



Mental wandering and its relationship to cognitive burden among students of the faculty of Education-Janzour

Dr. Nour El-Din Mustafa Issa *

Faculty of Education, Azzaytuna University, Tarhuna, Libya

التجول العقلي وعلاقته بالعبء المعرفي لدى طلبة كلية التربية جنزور

نور الدين مصطفى عيسى *

كلية التربية، جامعة الزيتونة، ترهونة، ليبيا

*Corresponding author: Nourbenessa682022@gmail.com

Received: April 18, 2026

Accepted: July 01, 2026

Published: July 16, 2026

Abstract:

This research aimed to explore the relationship between mental wandering and cognitive load among students at the Faculty of Education in Janzour. It also sought to investigate differences in mental wandering and cognitive load based on gender (male-female) and academic specialization (humanities-science), and to determine whether mental wandering could predict cognitive load levels among these students. The research sample consisted of 190 students from the Faculty of Education in Janzour, University of Tripoli, aged between 19 and 22 years, with a mean age of 21.19 and a standard deviation of 1.05. Data was collected using two scales: the Mental Wandering Scale (prepared by Salem Muaid Al-Otaibi, 2020) and the Cognitive Load Scale (prepared by Helmy Mohamed Al-Feel, 2015). The results showed a statistically significant inverse relationship ($p < 0.01$) between mental wandering and cognitive load among the students at the Faculty of Education in Janzour, and no statistically significant differences in mental wandering. Cognitive load, in light of gender and specialization variables, is measured by mental wandering. Statistically significant differences exist in cognitive load (both the first dimension and the overall score) according to specialization, favoring scientific specialization. Furthermore, the level of cognitive load can be predicted by mental wandering among students at the College of Education in Janzour.

Keywords: Mental wandering - cognitive load, Students, Faculty of Education.

المخلص

هدف البحث إلى الكشف عن العلاقة بين التجول العقلي والعبء المعرفي لدى طلاب كلية التربية جنزور ، هذا بالإضافة إلى التحقق من الفروق في التجول العقلي والعبء المعرفي تبعاً لمتغير النوع (ذكور - إناث) والتخصص الدراسي (أدبي - علمي)، والتعرف على إمكانية التنبؤ بمستوى العبء المعرفي من التجول العقلي لدى طلاب كلية التربية، وتكونت عينة البحث من (190) طالباً من طلاب كلية التربية جنزور بجامعة طرابلس، وقد امتدت أعمارهم بين (19 - 22) عاماً بمتوسط عمري قدره (21.19)، وانحراف معياري (1.05)، ولجمع البيانات، تم استخدام مقياسي التجول العقلي (إعداد: سالم معيض العتيبي، 2020)، والعبء المعرفي (إعداد: حلمي محمد الفيل، 2015)، وأسفرت النتائج عن وجود علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين التجول العقلي والعبء المعرفي لدى طلاب كلية التربية بجنزور ، وأنه لا وجود فروق دالة إحصائية في التجول العقلي والعبء المعرفي في ضوء متغير النوع، ومتغير التخصص التجول العقلي، كما أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العبء المعرفي بالبعد الأول والدرجة الكلية تبعاً للتخصص وذلك في اتجاه التخصص العلمي، وأنه يمكن التنبؤ بمستوى العبء المعرفي من التجول العقلي لدى طلاب كلية التربية جنزور.

الكلمات المفتاحية: التجول العقلي، العبء المعرفي، الطلاب، كلية التربية.

المقدمة:

يُعد التعلم الجامعي في العصر الحديث عملية معرفية معقدة تتطلب مستويات عالية من الانتباه والقدرة على معالجة المعلومات وتنظيمها داخل الذاكرة العاملة، إلا أن هذه العملية كثيرًا ما تتعرض لمجموعة من العوامل التي قد تعيقها أو تحد من فاعليتها، ومن أبرزها ظاهرة التجول العقلي والعبء المعرفي. فمع التوسع في استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة وبيئات التعلم الرقمية، أصبح من الضروري فهم العوامل النفسية والمعرفية التي تؤثر في تركيز المتعلم وقدرته على الاستيعاب، خاصة لدى طلبة كليات التربية الذين يُعدون معلمين في المستقبل ويحملون مسؤولية نقل المعرفة وتنمية مهارات التفكير لدى الأجيال القادمة.

ويعتبر التجول العقلي من الظواهر المعرفية الشائعة التي تتمثل في انتقال انتباه الفرد من المهمة التعليمية إلى أفكار داخلية لا ترتبط بالموقف الحالي، وهو ما يؤدي إلى تشتت الانتباه وضعف التركيز أثناء التعلم.

ويرتبط التجول العقلي بانخفاض الأداء في العديد من المهام المعرفية، وتجديدًا الأكثر تعقيدًا منها، كما يرتبط التجول العقلي ببعض الاضطرابات كالإكتئاب والوسواس القهري وتشتت الانتباه، حيث يكافح الفرد بتجوله العقلي من أجل فك الارتباط بموضوع معين، وعليه يفرط الفرد في كفاحه لتوجيه أفكاره مما قد يسبب نشأة الهواجس واجترار الأفكار. (Irving&Classer,2019)

ويعد التحول العقلي من العوامل التي تؤثر على أداء المتعلم أكاديمياً خلال عملية التعلم، لان التحول العقلي من العمليات المعرفية دائمة الحدوث، وتحول بين الفرد وبين أداء مهامه المطلوبة إلى أفكار وأشياء دخيلة تصرفه عن أداء المهمة الحالية التي يقوم بها.

ويحدث التجول العقلي عندما ينحرف الانتباه عن مهمة مستمرة أو بيئة خارجية نحو أفكار داخلية لا علاقة لها بالمهمة مثل الذكريات أو الأفكار المستقبلية. (عمار، 2022: 260)

ويشير (Milles,et al,2015) إلى أن التجول العقلي يحدث في أي مكان وخاصة أثناء أنشطة التعلم، إذ يظهر بنسبة (20-40%) أثناء القراءة، وحوالي (40%) أثناء مشاهدة المحاضرات على الأنترنت، وهو ما تكون له عواقب سلبية على التعلم.

ويرى (Shepherd,2019) أن أسباب التحول العقلي كثيرة من أهمها عدم وجود وضوح الأهداف بصورة دقيقة، وعدم وجود تفاهم أو لغة حوار مع القائمين والمسؤولين عن عملية التعليم، وعدم توفير التحفيز الكافي (المادي والمعنوي) لانجاز مهمة ما. (عبدو، ومحمد، 2022: 14)

وتبرز أهمية دراسة التجول العقلي في البيئة الجامعية لما له من ارتباط مباشر بالتحصيل الأكاديمي والاندماج في التعلم. فقد أشارت الهذلي (2023) إلى وجود علاقة بين التجول العقلي وانخفاض مستوى الاندماج الأكاديمي لدى طلبة الجامعة، حيث يؤدي تشتت الانتباه إلى ضعف المشاركة الفاعلة في الأنشطة التعليمية. كما بينت محمد (2021) أن ارتفاع مستويات التجول العقلي يرتبط بانخفاض السعادة النفسية لدى الطلبة، مما يعكس أثره الممتد إلى الجوانب الانفعالية إلى جانب الجوانب المعرفية.

ومن ناحية أخرى، يمثل العبء المعرفي (Cognitive Load) أحد المفاهيم الأساسية التي تفسر كيفية معالجة المعلومات داخل الذاكرة العاملة أثناء التعلم. فقد أوضح (Sweller 2003, 2004, 2008) أن الذاكرة العاملة ذات سعة محدودة، وأن زيادة العبء عليها بشكل يفوق قدرتها يؤدي إلى ضعف التعلم، بينما يساهم تنظيم المحتوى التعليمي في تحسين الأداء المعرفي. كما أكد العنوم (2004) أن العبء المعرفي يعكس مقدار الجهد العقلي المبذول أثناء التفكير وحل المشكلات، مما يجعله عاملاً حاسماً في جودة التعلم. وقد بين الزغبى (2012) أن العبء المعرفي يرتبط بطبيعة المهمة التعليمية ومدى تعقيدها، إضافة إلى خصائص المتعلم نفسه، خاصة الخبرة السابقة. وفي هذا السياق، أوضح حسين أبو رياش (2007) أن التفاعل بين المحتوى التعليمي والقدرات المعرفية للطالب هو ما يحدد مستوى العبء المعرفي الذي يتعرض له أثناء التعلم.

ومن هنا نتضح العلاقة المحتملة بين التجول العقلي والعبء المعرفي، حيث إن زيادة العبء المعرفي قد تؤدي إلى تشتت الانتباه وارتفاع معدلات التجول العقلي، في حين أن انخفاض القدرة على ضبط الانتباه أثناء التجول العقلي قد يزيد من صعوبة معالجة المعلومات داخل الذاكرة العاملة. وهذا التداخل بين

المتغيرين يجعل من الضروري دراستهما بشكل تكاملي لفهم طبيعة التعلم لدى طلبة كلية التربية، خاصة في سياق بيئة تعليمية مثل كلية التربية جنزور.

وفي ضوء ما سبق، تتبلور مشكلة الدراسة في محاولة الكشف عن العلاقة بين التجول العقلي والعبء المعرفي لدى طلبة كلية التربية جنزور ، باعتبارهما من المتغيرات المعرفية المؤثرة في جودة التعلم والأداء الأكاديمي، بما ينعكس إيجاباً على تحسين مخرجات التعلم لدى طلبة كليات التربية.

مشكلة البحث :

بعد التحول العقلي من المشكلات الأكثر بروزاً لدى طلبة الجامعة لأرتباطها بالعملية التعليمية وتحديد المستقبل وماتؤدي إليه هذه المشكلة من تضارب بين ما يستقبله الطالب من المعلومات والمهارات وبين قدرته على استيعابها وعليه تزداد حدة التناظر لديه التي قد تسبب خفض دافعيته للتعلم والاندماج. ويرتبط التجول العقلي أرتباطاً وثيقاً بعدد من المتغيرات النفسية والمعرفية المهمة، مثل السعادة النفسية، والاندماج الأكاديمي، والقدرة على التفكير الإبداعي، مما يشير إلى أنه متغير محوري في تفسير سلوك المتعلم داخل البيئة الجامعية (محمد، 2021) ، (عبد الدايم، 2022). وفي الوقت نفسه، أوضحت الأدبيات أن العبء المعرفي يرتبط بقدرة المتعلم على معالجة المعلومات وتنظيمها داخل الذاكرة العاملة، وأن ارتفاعه قد يؤدي إلى ضعف الأداء الأكاديمي وزيادة الصعوبات في التعلم (أبو رياش، 2007) ، (Moreno & Park, 2010).

وبناءً على ذلك، يتضح أن هناك حاجة علمية لدراسة العلاقة بين التجول العقلي والعبء المعرفي، خاصة في ضوء ما أشارت إليه بعض الدراسات من أن انخفاض القدرة على تنظيم الانتباه وزيادة الشرود الذهني قد يؤدي إلى زيادة الجهد العقلي المبذول أثناء التعلم، بما يرفع من مستوى العبء المعرفي لدى المتعلمين (Smallwood & Schooler, 2021).

وعليه، تتمثل مشكلة البحث الحالي في وجود مؤشرات على تباين مستويات التجول العقلي لدى طلبة كلية التربية جنزور ، وما قد يرتبط به من ارتفاع في مستويات العبء المعرفي أثناء التعلم، الأمر الذي قد ينعكس سلباً على جودة التعلم والتحصيل الأكاديمي لديهم، مما يستدعي دراسة العلاقة بين المتغيرين بصورة علمية منهجية للكشف عن طبيعتها واتجاهها.

وفي ضوء ما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث في الأسئلة التالية:

- 1) ما العلاقة بين التجول العقلي والعبء المعرفي لدى طلبة كلية التربية جنزور ؟
- 2) هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في التجول العقلي لدى طلبة كلية التربية جنزور يعزى لمتغير النوع (ذكور- إناث) ؟
- 3) هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في العبء المعرفي لدى طلبة كلية التربية جنزور يعزى لمتغير النوع (ذكور-إناث) ؟
- 4) هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في التجول العقلي لدى طلبة كلية التربية جنزور تعزى لمتغير التخصص (أدبي-علمي) ؟
- 5) هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في العبء المعرفي لدى طلبة كلية التربية جنزور تعزى لمتغير التخصص (أدبي-علمي) ؟
- 6) هل يمكن التنبؤ بمستوى العبء المعرفي من التجول العقلي لدى طلبة كلية التربية جنزور ؟

أهداف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على:

- 1) العلاقة بين التجول العقلي والعبء المعرفي لدى طلبة كلية التربية جنزور.
- 2) الكشف عن الفروق الفردية في التجول العقلي لدى طلبة كلية التربية جنزور تعزى لمتغير النوع (ذكور-إناث) .
- 3) الكشف عن الفروق الفردية في العبء المعرفي لدى طلبة كلية التربية جنزور تعزى لمتغير النوع (ذكور-إناث).

- 4) الكشف عن الفروق الفردية في التجول العقلي لدى طلبة كلية التربية جنزور تعزى لمتغير التخصص (أدبي-علمي).
- 5) الكشف عن الفروق الفردية في العبء المعرفي لدى طلبة كلية التربية جنزور تعزى لمتغير التخصص (أدبي-علمي).
- 6) التعرف على إمكانية التبوؤ بمستوى العبء المعرفي من التجول العقلي لدى طلبة كلية التربية جنزور.

أهمية البحث :

- 1- تناول المرحلة الجامعية باعتبارها الجسر الفاصل بين الحياة التعليمية والحياة المهنية لدى الأفراد.
- 2- ندرة الدراسات العربية في هذا المجال (التجول العقلي، والعبء المعرفي) وذلك في حدود إطلاع الباحث.
- 3- تزويد القائمين على البرامج التعليمية بمستوى العبء المعرفي لأخذ ذلك بعين الاعتبار عند توليهم أعداد المناهج الدراسية.

حدود البحث :

الحدود الموضوعية :

تقتصر الحدود الموضوعية على دراسة العلاقة بين التجول العقلي والعبء المعرفي لدى طلبة كلية التربية جنزور .

الحدود البشرية :

تكونت عينة الدراسة من (190) طالباً من طلبة كلية التربية جنزور بجامعة طرابلس، وقد امتدت أعمارهم بين (19 – 22) عاماً بمتوسط عمري قدره (21.19)، وانحراف معياري (1.05).

الحدود المكانية :

تم تطبيق أدوات البحث (مقياسي التجول العقلي، والعبء المعرفي) في كلية التربية جنزور بجامعة طرابلس.

الحدود الزمنية :

تم تطبيق أدوات البحث (مقياسي التجول العقلي، والعبء المعرفي) في العام الجامعي (2024-2025) .

مصطلحات البحث:

-التجول العقلي:

عرفه (Randall 2015, 55) بأنه الفشل في الاحتفاظ بالتركيز على الأفكار والأنشطة الخاصة بالمهمة الحالية بسبب بعض المثيرات الداخلية والخارجية التي تتدخل لجذب الانتباه بعيداً عن المهمة الأساسية.

ويعرف الباحث مقياس التجول العقلي أجرائياً بأنه : الدرجة التي يحصل عليها طلبة كلية التربية جنزور على مقياس التجول العقلي (إعداد: العتيبي، 2020).

-العبء المعرفي:

ويعرف العبء المعرفي بأنه الكمية الكلية من النشاط العقلي التي يتوجب على الطلبة إتقانها لعملية التعلم ولإبقاء الذاكرة العاملة نشطة لفهم وتخزين المادة الدراسية في الذاكرة طويلة المدى .(العتيبي، 2017: 429)

ويعرف الباحث العبء المعرفي أجرائياً بأنه: الدرجة التي يحصل عليها طلبة كلية التربية جنزور على مقياس العبء المعرفي (إعداد: الفيل، 2015).

الاطار النظري للبحث :

أولاً: التجول العقلي:

يُعدّ التجول العقلي ظاهرة طبيعية يمر بها الإنسان عندما ينتقل انتباهه من المهمة التي يقوم بها إلى أفكار أو ذكريات أو خطط لا ترتبط مباشرة بالموقف الحالي، ورغم أن هذه الظاهرة قد تُضعف التركيز في بعض الأحيان، فإنها تُسهم أيضاً في تنشيط الإبداع، وحل المشكلات، والتخطيط للمستقبل، لذلك يحظى التجول العقلي باهتمام متزايد في مجالات علم النفس وعلوم الأعصاب، لما له من تأثيرات متعددة على الأداء المعرفي والصحة النفسية وجودة الحياة.

مفهوم التجول العقلي:

أوضح (Blonde et al, 2022, 60) أن التجول العقلي عملية معرفية دائمة الحدوث بقصد أو بدون قصد، تؤدي إلى هفوات في الانتباه، من خلال فك الارتباط عن البيئة الخارجية وتوليد الأفكار الداخلية التي لا علاقة لها بالمهمة المطروحة.

يعرف شلبي، وال معيض (2021) التجول العقلي بأنه: "ظاهرة إنسانية عامة تشغل جزء من تفكيرنا اليومي تؤثر على الأداء ومهام الحياة البشرية، تحدث هذه الظاهرة عندما ينحرف العقل أو يبتعد عن المهمة ويركز على الأفكار الداخلية والصورة الذهنية التي لا تتعلق بالمهمة أو بالوضع المستهدف الحالي". ويرى بهنساوي (2020، 243) التجول العقلي أنه: "عملية معرفية دائمة بقصد أو بدون قصد، تؤدي إلى هفوات في الانتباه، من خلال فك الارتباط عن البيئة الخارجية، وتوليد الأفكار الداخلية التي لا علاقة لها بالمهمة المطروحة".

في حين أشار (Shepherd, 2019) للتجول العقلي بأنه: "شكل من أشكال التوجيه غير الواعي يحدث عندما يعتبر الهدف الحالي للفرد غير مرضي بشكل كاف، ويبدأ نظام التحكم المعرفي في البحث عن هدف جديد أكثر إرضاءً.

بينما عرف الفيل (2018، 11) التجول العقلي بأنه تحول تلقائي في الانتباه من المهمة الأساسية إلى أفكار أخرى داخلية أو خارجية، وهذه الأفكار قد تكون مرتبطة بالمهمة الأساسية أو غير مرتبطة. كما عرفه (Randall, 2015, 55) بأنه الفشل في الاحتفاظ بالتركيز على الأفكار والأنشطة الخاصة بالمهمة الحالية بسبب بعض المثيرات الداخلية والخارجية التي تتدخل لجذب الانتباه بعيداً عن المهمة الأساسية.

ومن خلال استعراض التعريفات السابقة، يمكن استخلاص أن التجول العقلي هو حالة معرفية يتجه فيها التفكير نحو معالجة أفكار داخلية أثناء أداء المهام التعليمية، سواء بصورة تلقائية أو مقصودة، مما يؤدي إلى تحول الانتباه عن المهمة الأساسية بدرجات متفاوتة. وقد يرتبط التجول العقلي ببعض الجوانب الإيجابية، مثل تعزيز التفكير الإبداعي والتفكير المتشعب وتوليد الأفكار الجديدة، كما قد تكون له آثار سلبية تتمثل في ضعف التركيز، وتشتت الانتباه، وانخفاض كفاءة أداء المهام التعليمية، وذلك وفقاً لطبيعة الموقف التعليمي ومدى ارتباط الأفكار المتولدة بالمهمة قيد الإنجاز.

أنواع التجول العقلي :

1- التجول العقلي المرتبط بالمادة الدراسية: وهو انقطاع اجباري في الانتباه إلى أفكار غير مرتبطة بالمهمة الحالية، ولكنها مرتبطة بموضوعات المادة الدراسية والتي تحدث بشكل تلقائي. (محمد، 2020: 233)

2- التجول العقلي غير مرتبط بالمادة الدراسية: وهو انقطاع في الانتباه إلى أفكار غير مرتبطة بالمهمة الحالية، مع أنها غير مرتبطة بموضوعات المادة الدراسية والتي تحدث بشكل تلقائي. (الفيل، 2018: 223) -وقد وضع (عبدالرحيم، وآخرون، 2021: 61) تصنيفاً آخر للتجول العقلي وهو كالتالي :

1- التجول العقلي المنتج: وهو إمكانية الطالب أن يجول بعقله وينتج العديد من الأفكار الإبداعية والجديدة والنافعة وتكون هذه الأفكار متصلة ومرتبطة بالمهمة التي يقوم بتنفيذها الطالب.

2- التجول العقلي غير المنتج: وهو عندما يتجول عقل الطالب حول المهمة المكلف بها ولكن تكون أفكاره غير مبدعة ومفيدة ويكون ارتباطها بالمهمة المكلف بها ضعيفاً.

3-التجول العقلي المشتت: وهو يحدث عندما يجول الطالب بذهنه بعيداً عن المهمة الرئيسية المكلف بها ويفكر في أشياء أخرى غير مرتبطة بالمهمة الرئيسية ، وقد يكون نتيجة لتعرض الطالب لضغوطات من قلق أو إحباطات.

أهمية التجول العقلي:

تتبع أهمية دراسة التجول العقلي من كونه أحد الموضوعات الرئيسية في علم النفس المعرفي؛ إذ يرتبط ارتباطاً وثيقاً بعمليات الانتباه والتذكر والتعلم واتخاذ القرار. وقد ازداد الاهتمام به في السنوات الأخيرة نتيجة ما كشفت عنه الدراسات من تأثيره المباشر في الأداء الأكاديمي والوظائف المعرفية والانفعالية للأفراد، ولا سيما لدى طلاب الجامعات. ففهم طبيعة التجول العقلي يساعد الباحثين والمعلمين على تفسير أسباب تشتت الانتباه أثناء التعلم، ومن ثم تصميم استراتيجيات تعليمية تساهم في تحسين التركيز والاندماج في المواقف التعليمية (الفيل، 2019) ، (بهنساوي، 2020).

وتتجلى أهمية التجول العقلي أيضاً في أنه لا يمثل ظاهرة سلبية بصورة مطلقة، بل قد يؤدي دوراً إيجابياً في بعض المواقف؛ إذ يساهم في التخطيط للمستقبل، واسترجاع الخبرات السابقة، وتوليد الأفكار الإبداعية، وحل المشكلات عندما يكون منظماً ومتناسباً مع طبيعة المهمة. وفي المقابل، فإن ارتفاع معدلاته أثناء أداء المهام التي تتطلب تركيزاً مستمراً يؤدي إلى انخفاض مستوى الانتباه، وضعف التحصيل الأكاديمي، وتراجع الاندماج في التعلم، وزيادة احتمالية الوقوع في الأخطاء (Smallwood & Schooler, 2015؛ رحاب محمد عبد الدايم، 2022).

كما تبرز أهمية دراسة التجول العقلي من خلال ارتباطه بعدد من المتغيرات النفسية والتربوية، فقد أوضحت الدراسات وجود علاقات بينه وبين الاندماج الأكاديمي، وفاعلية الذات الأكاديمية، والتسويق الأكاديمي، والسعادة النفسية، والتدفق النفسي، والاجترار الفكري، واليقظة العقلية، الأمر الذي يجعله متغيراً مهماً في تفسير سلوك المتعلمين داخل البيئات التعليمية (محمد، عمر، 2021 ، 33) وتكمن أهميته التطبيقية في الاستفادة من نتائجه في تصميم البرامج الإرشادية والتدريبية التي تستهدف تنمية مهارات الانتباه واليقظة العقلية والتنظيم الذاتي، بما يساهم في الحد من التجول العقلي غير المرغوب فيه، وتحسين جودة التعلم والأداء الأكاديمي. وقد أثبتت العديد من الدراسات فاعلية البرامج التدريبية القائمة على اليقظة العقلية، والتعلم القائم على السيناريو، والتعلم الإلكتروني، واستراتيجيات تدريب الانتباه في خفض مستويات التجول العقلي لدى الطلاب وتحسين نواتج التعلم (بهنساوي، 2020) ، ودراسة (الفيل، 2018) ، ودراسة (القصيبي، 2022)، ودراسة (عبد الفتاح، وعبد الحليم، 2021).

فوائد التجول العقلي :

- 1- يساعد في تكوين ذكريات عن الهوية والذات.
- 2- يشجع الأفراد الذين يميلون إلى التفكير في المستقبل.
- 3- يرتبط بالقدرة على حل المشكلات واتخاذ القرار وأن لا يقف الفرد عاجزاً أمام حل مشكلته في الظروف الصعبة.
- 4- يرتبط بتنظيم المشاعر والتخطيط لتطوير الهوية.
- 5- يقوم بمعالجة المعلومات الحسية المختلفة والتفكير في الأحداث الحياتية المستقبلية.
- 6- يساعد في خلق استراحة عند التعلم والعودة إلى المهمة الأساسية بأهتمام متجدد وتقليل الوقت المستغرق لإنجاز مهمة معينة. (Kona&Mcray,2012:70)

ثانياً: العبء المعرفي:

يُعدّ العبء المعرفي من المفاهيم الأساسية في مجالات التربية وعلم النفس المعرفي، إذ يشير إلى مقدار الجهد العقلي الذي يبذله الفرد أثناء معالجة المعلومات وإنجاز المهام. وتزداد أهمية هذا المفهوم في البيئات التعليمية الحديثة؛ لأن تصميم المحتوى وأساليب التدريس يؤثران بصورة مباشرة في قدرة المتعلم

على الفهم والاستيعاب. فعندما يتجاوز حجم المعلومات أو تعقيدها قدرة الذاكرة العاملة، قد ينخفض مستوى التعلم وتضعف كفاءة الأداء، بينما يسهم تنظيم المعلومات وتقديمها بطريقة مناسبة في تقليل العبء المعرفي وتعزيز التعلم. لذلك يحظى هذا المفهوم باهتمام متزايد في الأبحاث التربوية، نظرًا لدوره في تحسين تصميم المواقف التعليمية ورفع جودة نواتج التعلم.

مفهوم العبء المعرفي:

يُعد العبء المعرفي من المفاهيم الأساسية في علم النفس المعرفي وتصميم التعليم، إذ يرتبط بكيفية معالجة المعلومات داخل الذاكرة العاملة أثناء أداء المهام التعليمية. وقد ظهر هذا المفهوم في إطار نظرية العبء المعرفي التي قدمها Sweller، والتي انطلقت من افتراض أن الذاكرة العاملة ذات سعة محدودة، وأن تجاوز هذه السعة يؤدي إلى انخفاض كفاءة التعلم وضعف معالجة المعلومات (Sweller, 2003, 2004, 2008).

عرفت (الصواف، 2022: 15) العبء المعرفي بأنه مقدار الضغط الذي تتعرض له الذاكرة العاملة أثناء معالجة المعلومات.

ويعرف العبء المعرفي بأنه الكمية الكلية من النشاط العقلي التي يتوجب على الطلبة إتمامها لعملية التعلم ولإبقاء الذاكرة العاملة نشطة لفهم وتخزين المادة الدراسية في الذاكرة طويلة المدى. (العنبي، 2017: 429)

وأشار (حسنين، 2016: 6) إلى العبء المعرفي بأنه : الجهد المبذول من المتعلم للتعامل مع الأنشطة والمعلومات والمشكلات المفروضة على النظام المعرفي الخاص به ، وبصفة خاصة على الذاكرة العاملة خلال القيام بمهمة معينة .

وأكد (الفيل، 2015: 30) أن العبء المعرفي هو الجهد العقلي المبذول أثناء التعلم، وينشأ نتيجة تفاعل خصائص المادة التعليمية مع خصائص المتعلم، موضحًا أن التصميم الجيد للمواقف التعليمية يسهم في خفض العبء المعرفي، ومن ثم تحسين التحصيل وتنمية العمليات العقلية العليا، كما أوضح أن تطبيق مبادئ نظرية المرونة المعرفية يسهم في تنظيم المعلومات بطريقة تتناسب مع قدرات الذاكرة العاملة. وينظر (الزغبى، 2012: 9) للعبء المعرفي بأنه مقدار الجهد العقلي الذي يبذله المتعلم أثناء استقبال المعلومات الجديدة ومعالجتها وربطها بالمعرفة السابقة داخل الذاكرة العاملة، ويزداد هذا العبء كلما ارتفعت درجة تعقيد المهمة التعليمية أو زادت كمية المعلومات المطلوب معالجتها في الوقت نفسه. وأشار عدنان العتوم (2004) إلى أن العبء المعرفي يرتبط بالطاقة العقلية التي يستهلكها الفرد أثناء التفكير وحل المشكلات واتخاذ القرارات، وأن الذاكرة العاملة لا تستطيع معالجة عدد كبير من العناصر في الوقت نفسه، الأمر الذي يجعل تنظيم المحتوى التعليمي وتقديمه بصورة مناسبة من العوامل الرئيسة في تحسين التعلم.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن العبء المعرفي يمثل مقدار الجهد العقلي الذي تبذله الذاكرة العاملة أثناء معالجة المعلومات، ويتأثر بطبيعة المهمة التعليمية، وخبرة المتعلم، وأساليب التدريس المستخدمة. كما يعد من المتغيرات المهمة في تصميم البيئات التعليمية؛ لأن تنظيم المحتوى بصورة مناسبة يسهم في تحسين التعلم، ورفع مستوى التحصيل، وتنمية التفكير، وتقليل الجهد العقلي غير الضروري. أنواع العبء المعرفي:

يُقسم العبء المعرفي في ضوء نظرية العبء المعرفي إلى ثلاثة أنواع رئيسة، تختلف فيما بينها من حيث المصدر والتأثير على عملية التعلم، وهي: العبء المعرفي الداخلي، والعبء المعرفي الخارجي، والعبء المعرفي وثيق الصلة (Sweller, 2003; Sweller, 2004; Sweller, 2008).

1- العبء المعرفي الداخلي (Intrinsic Cognitive Load)

يشير هذا النوع من إلى عدد العناصر المعرفية التي يجب معالجتها في وقت واحد في الذاكرة العاملة لبناء المخططات المعرفية ، وتعتقد تفاعلية العناصر على كل من تعقد المواد التعليمية، وخبرة المتعلمين . (Anthony, 2008s)

ويرى (أبو رياش، 2007: 55) أن هذا النوع من العبء يتحدد من خلال التفاعل بين طبيعة المهمة التعليمية ومستوى خبرة المتعلم، حيث يكون العبء مرتفعاً لدى المتعلمين المبتدئين مقارنة بالمتعلمين ذوي الخبرة الذين يمتلكون مخططات معرفية منظمة تسهل معالجة المعلومات. وبالتالي فإن العبء الداخلي لا يمكن إلغاؤه تماماً، ولكن يمكن التحكم فيه من خلال تنظيم المحتوى التدريسي وتجزئته بما يتناسب مع قدرات المتعلمين.

2- العبء المعرفي الخارجي (Extraneous Cognitive Load)

ينتج هذا النوع من الأعباء عن التقنيات والإجراءات التعليمية الغير ملائمة التي تقدم عناصر تفاعلية غير ضرورية من المعلومات المراد معالجتها للمتعم (Kalyuga, 2011). ويؤكد العتوم (2004) أن سوء تنظيم المعلومات أو تقديمها بطريقة مشتتة يزيد من الجهد العقلي المطلوب لمعالجتها، مما يؤدي إلى ارتفاع العبء الخارجي. كما أشار (جاد، وآخرون، 2020: 250) إلى أن استراتيجيات التدريس تلعب دوراً مهماً في تقليل هذا النوع من العبء من خلال تحسين عرض المحتوى واستخدام أساليب تعليمية منظمة مثل الخرائط المعرفية والتنظيم التدريجي للمعلومات.

3- العبء المعرفي وثيق الصلة (Germane Cognitive Load)

يشير العبء المعرفي وثيق الصلة إلى المطالب الموضوعية على الذاكرة العاملة والتي تفرضها الأنشطة العقلية التي تساهم بشكل مباشر في عملية التعلم (Chong, 2005). الفيل (2015: 20) أن تعزيز هذا النوع من العبء يتم من خلال تصميم أنشطة تعليمية تتطلب التفكير والتحليل وربط المفاهيم، مما يساهم في تنمية التفكير المنظومي وتحسين جودة التعلم. كما أن استخدام استراتيجيات تعليمية نشطة يساعد على تحويل الجهد العقلي من معالجة سطحية إلى معالجة عميقة للمعلومات.

يتضح مما سبق أن العبء المعرفي ليس نوعاً واحداً، بل يتكون من ثلاثة أبعاد متداخلة. فالعبء الداخلي يرتبط بصعوبة المحتوى، والخارجي يرتبط بطريقة العرض، بينما يمثل العبء وثيق الصلة الجهد الإيجابي المرتبط ببناء المعرفة. ويعد التوازن بين هذه الأنواع الثلاثة عنصراً أساسياً في تحسين التعلم وتقليل الجهد غير الضروري داخل الذاكرة العاملة.

أهمية العبء المعرفي:

تتبع أهمية مفهوم العبء المعرفي من كونه أحد المفاهيم المحورية في تفسير كيفية حدوث التعلم داخل الذاكرة البشرية، حيث يساعد في فهم طبيعة العمليات العقلية التي يقوم بها المتعلم أثناء استقبال المعلومات ومعالجتها وتخزينها. وقد أسهمت نظرية العبء المعرفي في إعادة صياغة العديد من الممارسات التربوية، من خلال التركيز على ضرورة مواءمة التصميم التعليمي مع حدود الذاكرة العاملة (Sweller, 2003; Sweller, 2004).

وتتجلى أهمية العبء المعرفي في كونه يفسر الفروق الفردية بين المتعلمين في التحصيل والأداء الأكاديمي، إذ يرتبط ارتفاع العبء المعرفي – خاصة الخارجي منه – بانخفاض القدرة على الفهم والاستيعاب، في حين يؤدي خفضه إلى تحسين كفاءة التعلم وزيادة القدرة على معالجة المعلومات (الزغبى، 2012: 25). كما يؤكد أبو رياش (2007) أن فهم العبء المعرفي يساعد المعلمين على اختيار استراتيجيات تدريس تتناسب مع قدرات الطلاب المعرفية، مما يساهم في تحسين نواتج التعلم. كما تظهر أهمية العبء المعرفي في كونه أداة أساسية لتوجيه تصميم المناهج التعليمية، حيث يساعد في تحديد كيفية عرض المحتوى وتنظيمه بطريقة تقلل من الحمل غير الضروري على الذاكرة العاملة، وتزيد من التركيز على العمليات العقلية العليا مثل الفهم والتحليل والتطبيق. وفي هذا السياق، أشار و (Moreno & Park, 2010) إلى أن الهدف الأساسي للتصميم التعليمي هو تقليل العبء الخارجي وتوجيه الموارد المعرفية نحو بناء المخططات المعرفية طويلة المدى.

وتبرز أهمية العبء المعرفي أيضًا في تحسين كفاءة استراتيجيات التدريس، إذ يساهم في اختيار أساليب تعليمية فعالة مثل التعلم المدمج، والمنظمات الرسومية، والسقالات التعليمية، والتي أثبتت الدراسات فعاليتها في خفض العبء المعرفي وتحسين التحصيل الأكاديمي. (عز الدين، 2017: 85).

كما أن استخدام استراتيجيات معالجة المعلومات يساهم في تنظيم المعرفة بشكل أفضل وتقليل الضغط على الذاكرة العاملة (عبد الرازق، 2018: 2).

ومن الناحية التطبيقية، يساعد مفهوم العبء المعرفي في تحسين بيئات التعلم الإلكترونية، من خلال تصميم المحتوى الرقمي بطريقة تراعي قدرات المتعلم، وتجنب التششت الناتج عن كثرة العناصر غير الضرورية، وهو ما يساهم في رفع جودة التعلم الإلكتروني وزيادة فاعليته.

(الصواف، 2022: 20).

كما تكمن أهمية العبء المعرفي في كونه يرتبط ارتباطًا وثيقًا بعدد من المتغيرات النفسية والمعرفية مثل الذاكرة العاملة، والدافعية، والتحصيل الأكاديمي، وحل المشكلات، والتفكير النقدي، مما يجعله متغيرًا مركزيًا في البحوث التربوية والنفسية الحديثة (صلاح، 2019: 1266).

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن أهمية العبء المعرفي لا تقتصر على الجانب النظري فحسب، بل تمتد إلى الجوانب التطبيقية في التعليم والتعلم، حيث يساهم في تحسين تصميم المناهج، وتطوير استراتيجيات التدريس، ورفع كفاءة التعلم، وتقليل الجهد العقلي غير الضروري، مما ينعكس إيجابًا على التحصيل والأداء الأكاديمي للمتعلمين.

أسباب العبء المعرفي :

1-قلة سعة الذاكرة قصيرة المدى تؤدي إلى إعاقة التعلم وذلك لصعوبة الاحتفاظ بالمعلومات ومعالجتها في وقت واحد.

2-تطبيق أنماط التعليم التقليدية سواء في المدارس أو الجامعات والتي تؤكد فيها على دور المعلم فيها واغفال دور المتعلم ، وهذا ذاته يشكل عبءاً معرفياً بسبب كثرة المعلومات التي يطلب من المتعلم تعلمها بنفس الوقت ومعالجتها معرفياً دون فهمها في بعض الأحيان .

3-عدم السماح للمتعلم بأخذ وقت كافٍ للتفكير بالمادة المقدمة له ، وكذلك عدم قدرته على توظيف تلك المعلومات واقعياً لحل المشكلات والمواقف التي تعترضه.(Kolyuge,2006:23)

التجول العقلي وعلاقته بالعبء المعرفي:

يُعد التجول العقلي من الظواهر المعرفية التي تؤثر بشكل مباشر في كفاءة التعلم داخل البيئات التعليمية، حيث يتمثل في انتقال انتباه المتعلم من المهمة التعليمية إلى أفكار داخلية غير مرتبطة بالموقف التعليمي، وقد أشارت الأدبيات إلى أن هذه الظاهرة ترتبط بضعف الانتباه وتراجع القدرة على معالجة المعلومات بشكل فعال، مما يؤدي إلى انخفاض مستوى الأداء الأكاديمي لدى المتعلمين (Smallwood & Schooler, 2015)، كما أوضحت دراسات أخرى أن التجول العقلي قد يرتبط بانخفاض الاندماج الأكاديمي وضعف فاعلية الذات الأكاديمية لدى طلبة الجامعة (جلجل، 2022).

ومن ناحية أخرى، يُعد العبء المعرفي من المفاهيم الأساسية التي تفسر كيفية معالجة المعلومات داخل الذاكرة العاملة، حيث يشير إلى مقدار الجهد العقلي المبذول أثناء التعلم. وقد أكد Sweller (2003, 2008) أن الذاكرة العاملة ذات سعة محدودة، وأن زيادة العبء عليها تؤدي إلى ضعف التعلم وتراجع القدرة على الفهم. كما بين (العتوم، 2004) أن ارتفاع العبء المعرفي يستهلك موارد المتعلم العقلية، مما يحد من قدرته على التركيز والاستيعاب.

وتشير العلاقة بين التجول العقلي والعبء المعرفي إلى وجود تداخل معرفي بين المتغيرين، حيث إن ارتفاع العبء المعرفي قد يؤدي إلى تششت الانتباه وزيادة احتمالية التجول العقلي أثناء التعلم، خاصة عندما تتجاوز متطلبات المهمة التعليمية قدرات الذاكرة العاملة لدى المتعلم (Moreno & Park, 2010). وفي المقابل، فإن كثرة التجول العقلي قد تؤدي إلى ضعف معالجة المعلومات وزيادة الجهد العقلي المبذول، مما يرفع من مستوى العبء المعرفي غير الفعال.

وفي السياق نفسه، تشير الدراسات إلى أن التدريب على ضبط الانتباه واليقظة العقلية يمكن أن يسهم في خفض مستويات التجول العقلي وتحسين القدرة على معالجة المعلومات، وبالتالي تقليل العبء المعرفي الواقع على المتعلم. فقد أوضحت نتائج بعض الدراسات تنمية مهارات التنظيم الذاتي والانتباه تؤدي إلى تحسين الاندماج الأكاديمي وتقليل السلوكيات المعرفية أن غير المنظمة (أحمد بهنساوي، 2020) ، ودراسة (القصيبي، 2022) ، ودراسة (عبد الفتاح ، عبد الحليم ، 2021).

وبناءً على ما سبق، يتضح أن العلاقة بين التجول العقلي والعبء المعرفي علاقة تبادلية معقدة، حيث يؤثر كل منهما في الآخر بشكل مباشر أو غير مباشر داخل المواقف التعليمية. فزيادة العبء المعرفي قد تعزز من احتمالية التجول العقلي، في حين أن ارتفاع التجول العقلي يؤدي إلى استنزاف الموارد المعرفية وزيادة العبء غير الفعّال، مما ينعكس سلباً على جودة التعلم والتحصيل الأكاديمي لدى الطلبة، وهو ما يستدعي مزيداً من البحث والدراسة في هذا المجال داخل البيئات الجامعية، وخاصة لدى طلبة كليات التربية.

دراسات سابقة:

أولاً: دراسات تناولت التجول العقلي لدى طلبة الجامعة :

-هدفت دراسة البياتي، وصالح (2022) إلى التعرف على مستوى التحول العقلي لدى طلبة الجامعة، والتعرف على مستوى الإداء الأكاديمي لدى طلبة الجامعة تبعاً لمتغيري الجنس (ذكور، أناث) والتخصص (علمي، إنساني) وتكونت عينة الدراسة من (300) طالب وطالبة، وقام الباحثان ببناء مقياس التجول العقلي وتبني مقياس الأداء الأكاديمي من اعداد (الرفاعي، 2019) ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن طلبة الجامعة لديهم مستوى عالي من التجول العقلي ، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد العينة على مقياس التجول العقلي تبعاً لمتغير الجنس ولصالح الذكور وتبعاً لمتغير التخصص ولصالح التخصص العلمي، وارتفاع مستوى الأداء الأكاديمي لدى الطلبة ، وعدم وجود فروق تبعاً لمتغير الجنس، ووجود فروق في الأداء الأكاديمي تبعاً للتخصص لصالح التخصص العلمي.

-واجري الخالدي (2022) دراسة هدفت إلى التعرف على التجول العقلي لدى طلبة قسم التاريخ في كلية التربية بالجامعة المستنصرية تبعاً لمتغير الجنس (ذكور - أناث) ، والعلاقة الارتباطية بين التجول العقلي والتفكير المستقيم لدى طلبة قسم التاريخ في كلية التربية، وتكون مجتمع من (249) طالب وطالبة، بواقع (195) طالباً ، (234) طالبة ولتحقيق اهداف الدراسة اعتمدت الباحثة المنهج الارتباطي منهجاً لدراستها، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: وجود علاقة ارتباطية بين التجول العقلي والتفكير المستقيم لدى طلبة قسم التاريخ بكلية التربية الجامعة المستنصرية جعل الطلبة يتأثرون بالتجول العقلي والتفكير المستقيم بسبب ظروف كورونا ، وأن طلبة الجامعة في حينهم يمارسون التفكير المستقيم بغض النظر عن الجنس والتخصص يتمتعون بالتفكير المستقيم.

-وقامت شكرية (2021) بدراسة هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين التجول العقلي والرغبة في التعلم لدى طلبة الجامعة، والتعرف على الفروق حسب (الجنس-التخصص) ، حيث قام الباحث ببناء مقياس التجول العقلي وطبقه العينة البالغة (400) طالب وطالبة في جامعة بغداد بواقع (203) طالب، (197) طالبة ، تتراوح أعمارهم بين (18-25) سنة ، تم اختيارهم بطريقة العينة العشوائية الطبقية، وتوصلت الباحثة إلى عدد من النتائج ابرزها وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مقياس التجول العقلي غير المرتبط لصالح الأنثى ، فضلاً عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التجول العقلي المرتبط تبعاً للتخصص لصالح التخصص العلمي .

- تناولت دراسة كريم (2021) التجول العقلي والسيطرة الإنتباهية لدى طلبة الجامعة، والعلاقة بينهما، كما تناولت الفروق في التجول العقلي والسيطرة الإنتباهية وفقاً لمتغير النوع والتخصص الدراسي ، واستخدم مقياس التجول العقلي والسيطرة الإنتباهية لدى طلبة الجامعة ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن طلبة الجامعة لديهم تجول عقلي مرتبط بالمهمة، وتجل عقلي غير مرتبط بالمهمة، ولديهم سيطرة انتباهية، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التجول العقلي المرتبط بالمهمة والسيطرة الإنتباهية تبعاً لمتغير النوع (ذكور-أناث)، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية في العلاقة وفقاً لمتغير التخصص وفقاً للتخصص الأنساني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العلاقة بين التجول العقلي والغير مرتبط بالمهمة لصالح

الذكور ، ويوجد فروق دالة احصائياً وفقاً لمتغير التخصص لصالح الأنثى. واستهدفت دراسة وداعة (2020) التعرف على التجول العقلي لدى طلبة جامعة القادسية ، والتعرف إلى دلالة الفروق في التجول العقلي وفقاً للجنس (ذكور-أنثى) ، والتخصص (علمي-أنثى)، ولتحقيق ذلك تبنت الباحثة مقياس التجول العقلي (الفيل، 2018)، وقد طبق المقياس على عينة تكونت من (400) طالب وطالبة من جامعة القادسية تم اختيارهم بالطريقة الطبقية العشوائية، وتوصلت النتائج إلى أن طلبة جامعة القادسية لديهم تجول عقلي مرتبط بالموضوع وآخر غير مرتبط بالموضوع ، ولم تكشف النتائج فروق دالة إحصائية في واقع التجول العقلي لدى الطلبة تعزى لمتغير الجنس أو التخصص ، وقد أوصت الباحثة بضرورة إقامة الندوات والدورات التي تتناول التعرف على التجول العقلي وسبل التخلص منه، وضرورة استخدام مداخل مبتكرة في تدريس الطلبة والابتعاد عن الطرق الكلاسيكية.

ثانياً : دراسات تناولت العبء المعرفي:

-هدفت دراسة حسن (2025) إلى فحص إمكانية التنبؤ بالتجول العقلي من خلال الشغف الأكاديمي والعبء المعرفي لدى طلاب كلية التربية بجامعة السويس، إلى جانب الكشف عن الفروق بين المستويات الدراسية والتخصصات العلمية والأدبية في متغيرات الدراسة. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، وطبقت على عينة مكونة من (347) طالباً وطالبة بمتوسط عمر (19.4) سنة. واستخدمت مقياس الشغف الأكاديمي والعبء المعرفي والتجول العقلي بعد التحقق من صدقها وثباتها، مع تحليل البيانات باستخدام الانحدار المتعدد واختبار (ت) ومعامل إيتا. وأظهرت النتائج أن الشغف الأكاديمي القهري والعبء المعرفي الدخيل يُعدان منبئات بالتجول العقلي لدى الطلاب، كما كشفت عن وجود فروق بين طلاب الفرقة الأولى والرابعة في الشغف الأكاديمي القهري لصالح طلاب السنة النهائية، بينما لم تظهر فروق دالة بين التخصصات في التجول العقلي والعبء المعرفي، في حين ظهرت فروق في الشغف الأكاديمي لصالح التخصصات الأدبية. -أما دراسة تجاني، وميلود (2024) فقد هدفت إلى التعرف على العلاقة بين العبء المعرفي والمرونة العقلية لدى طلبة السنة الأولى بجامعة حمه لخضر بالوادي، بالإضافة إلى قياس مستويات كل منهما والكشف عن الفروق وفق متغير الجنس. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، وطبقت على عينة مكونة من (64) طالباً وطالبة من طلبة الجذع المشترك تم اختيارهم بطريقة كرة الثلج، باستخدام مقياس العبء المعرفي والمرونة العقلية. وأظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين العبء المعرفي والمرونة العقلية، وارتفاع مستوى العبء المعرفي لدى أفراد العينة. كما بينت النتائج أن المرونة التلقائية كانت الأكثر شيوعاً تليها المرونة التكيفية، إضافة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية في كل من العبء المعرفي والمرونة العقلية تعزى لمتغير الجنس.

-وتناولت دراسة بالصالحه (2022) التعرف على مستوى العبء المعرفي لدى طلبة السنة الأولى جامعي ، وتحديد الفروق الفردية في ضوء الجنس والتخصص الدراسي ، ونظام الإقامة ، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي الاستكشافي فضلاً عن المقارن كمرحلة لاحقة ومكملة للاستكشاف لملاءمته لطبيعة الموضوع من خلال الاستعانة بمقياس العبء المعرفي أعداد الفيل (2015) وقد تم تطبيق هذا المقياس على عينة قوامها (120) طالب وطالبة بجامعة الشهيد لخضر الوادي ، تم اختيارها بطريقة طبقية ذات التوزيع المتساوي ، وقد أسفرت نتائج الدراسة على ارتفاع مستوى العبء المعرفي لدى طلبة السنة الأولى جامعي ، عدم جود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى العبء المعرفي لدى طلبة السنة الأولى تعزى لمتغير الجنس ، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى العبء المعرفي تعزى لمتغير التخصص الدراسي ولصالح طلبة العلوم والتكنولوجيا.

-وقد هدفت دراسة سعدي ، وعطار (2020) إلى معرفة العلاقة بين العبء المعرفي ودافعية الإنجاز الدراسي لدى طلاب الجامعة ، كما تم اختيار عينة الدراسة بطريقة قصدية حيث تطونت من طلاب جامعة تلمسان قوامها (84) طالباً وطالبة من تخصص علم النفس التربوي ، ولتحقق من أهداف الدراسة تم تم اعتماد المنهج الوصفي الارتباطي ، وتمثلت أدوات الدراسة في مقياس العبء المعرفي أعداد حلمي الفيل (2014) ، ومقياس دافعية الإنجاز الدراسي أعداد السامرائي ، والهبازي ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى

وجود علاقة عكسية بين العبء المعرفي ودافعية الإنجاز الدراسي ، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في العبء المعرفي ، ودافعية الإنجاز تعزي لمتغير الجنس .

ثالثاً: دراسات تناولت التجول العقلي وعلاقته بالعبء المعرفي لدى طلبة الجامعة

-هدفت دراسة (Iijima & Tanno 2012) إلى فحص تأثير العبء المعرفي على طبيعة التجول العقلي واتجاهه الزمني (ماضي/مستقبل) لدى طلاب الجامعة أثناء أداء مهام الذاكرة العاملة، مع التركيز على كيفية اختلاف محتوى التفكير غير المرتبط بالمهمة باختلاف مستوى الحمل المعرفي. اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي، وطبقت على عينة من طلاب الجامعة تم إخضاعهم لمهام ذاكرة عاملة متعددة المستويات من حيث الصعوبة. واستخدمت الدراسة أسلوب تتبع الخبرة اللحظية لقياس محتوى التجول العقلي أثناء الأداء. وأظهرت النتائج أن زيادة العبء المعرفي تقلل من التجول العقلي المرتبط بالمستقبل بشكل أكبر من المرتبط بالماضي، كما بينت النتائج أن محدودية الموارد المعرفية تؤثر بشكل مباشر في تشكيل محتوى واتجاه التفكير أثناء التعلم.

-وقام (Forster 2013) بدراسة استهدفت التعرف على العلاقة بين العبء المعرفي والتجول العقلي أثناء أداء المهام المعرفية لدى طلاب الجامعة، بالإضافة إلى قياس تأثير زيادة الحمل العقلي على الانتباه المستمر والتشتت الذهني. اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي، وطبقت على عينة من طلاب الجامعة تم تكليفهم بأداء مهام معرفية تتفاوت في مستوى الصعوبة لخلق مستويات مختلفة من العبء المعرفي. واستخدمت الدراسة مهام الانتباه المستمر إلى جانب أسلوب الإبلاغ اللحظي عن التجول العقلي أثناء أداء المهام. وأظهرت النتائج أن ارتفاع العبء المعرفي يؤدي إلى زيادة التجول العقلي وضعف القدرة على الحفاظ على الانتباه المستمر، كما تبين أن انخفاض الموارد المعرفية يرتبط بزيادة الشرود الذهني أثناء الأداء.

-كما قدم (Ebbert et al. 2026) دراسة استهدفت التعرف على العلاقة بين التجول العقلي والعبء المعرفي لدى طلاب الجامعة في سياقات التعلم عبر الفيديو، مع التركيز على كيفية تأثير تشتت الانتباه أثناء التعلم الرقمي على مستوى الاستيعاب الأكاديمي، اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي، وطبقت على عينة من طلاب الجامعة أثناء تفاعلهم مع محتوى تعليمي إلكتروني يعتمد على الفيديو والمحاضرات الرقمية، مع تتبع استجاباتهم المعرفية خلال التعلم. واستخدمت الدراسة أدوات لقياس العبء المعرفي إلى جانب مؤشرات سلوكية ومعرفية لرصد التجول العقلي أثناء التعلم. وأظهرت النتائج أن ارتفاع العبء المعرفي يرتبط بزيادة واضحة في التجول العقلي وانخفاض مستوى الانتباه والفهم، كما تبين أن البيئات التعليمية ذات الحمل المعرفي المرتفع تؤدي إلى تشتت أكبر في الانتباه وضعف الأداء المعرفي لدى الطلاب.

تعقيب على الدراسات السابقة:

بعد الاطلاع على مجموعة من الدراسات السابقة التي تناولت التجول العقلي ، لوحظ تنوعها في تناول هذا المتغير ، فمنها من تناولت علاقته بمتغيرات مختلفة ، كالأداء الأكاديمي ، أو الرغبة في التعلم أو السيطرة الإنتباهية ، في حين تناولت دراسات أخرى التجول العقلي وعلاقته ببعض المتغيرات الأخرى كدراسة (البياتي،وصالح، 2020) ، ودراسة (الخالدي،2022) ، ودراسة (وداعة، 2020) والتي تناولت اثر المتغيرات الديمغرافية على التجول العقلي.

-اما الدراسات السابقة التي تناولت العبء المعرفي وعلاقته ببعض المتغيرات كالمرونة أو الإنجاز الدراسي ،في حين تناولت دراسات أخرى اثر المتغيرات الديموغرافية على المعرفي كدراسة (بالصلحة،2022) .

اما الدراسات السابقة التي تناولت التجول العقلي وعلاقته بالعبء المعرفي كدراسة (Forster,2013) ، ودراسة (Ebbert,et al,2026) ، في حين تناولت دراسة (Lijime&Tanno,2012) فحص تأثير العبء المعرفي على التجول العقلي لدى طلبة الجامعة .من ناحية العينة تشابهت دراسة (البياتي، وصالح، 2020)، ودراسة (الخالدي،2022) ، ودراسة (سعدي، وعطار، 2020) ، ودراسة(حسن،2025) ، ودراسة(سعدي، وعمار،2020)في اختيار لبعينة العشوائية

البسيطة ، وفي دراسات أخرى كدراسة (شكري،2021)، ودراسة (كريم،2021) ، ودراسة (وداعة،2021) ، ودراسة (نجاتي، وميلود،2024) فقد تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية الطبقية ، في حين استخدمت دراسة (Lijima&Tanno,2012) طريقة العينة القصدية ، ام دراسة (تجاني،وميلود،2022)، فقد استخدمت طريقة كرة التلج في اختيار عينة الدراسة .

-اتفقت الدراسات السابقة في استخدامها للاستبيان كأداة تعتمد على مقاييس مختلفة حسب المتغيرين المدروسين أولاهما التجول العقلي والعب المعرفي لجمع البيانات باستثناء دراسة (Jijima&Tanno,2012)والتي استخدمت أسلوب تتبع الخبرة اللحظية لقياس محتوى التجول العقلي اثناء الأداء، ودراسة (Forster,2013)والتي استخدمت مهام الانتباه المستمر إلى جانب أسلوب الإبلاغ اللحظي في العبء المعرفي .

أما من ناحية توظيفها للمنهج فأتضح لنا أن اغلب الدراسات اعتمدت على المنهج الوصفي والمنهج الارتباطي كدراسة (نجاتي، وميلود،2024)، ودراسة (سعدي، وعطار،2020)، ودراسة (Ebbert et al,2026)، أما دراسة (بالصلحة ، 2022) فقد استخدمت النهج الوصفي الاستكشافي ، في حين استخدمت دراسة (Forster,2013) ، ودراسة (Lijima&Tanno,2012) المنهج التجريبي . وقد استفاد الباحث من الدراسات السابقة وما توصلت إليه من نتائج في صياغة تساؤلات البحث، وإعداد أدوات البحث، وتحديد العينة ومواصفاتها، واختيار الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات.

فروض البحث

وفي ضوء ما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث في الأسئلة التالية:

- 1) توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين التجول العقلي والعبء المعرفي لدى طلبة كلية التربية جنزور ؟
- 2) توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التجول العقلي لدى طلبة كلية التربية جنزور يعزى لمتغير النوع (ذكور- إناث) ؟
- 3) توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العبء المعرفي لدى طلبة كلية التربية جنزور يعزى لمتغير النوع (ذكور-إناث) ؟
- 4-توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التجول العقلي لدى طلبة كلية التربية جنزور تعزى لمتغير التخصص (أدبي-علمي) ؟
- 4) توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العبء المعرفي لدى طلبة كلية التربية جنزور تعزى لمتغير التخصص (أدبي-علمي) ؟
- 5) يمكن التنبؤ بمستوى العبء المعرفي من التجول العقلي لدى طلبة كلية التربية جنزور ؟

إجراءات البحث:

منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي الذي ينطلق من وصف الظاهرة كما هي في الواقع دون إحداث أي تغيير فيها .

عينة البحث:

أجري البحث على عينة من طلبة كلية التربية جنزور التابعة لجامعة طرابلس، وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين:

1- عينة التحقق من الخصائص السيكمترية:

تكونت عينة التحقق من الخصائص السيكمترية من (80) طالبًا من طلبة كلية التربية بقصر بن غشير بجامعة طرابلس، تراوحت أعمارهم ما بين (19 - 22) عاما بمتوسط حسابي قدره (21.23) وانحراف معياري (0.58).

2- العينة الأساسية:

تكونت عينة البحث من (190) طالباً من طلاب كلية التربية بقصر بن غشير بجامعة طرابلس، وقد امتدت أعمارهم بين (19 – 22) عاماً بمتوسط عمري قدره (21.19)، وانحراف معياري (1.05).
أدوات البحث:

استخدم الباحث في بحثه الأدوات التالية:

1- مقياس التجول العقلي (إعداد: سالم معيض العتيبي، 2020):

يهدف هذا المقياس إلى قياس درجة التجول العقلي لدى الأفراد، وفهم طبيعة هذا التجول لديهم. وقد تم بناء المقياس وتقنيته.

يتكون المقياس في صورته النهائية من (30) فقرة موزعة على محورين رئيسيين للتجول العقلي، وهما: (التجول العقلي المرتبط بالموضوع) ويضم (18) فقرة، و(التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع) ويضم (12) فقرة. وقد صُمم المقياس بأسلوب يضمن قياس درجة التجول العقلي بدقة. وأمام كل فقرة مقياس تقدير خماسي (دائماً، غالباً، أحياناً، نادراً، أبداً). وتُعطى الدرجات (5، 4، 3، 2، 1) على التوالي. وبذلك تتراوح الدرجة الكلية على المقياس بين 30-150 درجة.

وبخصوص الخصائص السيكومترية للمقياس، فقد تم حساب مؤشرات الصدق والثبات لضمان دقة النتائج. حيث تم التحقق من صدق المحتوى (الصدق الظاهري) من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين في الجامعات السعودية. كما تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي، حيث أشارت النتائج إلى وجود ارتباطات دالة إحصائياً بين عبارات كل محور والدرجة الكلية للمحور، وبين فقرات المحاور والدرجة الكلية للمقياس. كما تم التحقق من الصدق البنائي من خلال إيجاد معاملات الارتباط بين المحورين والدرجة الكلية، والتي جاءت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01).

أما ثبات المقياس، فقد تم حسابه بطريقتين: الأولى هي الاتساق الداخلي باستخدام معامل ألفا-كرونباخ، حيث بلغ للمقياس ككل 0.89، وتراوحت معاملات الثبات للمحاور بين 0.84 و 0.87. والطريقة الثانية هي التجزئة النصفية (Split-Half)، حيث بلغ معامل الثبات العام للمقياس 0.82، وتراوحت معاملات الثبات للمحاور بين 0.83 و 0.84. هذه المؤشرات تدل على تمتع المقياس بدرجة عالية من الثبات، مما يجعله صالحاً للاعتماد عليه في التطبيق الميداني.

وقد تم اختيار هذا المقياس للأسباب التالية:

- شموليته: يعكس جوانب التجول العقلي من خلال محوريه الرئيسيين، مما يوفر تقييماً دقيقاً.
- صلاحيته للتطبيق: تم بناؤه وتقنيته على البيئة السعودية، مما يجعله مناسباً وملائماً للسياق المحلي.
- سهولة التطبيق والتصحيح: يعتمد على نظام تصحيح واضح ومحدد وفق مقياس ليكرت الخماسي.
- خصائصه السيكومترية القوية: يتمتع بمؤشرات صدق وثبات عالية، مما يضمن دقة وموثوقية النتائج المستخلصة منه.

وقد قام البحث حالي بالتأكد من ثبات المقياس على عينة مكونة من (80) طالباً، حيث تمّ حساب الثبات من خلال إعادة تطبيق المقياس بفاصل زمني قدره أسبوعين، وبطريقة ألفا لكرونباخ والتجزئة النصفية وذلك على عينة التحقق من الخصائص السيكومترية، وبيان ذلك في الجدول (1):

جدول (1) نتائج الثبات لمقياس التجول العقلي

أبعاد المقياس	ن	إعادة التطبيق	معامل ألفا لكرونباخ	التجزئة النصفية	
				سبيرمان - براون	جتمان
التجول العقلي المرتبط بالموضوع	18	0.758	0.738	0.858	0.847
التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع	12	0.829	0.774	0.871	0.863
الدرجة الكلية	30	0.897	0.788	0.869	0.854

يتضح من خلال جدول (1) أنَّ معاملات الثبات مرتفعة، مما يعطي مؤشراً جيداً لثبات مقياس التجول العقلي، وبناءً عليه يمكن العمل به.

2- مقياس العبء المعرفي (إعداد: حلمي محمد الفيل، 2015):

يهدف هذا المقياس إلى قياس مستوى العبء المعرفي لدى الطلبة، وفهم طبيعة هذا العبء لديهم. يتكون المقياس في صورته النهائية من (16) فقرة موزعة على ثلاثة أبعاد رئيسية، وهي: (العبء المعرفي الجوهري) ويضم (6 فقرات من 1 إلى 6)، و(العبء المعرفي الدخيل) ويضم (5 فقرات من 7 إلى 11)، و(العبء المعرفي وثيق الصلة) ويضم (5 فقرات من 12 إلى 16). وقد صُمم المقياس بأسلوب يضمن قياس درجة العبء المعرفي بدقة. وأمام كل فقرة مقياس تقدير خماسي (منخفض جداً، منخفض، متوسط، مرتفع، مرتفع جداً). وتُعطى الدرجات (5، 4، 3، 2، 1) على التوالي. ويتم تحديد المستوى بناءً على معادلة حسابية، حيث يتراوح المستوى المنخفض من (1 إلى 2.33)، والمستوى المتوسط من (2.34 إلى 3.67)، والمستوى المرتفع من (3.68 إلى 5).

وبخصوص الخصائص السيكمترية للمقياس، فقد تم حساب مؤشرات الصدق والثبات لضمان دقة النتائج. حيث تم التحقق من صدق المحتوى (الصدق الظاهري) من خلال عرضه على (8) محكمين متخصصين في علم النفس التربوي والقياس والتقييم، وتم تعديل صياغة الفقرات لتصبح بصيغة الجملة الخبرية.

أما ثبات المقياس، فقد تم حسابه باستخدام معادلة الاتساق الداخلي (ألفا-كرونباخ)، حيث بلغ معامل الثبات للمقياس ككل 0.88، وتراوحت معاملات الثبات للأبعاد بين 0.77 و0.85. هذه المؤشرات تدل على تمتع المقياس بدرجة عالية من الثبات، واتساق داخلي جيد بين فقراته، مما يجعله صالحاً للاعتماد عليه في التحليل الإحصائي.

وقد تم اختيار هذا المقياس للأسباب التالية:

- شموليته: يعكس جوانب العبء المعرفي المتعددة من خلال أبعاده الثلاثة (الجوهري، والدخيل، ووثيق الصلة)، مما يوفر تقييماً شاملاً ودقيقاً.
 - صلاحيته للتطبيق: يتناسب المقياس مع طبيعة الطلبة، حيث صُممت فقراته بلغة خبرية واضحة تسهل الاستجابة عليها وفهمها بدقة.
 - سهولة التطبيق والتصحيح: يعتمد المقياس على نظام تصحيح واضح ومحدد وفق مقياس ليكرت الخماسي، مع وجود معادلة محددة لتصنيف المستويات.
 - خصائصه السيكمترية القوية: يتمتع بمؤشرات صدق وثبات عالية، حيث بلغت قيمة ألفا كرونباخ للمقياس ككل 0.88، مما يضمن دقة وموثوقية النتائج المستخلصة منه في التحليل الإحصائي.
- وقد قام البحث الحالي بالتأكد من ثبات المقياس على عينة مكونة من (80) طالباً، حيث تمَّ حساب الثبات من خلال إعادة تطبيق المقياس بفاصل زمني قدره أسبوعين، وبطريقة ألفا لكرونباخ والتجزئة النصفية وذلك على عينة التحقق من الخصائص السيكمترية، وبيان ذلك في الجدول (2):

جدول (2) نتائج الثبات لمقياس العبء المعرفي

أبعاد المقياس	ن	إعادة التطبيق	معامل ألفا لكرونباخ	التجزئة النصفية	
				سبيرمان - براون	جتمان
العبء المعرفي الجوهري	6	0.857	0.793	0.874	0.863
العبء المعرفي الدخيل	5	0.763	0.741	0.869	0.851
العبء المعرفي وثيق الصلة	5	0.848	0.787	0.855	0.846
الدرجة الكلية	30	0.897	0.806	0.889	0.876

يتضح من خلال جدول (2) أنَّ معاملات الثبات مرتفعة، مما يعطي مؤشراً جيداً لثبات مقياس العبء المعرفي، وبناءً عليه يمكن العمل به.

نتائج البحث:

نتائج التساؤل الأول:

ينص التساؤل الأول والذى ينص على "ما العلاقة بين التجول العقلي والعبء المعرفي لدى طلبة كلية التربية" جنزور.

وللتحقق من صحة هذا التساؤل تم حساب قيم معاملات ارتباط بيرسون (Pearson) بين التجول العقلي والعبء المعرفي، والجدول (3) يوضح النتيجة.

جدول (3) قيم معاملات الارتباط بين درجات أبعاد كل من التجول العقلي والعبء المعرفي (ن = 190)

العبء المعرفي				التجول العقلي
العبء المعرفي الجوهري	العبء المعرفي الدخيل	العبء المعرفي وثيق الصلة	الدرجة الكلية	
0.887-	0.803-	0.697-	0.641-	التجول العقلي المرتبط بالموضوع
0.560-	0.965-	0.425	0.642-	التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع
0.711-	0.486-	0.843-	0.926-	الدرجة الكلية

**** دالة عند مستوى دلالة 0.01**

تشير نتائج التساؤل الأول إلى وجود علاقة ارتباطية عكسية دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) بين التجول العقلي والعبء المعرفي في معظم الأبعاد، حيث ارتبطت الدرجة الكلية للتجول العقلي سلباً بالدرجة الكلية للعبء المعرفي ارتباطاً قوياً ($r = -0.926$)، كما ظهرت ارتباطات سالبة مع العبء المعرفي الجوهري والدخيل ووثيق الصلة، مما يعني أنه كلما ارتفع مستوى التجول العقلي انخفض مستوى العبء المعرفي، أو العكس.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء أن التجول العقلي يؤدي إلى تحول انتباه الطالب بعيداً عن المهمة التعليمية، فيقل انخراطه في معالجة المعلومات المرتبطة بالتعلم، وبالتالي ينخفض مقدار الجهد العقلي الذي يبذله في التعامل مع المادة الدراسية، وهو ما ينعكس في انخفاض إدراكه للعبء المعرفي. وفي المقابل، عندما يركز الطالب انتباهه بصورة أكبر على المهمة التعليمية ويشارك بفاعلية في معالجة المعلومات، فإنه يبذل جهداً معرفياً أعلى، خاصة في العبء الجوهري والعبء وثيق الصلة، مما يقلل من فرص حدوث التجول العقلي. كما تعكس هذه النتائج الطبيعة التنافسية بين موارد الانتباه المحدودة؛ إذ إن انشغال العقل بأفكار داخلية أو خارجية غير مرتبطة بالمهمة يقلل من الموارد المعرفية المخصصة لمعالجة المحتوى الأكاديمي. وتجدر الإشارة إلى أن وجود ارتباط موجب بين التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع والعبء المعرفي وثيق الصلة ($r = 0.425$) يُعد نتيجة تختلف عن الاتجاه العام لبقية الارتباطات، وقد يشير إلى أن بعض الطلاب، رغم انخراطهم في عمليات معرفية مرتبطة ببناء الفهم وتنظيم المعرفة، قد يتعرضون في الوقت نفسه لنوبات من التجول العقلي غير المرتبط بالمهمة نتيجة طول مدة التركيز أو الإرهاق الذهني، أو قد يعكس تداخلاً في استجابات أفراد العينة أو خصائص القياس، وهو ما يستدعي التحقق منه في دراسات لاحقة. وبوجه عام، تؤكد النتائج وجود ارتباط وثيق بين التجول العقلي والعبء المعرفي، وأن التغير في أحد المتغيرين يرتبط بتغير مقابل في الآخر لدى طلاب كلية التربية.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة (Lijjima&Tanno,2012)، ودراسة (Forster,2013)، ودراسة (Ebbert et al,2026) والتي توصلت نتائجها لوجود علاقة ارتباطية عكسية فارتفع العبء المعرفي يرتبط بزيادة واضحة في التجول العقلي وانخفاض مستوى الانتباه والفهم وضعف الأداء المعرفي لدى الطلاب .

نتائج التساؤل الثاني:

ينص التساؤل الثاني على أنه "هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في التجول العقلي لدى طلبة كلية التربية جنور تعزى لمتغير النوع (ذكور-إناث). وللتحقق من صحة هذا الفرض، تم استخدام اختبار (ت) t-test للمجموعتين، والجدول (4) يوضح النتيجة.

جدول (4) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت للتجول العقلي لدى مجموعتي الذكور والإناث

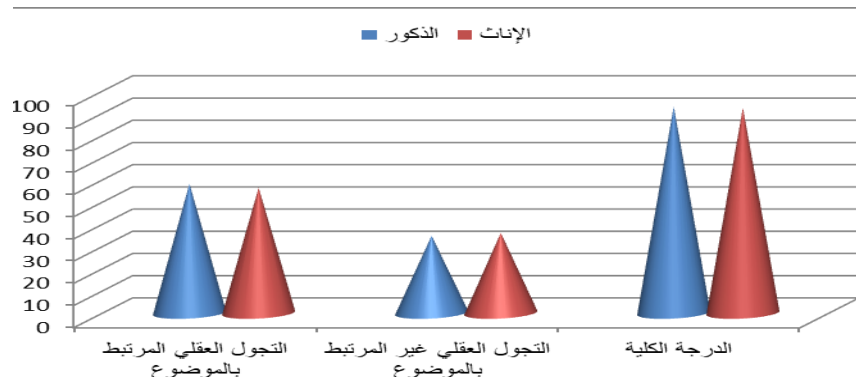
مستوى الدلالة	قيمة ت	الإناث ن = 85		الذكور ن = 105		الأبعاد
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
غير دالة	0.629	18.47	56.39	20.51	58.19	التجول العقلي المرتبط بالموضوع
غير دالة	0.837	14.16	36.07	13.65	34.78	التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع
غير دالة	0.151	21.36	92.46	24.65	92.97	الدرجة الكلية

تشير نتائج التساؤل الثاني إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في التجول العقلي، سواء في بعد التجول العقلي المرتبط بالموضوع، أو التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع، أو في الدرجة الكلية للمقياس .

وهو ما يدل على أن ظاهرة التجول العقلي لا تتأثر بالنوع بقدر ما ترتبط بالعمليات المعرفية والانتباهية العامة التي يشترك فيها جميع طلبة الجامعة. ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن الذكور والإناث يخضعون لظروف أكاديمية متشابهة من حيث متطلبات الدراسة، وضغوط الاختبارات، وكثافة المحتوى العلمي، والاعتماد المتزايد على الوسائط الرقمية، وهي عوامل تسهم في حدوث التجول العقلي لدى الجنسين بدرجة متقاربة. كما أن التجول العقلي يُعد من الظواهر المعرفية الطبيعية المرتبطة بعمل الذاكرة العاملة والتحكم التنفيذي والانتباه، وهي عمليات لا تختلف اختلافاً جوهرياً بين الذكور والإناث في المرحلة الجامعية، خاصة مع تقارب الخبرات التعليمية والبيئة الجامعية التي يتعرضون لها. وتؤكد هذه النتيجة أن النوع ليس متغيراً حاسماً في تفسير مستوى التجول العقلي، وإنما قد يكون لعوامل أخرى مثل العبء المعرفي، والدافعية للتعلم، واليقظة العقلية، والقلق الأكاديمي، واستراتيجيات التنظيم الذاتي دور أكبر في تفسير الفروق الفردية في التجول العقلي بين الطلاب، وهو ما يفسر تقارب المتوسطات الحسابية بين الذكور والإناث وعدم وصول الفروق إلى مستوى الدلالة الإحصائية.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة (الخالدي، 2022) ، ودراسة (كريم، 2021) والتي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس ، واختلفت مع دراسة (البناني، وصالح ،) ، دراسة (شكري، 2021) ، ودراسة (وداعة، 2020) والتي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس .

والشكل (1) يوضح ذلك:



شكل (1) الفروق في التجول العقلي لدى مجموعتي الذكور والإناث

نتائج التساؤل الثالث:

ينص التساؤل الثاني على أنه "هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في العبء المعرفي لدى طلبة كلية التربية جنزور تعزى لمتغير النوع (ذكور-إناث)؟ وللتحقق من صحة هذا التساؤل، تم استخدام اختبار (ت) t-test للمجموعتين، والجدول (5) يوضح النتيجة.

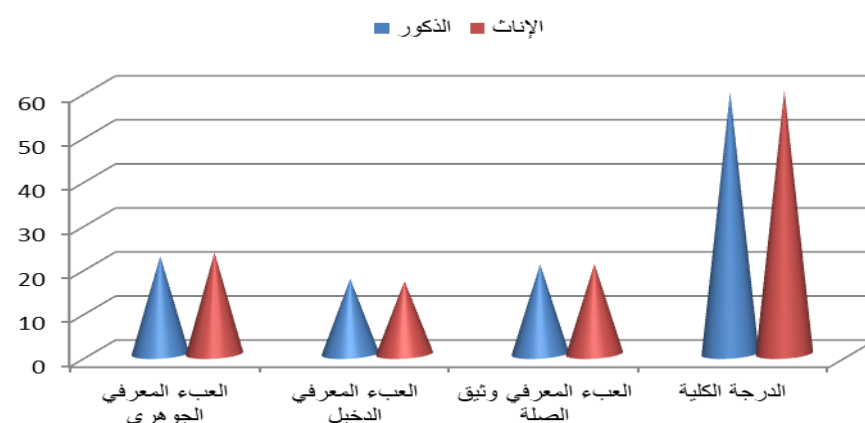
جدول (5) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت للعبء المعرفي لدى مجموعتي الذكور والإناث

الأبعاد	الذكور ن = 105		الإناث ن = 85		قيمة ت	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
العبء المعرفي الجوهري	22.16	5.22	22.99	4.84	1.121	غير دالة
العبء المعرفي الدخيل	17.03	5.15	16.52	5.24	0.674	غير دالة
العبء المعرفي وثيق الصلة	20.30	2.68	20.41	2.78	0.269	غير دالة
الدرجة الكلية	59.50	9.65	59.92	8.38	0.318	غير دالة

تشير نتائج التساؤل الثالث إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في مستوى العبء المعرفي بأبعاده الثلاثة (العبء المعرفي الجوهري، والعبء المعرفي الدخيل، والعبء المعرفي وثيق الصلة) وكذلك في الدرجة الكلية، مما يدل على أن الجنس لا يمثل عاملاً مؤثراً في إدراك الطلبة لمستوى العبء المعرفي الذي يواجهونه أثناء عملية التعلم. ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن طلاب الجامعة من الذكور والإناث يتعرضون لمحتوى دراسي متقارب، ويخضعون للمتطلبات الأكاديمية نفسها من حيث المحاضرات والتكليفات والاختبارات، الأمر الذي يؤدي إلى تشابه مقدار الجهد العقلي المبذول في معالجة المعلومات. كما أن العبء المعرفي يرتبط بدرجة تعقيد المادة العلمية، وطريقة تنظيمها وعرضها، وخبرة المتعلم السابقة، وكفاءة الذاكرة العاملة، وهي عوامل تؤثر في جميع المتعلمين بغض النظر عن النوع. ويشير ذلك إلى أن الفروق في العبء المعرفي ترجع بدرجة أكبر إلى خصائص المهمة التعليمية والقدرات المعرفية الفردية واستراتيجيات التعلم المستخدمة، وليس إلى كون الطالب ذكراً أو أنثى، وهو ما يفسر تقارب المتوسطات الحسابية بين المجموعتين وعدم ظهور فروق دالة إحصائية في جميع الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس.

واتفقت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة (تجاني، وميلود، 2024)، ودراسة (صالحة، 2022) والتي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في العبء المعرفي تعزى لمتغير الجنس، واختلفت مع

دراسة (سعدي، و عطار، 2020) والتي توصلت نتائجها إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في العبء المعرفي تعزى لمتغير الجنس .
والشكل (2) يوضح ذلك:



شكل (2) الفروق في العبء المعرفي لدى مجموعتي الذكور والإناث

نتائج التساؤل الرابع:

ينص التساؤل الرابع على أنه "هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في التجول العقلي لدى طلبة كلية التربية جنزور تعزى لمتغير التخصص (أدبي-علمي) ؟
وللتحقق من صحة هذا التساؤل ، تم استخدام اختبار (ت) t-test للمجموعتين، والجدول (6) يوضح النتيجة.

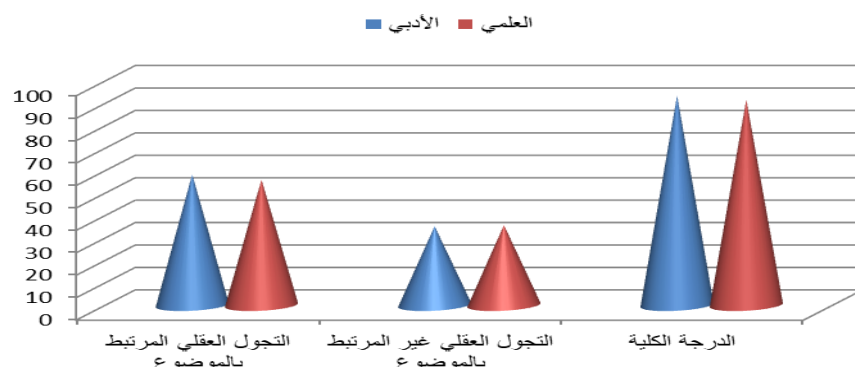
جدول (6) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت للتجول العقلي لدى طلاب الأدبي والعلمي

مستوى الدلالة	قيمة ت	العلمي ن = 74		الأدبي ن = 116		الأبعاد
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
غير دالة	0.800	19.43	55.96	19.73	58.29	التجول العقلي المرتبط بالموضوع
غير دالة	0.252	13.60	35.68	14.08	35.16	التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع
غير دالة	0.525	24.96	91.64	22.05	93.45	الدرجة الكلية

تشير نتائج التساؤل الرابع إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب التخصصين الأدبي والعلمي في مستويات التجول العقلي، سواء في بعد التجول العقلي المرتبط بالموضوع، أو التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع، أو في الدرجة الكلية للمقياس، مما يشير إلى أن طبيعة التخصص الأكاديمي لا تمثل عاملاً مؤثراً في مستوى التجول العقلي لدى طلاب كلية التربية. ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن كلا التخصصين يواجهان متطلبات أكاديمية متقاربة من حيث حضور المحاضرات، وإنجاز التكاليفات، والاستعداد للاختبارات، وهو ما يجعل الطلاب عرضة لظاهرة التجول العقلي بدرجة متشابهة. كما أن التجول العقلي يرتبط في الأساس بعمليات الانتباه والتنظيم الذاتي والذاكرة العاملة والدافعية، وهي متغيرات معرفية وشخصية لا تعتمد على نوع التخصص بقدر اعتمادها على خصائص الفرد والبيئة التعليمية. إضافة إلى ذلك، فإن استخدام أساليب تدريس متقاربة داخل الكلية، وتشابه البيئة الجامعية والضغوط الأكاديمية التي يتعرض لها طلاب التخصصين، قد أسهم في تقارب مستويات التجول العقلي بينهما. وعليه، فإن النتائج توضح أن اختلاف المجال الدراسي بين الأدبي والعلمي لا يؤدي بالضرورة إلى اختلاف في مستوى التجول العقلي، وأن هذا المتغير يتأثر بدرجة أكبر بعوامل معرفية وانفعالية وتنظيمية تتجاوز طبيعة التخصص الأكاديمي ذاته.

واتفقت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة (حسن، 2025)، واختلقت مع دراسة (الصالحه، 2022) والتي توصلت نتائجها إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في العبء المعرفي تعزى لمتغير التخصص (أدبي-علمي).

والشكل (3) يوضح ذلك:



شكل (3) الفروق في التجول العقلي لدى طلاب الأدبي والعلمي

نتائج التساؤل الخامس:

ينص التساؤل الخامس على أنه "هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في العبء المعرفي لدى طلبة كلية التربية جنزور تعزى لمتغير التخصص (أدبي-علمي)؟ وللتحقق من صحة هذا التساؤل، تم استخدام اختبار (ت) t-test للمجموعتين، والجدول (7) يوضح النتيجة.

جدول (7) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت للعبء المعرفي لدى طلاب الأدبي والعلمي

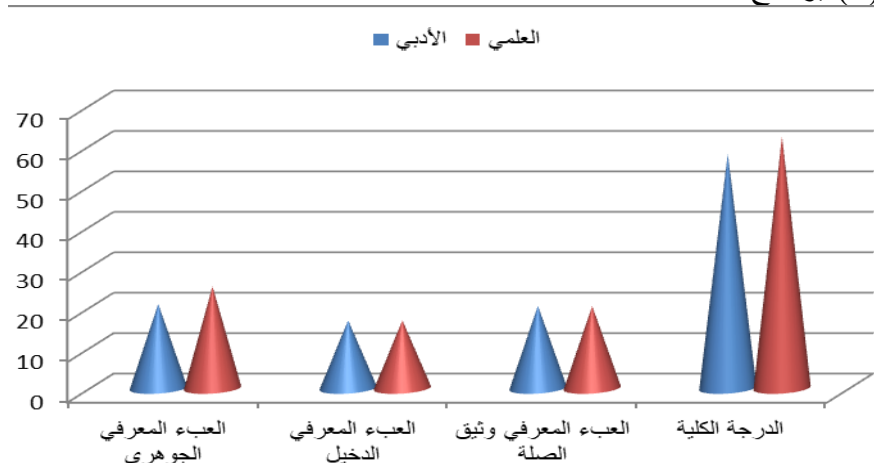
مستوى الدلالة	قيمة ت	الإناث ن = 100		الذكور ن = 100		الأبعاد
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
0.01	6.366	4.16	25.19	4.85	20.84	العبء المعرفي الجوهري
غير دالة	0.006	5.04	16.80	5.30	16.80	العبء المعرفي الدخيل
غير دالة	0.224	2.82	20.30	2.66	20.39	العبء المعرفي وثيق الصلة
0.01	3.229	8.99	62.28	8.78	58.03	الدرجة الكلية

تشير نتائج التساؤل الخامس إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب التخصصين الأدبي والعلمي في العبء المعرفي الجوهري والدرجة الكلية للعبء المعرفي، في حين لم تظهر فروق دالة في العبء المعرفي الدخيل أو العبء المعرفي وثيق الصلة. وبالاستناد إلى المتوسطات الحسابية، يتضح أن طلاب التخصص العلمي حققوا متوسطات أعلى في العبء المعرفي الجوهري والدرجة الكلية مقارنة بطلاب التخصص الأدبي، وهو ما يمكن تفسيره بأن المقررات العلمية غالباً ما تتضمن مفاهيم أكثر تجريداً، وعلاقات متشابكة بين المعلومات، وتتطلب استخداماً مكثفاً للتفكير التحليلي والاستدلال الرياضي وحل المشكلات، مما يزيد من العبء المعرفي الجوهري الناتج عن طبيعة المادة العلمية نفسها. وفي المقابل، فإن عدم وجود فروق في العبء المعرفي الدخيل يشير إلى أن أساليب عرض المحتوى والتنظيم التعليمي والبيئة التدريسية كانت متقاربة بين التخصصين، فلم تشكل عبئاً إضافياً على إحدى المجموعتين دون الأخرى. كما أن عدم وجود فروق في العبء المعرفي وثيق الصلة يدل على أن طلاب التخصصين بذلوا مستويات متقاربة من الجهد المعرفي الموجه لبناء المخططات المعرفية وتنظيم المعرفة، وهو جهد يرتبط بدافعية الطالب واستراتيجيات تعلمه أكثر من ارتباطه بطبيعة التخصص. وعليه، يمكن القول إن الفروق التي ظهرت في الدرجة الكلية للعبء المعرفي تعود أساساً إلى ارتفاع العبء المعرفي الجوهري لدى طلاب التخصص العلمي، بما يعكس تأثير طبيعة المحتوى الدراسي في حجم الجهد العقلي المطلوب لمعالجة

المعلومات، في حين ظلت الأبعاد الأخرى متقاربة بين التخصصين نتيجة تشابه البيئة التعليمية وأساليب التدريس.

واتفقت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة (الصالحه، 2020) ، والتي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في العبء المعرفي تعزى لمتغير التخصص (أدبي-علمي) ، واختلفت مع دراسة (نعمة، 2025) والتي توصلت نتائجها إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير التخصص (إدبي-علمي).

والشكل (4) يوضح ذلك:



شكل (4) الفروق في العبء المعرفي لدى طلاب الأدبي والعلمي

نتائج التساؤل السادس:

ينص التساؤل السادس على أنه "هل يمكن التنبؤ بمستوى العبء المعرفي من التجول العقلي لدى طلبة كلية التربية جنزور.

وللتحقق من صحة هذا التساؤل تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار المتعدد المتدرج (Stepwise Regression)، وذلك بهدف تحديد مدى اسهام مستوى التجول العقلي في التنبؤ بالعبء المعرفي لدى طلاب كلية التربية، وجاءت النتائج كما في الجداول (8):

جدول (8) دلالة إسهام التجول العقلي في العبء المعرفي لدى طلاب كلية التربية (ن = 190)

الأبعاد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع	الانحدار البواقي المجموع	6423.157 9167.896 15591.053	1 188 189	6423.157 48.765	131.715	0.01
التجول العقلي المرتبط بالموضوع	الانحدار البواقي المجموع	13811.846 1779.206 15591.053	2 187 189	6905.923 9.514	725.834	0.01

يتضح من الجدول (8) أن قيمة "ف" لمعرفة دلالة إسهام التجول العقلي في التنبؤ بالعبء المعرفي لدى طلبة كلية التربية دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0.01).

والجدول (9) يوضح معامل أثر التجول العقلي على العبء المعرفي لدى طلاب كلية التربية جنزور.

جدول (9) معامل أثر التجول العقلي على العبء المعرفي لدى طلاب كلية التربية (ن = 190)

المتغير التابع	المتغير المستقل "التجول العقلي"	الارتباط المتعدد R	نسبة المساهمة R2	قيمة B	قيمة بيتا Beta	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
العبء المعرفي	التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع	0.642	0.412	-0.453	-0.691	27.908	0.01
	التجول العقلي المرتبط بالموضوع	0.941	0.886	-0.320	-0.690	27.867	0.01
قيمة الثابت العام = 94.059							

يتضح من جدول (9) أنه يسهم كل من التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع، التجول العقلي المرتبط بالموضوع، بنسبة إسهام سلبية دالة بلغت قيمتها (0.412)، (0.886)، على الترتيب في التنبؤ بمستوى العبء المعرفي لدى طلبة كلية التربية جنزور ، ويمكن صياغة معادلة الانحدار للتنبؤ على النحو التالي:

العبء المعرفي = 0.691 (التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع) + 0.690 (التجول العقلي المرتبط بالموضوع) - 94.059 (الثابت).

فتشير نتائج التساؤل السادس إلى إمكانية التنبؤ بمستوى العبء المعرفي من خلال التجول العقلي لدى طلبة كلية التربية جنزور ، حيث أظهرت نتائج تحليل الانحدار المتعدد المتدرج أن نموذج الانحدار كان دالاً إحصائياً عند مستوى (0.01)، مما يؤكد أن التجول العقلي يمثل متغيراً مفسراً بدرجة كبيرة للعبء المعرفي. كما أوضحت النتائج أن التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع دخل نموذج التنبؤ أولاً، مفسراً نحو (41.2%) من التباين في العبء المعرفي، ثم أضيف التجول العقلي المرتبط بالموضوع ليرتفع معامل التحديد إلى (88.6%)، وهي نسبة مرتفعة تعكس القوة التفسيرية للنموذج. وتدل معاملات الانحدار المعيارية السالبة (Beta) على أن زيادة مستويات التجول العقلي ترتبط بانخفاض مستويات العبء المعرفي، وهو ما يتفق مع نتائج الارتباط التي أظهرت علاقة عكسية بين المتغيرين.

ويمكن تفسير ذلك بأن انصراف انتباه الطالب إلى أفكار داخلية أو خارجية غير مرتبطة بالمهمة التعليمية يقلل من مقدار الجهد المعرفي الذي يخصصه لمعالجة المعلومات، فينخفض مستوى العبء المعرفي الذي يدركه أثناء أداء المهمة. كما تشير النتيجة إلى أن التجول العقلي غير المرتبط بالموضوع يعد أكثر المتغيرات تأثيراً في التنبؤ بالعبء المعرفي، نظراً لأنه يعكس ابتعاد الانتباه بصورة مباشرة عن المهمة التعليمية، بينما يسهم التجول العقلي المرتبط بالموضوع أيضاً في تفسير التباين في العبء المعرفي من خلال انتقال التفكير بين جوانب مرتبطة بالمهمة دون التركيز الكامل على متطلباتها الحالية. وتؤكد هذه النتائج أن التجول العقلي ليس مجرد ظاهرة معرفية مصاحبة للتعلم، بل يعد مؤشراً مهماً يمكن من خلاله التنبؤ بمستوى العبء المعرفي لدى الطلاب، الأمر الذي يبرز أهمية تصميم بيئات تعليمية واستراتيجيات تدريس تعزز تركيز الانتباه، وتحد من التجول العقلي غير المرتبط بالمهمة، بما يسهم في تحسين جودة المعالجة المعرفية والتعلم الفعال.

توصيات البحث:

يوصي الباحث استناداً إلى ما كشف عنه البحث الحالي بما يلي:

- 1- تجزئة المحتوى التعليمي: ضرورة مراعاة العبء المعرفي الجوهري، خاصة لدى طلاب التخصصات العلمية، من خلال تقسيم المحاضرات إلى وحدات معرفية صغيرة ومنظمة لتقليل الضغط على الذاكرة العاملة.

- 2- تحسين أساليب عرض المعلومات: تقليل العبء المعرفي الدخيل عبر تصميم محتوى تعليمي يتجنب المشتتات غير الضرورية، مع استخدام المنظمات الرسومية والخرائط الذهنية التي تساعد الطالب على الربط المنطقي بين المعلومات.
- 3- تفعيل استراتيجيات التعلم النشط: الاعتماد على التعلم القائم على السيناريو والتعلم المدمج لتحويل الجهد العقلي من مجرد استقبال للمعلومات إلى عبء وثيق الصلة يعزز بناء المخططات المعرفية.
- 4- تبني برامج اليقظة العقلية: إدراج برامج تدريبية لطلاب كليات التربية حول مهارات اليقظة العقلية والتنظيم الذاتي لرفع قدرتهم على استعادة الانتباه عند حدوث التجول العقلي.
- 5- تنمية مهارات الضبط الذاتي: توجيه أعضاء هيئة التدريس لتعريف الطلاب بكيفية التعامل مع التجول العقلي التكيفي المرتبط بالموضوع واستثماره، مع الحد من التشتت غير المرتبط بالمهمة.
- 6- مراعاة الفروق في طبيعة التخصص: ضرورة تصميم استراتيجيات تدريس تتناسب مع الطبيعة التجريدية للمقررات العلمية، مع التأكيد على أن المهارات الانتباهية مطلوبة بشدة في كافة التخصصات.
- 7- تطوير أدوات القياس والبحث: التوسع في استخدام أساليب تتبع الخبرة اللحظية لرصد التجول العقلي أثناء المحاضرات بدلاً من الاعتماد الكلي على المقاييس الذاتية لضمان دقة أكبر.
- 8- تحسين البيئة الفيزيائية للتعلم: العمل على تقليل المشتتات الخارجية في القاعات الدراسية التي تزيد من العبء المعرفي الدخيل وتدفع الطالب نحو الشرود الذهني.
- 9- تفعيل الإرشاد الأكاديمي: تكثيف دور المرشد الأكاديمي في مساعدة الطلاب الذين يعانون من مستويات مرتفعة من التجول العقلي عبر إكسابهم استراتيجيات تنظيم الوقت وإدارة الضغوط الأكاديمية.

بحوث مقترحة:

- استناداً إلى الإطار النظري والدراسات السابقة ونتائج البحث الحالي يقترح الباحث عدد من الموضوعات البحثية التي تحتاج إلى إجراء مزيد من الدراسات للوقوف على نتائجها:
- 1- فاعلية برنامج تدريبي قائم على اليقظة العقلية في خفض التجول العقلي والعبء المعرفي لدى طلاب كليات التربية.
 - 2- فاعلية استراتيجية "التنظيم الذاتي للانتباه" في تحسين الاندماج الأكاديمي وخفض مستويات العبء المعرفي غير الفعال.
 - 3- التنبؤ بالتجول العقلي من خلال "سعة الذاكرة العاملة" و"العبء المعرفي": نموذج بنائي لدى طلاب الجامعة.
 - 4- العلاقة بين التدفق النفسي والتجول العقلي في ضوء مستويات العبء المعرفي لدى طلبة الدراسات العليا.
 - 5- التجول العقلي والعبء المعرفي في بيئات التعلم المدمج: مقارنة بين الطلاب ذوي التحصيل المرتفع والمنخفض.
 - 6- القيام بدراسة ارتباطية بين العبء المعرفي ومتغيرات أخرى مثل أساليب التفكير والثقة بالنفس ، والدافعية العقلية .
 - 7- إجراء دراسة تجريبية تهدف إلى تقليل العبء المعرفي لدى الطلبة .

Compliance with ethical standards

Disclosure of conflict of interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

-بهنساوي، أحمد فكري (2020). برنامج تدريبي قائم على اليقظة العقلية لتنمية الضبط الذاتي وأثره في خفض التجول العقلي لدى طلاب الجامعة. *مجلة البحث العلمي في التربية*، 5 (21)، 267-227.

- البياتي، عثمان صالح، وصالح، عامر مهدي(2022) التجول العقلي وعلاقته بالأداء لدى طلبة الجامعة، مجلة أداب الفراهيدي، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة تكريت، م 14 ، ع(58) ، ص ص 554-579 .
- الصواف،أماني محمد (2022). أثر التحول إلى التعليم المدمج في ظل تداعيات جائحة كورونا COVID 19 على التحصيل الدراسي وخفض العبء المعرفي لدى طلاب المرحلة الجامعية. *المجلة التربوية كلية التربية، جامعة سوهاج، 1 (96)*، 65 - 124.
- إنعام أحمد كاشف (2026). التجول العقلي وفقا لمستوى التنظيم الذاتي ودافعية الإنجاز وطبيعة المهمة لدى عينة من طلبة الجامعة. *المجلة المصرية للدراسات النفسية، 36 (131)*، 167 - 230.
- محمد ،ايمان،وعبدالرزاق، رضا (2018). فاعلية استراتيجيات معالجة المعلومات في تحصيل مادة العلوم وخفض العبء المعرفي وتنمية التفكير المنظومي لدى التلاميذ ضعاف السمع، رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية، جامعة المنصورة.
- الهذلي، تغريد ضيفالله (2023). التجول العقلي وعلاقته بالاندماج الاكاديمي لدى طلبة جامعة أم القرى. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، المركز القومي للبحوث غزة، 7 (7)*، 113-134.
- أبو رياش، حسين (٢٠٠٧). *التعلم المعرفي*. عمان: دار الميسرة للنشر والتوزيع.
- الفيل،حلمي محمد (٢٠١٨). تأثير برنامج تعليمي قائم على التعلم خارج الصف في تنمية الذكاء الإبداعي ومهارات فاعلية الحياء لدى طلاب التربية الفنية بكتليه التربييه النوعية. *مجلة كلية التربية النوعية، جامعة الإسكندرية، 1 (177)*، ١٣ - ٧٣.
- الفيل،حلمي محمد(٢٠١٥). تصميم مقرر الكتروني في علم النفس قائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية وتأثيره في تنمية الذكاء المنظومي، وخفض العبء المعرفي لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة الإسكندرية. *رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة الاسكندرية*.
- الفيل،حلمي محمد (2018). برنامج مقترح لتوظيف أنموذج التعلم القائم على السيناريو في التدريس SBL في تنمية مستويات عمق المعرفة وخفض التجول العقلي لدى طلاب كلية التربية جامعة الإسكندرية. *مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، 33 (2)*، 25-68.
- الفيل،حلمي محمد (2019). *مقياس التجول العقلي*. القاهرة: مكتبة الأنجلوا المصرية.
- الخالدي ، رغد عبد المنعم(2022) التجول العقلي والتفكير وعلاقتهما بالتحصيل الأكاديمي لدى طلبة قسم التاريخ في كلية التربية،الجامعة المستنصرية ،رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الأساسية ، جامعة ديالى،العراق.
- عبد الدايم، رحاب محمد (2022). علاقة التجول العقلي والتعلل بقدرات التفكير الإبداعي لدى طلاب الجامعة. *رسالة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة القاهرة*.
- جابر، زكريا (2016). فاعلية السقالات التعليمية في تنمية مهارات حل المشكلات الهندسية وخفض العبء المعرفي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. *مجلة تربويات الرياضيات، 19 (8)*، 91 - 131.
- العتيبي ،سالم معيض (2020). التنبؤ بالتجول العقلي في ضوء ما وراء التعلم وقوة السيطرة المعرفية لدى طلبة الجامعة. *رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة أم القرى*.
- عز الدين ، سحر (٢٠١٧). بحث فاعلية استخدام المنظمات الرسومية في تنمية التحصيل وخفض العبء المعرفي المصاحب لحل المشكلات الخوارزمية في الكيمياء التحليلية وأساليب التعلم المفضلة لدى طالبات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية. *مجلة كلية التربية، جامعة بنها، 41 (2)*، 77-124.
- صلاح ، شيماء(2019). التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي من خلال مكونات الذاكرة العاملة ومكونات العادات العقلية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة كلية التربية بالمنصورة، 5 (108)*، 1263-1290.
- جاءد، عبدالله ، وآخرون (2020). تنظيم العبء المعرفي لدى الدارسين وعلاقته باستراتيجيات التعلم والتعليم المستخدمة الويب كويست نموذجا. *مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، (59)*، 203-233.
- كريم، ياسمين علوان (2021) التجول العقلي وعلاقته بالسيطرة الإنتباهية لدى طلبة الجامعة ، مجلة البحوث التربوية والنفسية، م 18 ، ع(70) ، ص ص 500-533.
- العتوم،عدنان(2004). *علم النفس المعرفي*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- تجاني،كوثر، وميلود، عبد الفتاح (2024). العبء المعرفي وعلاقته بالمرونة العقلية لدى طلبة الجامعة. *مجلة العلوم النفسية والتربوية، 10 (2)*، 106 - 116.
- جلجل،نصرة محمد (2022). التجول العقلي وعلاقته بفاعلية الذات الأكاديمية لدة طلبة الجامعة. *مجلة كلية التربية بجامعة كفر الشيخ، (107)*، 235-262.
- حسن، نعمة عبدالسلام (2025). الشغف الأكاديمي والعبء المعرفي كمنبئات بالتجول العقلي لدى طلاب كلية التربية جامعة السويس. *مجلة كلية التربية بجامعة المنوفية، 40 (1)*، 365 - 432.
- محمد ، هالة عمر (2021). التجول العقلي وعلاقته بالسعادة النفسية لدى طلاب الجامعة. *مجلة الاستواء بجامعة قناة السويس، (21)*، 24-60.

- وداعة، زينة نزار(2020) واقع التجول العقلي لدى طلبة الجامعة في العراق في ضوء بعض المتغيرات ، المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، م 8 ، ع(2) ، ص ص 447-462.
- عليوة، هناء رفعت (2023). التنبؤ بالتسويق الأكاديمي من خلال الطفو الأكاديمي والتجول العقلي لدى طلاب كلية التكنولوجيا والتعليم بجامعة سوهاج. *مجلة كلية التربية بجامعة طنطا*، 89 (3)، 1523-1468.
- عمارة، اسلام عبد الحفيظ(2022) فعالية برنامج تدريبي قائم على فنيات البقطة العقلية في تنمية التدفق النفسي لدى الهيئة المعاونة لأعضاء هيئة التدريس وأثره على خفض التجول العقلي لطلابهم ، كلية التربية، المجلة التربوية، ع(103)، ص ص 35-62.
- عبده، فردوس كاظم، ومحمد، اياد هاشم(2022) التجول العقلي لدى طلبة ديالى، مجلة ديالى للبحوث الإنسانية، ع(91)، ص ص 80-110.
- عبد الرحيم، مرفت، وآخرون(2021) التجول العقلي وعلاقته بالحل الإبداعي للمشكلات لدى طلاب المرحلة الثانوية بالوادي -القصبي ،وسام حمدي (2022). أثر تقنية تدريب الانتباه على التجول العقلي والاندماج الأكاديمي لطلبة الجامعة في بيئة التعلم الإلكتروني. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، 32 (116)، 345-408.
- عبد الفتاح، يسرا محمد، وعبدالحليم، رضا ربيع (2021). فاعلية نظام البلاك بورد Black Board في خفض التجول العقلي والتسويق الأكاديمي لدى طالبات كليات التربية. *مجلة دراسات في التعليم الجامعي*، (51)، 268-329.
- الزغبى ، يوسف يوسف (٢٠١٢). العبء المعرفي بين النظرية والتطبيق. عمان: دار اليازوردي العلمية.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

- Anthony,R,A.(2008).Cognitive load theory and the role of learner, experience.An abbreviated review for educational practitioners,An abbreviated review for educational AACE journal (4),425-439.
- Blonde,P., Sperduti,M., Makowski,D. &Piolino,P. (2022). Bored, distractedand forgetful: The impact of mind wandering and boredom on memory encoding. *quarterly journal of experimental psychology* ,75 (1), 53 - 69.
- Chong,T,S.(2005).Arecent .Avances in Cognitive load Theory Research Malaysion Online journal of Instruotional Technology (MOJTT).(3),106-117.
- Ebbert, D., Mirriahi, N., Wilson, N., Lloyd, A., Costabile, M., & Joksimovic, S. (2026). Mind wandering in video-based learning: Self-regulated learning and student responses in a naturalistic setting. *Metacognition and Learning*. <https://doi.org/10.1007/s11409-026-09458-0>
- Figuredo,T.&Mattos,P.(2021).Disentangling the phenomenology of mind wandering. *journal of attention disorders*.1-6.
- Forster, S. (2013). Distraction and mind-wandering under load. *Frontiers in Psychology*, 4, 283.
- Iijima, Y., & Tanno, Y. (2012). The effect of cognitive load on the temporal focus of mind wandering. *The Japanese Journal of Psychology*, 83(3), 232–236.
- Moreno, R, Park, B. (2010): Cognitive load Theory: Historical Development and Relation to other Theories. In plass, J; Moreno, R & Brunken, R. Eds Cognitive Load Theory .New York: Cambridge University Press, 9- 28.
- Randall, J. (2015). Mind wandering and self-directed learning : Testing the efficiency of Self-Regulation Interventions to reduce mind wandering and enhance online Training performance. *PHD*. Dissertation.
- Smallwood, J., schooler J. W.(2015). the science of mind wandering empirically navigating the stream of Consciousness *Annual review of psychology*, 66,487-518
- Sweller, J. (2008). *cognitive load theory* , University of New South Wales. www.scitopics.htm
- Sweller, J. (2003). Evolution of human cognitive architecture. In B. Ross (Ed.), *The psychology of learning and motivation*, 43, 215-266.
- Sweller, J. (2004). Instructional design consequences of an analogy between evolution by natural selection and human cognitive architecture. *Instructional Science*, 32, 9-31.
- Kalyuge,S,(2011) Informing:ACognitive load Perspective,Informing Science,the International journal of an Emerging. *Trans discipline*,(14), 33-45.

Disclaimer/Publisher's Note: The statements, opinions, and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of **AJASHSS** and/or the editor(s). **AJASHSS** and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred to in the content.