (٢٠٢٠). واقع التجول العقلي لدى طلبة الجامعة في العراق في ضوء بعض المتغيرات. المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية.

المراجع الأجنبية

- Aagaard, J.(2015). Media Multitasking, Attention, and Distraction: A Critical Discussion. Phenom. Cogn. Sci.,14, 885–896.
- Agogo, D., Hess, T. J., Te'eni, D., and McCoy, S. (2018). "How does tech make you feel?: a review and examination of negative affective responses to technology use. Eur. J. Inform. Syst. 27, 570–599.
- Alloway, T. P., & Alloway, R. G. (2012). The impact of engagement with social networking sites (SNSs) on cognitive skills. Computers in Human Behavior, 28(5), 1748-1754.
- Amso, D., & Scerif, G. (2015). The attentive brain: Insights from developmental cognitive neuroscience, Nature Reviews Neuroscience, 16(10), 606-619.
- Ayyagari, R., Grover, V., and Purvis, R. (2011). Technostress: technological antecedents and implications. MIS Q. 35, 831–858.
- Azevedo, R. & Cromley, J.G. (2004). Does training on self-regulated learning facilitate students' learning with hypermedia? Journal of Educational Psychology, 95(3), 523-535.
- Baca ,E.(2021).Managing Students' Attention and Dealing with Cognitive Fatigue during Online Business Communication Courses. "Ovidius" University Annals, Economic Sciences Series, Volume XXI, Issue 1.
- Barry, C.T., Sidoti, C.L, Briggs, S.M., Reiter, S.R. & Lindsey, R.A. (2017). Adolescent social media use and mental health from adolescent and parent perspectives, J. of Adolescence, 61(1): 1 – 11.
- Benzari, A., Khedhaouria, A., and Torrès, O. (2020). "The rise of technostress a literature review from 1984 until 2018," in Proceedings of the EuropeanConference on Information Systems (ECIS), Marrakech.

- Broadbent, D. E. (1982). Task combination and selective intake of information. Acta Psychologica, 50(3), 253-290.
- Brod, C. (1984) Managing technostress: optimizing the use of computer technology. Personal Journal ,61(10),753-757.
- Brosowsky ,N,P.; Murray ,S.; Schooler ,J,W. & Seli ,P.(2021). Attention need not always apply: Mind wandering impedes explicit but not implicit sequence *learning, Cognition* ,209 , 104530.
- Burdett, B., Samule ,G.,Charlton,N.&Starkey,I.(2019).Mind wandering during every day driving:An on-road study. Accident Analysis and Preventation,122(1),76-84.
- Chan S.L.; Lin, C.C. ; Chau, P.H.; Takemura, N. &Fung, J.T.C. (2021). Evaluating online learning engagement of nursing students. Nurse Education Today 104, 104985.
- D'Erricoa, F., Paciello, M., De Carolisb, B., Vattanidc, A., Palestrad, G.& Anzivinoa, G.(2018).Cognitive Emotions in E-Learning Processes and Their Potential Relationship with Students' Academic Adjustment. International Journal of Emotional Education, Special Issue, 10, (1), 89-111.
- Danckert, J. (2018). Special topic introduction: understanding engagement: mind-wandering, boredom and attention. Experimental Brain Research, 236(9), 2447–2449.
- David,P.Kim,J.Brickman,J.,Ran,W.&Curtis.C.(2015).Mobile phone distraction while studying. New Media and Society,17,1661-1679.
- Denga,Y.; Zhangb,B.; Zheng,X.;Liub,Y.; Wang,X,& Chenglin ,Z.(2019).The role of mindfulness and self-control in the relationship between mindwandering and metacognition Personality and Individual Differences., 141 , 51–56.
- D'Errico, F., Paciello, M., & Cerniglia, L. (2016). When emotions enhance students' engagement in e-learning processes. Journal of e-Learning and Knowledge Society, 12(4).
- Derryberry, D., & Reed, M. A. (2002). Anxiety-related attentional biases and their regulation by attentional control. Journal of Abnormal Psychology, 111(2), 225–236.
- Di Mele, L., D'Errico, F., Cerniglia, L., Cersosimo, M., & Paciello, M. (2015), Convinzioni di efficacies personal Nella regolazione dell'apprendimento Universitario mediator dale technologies. Qwerty-Open and Interdisciplinary Journal of Technology, Culture and Education, 10 (2), 63-77.
- Dixson, M., (2015). Measuring student engagement in the online course: the Online Student Engagement scale (OSE). Online Learn. 19 (4), 1–15.
- Elpidorou, A. (2018). The bored mind is a guiding mind: Toward a regulatory theory of boredom. Phenomenology and the Cognitive Sciences, 17(3), 455-484.

- El-Sabagh ,H.A.(2021). Adaptive e-learning environment based on learning styles and its impact on development students' engagement, Int. J. Educ. Technol. High Educ. 18-53 .
- Eysenck,M.W.,Derakshan,N.,Santos,R.&Calvo,G.(2007).Anxiety and cognitive performance: Attentional control theory.Emotion,7,336-353.
- Eze, S. C., Chinedu-Eze, V. C., & Bello, A. O. (2018). The utilization of e-learning facilities in the educational delivery system of Nigeria: A study of M-University. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 15(34).
- Fajkowska, M., & Derryberry, D. (2010). Psychometric properties of Attentional Control Scale: The preliminary study on a Polish sample. Polish Psychological Bulletin, 41(1), 1-7.
- Feidakis, M., Daradoumis, T., Caballé, S., & Conesa, J. (2014). Embedding emotion awareness into e-Learning environments. International Journal of Emerging Technologies in Learning, 9(7), 39–46.
- Figueiredo,T.& Mattos,P.(2021). Disentangling the Phenomenology of Mind Wandering. Journal of Attention Disorders1–6.
- Fischer, T., and Riedl, R. (2017). Technostress research: a nurturing ground formeasurement pluralism? Commun. Assoc. Inform. Syst. 40, 375–401.
- Fischer, T., Reuter, M. & Riedel, R, (2021). The digital stressors scale: Development and validation of a new survey instrument to measure digital stress perceptions in the workplace context, J. of Frontiers in Psychology, 12(607598): 1 – 18.
- Forssman,L.(2012).Attention and early development of cognitive control. Digital comprehensive summaries of Uppsala Dissertations,74m1-60.
- Franklin, M. S., Smallwood, J., Zedelius, C. M., Broadway, J. M., & Schooler, J. W. (2016). Unaware yet reliant on attention: Experience sampling reveals that mind-wandering impedes implicit learning. Psychonomic Bulletin & Review, 23(1), 223–229.
- Fredricks, J. A., Filsecker, M., & Lawson, M. A. (2016). Student engagement, context, and adjust- ment: Addressing definitional, measurement, and methodological issues. Learning and Instruction. 43. Special Issue: Student engagement and learning: theoretical and methodological advances) Retrieved from, 1–4.
- Fredricks, J., Blumenfeld, P., Paris, A.(2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. Review of Educational Research 74, 59–109.
- Fuglseth, A. M., and Sørebø, Ø (2014). The effects of technostress within thcontext of employee use of ICT. Comp. Hum. Behav. 40, 161–170.
- Ganotice, F., Datu, D.& King, R.B. (2016). Which emotional profiles exhibit the best learning outcomes? A person-centered analysis of students' academic emotions. School Psychology International, 37(5), 498–518.

- Goetz, T., Frenzel, A. C., Hall, N. C., & Pekrun, R. (2008). Antecedents of academic emotions: Testing the internal/external frame of reference model for academic enjoyment. Contemporary Educational Psychology, 33(1), 9-33.
- Griffith, s.(2023). Parent beliefs and child media use: stress and digital Skills as moderators. Journal of Applied Developmental Psychology, 86, 101535.
- Hall, J. A., Steele, R. G., Christofferson, J. L., & Mihailova, T. (2021) Development and initial evaluation of a multidimensional digital stress scale. Psychological Assessment, 33(3), 230–242.
- Hawkins, A., Barbour, M. K., & Graham, C. R. (2012). Everybody is their own island: Teacher disconnection in a virtual school. International Review of Research in Open and Distance Learning, 13(2),123–144.
- Hayati, H.; Idrissi, M. K. & Bennani, S. (2017). Applying text mining to predict learners' cognitive engagement. In Proceedings of the Mediterranean Symposium on Smart City Application (SCAMS).
- Hefner, D.& Vorder,P.(2016).Digital stress :Performance Connectedness and multitasking ,In Reincke ,L.& Olivers ,M.B.(Ed.),The Routledge ,handbook of media use and well-being. International perspectives on theory and research on positive media effects(pp,237-249), Routledge/Taylor &Francis Group.
- Heitland,I., Barth1, V., Winter1,L., Jahn, N., Burak1,A., Sinke,C., Krüger,H.C., & Kai G. Kahl(2020). One Step Ahead—Attention Control Capabilities at Baseline Are Associated With the Effectiveness of the Attention Training Technique. ORIGINAL RESEARCH , Volume 11 Article 401.
- Hollis, R. B. (2012). The rewired brain: Ubiquitous technologies and new directions for learning. (Unpublished manuscript). Kent State University, Kent, OH.
- Hollis ,R.B.(2013).Mind wandering and online learning :a latent variable analysis. Christopher Was, Ph.D. Kent State University College.
- Hollis, B. & Was, C.(2016). Mind wandering, control failures, and social media distractions in online learning. Learning and Instruction 42 ,104-112.
- Hollis, B., & Was, C. (2014). Mind wandering and online learning: How working memory, interest, and mind wandering impact learning from videos. In Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society. 36, 36, 3084- 3089
- Hughes, M., Ventura, S., & Dando, M. (2007). Assessing social presence in online discussion groups: A replication study. Innovations in Education and Teaching International, 44(1), 17–29.
- Islam, A. K. M. N. (2013). Investigating e-learning system usage outcomes in the university context. Computers & Education, 69, 387–399.

- Jarrell, A., Harley, J. M., Lajoie, S., & Naismith, L. (2017). Success, failure and emotions: Examining the relationship between performance feedback and emotions in diagnostic reasoning. Educational Technology Research and Development, 65(5), 1263–1284.
- Jeong ,S.& Fishbein ,M.(2007).Predictors of multitasking with media :Media factors and audience factors. Media Psychology ,10.364-384.
- Junco, R. (2012). The relationship between frequency of Facebook use, participation in Facebook activities, and student engagement. Computers & Education, 58, 162-171.
- Kaloeti,D.Kurnia ,S.&Tahamata ,V.(2021).Validation and psychometric properities of the Indonesian verssion of the Fear of Missing Out Scale in adolescents.Psicologia ,reflexao e critica:revista semestral do Departemento Psicologia da UFRGS,34(15),1-11.
- Kelsey, N., & Joseph, R. (2020). The buffering effect of attentional control on the relationship between cognitive fusion and anxiety. Behavior Research and Therapy, (132), 1- 8.
- Kew ,S.,N. & Tasir,Z.(2021). Analyzing students' cognitive engagement in e-learning discussion forums through content analysis. Knowledge Management & E-Learning, Vol.13, No.1.
- Kigundu, S. (2014). Engaging e-learning in higher education: Issues and challenges. International Journal of Educational Sciences, 6(1), 125–132.
- Kim, M. S. (2009). Emotion in learning context: Its origins and functions. Asian Journal of Education,10(1), 73–98.
- Kim, S. H., & Lee, I. S. (2014). The effects of academic emotions on motivation in e-learning. Korean Journal of Educational Technology, 30(4), 749–775.
- King, R. B., & Gaerlan, M. J. M. (2014). How you perceive time matters for how you feel in school: Investigating the link between time perspectives and academic emotions. Current Psychology, 33(3),282-300.
- Kleine, M., Goetz, T., Pekrun, R., & Hall, N. (2005). The structure of students' emotions experienced during a mathematical achievement test. ZDM Mathematics Education, 37(3), 221–225.
- Kokoç, M. (2021). The mediating role of attention control in the link between multitasking with social media and academic performances among adolescents. Scandinavian Journal of Psychology, 62(4), 493-501.
- La Torre, G., Esposito, A., Sciarra, I., and Chiappetta, M. (2019). Definition symptoms and risk of techno-stress: a systematic review. Int. Arch. Occup Environ. Health 92, 13–35.
- Lee, J.Y. & Chei, M., J. (2020). Latent profile analysis of Korean undergraduates' academic emotions in e-learning environment. Education Tech Research Dev , 68:1521–1546.

- Lin, L., & Bigenho, C. (2012). Note-taking and memory in different media environments. Computers in the Schools, 28(3), 200-216.
- Lindquist, S. I., & McLean, J. P. (2011). Daydreaming and its correlates in an educational environment. Learning and Individual Differences, 21, 158-167.
- Liu, R. D., Zhen, R., Ding, Y., Liu, Y., Wang, J., Jiang, R., & Xu, L. (2017). Teacher support and math engagement: roles of academic self-efficacy and positive emotions. Educational Psychology, 38(1), 3-16.
- Lohmann-Haislah,A.(2012). Stress report Deutschland. Psychics Foredune, Resources and Defined. Dortmund/Berlin/Dresden.
- Londeree ,A. (2015). Mindfulness and Mind – wandering in Older Adults: Implications for Behavioral Performance. Master Thesis, Ohio State University.
- Luan,l.,Yi,Y.,&Liu,J.(2021).Modeling relationship between English Language Learners academic hardiness and their online learning engagement during COVID-19 pandemic in Rodrigo ,M.M.T. et al.(Eds.) Proceeding of the 29th International Conference on Computers in Education. Asia-Pacific Society for Computers in Education.
- Matthews, G., Warm, J. S., Reinerman, L. E., Langheim, L. K., & Saxby, D. J. (2010). Task engagement, attention, and executive control. In Handbook of individual differences in cognition (pp. 205-230). Springer, New York, NY.
- Mayne, L.A.,& Wu, Q.,(2011). Creating and measuring social presence in online graduate nursing courses. Nurs. Educ. Perspect. 32 (2), 110–114.
- McVay, J. C., & Kane, M. J. (2009). Conducting the train of thought: Working memory capacity, goal neglect, and mind wandering in executive-control task. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition, 35(1), 196-204.
- McVay, J. C., & Kane, M. J. (2012). Drifting from slow to “D’oh”: Working memory capacity and mind-wandering predict extreme reaction times and executive control error. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 38*, 525-549.
- McVay, J. C., & Kane, M. J. (2012). Why does working memory capacity predict variation in reading comprehension? On the influence of mind wandering and executive attention. Journal of Experimental Psychology: General, 141(2), 302-320.
- McVay, J.C., & Kane, M.J. (2010). Does mind wandering reflect executive function or executive failure?. Psychological Bulletin, 136, 188-197.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., & Bakia , M. (2013). The effectiveness of online and blended learning: A meta-analysis of the empirical literature. Teachers College Record, 115(3), 1–47.
- Mills,C., D’Mello ,S., Lehman ,B., Bosch ,N., Strain ,A. & Graesser ,A.(2013).What Makes Learning Fun? Exploring the Influence of Choice and

Difficulty on Mind Wandering and Engagement during Learning. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.K. Yacef et al. (Eds.): AIED, LNAI 7926, 71–80.

- Misra, S. & Stokols, D. (2012). Psychological and health outcomes of perceived information overload, J. of Environment & Behavior, 44 (6): 737 – 759.
- Moneta, G. B., & Kekkonen-Moneta, S. S. (2007). Affective learning in online multimedia and lecture versions of an introductory computing course. Educational Psychology, 27(1), 51–74.
- Morin-Major, J.K., Marin, M., Durand, N., Wan, N., Juster, R. & Lupien, S.J. (2016). Facebook behaviors associated with diurnal cortisol in adolescents: Is befriending stressful?, J. of Psycho-neuroendocrinology, 63(1): 238 – 246.
- Moubayed, A., Injadat,M., Shami,A.& Lutfiyya ,H. (2020).Student Engagement Level in e-Learning Environment: Clustering Using K-means .American Journal of Distance Education.
- Mrazek ,A.J. ,Mrazek ,M.D., Carr ,C Delegard ,A.,M., Ding M.G., ,Daniel I. G, Greenstein ,J.E Kirk, A.C., Kodama,E., Krauss, M.J., Landry ,A.P., Stokes,C.A., Wickens,K.D., Wong .K., & Schooler .J.W. (2020). The Feasibility of Attention Training for Reducing Mind-Wandering and Digital Multitasking in high school. Sci., 10, 201.
- Mrazek, M. D., Franklin, M. S., Phillips, D. T., Baird, B., & Schooler, J. W. (2013). Mindfulness training improves working memory capacity and GRE performance while reducing mind wandering. Psychological Science, 25(5), 776-781.
- Mucundany, B,G.(2019).College student engagement online learning .PHD. . NEW Mexico State University. LAS CRUCES, NEW MEXICO.
- Mukherjee, S. & Dutta, A. (2017). A Comparative Analysis of Clustering Algorithms and Recent Developments. International Journal of Advanced Research in Computer Science,8(3), 240-244.
- Muñoz Lopez, D.E. (2024). Digital Stress and Well-Being Among Peruvian Adolescents During the COVID-19 Pandemic. PHD. University of Washington ProQuest Dissertations & Theses ISBN,9798302155856.
- Nick, E., Kilic, Z., Nesi, J., Telzer, E., Lindquist, K., & Prinstein, M. (2022). Adolescent Digital Stress: Frequencies, Correlates, and Longitudinal Association with Depressive Symptoms. The Journal of adolescents Health, 70(2), 336- 339.
- Nkomo, L. M., Daniel, B. K., & Butson, R. J. (2021). Synthesis of student engagement with digital technologies: a systematic review of the literature. International Journal of Educational Technology in Higher Education.
- Nummenmaa, M., & Nummenmaa, L. (2008). University students' emotions, interest and activities in a web-based learning environment. British Journal of Educational Psychology, 78(1), 163–178.

- O'regan, K. (2003). Emotion and e-learning. Journal of Asynchronous Learning Networks, 7(3), 78-92.
- Park, S., & Burford, S. (2013). A longitudinal study on the uses of mobile tablet devices and changes in digital media literacy of young adults. Educational Media International, 50(4), 266–280.
- Parlangeli, O., Marchigiani, E., Guidi, S., & Mesh, L. (2012). Disentangled emotions in blended learning. International Journal of Human Factors and Ergonomics, 1(1), 41-57.
- Pekrun, R. (2006) The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. Educational psychology review, 18(4), 315-341.
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. Educational Psychologist,37(2), 91–105.
- Philips, C.,& O'Flaherty, J.,(2019). Evaluating nursing students' engagement in an online course using flipped virtual classrooms. Student Success 10 (1), 59–71.
- Philp,J.&Duchesne ,S.(2016).Exploring engagement in tasks in the language classroom .Annual Review of Applied Linguistics,36,50-72.
- Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2007). Research on attention networks as a model for the integration of psychological science. Annul. Rev. Psychol, 58(1), 1-23.
- Pothuganti, S. (2024). Technostress: A comprehensive literature review on dimensions, impacts, and management strategies. Computers in Human Behavior Reports, 100475.
- Przybylski, A.K., Murayama, K., Dehaan, C.R. & Gladwell, V. (2013). Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out, J. of Computers in Human Behavior, 29(4): 1841 – 1848.
- Quigley, L., Wright, A., Dobson, S., & Sears, R. (2017). Measuring Attentional Control Ability or Beliefs?, Evaluation of the Factor Structure and Convergent Validity of the Attentional Control Scale. Psychopathology Behavior Assess, 39, 741-754.
- Ragu-Nathan, T.S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. & Tu, Q. (2008). The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation, J. of Information Systems Research, 19(4): 417-433.
- Randall, J.G., Oswald, F.L. & Beier, M. E. (2014). Mind-wandering, cognition, and performance: A theory-driven meta-analysis of attention regulation. Psychological Bulletin, 140, 1411-1431.
- Redick, T. S., Shipstead, Z., Meier, M. E., Montroy, J. J., Hicks, K. L., Unsworth, N., ... & Engle, R. W. (2016). Cognitive predictors of a common multitasking ability: Contributions from working memory, attention control,

and fluid intelligence. Journal of experimental psychology: General, 145(11), 1473.

- Reichle, E. D., Reineberg, A. E., & Schooler, J. W. (2010). Eye movements during mindless reading. Psychological Science, 21(9), 1300–1310.
- Reinecke, L., Aufenager, S., Beutel, M.E., Dreier, M., Quiring, O., Stark, B., Wolfling, K. & Muller, K.W. (2017). Digital stress over the life span: The effects of communication load and internet multitasking on perceived stress and psychological health impairments in a German probability sample, J. of Media Psychological, 20 (1): 90 – 115.
- Reinecke,L.,Aufenanger,S.,Dreier,M.,Stark.B.&Muller,K.(2017). Digital Stress over the Life Span: The Effects of Communication Load and Internet Multitasking on Perceived Stress and Psychological Health Impairments in a German Probability Sample. Media Psychology, 20,90–115.
- Reinke, K. & Chamorro-Premuzic, T. (2014). When email use gets out of control: Understanding the relationship between personality and email overload and their impact on burnout and work engagement, J. of Computers in Human Behavior, 36(3): 502 – 509.
- Ric ,G., Jeffrey A., Jennifer L. (2020). Conceptualizing Digital Stress in Adolescents and Young Adults: Toward the Development of an Empirically Based Model. Clinical Child and Family Psychology Review, 23(1):15-26.
- Richardson, M., Abraham, C., & Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: a systematic review and meta-analysis. Psychological bulletin, 138(2), 353.
- Riedel, R. (2013). On the biology of technostress: Literature review and research agenda, J. of ACM SIGMIS Database: The database for advances in information systems, 44(1): 18 – 55.
- Rosen, L.D.(2017) The Distracted Student Mind—Enhancing Its Focus and Attention. Phi. Delta. Kappan. 99,8–14.
- Rrinecke,L.Aufenanger,S.,Beutel,M.,Dreier,M.,Quiring,O.,Stark,B.,Wolfling ,K.& Muller .K.(2017).Digital stress over life span :The effects of communication load and internet multitasking on perceived stress and psychological health impairments in German probability smple. Media Psychology,20,90-115.
- Salas-Pilco,S.Yang,Y.&Zhang,Z.(2022).Student engagement in online learning in Latin American higher education during the COVID-19 pandemic: A systematic review. British Journal of Educational Technology,53(593-619.
- Sancho, A., Diego Vergara ,D. Fernández-Arias ,P.(2022). Influence of Country Digitization Level on Digital Pandemic Stress. Bhav. Sci. 2022, 12, 203-220.
- Scheffler, I. (1991) In Praise of the Cognitive Emotions. New York: Routledge.

- Scherer, K. R. (2009). The dynamic architecture of emotion: Evidence for the component process model. Cognition and Emotion, 23(7), 1307–1351.
- Seli, P., Cheyne, J. A., & Smilek, D. (2013). Wandering minds and wavering rhythms: Linking mind wandering and behavioral variability. Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 39(1), 1.
- Shalaby, Y.M.& Elkasaby, W.H. (2024). Modeling the Causal Relations between Mind Wandering, Digital Readiness and Academic Engagement in E-Learning among University Students. Kurdish Studies, 12, No: 2, 529-539.
- Smallwood, J. (2013). Distinguishing how from why the mind wanders A process occurrence framework for self-generated mental activity. Psychological Bulletin, 139, 519-535.
- Smallwood, J., & Schooler, J. W. (2006). The restless mind. Psychological Bulletin, 132(6), 946-958.
- Smallwood, J., & Schooler, J. W. (2015). The science of mind wandering: Empirically navigating the stream of consciousness. Annual Review of Psychology, 66, 487-518.
- Smallwood, J., O'Connor, R. C., Sudbery, M. V., & Obonsawin, M. (2007). Mind-wandering and dysphoria. Cognition & Emotion, 21(4), 816-842.
- Song, I. S., & Choi, J. H. (2011). Exploring the domain issue of academic emotions: A comparison of domain generality, domain specificity and domain complexity. Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction, 11(4), 227–243.
- Steele, R.; Hall, J.& Christofferson, J. (2020). Conceptualizing Digital Stress in Adolescents and Young Adults: Toward the Development of an Empirically Based Model. J. of Clinical child& family psychology review, 23(1), 15–26.
- Tams, S., Hill, K., De Guinea, A.O., Thatcher, J. & Grover, V. (2014). Neuro is – alternative or complement to existing methods? Illustrating the holistic effects of neuroscience and self-reported data in context of technostress research, J. of Communications of the Association for Information Systems, 15(10): 723 – 753.
- Tsai, M.J. (2009). The model of strategic e-learning: understanding and evaluating student elearning from metacognitive perspectives. Educational Technology & Society, 12(1),34-48.
- Tseng, H., Kuo, Y.C. &Walsh, E.,J(2020).Exploring fist-time online undergraduate and graduate students growth mindsets and flexible thinking and their relation ton online learning engagement. Educational Technology Research and Development,68(5),2285-2303.
- Unsworth, N., & McMillan, B. D. (2012). Mind wandering and reading comprehension: Examining the roles of working memory capacity, interest, motivation, and topic experience. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition. Advance online publication.

- 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, 38(6), 1765-1772.
- Valiuniene, V., K., Aslan, I.& Anandkumar,E.G.(2021). Influence of Digital Competence on Perceived Stress, Burnout and Well-Being Among Students Studying Online During the COVID-19 Lockdown: A4-Country Perspective. Psychology Research and Behavior Management. 14, 1483–1498.
- Vannucci ,M., Chiorri ,C. , Nocentini,A., & Menesini ,E.(2020). Distinguishing spontaneous from deliberate mind wandering in adolescents: The role of attentional control and depressive symptoms. British Journal of Developmental Psychology. 38, 434–441.
- Vuorela, M., & Nummenmaa, L. (2004). Experienced emotions, emotion regulation and student activity in a web-based learning environment. European Journal of Psychology of Education, 14(4), 423–436.
- Weidler, B. J., Dey, A., & Bugg, J. M. (2020). Attentional control transfers beyond the reference frame. Psychological research, 84(1), 217-230.
- Weinstein, E.C., Selman, R.L., Thomas, S., Kim, J., White, A.E. & Dinakar, K. (2016). How to cope with digital stress: The recommendations adolescents offer their peer online, J. of Adolescent Research, 31(4): 415 – 441.
- Weinstein,C.&Selman,L.(2016).Digital stress:Adolescents personal accounts.Journal of New Media & Society,18(3),391-409.
- Wimmer,J.& Waldenburger ,L.(2020).Digital stress in everyday life,Paper presented at AOIR 2020:The Annual conference of the Association of Internet Researchers , Vitual Event:AOIR.
- Winters, F.I., Greene, J.A., & Costich, C.M. (2008). Self-regulation of learning within computer-based learning environments: a critical analysis. Educational Psychology Review, 20, 429-444.
- Wood, E., Zivcakova, L., Gentile, P., Archer, K., De Pasquale, D., & Nosko, A. (2012). Examining the impact of off-task multi-tasking with technology on real-time classroom learning. Computers in Education, 58, 365-374.
- Yang,D.Lavonen ,J.M.&Niemi,H.(2018).Online learning engagement: factors and results from literature.Themes in e-learning,11(1),1-22.
- You, J. W., & Kang, M. (2014). The role of academic emotions in the relationship between perceived academic control and self-regulated learning in online learning. Computers & Education, 77, 125–133.
- -Zahir ,O.,Mohamed,L.,Khuzamah ,M.(2021).Enhancing Students' Online Engagement Among Online Distance Learning Institutions' Students in Malaysia. The Role of Digital Readiness as a Mediator 9473 Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQI, 12, 6, 94