جامعة سوهاج

كلية التربية

المجلة التربوية

أثر التحول إلى التعليم المدمج في ظل تداعيات جائحة كورونا COVID 19 على التحصيل الدراسي و خفض العبء المعرفي لدى طلاب المرحلة الجامعية

إعداد

د/ أماني محمد فتحي حامد الصواف

مدرس علم النفس التربوي بكلية التربية النوعية

جامعة دمياط

تاريخ استلام البحث: ٥ مارس ٢٠٢٢م – تاريخ قبول النشر: ٢٣ مارس ٢٠٢٢م

DOI: 10.12816/EDUSOHAG.2022. 228160

ملخص البحث

هدفت الدراسة الحالية التعريف بالتعليم المدمج وأثره على التحصيل الدراسي وخفض العبء المعرفي لدى طلبة المرحلة الجامعية، وبلغ عدد العينة المستخدمة في الدراسة (١٢٠) طالباً وطالبة بالفرقة الرابعة جميع الشعب للعام الجامعي (٢٠٢٠ – ٢٠٢١)، واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار تحصيلي في مادة الصحة النفسية والارشاد والتوجيه النفسي، ومقياس للعبء المعرفي.

وأسفرت نتائج الدراسة على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدي لاختبار التحصيل الدراسي لمادة الصحة النفسية لصالح طلاب المجموعة التجريبية"، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدي لمقياس العبء المعرفي لصالح طلاب المجموعة التجريبية، بالإضافة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لمادة الصحة النفسية (قبليًا، بعديًا) تعزى لمتغير التخصص، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في العبء المعرفي (قبليًا، بعديًا) تعزى لمتغير التخصص، ووجود أثر كبير للتحول إلى التعليم المدمج على التحصيل الأكاديمي وخفض العبء المعرفي(الجوهري، والخارجي)، وزيادة العبء وثيق الصلة لدى طلاب المرحلة الجامعية، ووجود علاقة ارتباطية موجبة بين التحصيل الدراسي والعبء المعرفي لدى لطلاب المرحلة الجامعية.

كلمات مفتاحية: التعليم المدمج– التحصيل الدراسي – العبء المعرفي.

The impact of the shift to blended education in light of the repercussions of the COVID-19 pandemic on academic achievement and reducing the cognitive load of undergraduate students

Abstract:

The study aimed to introduce blended education and its impact on academic achievement and the cognitive burden of undergraduate students. The number of the sample used in the study was (120) students in the fourth year, all divisions for the academic year (2020-2021), and the researcher used the quasi- experimental approach.

The results of the study revealed that there were statistically significant differences between the mean scores of the students of the experimental and control groups in the post application of the mental health academic achievement test in favor of the experimental group students, and there were statistically significant differences between the mean scores of the students of the experimental and control groups in the post application of the burden scale. The cognitive load in favor of the experimental group students, in addition to the presence of statistically significant differences between the mean scores of the experimental group students in the academic achievement of the subject of mental health (before, after) due to the variable of specialization, and there are statistically significant differences between the mean scores of the experimental group students in the cognitive burden (before, after) due to the variable of specialization, and the presence of a significant impact of the transition to blended education on academic achievement and a reduction in the cognitive load (intrinsic and external), an increase in the closely related burden of undergraduate students, and a positive correlation between academic achievement and the cognitive burden of undergraduate students.

Keywords: Blended learning- academic achievement - the cognitive load

مقدمة

لقد حظيت عملية التعلم اهتمامًا كبيرًا من جانب الباحثين في مجال علم النفس المعرفي، حيث اعُتبر التعلم نشاطًا عقليًا يمكن وصفه بأنه جمع وتنظيم واستخدام للمعرفة بهدف التغلب على المشكلات التي نواجهها بالإضافة إلى جمع المزيد من المعلومات، وفي ظل الثورة التكنولوجية الهائلة والمتسارعة، ظهر العديد من استراتيجيات التدريس الحديثة من أجل اعداد متعلمين للمشاركة في التعلم النشط وبناء المعرفة واستخدامها، وتحقيق الثقافة العلمية والرياضية والتكنولوجية لتناسب احتياجاتهم الحالية والمستقبلية، واحتياجات مجتمعهم ودولهم، وبهذا المعنى يصبح التعلم مرتبطًا ارتباطًا وثيقًا بالذاكرة، فكل ما يتم تعلمه يتم تخزينه في الذاكرة فكل المعلومات الموجودة لدينا تعلمناها في مرحلة ما (يوسف القطامي، ٢٠١٣، ٣٣).

وبالرغم من ذلك فإن بيئة التعلم الإلكتروني قد حاولت المساهمة في علاج بعض الآثار السلبية الناتجة عن جائحة كورونا فهي عالجت العديد من عيوب بيئات التعلم التقليدية، والتي منها القيود المكانية والزمانية للتعلم، إلا أن هناك مميزات للتعلم بالطريقة التقليدية لم يستطع التعلم الإلكتروني تحقيقها، حيث أن عملية التفاعل الاجتماعي بين الطالب والمعلم لها دور كبير في نجاح العملية التعليمية بشكل كبير، كما أثر ذلك على الجاذبية التي تتضمنها بيئات التعلم التقليدية، والدافعية النابعة من الاتصال والتنافس مع الآخرين، كما فقدت المساندة والدعم الذى يقدمه المعلم مباشرة للطالب، وتقلص دوره وإبداعاته، ناهيك عن أن المعلم والمتعلمين لا يعرفون بعضهم البعض وركز التعلم الإلكتروني على الجانب المعرفي أكثر من الاهتمام بالجانب المهاري (Mansour, 2015).

وترى (إيمان مرعى، ٢٠٢٠) أنه على الرغم من المزايا العديدة للتعليم عن بعد كأحد الحلول التعليمية فى ظل جائحة كورونا مثل(سهولة الوصول إلى المحتوى التعليمي، وكسر الحاجز الحدودي، وتوفير الوقت، وحل أزمة كثافة الطلاب، وتقليل الأعباء المالية التي تخصصها الأسر للإنفاق على التعليم (النقل العام أو الخاص التابع للمدرسة، شراء المستلزمات المدرسية)، إلا أن هناك تحديات تواجه هذا النوع من التعليم وهى تمثل أعباء تقع على عاتق الطالب والأسرة.

توفر عملية التعلم العادية فرصة للطلاب للتعرف على بعضهم البعض، وتجمع الطلاب من أماكن وبيئات مختلفة تُمكنهم من التواصل معاً مما يساعد على تبادل لخبراتهم الشخصية فيما بينهم، أما بالنسبة لعملية التعلم عن بعد فهي تقتصر فقط على طرق التدريس الإلكترونية التي تسمح للطلاب بالتفاعل مع بعضهم البعض من خلال لوحات المناقشة الإلكترونية أو غرف الدردشة أو البريد الإلكتروني أو الفيديو، ولكن كل هذه الوسائل لا تحل محل عملية الاتصال الشخصي والذي أدى إلى نقص مهارات التواصل الاجتماعي لدى الطلاب.

ونتيجة لهذه المشكلات التي ظهرت نتيجة للاعتماد على التعلم الالكتروني او التعلم التقليدي كلاً منهما على حدى الى ضرورة الاستفادة من مميزات كلاً منهما وهو نظام علم جديد يطلق عليه (التعلم المدمج) فهو التعلم الأكثر كفاءة، حيث يُكمل العملية التعليمية ويزيد من فعاليتها فهو دمج الطريقة التقليدية بالطريقة الإلكترونية أى أنه عملية تكاملية وتفاعلية ينتج عنها أسلوب تعليمي جديد ومحسن ومن أهم مميزاته:

١. سهولة تعليمه مما يزيد من فرص تحقيق النجاح بشكل أكبر.
٢. يعين الطالب على تطوير نفسه وقدراته ومهاراته التعليمية.
٣. يمتاز بالمرونة حيث يوفر على المتعلم وقته وجهده ونفقاته.
٤. يزيد من التواصل بين الطالب و معلمه.
٥. اتساع نطاق التعلم، وليس فقط في حجرة الدراسة .
٦. البحث عن معلومات من مصادر مطبوعة وغير مطبوعة

فالتعلم المدمج يجمع بين مزايا التعليم الموجه بالمعلم (التقليدي)، مع الابتكارات التكنولوجية (التعلم الالكتروني) لإيجاد الطريقة المثلى للتعلم، والتعلم المدمج هو نظام تعليمي تعلمي يستفيد من كافة الإمكانيات المتاحة، من خلال الجمع بين أكثر من أسلوب وأداة للتعلم، سواء كانت إلكترونية أو تقليدية، لتقديم نوعية تعليمية جيدة تتناسب مع خصائص واحتياجات المتعلمين من ناحية، والأهداف التربوية التي تسعى كافة المؤسسات التعليمية إلى تحقيقها ويمكن وصف هذا النوع من التعليم على أنه الكيفية التي تنظم بها المعلومات من ناحية أخرى والمواقف والخبرات التربوية التي يتلقاها المتعلم عن طريق

الوسائط المتعددة التي توفرها التقنية الحديثة المستخدمة (Abu Musa & Al Suoos,2011).

وقد أشار "ليه وجيتيدرن(Leh & Jitendra (2012 أن دمج كل العروض البصرية، والرسوم والفيديو فى صورة موحدة داخل برامج الكمبيوتر المتفاعلة، يجعلها تتميز بالمتعة، والتشويق، وتساعد على تيسير التعلم. فالتدريس باستخدام الكمبيوتر يخلق التفاعل النشط ويحسن عملية التحصيل التعليمي بشكل واضح.

وهذا ما أكده "كازاي وديميركولب(Kazua & Demirkolb (2014 ان هناك فارقاً كبيراً بين الإنجاز التعليمي للتلاميذ الخاضعين للبيئة التعليمية التقليدية والبيئة التعليمية التي تضيف للطلاب الرضا النفسي عن المقررات وأساليب التدريس ومتابعة الواجبات المنزلية.

ومما سبق يتضح أن العبء المعرفي للطالب يعد أحد أكبر المشكلات التي تواجه البيئة الصفية وهو عباره عن قسمين أساسيين الأول خاص بالطالب وهو العبء الداخلي والذي يتضح على هيئة صعوبة اكتساب الطالب للمهارات والمفاهيم وعدم القدرة على استيعاب الذاكرة العاملة للمعلومات وقصور في تخزينها واستيعابها، أما الثاني فهو العبء الخارجي فيعتمد على قوة المشتتات والطرق والاساليب التقليدية التي يتم من خلالها تقديم المهارات والخبرات (ايمان فكري، ٢٠٢٠، ٩١٧).

يتمثل العبء المعرفي في عبء كبير على الذاكرة العاملة، والذي يتمثل في عبء داخلي وعبء خارجي، ويعتبر العبء الخارجي صعوبة مضافة وغير ضرورية، وتظهر أهمية العبء المعرفي من خلال تفعيل وتطوير عملية الاسترجاع والتي تتعلق بتحسين التحصيل الدراسي والاحتفاظ بالمعلومات والمفاهيم العلمية لدى الطلاب، والاسترجاع هو وظيفة الذاكرة العاملة، ويعني استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى عند الحاجة، ويتأثر بطريقة تنفيذ عملية الاسترجاع، وطرق تنظيم المعلومات مثل: نمذجة كيفية ترابط العناصر والأجزاء، وبناء مخططات مفاهيمية للمواد التعليمية(أحمد حسن، ٢٠١٨، ٣).

ينتج العبء المعرفي عن المعلومات المفروضة على تخزين الذاكرة العاملة ومعالجة المعلومات المتاحة لها، وزيادة مقدار التشابه في المعلومات التي يُطلب من المتعلم تصنيفها واختيارها، يؤدي إلى أخطاء في عدم الدقة والتعميم(نور فاضل، ٢٠١٤، ١٥).

تفترض نظرية العبء المعرفي أن الفرد لديه قدرة عقلية محددة وفقًا لطبيعة المادة المقدمة؛ فالعبء المعرفي هو القدرة المعرفية للفرد، والتي تستخدم لإكمال مهمة أو تعلم معرفة أو حل مشكلة، وعلى هذا الأساس أصبحت واحدة من النظريات الأكثر ارتباطًا بعملية التعلم (Moritz Krell,2015).

١)مشكلة الدراسة

التعليم هو الدعامة الأساسية في تقدم الشعوب، لذلك تسعى الدول إلى تطوير تعليمها، وبالنظر إلى التعليم بشكل عام، نجد أنه في كثير من مراحله يعتمد على التعليم التقليدي، حيث يقع العبء الأكبر على عاتق المعلم، ويكون دور المتعلم سلبي إلى حد كبير، لذا فكثير من المؤسسات التعليمية تسعى لتطوير التعليم من خلال إيجاد طرق جديدة للتدريس تهدف إلى أن يكون المتعلم نشطًا وموجهًا.

وفي الآونة الأخيرة وبسبب ما يعاني منه العالم جراء جائحة كورونا، فقد استدعى ضرورة تخفيف أعداد الطلاب بالمدارس والجامعات والانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم المدمج القائم على الطرق التقليدية أحياناً واستخدام أدوات الاتصال الحديثة للتعليم عن بعد أحياناً أخرى، وذلك للتقليل قدر الإمكان من كثافة الطلاب والحفاظ على التباعد الاجتماعي للتخفيف من انتشار جائحة كورونا.

من خلال عمل الباحثة كعضو هيئة تدريس جامعي، وما أدركته منذ بداية انتشار جائحة كورونا في العام الدراسي ٢٠١٩–٢٠٢٠، عندما توقفت الدراسة وأغلقت الجامعات، وانعكس ذلك سلباً على الطالب الجامعي المتمثل في زيادة العبء المعرفي عليه نتيجة التحول المفاجئ من التعليم التقليدي إلى التعليم عن بعد فقط من خلال المنصات الإلكترونية مما أثر على تحصيلهم الدراسي.

ومن هنا أدركت الباحثة ضرورة معرفة اثر التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم المدمج (التقليدي – الالكتروني) على التحصيل الدراسي وخفض العبء المعرفي لدى طلاب المرحلة الجامعية وهل يعكس هذا التحول أثار ايجابية على الطالب الجامعي أم لا.
في ضوء ما تقدم تتحدد مشكلة الدراسة في الأسئلة التالية:

١.ما أثر استخدام التعليم المدمج (التعليم التقليدي – التعليم الالكتروني) على التحصيل الدراسي لدى الطالب الجامعي؟

٢.ما مدى اسهام التعليم المدمج (التعليم التقليدي – التعليم الالكتروني) في خفض الاعباء الدراسية لدى الطالب الجامعي؟

٣.هل توجد فروق بين الطلاب الذين درسوا بالطريقة التقليدية والطلاب الذين درسوا بطريقة التعليم المدمج؟

٤.هل توجد علاقة ارتباطية بين العبء المعرفي والتحصيل الدراسي؟

أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة الى تحقيق الأهداف الاتية:

١- التعرف على فعالية التعليم المدمج باستخدام تطبيق Microsoft Teams وأثره على التحصيل الدراسي وخفض العبء المعرفي لدى طلاب المرحلة الجامعية.

٢- التحقق من وجود فروق جوهرية في التحصيل الدراسي والعبء المعرفي لدى طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة.

٣- تحسين أداء الطلاب الأكاديمي ورفع مستوى التحصيل الدراسي لديهم.

٢)أهمية الدراسة :

أولاً : الأهمية النظرية :

١. تتفق هذه الدراسة مع الاتجاهات العالمية المعاصرة في الاستفادة من التقنيات الحديثة وتوظيفها في التدريس.

٢. تسليط الضوء على العبء المعرفي الذي يقع على عاتق الطلاب في ظل جائحة كورونا ومحاولة توجيه عملية التعلم بطريقة تقلل من الجهد الذهني الذي يبذله المتعلم، من خلال التركيز على جميع الأنشطة التعليمية التي تتعلق بشكل مباشر بعملية التعلم الفعالة، والتي تؤدي إلى التخصيص الأمثل لموارد الذاكرة العاملة، وتسهيل عملية التعلم.

٣. لفت انتباه القائمين على العملية التعليمية في الجامعة إلى أهمية استخدام التعليم المدمج في التدريس، والذي سيساعد في تحسين مهارات التدريس لدى أعضاء هيئة التدريس، ومواقفهم تجاه التعلم المدمج، وتحسين تعلم الطلاب في مختلف المواد الأكاديمية.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

١. الاستفادة من نتائج الدراسة الحالية للمساعدة في رفع كفاءة الطلاب وخفض الأعباء المعرفية لديهم.
٢. أهمية الفئة التي يشملها البحث، فهي من أهم الفئات في المجتمع.
٣. توجه الدراسة الحالية إلى أهمية الاستفادة من أحدث التقنيات في تطوير طرق التدريس القائمة على التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج.
٤. المساهمة في تحديد الصعوبات والمعوقات التي قد تواجه استخدام التعليم المدمج وتقديم بعض الاقتراحات لتجاوزها.

مصطلحات البحث: -

١. التعليم المدمج: مصطلح مرن، يستخدم لوصف جميع أنواع التعليم، حيث يكون هناك تكامل بين طريقتي كلٍ من التعليم وجها لوجه (التعليم التقليدي)، والتعليم عن بُعد (التعليم الالكتروني)

(Partridge, & Mccay, 2011)

تعرفه الباحثة: بأنه نظام تعليمي يستفيد من جميع الوسائل والإمكانيات التكنولوجية المتاحة، من خلال الدمج بين أكثر من طريقة وأداة تعليمية (الكترونية أو تقليدية) وذلك لتوفير نوعية جيدة من التعلم تتناسب مع الاحتياجات التعليمية للطلاب وما يتناسب مع طبيعة المحتوى وأهدافه.

٢. التحصيل الدراسي: مدى فهم الطلاب لما تعلموه من خبرات محددة في مادة دراسية معينة، والتي تقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في موضوع معين في نهاية العام الدراسي أو الاختبارات التحصيلية (مجلة التجديد التربوي، ٢٠١٥، ٢٧٥).

ويمكن تعريفه اجرائياً على أنه الدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبار التحصيلي المُعد.

٣. العبء المعرفي: يُعرَّف بأنه المقدار الكلي للنشاط الذهني أثناء المعالجة في الذاكرة العاملة خلال فترة زمنية معينة ، ويمكن قياسه بعدد الوحدات والعناصر المعرفية التي تدخل في المعالجة العقلية في وقت معين (يوسف قطامي، ٢٠١٣، ٥٦).

الجهد الذي يبذله المتعلم للتعامل مع الأنشطة والمعلومات والمشكلات المفروضة على نظامه المعرفي وخاصة على الذاكرة العاملة أثناء مهمة معينة(رمضان حسن، ٢٠١٦، ٤٩٦).

مجموع الجهد الذهني الذي يبذله المتعلم أثناء الانخراط في مهمة معينة، بالإضافة إلي أنه إجمالي الطاقة العقلية التي يستهلكها المتعلم أثناء تناول موضوع تعليمي أو حل مشكلة أو أداء مهمة معينة، وتختلف هذه الطاقة العقلية من موضوع للآخر ومن متعلم إلى آخر ومن مهمة إلى أخرى (حلمي الفيل، ٢٠١٥).

تعرفه الباحثة: على أنه هو مقدار الجهد العقلي الذى يبذله الطالب أثناء انجاز مهمة معينة. ويمكن تعريفه اجرائياً على أنه: الدرجة التي يحصل عليها الطالب بعد الاجابة على المقياس المستخدم في الدراسة.

٤. جائحة كورونا: هو جائحة عالمية مستمرة من مرض فيروس كورونا ٢٠١٩ (COVID–19)، وهو ناجم عن متلازمة الجهاز التنفسي الحادة (SARS–CoV–2)، وأول ظهور للمرض كان في المدينة الصينية ووهان في أوائل ديسمبر ٢٠١٩ (https://ar.wikipedia.org).

٣) محددات الدراسة

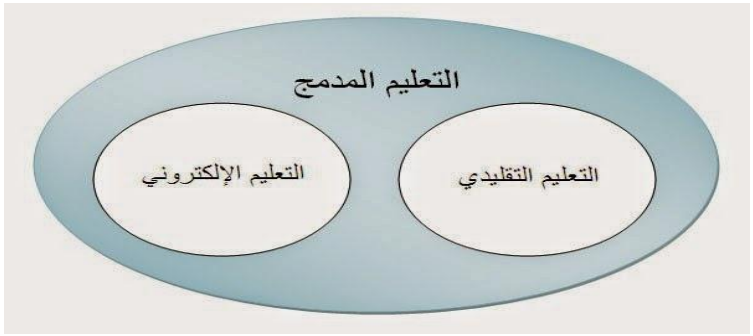
تتحدد الدراسة الحالية ونتائجها بخصائص العينة، والأدوات المستخدمة فيها، تتضح فيما يلى:–

(أ) حدود زمانية: الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي (٢٠٢٠–٢٠٢١).

(ب) حدود مكانية: كلية التربية النوعية – جامعة دمياط.

٤) الاطار النظري والدارسات السابقة:

أولا: التعليم المدمج learning Blended



شكل(١) يوضح مفهوم التعليم المدمج

يعتبر مفهوم قديم له جذوراً قديمة تشير في معظمها إلى دمج طرق التعليم واستراتيجياته مع الوسائل التكنولوجية المختلفة، ويطلق على التعلم المدمج عدة مسميات أن سبب تعدد مسميات التعلم المدمج يرجع إلى اختلاف وجهات النظر حول طبيعة التعلم المدمج ونوعه، إلا أنها تتفق على أن التعلم المدمج مزج، وخلط بين التعليم الإلكتروني، والتعليم التقليدي، حيث يكون الدمج من خلال توظيف أدوات التعليم التقليدي وطرقه واساليبه، مع أدوات التعليم الإلكتروني وطرقه توظيفاً صحيحاً وفقاً لمتطلبات الموقف التعليمي(حسن عبد العاطي، محمد راشد، ٢٠١٠، ٢).

بينما يشير هورن وستاكر (Horn & Staker 2013) إلى أن التعلم المدمج "هو برنامج تعليمي رسمي يتعلم فيه الطالب جزئيًا عبر الإنترنت، ويتعلم فى الفصل الدراسي جزء آخر، مع القدرة إمكانية التحكم في الوقت والمكان والسرعة المطلوبة لإنجاز التعلم فيه، وبذلك تصبح وسائل التعلم مترابطة في جميع مراحل العملية التعليمية.

التعلم المدمج هو التعلم الذي يجمع بين التعليم التقليدي بجميع أدواته وأساليبه والتعليم الإلكتروني بجميع أشكاله وأدواته بهدف مساعدة المتعلم على التعلم والسماح لعملية التعلم بالانتقال من التعلم المتمركز حول المعلم إلى المتعلم، والتوجه نحو التعلم الذاتي باستخدام الابتكارات التكنولوجية في عملية التعلم(حمود الحسني، جميلة العلوى، ٢٠٢٠، ٣٠٥).

التعلم المدمج هو نموذج تعليم يمزج بين كل من التعليم الصفي التقليدي وجها لوجه، والتعلم الإلكتروني باستخدام الوسائط، في نموذج متكامل مع الاستفادة من أقصى التقنيات المتاحة لكل من النموذجين، من أجل تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة (على السبيعي، على القباطي، ٢٠٢٠، ٥٥٨).

ثانيا: مميزات التعليم المدمج

١. التقليل من نفقات التعليم.
٢. توفير بيئة للمتعلمين تمكنهم من الحصول علي أكبر استفادة ومتعة من خلال التعامل مع معلميهم وزملائهم وجها لوجه.
٣. ترسيخ العلاقات الإنسانية والاجتماعية فيما بين المتعلمين وبين المعلمين أنفسهم.
٤. المرونة الكافية لمواجهة كافة الاحتياجات وأنماط التعلم لدي المتعلمين.
٥. السماح للطالب بالتعلم في حالة عدم استطاعته من حضور المحاضرات(حسام الدين مازن، ٢٠١٢، ٢١٠).
٦. الانتقال من نمط التعلم التقليدي المتمركز حول المعلم إلى التعلم المتمركز حول الطالب.
٧. دعم الطرق التقليدية في التدريس التي يستخدمها المعلم بالوسائط التعليمي.
٨. توفير التدريس في بيئة العمل أو الدراسة باستخدام الحد الأدنى من الجهد والموارد لكسب أكبر قدر من النتائج (عصام الحسن، ٢٠١٣، ٦٥).

ثالثًا: متطلبات التعليم المدمج

شكل(٢) يوضح متطلبات التعليم المدمج

أشار قرار المجلس الأعلى للجامعات بجلسته المنعقدة ٢٣ يونيو ٢٠١٦، إلى ضرورة تطوير نظام التعليم والتحول إلى نظام التعليم الإلكتروني، ووضع ضوابط اعتماد برامج التعليم المفتوح الإلكتروني المدمج.

يقوم البرنامج على نظام تعليمي متكامل تمتزج فيه عناصر التعليم الافتراضي والتعلم عن بعد والدراسة وجهًا لوجه اعتمادًا على الأساليب التالية: محاضرات وفصول دراسية مباشرة، شبكة الإنترنت وشبكة معلومات الجامعة، الفصول الدراسية من خلال برنامج إدارة التعلم،

الفيديو كونفرانس، البث التليفزيوني، ومن أجل اعتماد برامج التعليم المفتوح الإلكتروني يجب استيفاء المتطلبات التالية:

العوامل البشرية:

يتطلب اعتماد أي برنامج في نظام التعلم الإلكتروني المفتوح المتكامل توافر الموارد البشرية المؤهلة للتعامل مع هذا النظام لذا تقترح اللجنة ضرورة توفير العناصر التالية:

١. توافر الكوادر البشرية المؤهلة القادرة على استخدام تكنولوجيا التعليم لتحويل المادة التعليمية من صورتها التقليدية إلى صور مناسبة للبث على الإنترنت، وكذلك إعداد الدورات حسب الوسائط التعليمية مثل تطبيقات الهاتف المحمول وقنوات اليوتيوب والكتب الإلكترونية.

٢. تقديم برامج تدريبية للقائمين على تطبيق البرنامج والتي تتمثل في (أعضاء هيئة التدريس والإداريين والطلاب) في كل ما يتعلق بالتعامل مع تلك البيئة الإلكترونية للتعلم عن بعد باستخدام النظام الإلكتروني المتكامل.

٣. تحديد أعضاء هيئة التدريس المشاركين في نظام التعليم عن بعد المتكامل من ذوي المهارات والقدرات التي يجب أن تتوفر لمواكبة أحدث أساليب التعلم الإلكتروني وتوزيع الأحمال التدريسية والإرشاد الأكاديمي عليهم وفق النسب المعيارية العالمية لكل قطاع.

العوامل التقنية:

١. توفير موقع إلكتروني لبرامج التعليم عن بعد في النظام الإلكتروني المتكامل يوفر كافة المعلومات التي يحتاج المتعلم إلى معرفتها ويسمح له بالتواصل مع القائمين على تنظيم العملية التعليمية إدارياً وأكاديمياً.

٢. توفير أجهزة قادرة على استيعاب كافة خدمات العملية التعليمية المتعلقة ببرامج التعلم الإلكتروني المفتوح المتكاملة.

٣. توفير استوديوهات لإنتاج المواد التعليمية للتعلم الإلكتروني المدمج بشكل يناسب البث التلفزيوني أو الإذاعي أو اليوتيوب.

٤. توفير الكتب في شكل إلكتروني.

٥. بث المادة التعليمية لبرامج التعليم عن بعد في النظام الإلكتروني المتكامل من خلال قناة تلفزيونية أو قنوات يوتيوب أو موقع المركز على الإنترنت.

٦. إعداد بنوك أسئلة لجميع مقررات التعلم الإلكتروني المدمج.
٧. توفير مكتبة إلكترونية تتيح للطلاب الاطلاع على المراجع المهمة والدراسات الحديثة.
٨. إنشاء قواعد بيانات لبرامج التعلم الإلكتروني المدمج واستخدام نظم المعلومات الإلكترونية لإدارة العملية التعليمية.
٩. امتلاك البنية التحتية التكنولوجية والأجهزة اللازمة لعقد المحاضرات باستخدام تقنية مؤتمرات الفيديو أو الفصول الافتراضية

المقومات المكانية:

١. توفير مقر إداري مناسب لاستقبال وخدمة الملتحقين ببرامج التعليم الإلكتروني المدمج.
٢. توفير قاعات ومدرجات مجهزة بشاشات العرض وأجهزة الفيديو كونفرانس أو الفصول الافتراضية لعقد المحاضرات.
٣. توفير المعامل والمختبرات لتغطية الجانب العلمي وأداء الاختبارات العملية.

وأوضحت اللجنة فى نهاية توصياتها، إلى أنه فى حالة عدم توافر تلك المقومات الإلكترونية فى أى من الجامعات فيمكنها الاستعانة بخدمات المركز القومي للتعليم الإلكتروني المدمج بالمجلس الأعلى للجامعات او المراكز المعتمدة والتي تقوم بنفس المهام بالجامعات، حتى يتسنى اعتماد البرامج التي ترغب فى تقديمها(وزارة التعليم العالي، ٢٠١٦).

رابعاً: فوائد التعلم المدمج

يذكر كل من (حمد الغنيم،٢٠١٦، ٢٥٢) ،(محمد خلف الله،٢٠١٠، ١٢) عدد من الفوائد يمكن أن تتحقق عند استخدام التعليم المدمج في العملية التعليمية منها:

١. زيادة فاعلية التعليم: فالتعليم المدمج يساعد وبصورة كبيرة على زيادة فاعلية التعليم، من خلال تحسين مخرجات التعليم بتوفير ارتباط أفضل بين حاجات المتعلم وبرنامج التعليم وزيادة إمكانات الوصول للمعلومات، وتحقيق أفضل النتائج في مجال العمل.
٢. تنوع وسائل المعرفة: من خلال التعلم المدمج يمكن للمتعلم توظيف أكثر من وسيلة للمعرفة فيختار الوسيلة المناسبة لقدراته ومهاراته، من بين العديد من الوسائل الإلكترونية والتقليدية، فيساعد الطالب على اكتساب أكثر للمعرفة ورفع جودة العملية التعليمية.

٣. تحقيق التعلم النشط للمتعلمين: يعتمد نظام التعلم المدمج على التعلم من خلال النشاط، ويركز على دور المتعلم النشط و تفاعله في الحصول على تعلمه من خلال الدمج بين الأنشطة الفردية والتعاونية والمشاريع بدال من الدور السلبي للمتعلم المتمثل في استقبال المعلومات.

٤. تحقيق التفاعل أثناء التعليم: يساعد هذا النظام في تمكين المتعلمين من الاستمتاع بالتعامل مع معلمهم وزملائهم وجهًا لوجه من خلال وسائل التفاعل الإلكترونية والتقليدية، مما يساعد على تقوية العلاقات الإنسانية والاجتماعية ومواقف المتعلمين أثناء التعليم.

٥. المرونة التعليمية: من خلال نظام التعلم المدمج تتحقق المرونة الكافية لمقابلة الاحتياجات الفردية وأنماط التعلم لدى المتعلمين باختلاف مستوياتهم وأعمارهم و أوقاتهم.

٦. توفير الممارسة والتدريب في بيئة التعليم: يحقق هذا النظام إمكانية التدريب في بيئة الدراسة، ويوفر التدريب العملي والممارسة الفعلية للمهارات، ويوفر تحسين الأداء المناسب لتحقيق الأهداف التعليمية.

خامساً: استراتيجيات **التعليم المدمج**

يعد التعلم المدمج موضوعًا واسعًا للغاية ويوفر خيارات مفتوحة للمعلم لاختيار الاستراتيجية المناسبة، والتي تناسب القدرات المادية (أجهزة الكمبيوتر، وشبكات الاتصال، والبرمجيات، والاختبارات الإلكترونية، وما إلى ذلك....) المتوفرة في البيئة التعليمية، بالإضافة إلى الاستراتيجية التي تناسب احتياجات الطلاب وطبيعة المادة الدراسية.

يحتوي التعلم المدمج على أربع استراتيجيات يمكن استخدامها في الفصل الدراسي تتمثل هذه الاستراتيجيات في:

الأولى: في هذه الاستراتيجية، يتم تدريس وتعلم درس أو أكثر من خلال طرق التعلم التقليدية، ويتم تدريس دروس أخرى أو أكثر أو تعلمها باستخدام أدوات التعلم الإلكتروني، ويتم تقييم تعلم الطالب للدرس بأي من وسائل التقويم الإلكترونية أو التقليدية.

الثانية: في هذه الاستراتيجية، يشارك كل من التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني بشكل متبادل في تدريس وتعلم درس واحد، وتكون بداية الدرس للتعليم التقليدي، ويليه التعليم الإلكتروني ويتم تقويم الطالب بكلاً من أساليب التقويم التقليدية أو الالكترونية.

الثالثة: الاستراتيجية شبيهة بالاستراتيجية السابقة إلا أن البداية تكون بالتعلم الإلكتروني أولاً ثم التعلم التقليدي ثم يتم تقييم تعلم الطالب أخيرًا باستخدام طرق التقييم التقليدية أو الإلكترونية.

الرابعة: تتشابه مع الاستراتيجيتين السابقتين، باستثناء أن التناوب بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني يحدث أكثر من مرة في نفس الدرس.

إن اعتماد استراتيجية محددة من هذه الاستراتيجيات الأربع يعتمد على (طبيعة المادة الدراسية والإمكانيات المتاحة، بيئة التعلم الإلكتروني، وكذلك طبيعة الطالب، وقدرات المعلم) (صالح إدريس، ٢٠١١، ١١٥).

سادساً: عوامل نجاح التعلم المدمج

١. تحليل المحتوى: يعتبر دليلاً في عملية اختيار أنسب البدائل لنقل المعرفة، حيث توجد العديد من المهارات التي لا يمكن أداؤها بشكل فعال إلا من خلال أنماط التدريب وجهًا لوجه.

٢. التحليل المادي: يلعب دورًا مهمًا في اتخاذ القرارات بشأن طريقة التسليم المناسبة فيما يتلقاه الطلاب في الفصل أقل تكلفة مما يتلقونه من خلال مؤتمرات الفيديو.

٣. تحليل الفئة المستهدفة: من أجل التحقق من البدائل المتاحة لوسائل نقل المعرفة التي ستكون أكثر فاعلية في تحقيق أهداف الأداء المحددة (تيسير الكيلاني، ٢٠١١، ٦٨).

٤. المشاركة في العمل: يجب أن يتقن التعلم المدمج إمكانية المشاركة بين المعلم والمتعلم من جهة، وجميع المتعلمين من جهة أخرى كفريق عمل أو كفريق عمل للوصول إلى النتائج المرجوة.

٥. التعلم الذاتي: يجب أن يسمح التعلم المدمج للمتعلم أن يتابع بنفسه من خلال ما تم تقديمه له أثناء عملية الاتصال وجهاً لوجه أو ما تم العثور عليه إلكترونيًا.

٦. المعلومات المناسبة: يجب على المعلم توجيه الطلاب وإرشادهم إلى جميع قنوات التكامل، مثل الإنترنت، والاستماع التقليدي، والقراءة العادية والإلكترونية، وما إلى ذلك، للوصول

إلى المعلومات والمعرفة والإجابة على أسئلة الطلاب، بغض النظر عن زمان ومكان المتعلم.

٧. إعادة إرسال المعلومات بشكل متكرر: يجب على المعلم إعادة إرسال المعلومات من خلال قنوات تعليمية مختلفة للطلاب، مثل قيام المعلم بتقديم درس تقليدي في الفصول العادية، ومن ثم يتم تقديم هذه المعلومات للطلاب إلكترونيًا على شكل (CD) أو على صفحات الويب أو ... إلخ.

٨. تصميم المهام والبدائل التعليمية التي تناسب الفروق بين المتعلمين.

٩. عملية الاتصال: هذه العملية مهمة للغاية لأن المعلم هو المرشد والمرشد للمتعلم، لذلك فإن أحد ركائز نجاح هذه الاستراتيجية هو أن يوجه المعلم سلوكيات المتعلم وأفعاله وتوقعاته، والأدوات التي يحتاجها، سواء كان ذلك وجهاً لوجه أو من خلال التواصل الافتراضي.

سابعاً: الصعوبات التي تواجه التعليم المدمج

١. تدني مستوى الخبرة والمهارة لدى بعض الطلاب والمعلمين في التعامل الجاد مع أجهزة الحاسب الآلي ومرفقاتها.

٢. قد تقف التكاليف الباهظة لأجهزة الكمبيوتر وملحقاتها في بعض الأحيان عقبة أمام بعض الطلاب والمعلمين وغيرهم من الأطراف في سبيل اقتنائها.

٣. تدني مستوى المشاركة الفعلية للمختصين في المناهج والتعليم والتدريس في صناعة المقررات الإلكترونية المتكاملة.

٤. الاختلاف في كفاءة وقدرة أجهزة الحاسوب وسرعة تطورها من جيل إلى جيل يعيق السعي لمواكبتها في بعض الأحيان.

٥. تعدد الشبكات وسعتها وسرعتها والشركات واتصالاتها تعيق أحياناً تقديم أفضل خدمة للفرد.

٦. تدني مستوى فاعلية نظام الرصد والتقويم والتصحيح والحضور والغياب لدى الطلاب.

٧. قد لا تتوفر التغذية الراجعة والحوافز التعويضية والتشجيعية في بعض الأحيان.

٨. تدني مستوى الثقافة لدى بعض المعلمين والطلاب في التعامل الجاد مع تكنولوجيا التعليم.

٩. التركيز على الجوانب المعرفية والمهارية لدى الطلاب بدلاً من الجوانب الوجدانية(سعد جبر، ضياء العرنوسي، ٢٠١٤، ١٦٧).

١٠. مشكلة اللغة: تم تطوير غالبية البرامج والأدوات باللغة الإنجليزية، وهذا ما يخلق عقبة أمام الطلاب للتعامل معها بسهولة.

١١. صعوبة التحول من أسلوب التعلم التقليدي القائم على المحاضرة للمدرس، واسترجاع المعلومات للطلاب إلى أسلوب حديث في التعلم.

المحور الثاني :التحصيل الدراسي

التحصيل الدراسي: يتمثل هذا المفهوم على ما يحصل عليه الطالب من معلومات في ضوء برنامج يهدف إلى جعل الطالب أكثر تكيفاً مع الوسط الذي ينتمي إليه بصورة عامة (الاجتماعي والمدرسي)(ظبية القحطاني، ٢٠١٨، ٤٥٨).

أولا: أهمية التحصيل الدراسي

يكتسب التحصيل الدراسي أهمية كبيرة بالنسبة للطالب أو أسرته أو مجتمعه حيث أن التحصيل الدراسي يمارس دوراً هامًا في صنع الحياة اليومية للفرد والأسرة والمجتمع لا يوازيه في ذلك أي مفهوم تربوي آخر سوى الإنسان نفسه المنتج للتحصيل، كما أن التحصيل مهم للحياة و تقدم الفرد فإنه أيضًا هام جدا للمجتمع وخاصة في بيئتنا العربية على اعتبار أننا في مجتمع يعطي قدراً كبيراً من الاهتمام للتحصيل الدراسي والنجاح.

إن التحصيل الدراسي له أهمية كبيرة على مستوى الفرد حيث يؤدي إلى إشباع حاجة الفرد و تحقيق التوافق النفسي، وتقبل الفرد لذاته، ومن ثم عدم الوقوع في مشكلات سلوكية قد تؤدى إلى اضطراب النظام داخل أو خارج المؤسسة التعليمية (أحمد عبد الحميد، ٢٠١٠، ١٤).

فالتحصيل الدارسي مؤشر لنجاح الطالب في الحياة المدرسية وفي الحياة اليومية، والقدرة على التفاعل والتفاعل مع الآخرين في المستقبل، كما أن الجامعات والمعاهد العليا التي تعمل على تدريب وتخرج الطلاب تعتبر المعدل الذى يعتبر مقياساً لقدراته ومن ثم قبوله في الجامعة بصورة عامة وفي بعض التخصصات بصورة خاصة، حيث أنها تطلب معدلات مرتفعة جداً لدخول تخصص معين(بوخالفة سليمه، ٢٠١٥، ١٥).

ثانياً: شروط التحصيل الدراسي

١. النضج: يعرف بأنه عملية تطور ونمو داخلي يتتابع بشكل معين عند بدأ الحياة، وذلك باتحاد الخلية الذكرية والأنثوية ولا دخل للفرد فيها، وتشمل هذه العملية تغيرات فيزيولوجية

وتشريحية وكذلك ثغرات عقلية، وهي ضرورية لازمة سابقة لاكتساب أي خبرة أو تعلم معين، فالنضج شرط أساسي للتعلم فهو يضع الحدود والإطار التكويني النظري الذي يكون ممارسة أثرها في داخلها لكي يحدث التعلم يا(منة عبد القادر إسماعيل، ٢٠١٠، ٢٠٥).

٢. الممارسة والتكرار: إن تكرار عمل معين يسهل تعديله وتنظيمه عند الشخص المتعلم، فتكرار وظيفة معينة عدة مرات يكسبها نوعاً من النمو والثبات والاستقرار عند الشخص المتعلم، فالممارسة تثير نوعاً من الآلية، وبالتالي تساعد على أداء الأعمال بطريقة سريعة وصحيحة، فالتكرار والممارسة عامل من العوامل التي تساعد على التعلم التي تساعد على التعلم الدقيق.

٣. الطريقة الكلية والجزئية: لقد أثبتت التجارب أن الطريقة الكلية أفضل من الجزئية حتى تكون المادة المراد تعلمها سهلة وقصيرة، وكلما كان الموضوع المراد تعلمه متسلسلاً تسلسلا منطقيًا كلما سهل تعلمه بالطريقة الكلية، والموضوع الذي يكون أسهل في تعلمه بالطريقة الكلية من الموضوعات المكونة من أجزاء لرابط بينهما، مثل عملية الإدراك تسير على مبدأ الانتقال من إدراك الكليات المبهمة إلى إدراك الجزئيات.

٤. النشاط الذاتي: هو السبيل الأمثل لاكتساب المهارات والخبرات والمعارف المختلفة، فالتعلم الجيد هو الذي يقوم على النشاط الذاتي للطالب، فالمعلومات التي يحصل عليها الفرد عن طريق جهده ونشاطه الذاتي يكون أكثر ثبوتاً ورسوخاً، أما التعليم القائم على التلقين والسرد من جانب الطالب فهو نوع سيء.

٥. التدريب الموزع: ويقصد به التدريب الذي يقوم على فترات متباعدة تتخللها فترات من الراحة، ولقد وجد أن التدريب المركز يؤدي إلى التعب والملل، كما أن ما تعلمه الفرد بالطريقة المركزية يكون عرضة للنسيان، وذلك لأن فترات الراحة التي تتخلل فترات التدريب الموزع تؤدي إلى تشتت ما يتعلمه(يامنة عبد القادر إسماعيل، ٢٠١٠، ٢٠٦).

٦. الإرشاد والتوجيه : لاشك أن التحصيل القائم على أساس الإرشاد والتوجيه أفضل من التحصيل الذي لا يستفيد فيه الفرد من إرشادات المعلم ، فالإرشاد يؤدي الى حدوث التعلم بمجهود أقل وفي مدة زمنية أقصر مما لو كان التعلم دون إرشاد ويجب أن يراعي فيه ما يلي:–

١.أن يكون ذات صيغة ايجابية لا سلبية .

٢.أن يشعر المتعلم بالتشجيع لا بالإحباط.

٣.أن تكون الإرشادات الموجهة الى التلاميذ في المراحل الأولى من عملية التعلم.

٤.أن تكون ارشادات متدرجة.

٥. يجب الإسراع في تصحيح الأخطاء حتى التثبت في خبرة المتعلم(عبد الرحمن العيسوى، ٢٠٠٠، ١٣٦).

ثالثاً: أنواع التحصيل الدراسي

يمكن تمييز نوعين من التحصيل الدراسي هما التحصيل الدراسي الجيد والذي يوافقه النجاح الدراسي والتحصيل الدراسي الضعف والذي يعرف بالتأخير الدراسي.

أ- التحصيل الدراسي الجيد:

يقصد به بلغ المتعلمين مستوى عال من التحصيل الدراسي والذي يعتبر الركيزة الأساسية التي يسعى المدرسة للوصول إليه وتعمل من أجله بتوفير أكبر قدر ممكن من المدخلات (معينات التعليم والوسائل – التوضيحية) ألا إنه يعكس واقع المدرسة ودور النظام التربوي في تجسد العملية التربوية في المحيط المدرسي.

ب- التحصيل الدراسي الضعيف:

هو حالة من حالات عدم التكيف المدرسي وبمفهوم أدق هو عدم القدرة على استيعاب المعلومات التي تقدم للمتعلمين وذلك لأسباب ذاتية وبيداغوجية واجتماعية واقتصادية أثرت على قدرات المتعلمين وجعلتهم غير قادرين على استيعاب البرامج التعليمية المقدمة لهم، مما يضطر إلى إعادة السنة أو انقطاع النهائي عن الدراسة(رشيد أورسلان، ٢٠٠٠، ٦٥).

هو ظاهره تعبر عن وجود فجوة أو عدم التوافق في الأداء بين المتعلمين و بين ما هو متوقع من الفرد و ما ينجزه فعلا من تحصيل دارسي، فالطالب الذي يتأخر تحصيله المدرسي بشكل واضح عمى الرغم من أن إمكانياته العقلية واستعداداته تؤهله إلى أن يكون أفضل من ذلك، يقال أنو متأخر تحصيليًا أي تأخره الدراسي والتحصيلي هذا لا يرجع الى ضعف في قدارت الطالب أو قصوره وإنما يرجع إلى أسباب أخرى خارجة عن نطاق الطالب(منيرة زلوف، ٢٠١٤، ٤٨).

وبالإشارة فان التحصيل الدراسي المتوسط: يدخل ضمن التحصيل الدراسي الجيد بالأخرى الذي ينتج عنه نجاح دراسي يمكن التلميذ من الانتقال إلى السنة الموالية مع المتعلمين ذوي التحصيل الجيد(مصطفى المنصوري، ٢٠٠٥، ١٥).

رابعاً: أهداف التحصيل الدراسي:

يهدف التحصيل الدراسي في المقام الأول إلى الحصول على المعارف والمعلومات والميول والمهارات التي تبين مدى استيعاب الطالب لما تم تعليمه في المواد الدراسية المقررة وكذلك مدى ما حصله كل واحد منهم من محتويات تلك المواد ولذلك تتمثل أهدف في:–

١. **الوقوف على المكتسبات القبلية من أجل تشخيص ومعرفة مواطن القوة والضعف لدى الطالب**
٢. **الكشف عن المستويات التعليمية المختلفة من أجل تصنيف الطلاب تبعًا لمستوياتهم تلك بغية مساعدة كل واحد منهم على التكيف مع الوسط المدرسي ومحاولة ارتفاع مستواه التعليمي**
٣. **قياس ما تعلمه الطالب من أجل اتخاذ أكبر قدر ممكن من القرارات المناسبة التي تعود عليهم بالفائدة.**
٤. **تكيف الأنشطة والخبرات التعليمية المقررة حسب المعطيات المتجمعة من أجل استغلال القدرات المختلفة للطلاب.**
٥. **تحديد مدى فاعلية وصالحية كل الطلاب لمواصلة أو عدم مواصلة تلقي خبرات تعليمية ما بالإضافة إلى تحسين وتطوير العملية التعليمية.**
٦. **فالتحصيل الدراسي يسعى لتحقيق غاية كبرى وهي تحديد صورة الأداءات الفصلية الحقيقية الطلاب والتي من خلالها يتم مستقبلهم الدراسي والمهني(محمد برو، ٢٠١٠، ٢١٦).**

خامساً: أهمية التحصيل الدارسي

تبرز اهمية التحصيل الدراسي في النقاط التالية؛

١. معرفة قدرة الطالب و الكشف عن مواهبه و ميوله، من اجل تشجيعه على العمل و تنمية مواهبه.

٢. احداث تغيير سلوكي إداركي عاطفي و اجتماعي لدى الطالب، وهو ما يسمى بالتعلم، وهو عملية باطنية وغير مرئية تحدث نتيجة تغيرات البناء الإدراكي للطالب، فالتحصيل هو نتاج عملية التعلم (قاسم الصراف، ٢٠٠٢، ٢١٢).

٣. يشبع التحصيل الدراسي الحاجات النفسية التي يسعى إليها الدارسون وفي عدم إشباع هذه الحاجة فإنها تؤدي إلى شعور الطالب بالإحباط الذي ينتج عنه استجابات عدوانية من قبل الطالب قد تؤدي اضطرابات النظام الدراسي.

٤. تكمن أهمية التحصيل الدراسي في العملية التعليمية كونه يعالج كمعيار لقياس مدى كفاءة العملية التعليمية ومدى كفاءتها في تنمية مختلف المواهب والقدرات المتوفرة في المجتمع.

٥. وصول الطالب إلى مستوى تحصيل جيد يبث في نفسه الثقة (رابح مدقن، نعيمه لعور، ٢٠١٤، ١٩).

سادساً: العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي

إن عملية التحصيل الدراسي كثيرا ما تتدخل فيها عدة عوامل بعضها مرتبط بالطالب نفسه وبقدراتها واقعية وبعضها مرتبط بالخبرة المستعملة وطريقة تعلمها أو بظروف البيئة التي تحيط بالطالب من أسرة ومدرسة ومجتمع بصفة عامة ومن هذا المنطلق نحاول عرض العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي فيما يلي:

١. عوامل ذاتية متعلقة بالفرد: تتمثل في شخصية التلميذ ذاته من قدرات عقلية كالذكاء باعتباره عامل مهم في عملية التحصيل الدراسي وخصائص جسمية من خلال الأمراض والإعاقات والاختلالات السمعية والبصرية التي قد تعيق الاتصال مع الغير مما ينتج عنه في اغلب الأحيان سخرية من غيره ومنه خلق كراهية ونفور من الدراسة ومن ثم ضعف في التحصيل الدراسي بالإضافة إلى السمات المزاجية وعامل ضعف الثقة بالنفس والخوف والخجل والاضطرابات لها تأثير مباشرة على التحصيل الدراسي.

٢. طرق التدريس: أن المدرسة هي عبارة عن مجتمع مكون من معلمين وطلاب يتفاعلون فيما بينهم لبلوغ الأهداف المرجوة وال تكون نتيجة جيدة إلا إذا كانت طرف التدريس تتميز بنوع من الحوار والمناقشة وفي هذا الصدد قام العديد من الباحثين على دراسة أجواء الفصول الدراسية وصولاً إلى أن الجو الديمقراطي والجو التسامحي والجو التكاملي بين المعلم والطالب له أثراً ايجابي على مستوى تحصيل الطالب، وتوجهات الولدين

والمستوى التعليمي للوالدين أن اتجاه الوالدين لها تأثير كبير على تقوى ونجاح أبنائهم من خلال فرض اتجاه معين نحو تحصيل ما كما أن للمستوى التعليمي للوالدين نفس الأثر غير انه كلما كان مستوى التعليمي للوالدين جيد كان تحصيل الأبناء جيد (رابح مدقن، نعيمه لعور، ٢٠١٤، ٢٢).

المحور الثالث: العبء المعرفي Cognitive Load

وضع جون سويلر John Sweller الحجر الأساس لنظرية العبء المعرفي، وهي احد النظريات المعرفية من جهة، وإحدى نظريات التعليم والتعلم من جهة أخرى، فقد انتمت إلى نظرية معالجة المعلومات، فهي تتناول أهم ما قدمته نظرية معالجة لمعلومات وبشكل خاص ما يتصل بالذاكرة وأنواعها، فالذاكرة العاملة التي تنتبه إلى المعلومات وتقوم بمعالجتها إلى عناصر سمعية وبصرية فقط، كما تتصف بمحدودية الزمن التي تحتفظ به المعلومات، وإن هذه المحدودية تقف وراء ضعف التعليم، مما يستلزم إلى وجود استراتيجيات لمواجهتها، وهذا ما قام به سويلر في منتصف الثمانينات. فالذاكرة الطويلة المدى هي التي تخزن المعلومات والمعارف التي عولجت والمهارات التي تعلمها الفرد، وسعتها غير محددة (حسين ابو رياش،٢٠٠٧، ١٧٩).

يشير العبء المعرفي إلى أن أية معلومات مفروضة على تخزين ومعالجة الذاكرة العاملة للمعلومات المتاحة وزيادة مقدار التشابه بين المعلومات التي يتطلب من الفرد تصنيفها واختيارها يؤدى ذلك إلى أخطاء عدم الدقة والتعميم، وكثرة وجود المعلومات فى ذاكرة المتعلمين قد تضغط على ذاكرتهم العاملة مما ينتج عنه عبء معرفي، وبالتالي يؤدى إلى عجز الذاكرة عن القيام بعملها الطبيعي مما ينتج عنه فشل في حفظ المعلومات فى ذاكرة المتعلم، والعبء المعرفي الزائد الذي يعوق المعالجة المعرفية للمتعلم واكتساب المفاهيم والمهارات وهو يحتاج إلى معالجة معرفية معقدة تفوق القدرة المعرفية المتاحة له (Gwizdka, J, 2009, 114).

أولاً: أنواع العبء المعرفي: Intrinsic cognitive load

١. العبء المعرفي الداخلي:

ويشير إلى عدد العناصر التي تتم معالجتها في وقت واحد في الذاكرة العاملة، وهذا يعني تفاعل هذه العناصر مع بعضها البعض مما يسبب العبء المعرفي، وهذا يتطلب التعامل مع

العبء المعرفي الداخلي للمتعلم من خلال المعالجات التعليمية وتعديل طبيعة المهمة التعليمية فيمكن خفض العبء المعرفي الداخلي وتقليله من خلال الحذف أو الاستبدال فعلى سبيل المثال مهمة تعلم العناصر والعلاقات في المراحل الأولى من التعليم يمكن استبدالها بمهام أبسط نسبياً(Kalyuge, 2006, 30).

ينشأ هذا النوع من العبء المعرفي نتيجة صعوبة وتعقيد المحتوى الأكاديمي، فإذا كانت مادة الدراسة تحتوي على الكثير من العناصر والمفاهيم أو ضعف في عملية تنظيم محتوى الدراسة (مستوى صعوبة عناصرها)، فيجد المتعلم صعوبة في معالجتها (في وقت واحد في الذاكرة العاملة) (Sweller et a, 1998,9)

٢. العبء المعرفي الخارجي: Extraneous cognitive load

إنه العبء المعرفي غير الفعال، وهو نتيجة التقنيات التعليمية التي يحتاجها المتعلمون للمشاركة في أنشطة التعلم، والتي لا ترتبط بأي شكل من الأشكال بخطة البناء المعرفي للمتعلم(Palincsar, 2003, 459)).

ينتج هذا العبء عن طرق التدريس التقليدية التي تركز على تزويد المتعلمين بكمية هائلة من المعلومات المهمة وغير المهمة التي تتطلب منهم الحفظ دون الالتفات إلى قدرتهم العقلية على معالجة المعلومات وتشفيرها وتخزينها بشكل مناسب، ولا يكون المتعلم قادرًا على التفاعل مع المعلومات المقدمة، مما يشكل عبئًا معرفيًا عليه بسبب فقدان استمرارية الانتباه وضعف قدرته على التركيز، مما يؤدي إلى صعوبة الاحتفاظ بها (Bruning, 2003, 2).

ثانياً: مستويات العبء المعرفي

– المستوى الكمي: كلما زاد عدد المثيرات زاد العبء المعرفي.

– المستوى اللوني: يزداد العبء المعرفي عندما تتشابه المنبهات مع ألوان باقي المثيرات.

– المستوى الحجمي: يزداد العبء المعرفي مع انخفاض حجم المثير المطلوب وينخفض مع زيادة حجم المثير المطلوب (أزهار السباب، ٢٠١٦، ١٤٠).

ثالثاً: أسباب العبء المعرفي:.

١. محدودية الذاكرة قصيرة المدى تؤدى في بعض الأحيان إلى إعاقة التعلم بسبب عدم قدرتها على الاحتفاظ ومعالجة المعلومات الكثيرة والصعبة في نفس الوقت.

٢. غلبة أنماط التعليم التقليدي سواء في المدارس أو الجامعات التي يتولى المسؤولية فيها المعلم كدور أساسي في العملية التربوية، فهو يحدد الإجابة الثي يجب على المتعلم تقديمها.

٣. عدم إعطاء المتعلم الوقت الكافي للتفكير وعدم إعطاء فرصة كافية للذاكرة العاملة من أجل أداء واجباتها(Kalyuge, 2006, 23).

فيجب أن تتم معالجة المعلومات الجديدة فى الذاكرة العاملة؛ وذلك من أجل بناء المخططات المعرفية فى الذاكرة طويلة الأجل، كما أن السهولة التي تتم بها معالجة المعلومات فى الذاكرة العاملة هي بؤرة تركيز نظرية العبء المعرفي (Sweller,J,2003).

الدراسات السابقة

المحور الأول: دراسات تتعلق بالتعليم المدمج والتحصيل الدراسي.

١) دراسة فايز لافي العازمي (٢٠٢٠)

هدفت هذه الدراسة الحالية الكشف عن فاعلية التعلم المدمج لتدريس مادة تاريخ الكويت في التحصيل والاتجاهات نحو المادة لدى طلاب الصف العاشر في دولة الكويت، وتكونت عينة الدراسة من (٥٠) طالبا، واستخدم الباحث في دراسته المنهج شبه التجريبي واعتمدت الدراسة على أداتين هما الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاهات، وأسفرت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي وفي مقياس الاتجاهات يعزي لطريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق التعليم المدمج.

٢) ظبية القحطاني (٢٠١٨)

هدف البحث إلى تُعرف أثر تدريس الرياضيات باستخدام التعلُّم المدمج على التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الأول المتوسط، وللتحقق من هدف البحث، تم استخدام المنهج شبه التجريبي، حيث قامت الباحثة بتصميم برنامج الإلكتروني مدمج، وإعداد أداتي البحث المتمثلة في اختباري التحصيل ومهارات التفكير الناقد في وحدة "الأعداد الصحيحة"، واختيار عينة عشوائية قدرها (٥٠) طالبة من طالبات الصف الأول المتوسط

بمنطقة عسير، وقد أسفرت نتائج عن وجود أثر ايجابي للتعلُّم المدمج في رفع مستوى التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الأول المتوسط.

٣) دراسة عبد العليم السيد عبد الغفار(٢٠١٨)

هدفت الدراسة إلى الكشف عن تأثير استخدام التعلم المدمج على مستوي التحصيل المعرفي للطلبة واتجاهاتهم نحو استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم، واعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي، وتمثلت أدوات البحث في استخدام مقياس الاتجاه نحو استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعلم، واختبار معرفي لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي، وتم تطبيقهم على عينة من طلاب الفرقة الرابعة والبالغ عددهم(١٢٠) طالب، وأسفرت نتائج الدراسة على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين القياس القبلي والقياس البعدي في متوسط درجات الاختبار المعرفي لمقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي لصالح القياس البعدي.

٤) دراسة Ceylan, & Kesici (2017)

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر التعليم المدمج على التحصيل الأكاديمي، واستخدم الباحث المنهج الشبه تجريبي، واعتمد الباحث على اختبار تحصيلي، وتكونت عينة الدراسة من (٥٣) تلميذًا من المدرسة المتوسطة بتركيا، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة احصائية في التحصيل الأكاديمي لصالح المجموعة التجريبية.

٥) دراسة جوهرة أبو عيطة(٢٠١٧)

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر التعلم المدمج على التحصيل الدراسي والاتجاه نحو مادة التصميم، وبلغت عينة الدراسة (٢٤١١) طالبة بكلية الأميرة عالية الجامعية، واستخدمت الباحثة المنهج شبة التجريبي، واستخدمت الباحثة اختبار تحصيلي واستبانة للاتجاهات وبرنامج للتعليم المدمج، واسفرت نتائج الدراسة عن أهمية التعليم المدمج في تشجيع الطالبات على التعلم والتفكير وتحسين أداء التحصيل، والاتجاه نحو مادة التصميم.

٦) دراسة هناء مصطفى الشكعة (٢٠١٦)

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر استراتيجيتي التعلم المدمج والتعلم المعكوس في تحصيل طلبة الصف السابع في مادة العلوم ومقدار احتفاظهم بالتعلم مقارنة بالطريقة الاعتيادية واستخدمت المنهج شبه التجريبي، وقامت بإعداد اختبار تحصيلي، وتكونت عينة

الدراسة من (١٣٣) طالباً، وأسفرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التي تعلمت باستراتيجية التعلم المدمج.

٧) دراسة إلهام أبو الريش (٢٠١٣)

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج قائم على التعليم المدمج في تحصيل طالبات الصف العاشر في النحو والاتجاه نحوه في غزة، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وصممت أدوات ومواد بحثية تمثلت منها: اختبار تحصيل مدمج، بالإضافة لبرنامج تعليمي نحوي في مهارات النحو، وتم تطبيق هذه الدراسة على عينة مكونة من (٤٠) طالبة، وأسفرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تحصيل النحو بين متعلمات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، ويعزى ذلك إلى فاعلية برنامج التعليم النحوي المدمج لصالح المجموعة التجريبية.

٨) دراسة محمد عيد عمار (٢٠١٠)

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية استخدام التعلم المزيج في تنمية التحصيل المعرفي والتخيل البصري في الهندسة الكهربية لدى طلاب الصف الأول الثانوي الصناعي واتجاهاتهم نحوه، وتكونت عينة الدراسة من طلبة الثانوية (الإعدادية) الصناعية حيث تمثلت في المجموعة الضابطة (٣٣) طالبًا، وتجريبية (٣٥) طالباً، وقد أعد الباحث اختبار تحصيلي، واختبار لقياس التخيل البصري واختبار لقياس الاتجاه، كما قام الباحث بإعداد صفحات ومواقع انترنت وتم عرضها واستخدامه من قبل المجموعة التجريبية، واستخدم الباحث التصميم التجريبي ذات الاختبار القبلي والبعدي وقد أسفرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائي لصالح المجموعة التجريبية.

٩) دراسة فراس سعيفان (٢٠٠٨)

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر طريقتي التعليم الإلكتروني والمدمج في تحصيل طلاب الصف التاسع الأساسي في برامج الحاسوب التطبيقية تكونت عينة الدراسة من (٦٤) طالبًا، منهم (٣٢) طالبًا تعلموا بطريقة التعلم الإلكتروني و(٣٢) طالبًا تعلموا بطريقة التعلم المدمج برمجية تعليمية، واستخدم الباحث اختبارين تحصيليين (نظري وعملي)، ومذكرات تحضير لدروس الوحدة المراد تدريسها و استبانة خاصة بالهيئة التدريسية وأخرى بالطلبة، وأسفرت

النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تعلمت بطريقة التعليم الإلكتروني ومتوسط درجات المجموعة التي تعلمت بطريقة التعلم المدمج في كل من الاختبارين النظري و العملي و الاختبار المباشر ككل، وكانت الفروق لصالح طريقة التعلم المدمج، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تعلمت بطريقة التعليم الإلكتروني ومتوسط درجات المجموعة التي تعلمت بطريقة التعلم المدمج في كل من الاختبارين النظري و العملي والاختبار المؤجل ككل.

المحور الثاني: العلاقة بين المتغيرات

١٠) دراسة تامر سمير عبد الجواد (٢٠٢٠)

هدف البحث إلى تطوير استراتيجية تعليم مدمج مقترحة لتدريب طلاب تكنولوجيا التعليم على تصميم وتطوير ملفات الإنجاز الإلكترونية، وقياس أثرها على تنمية مهارات صيانة أجهزة الحاسبات لدى طلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم وخفض العبء المعرفي لديهم، وانخراطهم في التعلم تكونت عينة الدراسة من طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم – شعبة معلم حاسب آلي، وأسفرت نتائج البحث أن الاستراتيجية المقترحة قد أثرت بالإيجاب على تحصيل الطلاب وتنمية مهاراتهم في مقرر صيانة أجهزة الحاسبات، كما انخفض العبء المعرفي لديهم وأدت إلى زيادة انخراطهم في دراسة المقرر بتعمق وبإدراك أفضل للأبعاد المطلوب منهم معرفتها وفهرستها وطريقة تقييمهم فيها، فأضحت قدرة المتعلمين على تهيئة وإعداد ملفات إنجازهم الإلكترونية هي مفتاح وجود الإحساس بالملكية للمنتج النهائي.

١١) دراسة مروة حامد حسن (٢٠١٨)

هدفت الدراسة إلى تصميم بيئة تعليم مدمج سحابي قائمة على التشارك في استراتيجية الخرائط الذهنية والتعرف على أثرها على التحصيل الدراسي والعبء المعرفي، وتكونت عينة الدراسة من (٣٠) طالبا وطالبه بكلية التربية فسم تكنولوجيا التعليم، وأسفرت النتائج أنه: توجد فروق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في كلاً من التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح البعدي، وتوجد فروق دال إحصائيًا بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية لمقياس العبء المعرفي قبل وبعد التجربة.

التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال استقراء و تحليل الدراسات السابقة، نخلص إلى ما يلي:

١. اتفاق الدراسات السابقة على وجود علاقة ارتباطية موجبة بين التعليم المدمج والتحصيل الدراسي مثل دراسة فايز العازمي (٢٠٢٠)، ظبية القحطاني (٢٠١٨)، دراسة عبد العليم السيد عبد الغفار(٢٠١٨)، دراسة Ceylan, & Kesici (2017)، دراسة جوهرة أبو عيطة(٢٠١٧)، دراسة هناء مصطفى الشكعة (٢٠١٦)، دراسة إلهام أبو الريش (٢٠١٣)، دراسة محمد عيد عمار (٢٠١٠)، دراسة فراس سعيفان (٢٠٠٨).

٢. ندرة الدراسات العربية في ضوء علم الباحثة التي تناولت العلاقة بين التعليم المدمج والعبء المعرفي والتحصيل الدراسي والتي اقتصرت على دراسة تامر سمير عبد الجواد (٢٠٢٠)، دراسة مروة حامد حسن (٢٠١٨).

٣. تنوعت الدراسات في اختيار العينة ما بين المدرسة الثانوية والمرحلة الجامعية.

فروض الدراسة:

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي لمادة الصحة النفسية بعدياً لصالح المجموعة التجريبية.

٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في العبء المعرفي بعدياً لصالح المجموعة التجريبية.

٣. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي لمادة الصحة النفسية (قبلياً، بعدياً) لصالح المجموعة التجريبية تعزى لمتغير التخصص.

٤. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في العبء المعرفي (قبلياً، بعدياً) لصالح المجموعة التجريبية تعزى لمتغير التخصص.

٥. يحقق التحول إلى التعليم المدمج فى ظل جائحة كورونا تأثيراً على التحصيل الدراسي وخفض العبء المعرفي لدى طلاب المرحلة الجامعية".

٦. لا توجد علاقة ارتباطية بين التحصيل الدراسي والعبء المعرفي لدى لطلاب المرحلة الجامعية".

منهج واجراءات الدراسة

أولا: منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة الحالية على اجراءات المنهج شبه التجريبي؛ حيث تم تقسيم الطلاب عينة الدراسة إلى مجموعتين:-

(أ) مجموعة تجريبية: مكونة من (٦٠) طالب وطالبة خضعوا للتعليم المدمج من خلال الدراسة للمقرر عن طريق (ميكروسوفت تيمز) والطريقة التقليدية .

(ب) مجموعة ضابطة: مكونة من (٦٠) طالب وطالبة لم يخضعوا لطريقة الدمج واقتصرت دراستهم على الطريقة التقليدية.

متغيرات الدراسة

١. المتغير المستقل: التعليم المدمج

٢. المتغير التابع: العبء المعرفي والتحصيل الدراسي.

عينة الدراسة

تمثلت عينة الدراسة في:

أ- عينة الخصائص السيكومترية: وقد اختيارها من أجل التحقق من الكفاءة السيكومترية لمقاييس الدراسة تمثلت هذه العينة في (٣٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية النوعية.

ب- العينة الأساسية:

تم اختيار عينة الدراسة بشكل مقصود من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية النوعية – جامعة دمياط، وذلك لعمل الباحثة مدرس بنفس الكلية، وقد تمثلت عينة الدراسة في (١٢٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة – جميع الشعب؛ حيث تم تقسيم العينة إلى مجموعتين المجموعة التجريبية، وتكونت من (٦٠) طالب وطالبة تم تطبيق التدريس بطريقة الدمج الطريقة التقليدية والطريقة الالكترونية باستخدام برنامج ميكروسوفت تيمز)، والمجموعة الضابطة، وتكونت من (٦٠) طالب وطالبة (اقتصر التدريس لهم بالطريقة التقليدية فقط).

ج–اجراءات ضبط العينة

ولضبط العينة قامت الباحثة بحساب دلالة الفروق بين طلاب المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي ومقياس العبء المعرفي.

أولاً: الاختبار التحصيلي

جدول (١)

دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلي لاختبار التحصيل الدراسي لمادة الصحة النفسية.

مجموعات الدراسة	متوسط رتب الدرجات	الانحراف المعياري	نتائج اختبار "ت"		
			قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
المجموعة التجريبية	١٧.٩٥	٣.٦١	٠.٥٣	١١٨	٠.٥٩٨
المجموعة الضابطة	١٧.٦٠	٣.٦٥			

يبين جدول (١) نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلي لاختبار التحصيل الدراسي لمادة الصحة النفسية، حيث بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (١٧.٩٥) ومتوسط رتب درجات طلاب المجموعة الضابطة (١٧.٦٠)، وبلغت قيمة "ت" (٠.٥٣) ومستوى الدلالة (٠.٥٩٨)، مما يدل على عدم وجود فروق دالة احصائياً بين المجموعتين فى التطبيق القبلي لاختبار التحصيل الدراسي لمادة الصحة النفسية، مما يؤكد تكافؤ المجموعتين (التجريبية، والضابطة) في الاختبار التحصيلي قبلياً.

ثانياً: مقياس العبء المعرفي

جدول (٢)
دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلي لمقياس العبء المعرفي.

الأبعاد	مجموعات الدراسة	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري	نتائج اختبار "ت"		
				قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
العبء المعرفي الجوهري	المجموعة التجريبية	٢٧.١٣	٤.٩٥	٠.٠٩	١١٨	٠.٩٢٧
	المجموعة الضابطة	٢٧.٠٥	٥.٠٣			
العبء المعرفي الخارجي	المجموعة التجريبية	٢٧.١٠	٥.٤٨	٠.٢٧	١١٨	٠.٧٨٩
	المجموعة الضابطة	٢٧.٣٨	٦.٠٩			
العبء المعرفي وثيق الصلة	المجموعة التجريبية	١٤.٨٧	٣.٣٩	٠.١٤	١١٨	٠.٨٩٣
	المجموعة الضابطة	١٤.٩٥	٣.٣٦			
الدرجة الكلية	المجموعة التجريبية	٦٩.١٠	٩.١١	٠.١٧	١١٨	٠.٨٦٩
	المجموعة الضابطة	٦٩.٣٨	٩.٦٩			

يبين جدول (٢) نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلي لمقياس العبء المعرفي، حيث بلغ متوسط رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية على بُعد العبء المعرفي الجوهري (٢٧.١٣) ومتوسط رتب درجات طلاب المجموعة الضابطة (٢٧.٠٥)، وبلغت قيمة "ت" (٠.٠٩)، وبلغ متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية على بُعد العبء المعرفي الخارجي (٢٧.١٠) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة (٢٧.٣٨)، وبلغت قيمة "ت" (٠.٢٧)، وبلغ متوسط رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية على بُعد العبء المعرفي وثيق الصلة (١٤.٨٧) ومتوسط رتب درجات طلاب المجموعة الضابطة (١٤.٩٥)، وبلغت قيمة "ت" (٠.١٤)، وبلغ متوسط رتب الدرجات الكلية لطلاب المجموعة التجريبية على مقياس العبء المعرفي ككل (٦٩.١٠) ومتوسط رتب الدرجات الكلية لطلاب المجموعة الضابطة (٦٩.٣٨)، وبلغت قيمة "ت"

(٠.١٧)، وجاءت جميع قيم "ت" للأبعاد والمقياس ككل أكبر من (٠.٠٥)، مما يدل على عدم وجود فروق دالة احصائياً بين المجموعتين فى التطبيق القبلي لمقياس العبء المعرفي، مما يؤكد تكافؤ المجموعتين (التجريبية، والضابطة) في مقياس العبء المعرفي قبلياً.

د -أدوات الدراسة

١.اختبار تحصيلي لمادة الصحة النفسية (اعداد الباحثة).

٢.مقياس العبء المعرفي (إعداد الباحثة).

أولاً: اختبار تحصيلي في مادة الصحة النفسية

تم اعداد اختبار تحصيلي في ضوء عدد من الخطوات؛ بهدف قياس التحصيل الدراسي لمادة الصحة النفسية وهي:

أ- تحديد الهدف من الاختبار: ويتمثل في التالي

١. قياس مدى استيعاب الطلاب للمحتوى المراد قياسه.

٢. وكذلك التعرف على أثر التحول للتعليم المدمج في ظل جائحة كورونا على التحصيل الدراسى والتنبؤ من خلاله بالعبء المعرفي للطلاب.

٣. قياس الفروق بين تحصيل طلاب المجموعة التجريبية (عن طريق التعليم المدمج) وطلاب المجموعة الضابطة (بالطريقة التقليدية) في مادة الصحة النفسية.

ب- تحليل المحتوى المعرفي: لموضوعات مادة الصحة النفسية من خلال تحديد الأهداف التدريسية والتي نهدف الى اكسابها للطلاب وتصنيف هذه الأهداف في ضوء مستويات بلوم (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم).

ج- تحديد الوزن النسبي لموضوعات المادة الدراسية

قامت الباحثة بتحديد الوزن النسبي لموضوعات منهج الصحة النفسية والتوجيه والارشاد المقرر على طلاب الفرقة الرابعة، من خلال تحديد عدد المحاضرات اللازمة لتدريس كل موضوع، وعدد المحاضرات اللازمة لتدريس المادة ككل، يوضح جدول (٣) الوزن النسبي للموضوعات كما يلي:-

جدول (٣)
الوزن النسبي للموضوعات

مسلسل	الموضوع	عدد محاضرات التدريس	الوزن النسبي لكل موضوع
١	مفاهيم اساسية في الصحة النفسية	١	٨٪
٢	التوافق النفسي	٣	٢٥٪
٣	الشخـــــصية	٣	٢٥٪
٤	الانفعالات	٢	١٦٪
٥	الأمراض النفسية(العصابية والذهانية)	٢	١٦٪
٦	التوجيـــه والإرشـــاد النفسي	١	٨٪

الوزن النسبي لأهمية الموضوع = عدد المحاضرات لكل موضوع ÷ المجموع الكلي للمحاضرات × ١٠٠

د- تحديد الوزن النسبي للأهداف بمستوياتها المختلفة

قامت الباحثة بتحديد الوزن النسبي لأهداف منهج الصحة النفسية والإرشاد والتوجيه بمستوياتها المختلفة، من خلال تحديد عدد الأهداف في كل مستوى، والعدد الكلى للأهداف في مختلف المستويات ويوضح جدول (٤) الوزن النسبي للأهداف كما يلي:-

جدول (٤)
الوزن النسبي للأهداف

مستوى الهدف	التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	المجموع الكلى للأهداف
عدد الأهداف	٧	٥	٧	٥	٧	٩	٤٠
الوزن النسبي للأهداف	١٧.٥٪	١٢.٥٪	١٧.٥٪	١٢.٥٪	١٧.٥٪	٢٢.٥٪	١٠٠٪

الوزن النسبي للأهداف = عدد الأهداف لكل مستوى من مستويات بلوم ÷ المجموع الكلي للأهداف × ١٠٠

هـ- إعداد جدول مواصفات الاختبار التحصيلي

قامت الباحثة بإعداد جدول المواصفات الخاص بالاختبار التحصيلي المكون من (٤٠) مفردة في ضوء الوزن النسبي لموضوعات المادة الدراسية، والوزن النسبي للأهداف بمستوياتها المختلفة؛ بحيث تقيس كل مفردة هدفاً واحداً فقط، ويُعطى لكل مفردة درجة واحدة

لتكون الدرجة النهائية للاختبار هي (٤٠) درجة، ويوضح جدول (٥) مواصفات الاختبار التحصيلي كما يلي:-

جدول (٥)
جدول مواصفات الاختبار التحصيلي

الموضوعات	الأهداف (مخرجات التعلم)						مجموع الأسئلة
	مستوى التذكر	مستوى الفهم	مستوى التطبيق	مستوى التحليل	مستوى التركيب	مستوى التقويم	
مفاهيم أساسية في الصحة النفسية	٢	١	-	-	-	١	٤
التوافق النفسي	١	١	٢	-	٢	٢	٨
الشخصية	١	١	٢	١	١	٢	٧
الانفعالات	١	١	١	١	٢	٢	٩
الأمراض النفسية(العصابية والذهانية)	١	١	١	٢	١	١	٧
التوجيه والإرشاد النفسي	١	-	١	١	١	١	٥
مجموع الأسئلة	٧	٥	٧	٥	٧	٩	٤٠

و- وضع مفردات الاختبار

قامت الباحثة بوضع مفردات الاختبار التي بلغ عددها (٤٠) مفردة، وكانت موزعة كما موضح في جدول (٦):-

جدول (٦)
مفردات الاختبار التحصيلي

مستويات التعلم	مجموع المفردات	الوزن النسبي
التذكر	٧	٪١٧.٥
الفهم	٥	٪١٢.٥
التطبيق	٧	٪١٧.٥
التحليل	٥	٪١٢.٥
التركيب	٧	٪١٧.٥
التقويم	٩	٪٢٢.٥
المجموع	٤٠	٪١٠٠

الوزن النسبي للأهداف = عدد الأهداف لكل مستوى من مستويات بلوم ÷ المجموع الكلي للأهداف × ١٠٠

ز- صياغة أسئلة الاختبار

قامت الباحثة بإعداد صياغة لفقرات الاختبار في ضوء مستويات التعلم، وفى حدود جدول المواصفات والأوزان النسبية، توضح أنواع أسئلة الاختبار التحصيلي، وعدد الأسئلة التي تقيسها، ويوضح جدول (٧) أنواع أسئلة الاختبار التحصيلي، وعدد الأسئلة التي تقيسها كما يلي:-

جدول (٧)
أنواع أسئلة الاختبار التحصيلي وعدد الأسئلة التي تقيسها

مستويات التعلم	عدد الأسئلة التي تقيسها	الوزن النسبي
أسئلة الاختيار من متعدد	٤٠	٪ ١٠٠

زمن الاختبار

قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على أفراد العينة الاستطلاعية، وتحديد الزمن المناسب للتطبيق من خلال المعادلة التالية:-

الزمن المناسب للتطبيق= وقت انتهاء أول طالب + وقت انتهاء آخر طالب / ٢

الزمن المناسب للتطبيق = ٥٠ + ٧٠ / ٢ = ٦٠ دقيقة.

بناءاً على ما سبق، تقوم الطالبة بعد توزيع أوراق الأسئلة بالإجابة على فقرات الاختبار التحصيلي والسابق حسابه (٦٠) دقيقة، ومن ينتهي قبل الوقت المحدد يمكنه تسليم ورقة الإجابة.

ح- طريقة التصحيح وتقدير الدرجات

يصحح الاختبار وفقاً لمفتاح التصحيح الخاص به، وتحتسب الإجابة الصواب بدرجة ولا تحتسب الإجابة الخطأ، ثم تجمع الإجابات الصحيحة، وتصبح هذه الدرجة التي تحصل عليها الطالبة في الاختبار التحصيلي، وتكون الدرجة النهائية من (٤٠) درجة.

ط- الخصائص السيكومترية للاختبار التحصيلي

أ. الصدق

(١)صدق المحتوى: ويعني مدى تمثيل الاختبار للجوانب التي وُضع لقياسها، وقد تحقق ذلك من خلال جدول مواصفات الاختبار التحصيلي، وتمثيل الاختبار لموضوعات المنهج المقرر، والأهداف بمستوياتها المعرفية المختلفة وفقاً للأوزان النسبية لكل منها.

(٢) صدق المحكمين: قامت الباحثة بعرض الاختبار التحصيلي على هيئة من المحكمين ذوى الاختصاص لإبداء الرأي، وذلك بهدف التحقق مما يلي:-

١. سلامة صياغة المفردات.

٢. مدى انتماء كل مفردة للمستوى المعرفي الذي تمثله.

٣. مدى ملاءمة المفردات في تحقيق الأهداف الإجرائية للاختبار.

٤. أية تعديلات أو مقترحات يراها السادة المحكمين.

(٣) صدق الاتساق الداخلي للاختبار

وللتحقق من صدق الاتساق الداخلي قامت الباحثة بحساب معاملات الارتباط بين درجات كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجات الكلية للاختبار، وجاءت النتائج كما هي مبينة فى الجدول (٨):

جدول (٨)
يوضح الاتساق الداخلي للاختبار التحصيلي.

رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
١	٠.٧٧٠**	١١	٠.٥٣١**	٢١	٠.٥١٠**	٣١	٠.٥٩٣**
٢	٠.٦٧٢**	١٢	٠.٥٢٣**	٢٢	٠.٦٥٩**	٣٢	٠.٦١٣**
٣	٠.٦٨٥**	١٣	٠.٤٤٠*	٢٣	٠.٥١٠**	٣٣	٠.٦٠٦**
٤	٠.٥٨٨**	١٤	٠.٥٩٣**	٢٤	٠.٥٩٥**	٣٤	٠.٧١٧**
٥	٠.٦٠١**	١٥	٠.٤٢٦*	٢٥	٠.٥٦١**	٣٥	٠.٥٨١**
٦	٠.٥٥٥**	١٦	٠.٥١٧**	٢٦	٠.٥١١**	٣٦	٠.٤١٩*
٧	٠.٦٢٦**	١٧	٠.٤٨٢**	٢٧	٠.٥٢٨**	٣٧	٠.٤٧٥**
٨	٠.٦٢٠**	١٨	٠.٥٩٥**	٢٨	٠.٥٦١**	٣٨	٠.٧٢٥**
٩	٠.٥٠٦**	١٩	٠.٦٢٠**	٢٩	٠.٤٥٥*	٣٩	٠.٦٢٠**
١٠	٠.٥٧٣**	٢٠	٠.٥٢٤**	٣٠	٠.٥٥٠**	٤٠	٠.٥٦٦**

*دال عند مستوى (٠.٠٥) **دال عند مستوى (٠.٠١).

يبين الجدول (٨) معاملات الارتباط بين درجات كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجات الكلية للاختبار، حيث تراوحت ما بين (٠.٤٢٦ – ٠.٧٧٠) وجميعها دالة إحصائياً، وبذلك تعتبر أسئلة الاختبار صادقة لما وضعت لقياسه.

ب.الثبات

قامت الباحثة بحساب ثبات اختبار التحصيل الدراسي باستخدام عينة مكونة من (٣٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية النوعية – جامعة دمياط(٢٠٢٠ – ٢٠٢١).

تم حساب معامل الثبات ألفا كرونباخ لاختبار التحصيل الدراسي في مادة الصحة النفسية والتوجيه والارشاد، وجاءت النتائج كما هي مبينة في الجدول (٩)

جدول (٩)
يوضح معامل ألفا كرونباخ الاختبار.

	عدد الأسئلة	معامل ألفا كرونباخ
الاختبار التحصيلي	٤٠	٠.٩٧

يبين الجدول (٩) معامل الثبات لاختبار التحصيل الأكاديمي، حيث بلغ (٠.٩٧)، وهى نسبة ثبات مرتفعة، مما يطمئن الباحثة لنتائج تطبيق الاختبار.

ج– معاملات السهولة و الصعوبة ومعاملات التمييز لأسئلة اختبار التحصيل الدراسي.

جدول (١٠)
يوضح معاملات الصعوبة ومعاملات السهولة ومعاملات التمييز لأسئلة الاختبار.

رقم السؤال	معامل الصعوبة	معامل السهولة	معامل التمييز	رقم السؤال	معامل الصعوبة	معامل السهولة	معامل التمييز
١	٠.٤٠	٠.٦٠	٠.٨٠	٢١	٠.٤٠	٠.٦٠	٠.٨٠
٢	٠.٣٣	٠.٦٧	٠.٦٧	٢٢	٠.٣٣	٠.٦٧	٠.٦٧
٣	٠.٢٧	٠.٧٣	٠.٥٣	٢٣	٠.٤٠	٠.٦٠	٠.٨٠
٤	٠.٣٠	٠.٧٠	٠.٦٠	٢٤	٠.٣٠	٠.٧٠	٠.٦٠
٥	٠.٢٧	٠.٧٣	٠.٥٣	٢٥	٠.٤٠	٠.٦٠	٠.٨٠
٦	٠.٣٠	٠.٧٠	٠.٦٠	٢٦	٠.٣٧	٠.٦٣	٠.٧٣
٧	٠.٣٣	٠.٦٧	٠.٦٧	٢٧	٠.٣٠	٠.٧٠	٠.٦٠
٨	٠.٣٧	٠.٦٣	٠.٧٣	٢٨	٠.٣٠	٠.٧٠	٠.٦٠
٩	٠.٤٣	٠.٥٧	٠.٨٧	٢٩	٠.٣٣	٠.٦٧	٠.٦٧
١٠	٠.٢٧	٠.٧٣	٠.٥٣	٣٠	٠.٣٧	٠.٦٣	٠.٧٣
١١	٠.٤٣	٠.٥٧	٠.٨٧	٣١	٠.٤٠	٠.٦٠	٠.٨٠
١٢	٠.٤٠	٠.٦٠	٠.٨٠	٣٢	٠.٣٣	٠.٦٧	٠.٦٧
١٣	٠.٣٠	٠.٧٠	٠.٦٠	٣٣	٠.٣٣	٠.٦٧	٠.٦٧
١٤	٠.٤٠	٠.٦٠	٠.٨٠	٣٤	٠.٣٧	٠.٦٣	٠.٧٣
١٥	٠.٣٠	٠.٧٠	٠.٦٠	٣٥	٠.٤٣	٠.٥٧	٠.٨٧
١٦	٠.٤٠	٠.٦٠	٠.٨٠	٣٦	٠.٢٧	٠.٧٣	٠.٥٣
١٧	٠.٣٣	٠.٦٧	٠.٦٧	٣٧	٠.٣٣	٠.٦٧	٠.٦٧
١٨	٠.٣٠	٠.٧٠	٠.٦٠	٣٨	٠.٤٠	٠.٦٠	٠.٨٠
١٩	٠.٣٧	٠.٦٣	٠.٧٣	٣٩	٠.٣٧	٠.٦٣	٠.٧٣
٢٠	٠.٢٧	٠.٧٣	٠.٥٣	٤٠	٠.٢٧	٠.٧٣	٠.٥٣

ويتضح من جدول (١٠) أن:

- **معاملات الصعوبة لأسئلة الاختبار، حيث تراوحت قيم ما بين (٠.٢٧ – ٠.٤٣)، ويشير بلوم (Bloom, 1971) بأن الاختبار يعد جيدا إذا تراوح معدل صعوبة فقراته ما بين (٠.٢٠ – ٠.٨٠) (Bloom, 1971:66)، فالفقرات التي تزيد نسبة صعوبتها عن (٠.٨٠) أو تقل عن (٠.٢٠) فان تلك الفقرات تحتاج إلى تعديل أو حذف من الاختبار لكى يكون مناسبا (الظاهر وآخرون، ٢٠٠٢، ١٢٨ – ١٢٩)، (الزوبعي وآخرون، ١٩٨١ ، ٧٧)، كما تراوحت معاملات السهولة لأسئلة الاختبار ما بين (٠.٥٧ – ٠.٧٣).**
- **تراوحت معاملات التمييز لأسئلة الاختبار ما بين (٠.٥٣ – ٠.٨٧) وتكون الفقرة جيدة إذا كانت قوتها التمييزية (٠.٣٠) وفقا لمعيار (Ebel , 1972)، والذي يشير إلى كون الفقرة جيدة إذا كانت قوتها التمييزية (٠.٣٠)، وكلما زاد معامل تمييز الفقرة الموجب كانت**

الفقرة أفضل (النبهان، ٢٠٠٤ ، ٤٣٤) ، مما يدل على أن القدرة التمييزية لفقرات الاختبار مناسبة.

ثانياً: مقياس العبء المعرفي

١. هدف المقياس

استخدمت الباحثة مقياس العبء المعرفي (اعداد الباحثة)؛ بهدف قياس العبء المعرفي عند طلاب المرحلة الجامعية.

٢.وصف المقياس

يتكون المقياس من (٣٠) مفردة وعلى يسار كل مفردة يوجد عدد (٤) اختيارات هي (موافق بشدة، موافق، غير موافق، غير موافق إطلاقاً)، ومقسمة على ثلاثة أبعاد ؛حيث يتضمن البعد الأول(١٠) مفردات تقيس العبء المعرفي الجوهري، ويتضمن البعد الثاني(١٠) مفردات تقيس العبء المعرفي الخارجي، وأخيراً يتضمن البعد الثالث(١٠) مفردات تقيس العبء المعرفي وثيق الصلة وتأخذ تقديرات (٤، ٣، ٢، ١) على الترتيب إذا كان اتجاه العبارة موجباً، وتأخذ الاتجاه العكسي (١، ٢، ٣، ٤) إذا كان اتجاه العبارة سالباً، حيث قامت الباحثة بصياغة (١٥) عبارات سالبة وهى (٤، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٤، ١٥، ١٦، ٢٥، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠)، وباقي العبارات موجبة وعددها (١٥) عبارة، وللتحقق من صدق وثبات المقياس فيما يلى:

٣.الدرجة الكلية

تُحسب الدرجة الكلية للمقياس من خلال مجموع الدرجات التي يحصل عليها الطلاب بالإجابة على جميع بنوده، وكون المقياس يتكون من (٣٠) عبارة؛ فإن أعلى درجة للمقياس هي (١٢٠) درجة، وأقل درجة هي (٣٠) درجة.

٤.المحددات السيكومترية للمقياس

قامت الباحثة الحالية بتحديد الخصائص السيكومترية لمقياس العبء المعرفي (اعداد الباحثة)؛ باستخدام عينة تمثلت في (٣٠) طالباً وطالبة بالفرقة الرابعة جميع الشعب بكلية التربية النوعية – جامعة دمياط للعام الدراسي (٢٠٢٠ – ٢٠٢١).

(١)الصدق

تم عرض المقياس في صورته المبدئية على مجموعة من المحكمين ذوى الاختصاص لإبداء الرأي، وذلك بهدف التحقق مما يلي:-

١. عدد العبارات التي يحتوى عليها المقياس.

٢. مدى ملاءمتها لعينة الدراسة بالمرحلة الجامعية.

٣. مدى صحة عبارات المقياس ووضوحها وسلامة صياغتها.

٤. إبداء ما يرونه مناسباً من تعديل أو حذف أو إضافة.

وقد أجريت التعديلات في ضوء آراء المحكمين سواء بالحذف أو الإضافة أو إعادة الصياغة.

(أ)الاتساق الداخلي Internal Validity

وقد تحققت الباحثة من الاتساق الداخلي لعبارات المقياس بحساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس، وجاءت النتائج كما هو فى جدول (١١):-

جدول (١١):

يوضح معاملات الارتباط بين درجات كل عبارة من عبارات المقياس والدرجات الكلية للبُعد الذى تنتمى إليه العبارة.

العبء المعرفي الجوهري		العبء المعرفي الخارجي		العبء المعرفي وثيق الصلة	
رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
١	٠.٨٣٧**	١١	٠.٤٠٤*	٢١	٠.٦١١**
٢	٠.٨٧٠**	١٢	٠.٦٩١**	٢٢	٠.٤٧٣**
٣	٠.٦٤٩**	١٣	٠.٥٦٧**	٢٣	٠.٨٥١**
٤	٠.٤٤٠*	١٤	٠.٧٩٥**	٢٤	٠.٧٣٣**
٥	٠.٨٦٠**	١٥	٠.٦٦٩**	٢٥	٠.٤٣٩*
٦	٠.٨٢٤**	١٦	٠.٧٥٠**	٢٦	٠.٨٤٧**
٧	٠.٥٢٤**	١٧	٠.٥٣٤**	٢٧	٠.٤٧٠**
٨	٠.٤٣٢*	١٨	٠.٥٧٥**	٢٨	٠.٤٥٦*
٩	٠.٤٥٣*	١٩	٠.٦٠٩**	٢٩	٠.٥٧٤**
١٠	٠.٥٢٩**	٢٠	٠.٥٩٣**	٣٠	٠.٦٨٨**

***دال عند مستوى (٠.٠٥) **دال عند مستوى (٠.٠١).**

يبين الجدول (١١) معاملات الارتباط بين درجات كل عبارة من عبارات المقياس والدرجات الكلية للبُعد الذى تنتمى إليه العبارة، حيث تراوحت ما بين (٠.٤٠٤ – ٠.٨٧٠) وجميعها دالة إحصائياً، وبذلك تعتبر عبارات المقياس صادقة لما وضعت لقياسه.

نتائج الصدق البنائي للمقياس

وللتحقق من الصدق البنائي للمقياس قامت الباحثة بحساب معاملات الارتباط بين الدرجات الكلية لكل بُعد من أبعاد المقياس والدرجات الكلية للمقياس، وجاءت النتائج كما هي مبينة فى الجدول (١٢):

جدول (١٢):

يوضح معاملات الارتباط بين الدرجات الكلية لكل بُعد من أبعاد المقياس والدرجات الكلية للمقياس.

الأبعاد	معامل الارتباط
العبء المعرفي الجوهري	٠.٨٢٢**
العبء المعرفي الخارجي	٠.٨٢١**
العب المعرفي وثيق الصلة	٠.٩٢١**

****دال عند مستوى(٠.٠١).**

يبين الجدول (٦) معاملات الارتباط بين الدرجات الكلية لكل بُعد من أبعاد المقياس والدرجات الكلية للمقياس، حيث بلغت (٠.٨٢٢، ٠.٨٢١،٠.٩٢١) على الترتيب، وجميعها دالة إحصائياً، ويدل ذلك على صدق وتجانس أبعاد المقياس، وأنها صادقة لما وضعت لقياسه.

(٢)الثبات

قامت الباحثة بحساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة ألفاكرونباخ Cronbach's Alpha Coefficient ويوضح جدول (١٣) نتائج اختبار ألفا كرونباخ لمقياس العبء المعرفي كما يلي:-

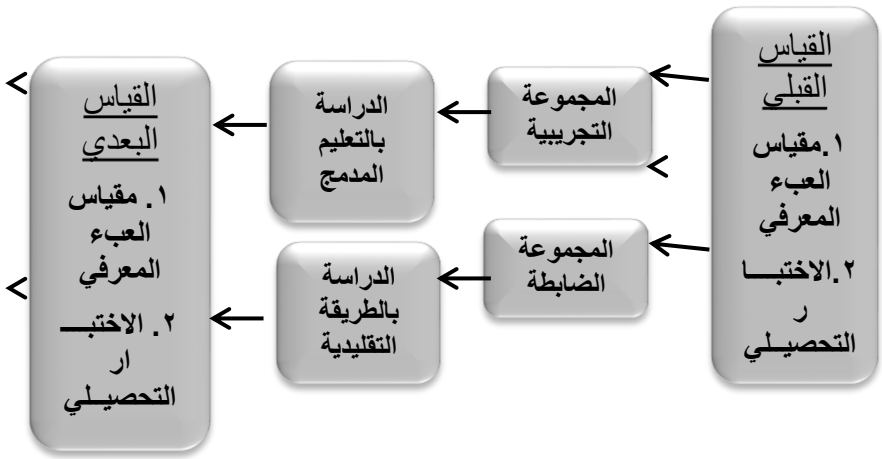
جدول (١٣):

يوضح معامل ألفا كرونباخ المقياس وأبعاده.

الأبعاد	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
العبء المعرفي الجوهري	١٠	٠.٨٥
العبء المعرفي الخارجي	١٠	٠.٨١
العبء المعرفي وثيق الصلة	١٠	٠.٨٢
مقياس العبء المعرفي	٣٠	٠.٩١

يبين الجدول (١٣) معاملات الثبات للمقياس وأبعاده، حيث بلغت للأبعاد (٠.٨٥، ٠.٨١، ٠.٨٢) على الترتيب، وبلغ معامل الثبات للمقياس ككل (٠.٩١)، وهى نسبة ثبات مرتفعة، مما يطمئن الباحثة لنتائج تطبيق المقياس.

التصميم الاجرائي للدراسة



شكل (٣) يوضح التصميم الإجرائي للدراسة

مناقشة النتائج وتفسيرها

نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الثالث على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدي لاختبار التحصيل الدراسي لمادة الصحة النفسية لصالح طلاب المجموعة التجريبية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار "ت" للعينات المستقلة، وجاءت النتائج كما هي مبينة فى الجدول (١٤):

جدول (١٤):

دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدي لاختبار التحصيل الدراسي لمادة الصحة النفسية.

مجموعات الدراسة	متوسط رتب الدرجات	الانحراف المعياري	نتائج اختبار "ت"		
			قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
المجموعة التجريبية	٣٥.١٧	٣.١٢	٧.٣٣	١١٨	٠.٠٠١
المجموعة الضابطة	٢٨.٨٨	٥.٨٦			

يبين جدول (١٤) نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدي لاختبار التحصيل الدراسي لمادة الصحة النفسية، حيث بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (٣٥.١٧) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة (٢٨.٨٨)، وبلغت قيمة "ت" (٧.٣٣) ومستوى الدلالة (٠.٠٠١)، مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً بين المجموعتين فى التطبيق البعدي لاختبار التحصيل الدراسي لمادة الصحة النفسية لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

ومن خلال هذه النتائج لا يتحقق الفرض الصفري الثالث ويتحقق الفرض البديل حيث يُلاحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدي لاختبار التحصيل الدراسي لمادة الصحة النفسية لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

تفسر الباحثة تحسن أداء طلاب المجموعة التجريبية بالتطبيق البعدي لاختبار التحصيل الدراسي بمادة الصحة النفسية عن التطبيق القبلي، وتفوقهم على طلاب المجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي إلى أثر التعليم المدمج، الذي أسهم في تزويد الطلاب بممارسات، ومهارات تساعدهم على تكوين اتجاهات إيجابية نحو قدراتهم، مما جعل المُتعلم نشطاً في مواقف التعليم والتعلم؛ فانعكس ذلك إيجابياً على أدائهم في اختبار التحصيل الدراسي لمادة الصحة النفسية في التطبيق البعدي، وتتفق نتيجة الفرض الثالث مع نتيجة الدراسات مثل دراسة فايز العازمي (٢٠٢٠)، ظبية القحطاني (٢٠١٨)، دراسة عبد العليم السيد عبد الغفار(٢٠١٨)، دراسة Ceylan, & Kesici (2017) ، دراسة جوهرة أبو عيطة(٢٠١٧)، دراسة هناء مصطفى الشكعة (٢٠١٦)، دراسة إلهام أبو الريش (٢٠١٣)، دراسة محمد عيد عمار (٢٠١٠)، دراسة فراس سعيفان (٢٠٠٨) والتي تتفق على وجود علاقة ارتباطية موجبة بين التعليم المدمج والتحصيل الدراسي.

نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض الرابع على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدي لمقياس العبء المعرفي لصالح طلاب المجموعة التجريبية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار "ت" للعينات المستقلة، وجاءت النتائج كما هي مبينة فى الجدول (١٥):

جدول (١٥):
دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدي لمقياس العبء المعرفي.

الأبعاد	مجموعات الدراسة	متوسط رتب الدرجات	الانحراف المعياري	نتائج اختبار "ت"		
				قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
العبء المعرفي الجوهري	المجموعة التجريبية	١٣.٨٧	٣.١٢	٥.٦١	١١٨	٠.٠٠١
	المجموعة الضابطة	١٨.٨٣	٦.١٠			
العبء المعرفي الخارجي	المجموعة التجريبية	١٥.١٧	٣.٢٨	٧.٣٣	١١٨	٠.٠٠١
	المجموعة الضابطة	٢١.٢٢	٥.٤٨			
العبء المعرفي وثيق الصلة	المجموعة التجريبية	٣٢.٦٨	٣.٢١	١٠.٩٨	١١٨	٠.٠٠١
	المجموعة الضابطة	٢٣.٩٥	٥.٢٦			
الدرجة الكلية	المجموعة التجريبية	١٣.٨٧	٣.١٢	٥.٦١	١١٨	٠.٠٠١
	المجموعة الضابطة	١٨.٨٣	٦.١٠			

يبين جدول (١٥) نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدي لمقياس العبء المعرفي، حيث بلغ متوسط رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية على بُعد العبء المعرفي الجوهري (١٣.٨٧) ومتوسط رتب درجات طلاب المجموعة الضابطة (١٨.٨٣)، وبلغت قيمة "ت" (٥.٦١)، وبلغ متوسط رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية على بُعد العبء المعرفي الخارجي (١٥.١٧) ومتوسط رتب درجات طلاب المجموعة الضابطة (٢١.٢٢)، وبلغت قيمة "ت" (٧.٣٣)، وبلغ متوسط رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية على بُعد العبء المعرفي وثيق الصلة (٣٢.٦٨) ومتوسط رتب درجات طلاب المجموعة الضابطة (٢٣.٩٥)، وبلغت قيمة "ت"

(١٠.٩٨)، وجاءت جميع قيم "ت" لأبعاد مقياس العبء المعرفي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠١)، وجاءت الفروق لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

ومن خلال هذه النتائج لا يتحقق الفرض الصفري الرابع ويتحقق الفرض البديل حيث يُلاحظ فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدي لمقياس العبء المعرفي لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

تفسر الباحثة تحسن أداء طلاب المجموعة التجريبية بالتطبيق البعدي لمقياس العبء المعرفي عن التطبيق القبلي، وتفوقهم على طلاب المجموعة الضابطة في العبء المعرفي إلى أثر التعليم المدمج، الذي أسهم في انطلاق الطلاب من بين ثنايا الكتب المقررة إلى التفاعل مع المادة التعليمية، إلى جانب التفاعل مع أستاذ المادة والزملاء؛ فانعكس ذلك إيجابياً على أدائهن في مقياس العبء المعرفي.

نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الخامس على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لمادة الصحة النفسية (قبليًا، بعديًا) تعزى لمتغير التخصص.

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار "ولكوكسن"، وجاءت النتائج كما هي مبينة فى الجدول (١٦):

جدول (١٦):

دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التحصيل الدراسي لمادة الصحة النفسية (قبلياً ، بعدياً) تعزى لمتغير التخصص.

التخصص	تطبيق الاختبار	ن	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري	نتائج اختبار "ولكوكسن"		
					قيمة (Z)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
حاسب الي	التطبيق القبلي	١٧	١٧.٩٤	٤.٨١	٣.٦٢٥	٠.٠٠١	٣.٦٢٥
	التطبيق البعدي		٣٥.٧٦	٢.٩٧			
اقتصاد منزلي	التطبيق القبلي	١٢	١٧.٤٢	٢.٥٧	٣.٠٦٢	٠.٠٠٢	٣.٠٦٢
	التطبيق البعدي		٣٤.٧٥	٢.٨٣			
اعلام تربوي	التطبيق القبلي	٢٢	١٨.٥٩	٣.٦٧	٤.١١٢	٠.٠٠١	٤.١١٢
	التطبيق البعدي		٣٥.٦٨	٣.٢٣			
تربية فنية وموسيقي	التطبيق القبلي	٦	١٧.١١	١.٧٦	٢.٦٨	٠.٠٠٧	٢.٦٨
	التطبيق البعدي		٣٣.٣٣	٣.٢٠			

نتائج اختبار "ولكوكسن" للمقارنة بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التحصيل الدراسي (قبليًا، بعديًا) وفقاً لمتغير التخصص، حيث جاءت متوسطات رتب الدرجات القبلية للتحصيل الدراسي أقل من متوسطات رتب درجاتهم البعدية، كما جاءت جميع قيم "Z" دالة احصائياً، مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً بين التطبيقين لجميع التخصصات، ويعنى ذلك التأثير المعنوي لاستخدام التعليم المدمج على مستوى التحصيل الدراسي لدى طلاب المجموعة التجريبية بجميع تخصصاتهم.

ومن خلال هذه النتائج لا يتحقق الفرض الصفري الخامس ويتحقق الفرض البديل حيث يُلاحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لمادة الصحة النفسية (قبليًا، بعديًا) لدى جميع التخصصات.

وترى الباحثة أن هذه النتيجة ترجع إلى تأثير التعليم المدمج في تدريس الصحة النفسية، مما يساعد الطالب وينمي مهاراته في كيفية التعامل مع أسئلة الاختبار التحصيلي بدرجة أكبر من اعتماده على تخصصه الأكاديمي من أجل الحصول على أعلى درجة ممكنة، حيث تم تطبيق هذه الاستراتيجية على المجموعة التجريبية بمختلف تخصصاتهم بالمثل وعلى حد سواء بالإضافة إلى التشابه في المنهج وطرق التدريس التي يتعلمون بها، مما أدى إلى وجود فروق في التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.

نتائج الفرض الرابع:

ينص الفرض السادس على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في العبء المعرفي (قبليًا، بعديًا) تعزى لمتغير التخصص". وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار "ولكوكسن"، وجاءت النتائج كما هي مبينة فى الجدول (١٧):

جدول (١٧)
الفروق بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية فى العبء المعرفي (قبليًا، بعديًا) تعزى لمتغير التخصص.

التخصص	الأبعاد	تطبيق المقياس	ن	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري	نتائج اختبار "ولكوكسن"	
						قيمة (Z)	مستوى الدلالة
حاسب آلى	العبء المعرفي الجوهري	التطبيق القبلي	١٧	٢٩.٤١	٢.٢٩	٣.٦٢٤	٠.٠٠١
		التطبيق البعدي		١٤.٥٩	٣.١٢		
	العبء المعرفي الخارجي	التطبيق القبلي		٢٩.٠٦	٤.٢٣	٣.٦٢٧	٠.٠٠١
		التطبيق البعدي		١٥.٢٩	٢.٩٥		
	العبء المعرفي وثيق الصلة	التطبيق القبلي		١٥.٠٠	٣.٢٦	٣.٦٢٤	٠.٠٠١
		التطبيق البعدي		٣٢.٥٩	٣.٠٢		
اقتصاد منزلي	العبء المعرفي الجوهري	التطبيق القبلي	١٢	٢٨.٢٥	٣.٧٧	٢.٩٨٧	٠.٠٠٣
		التطبيق البعدي		١٤.٨٣	٣.٥٤		
	العبء المعرفي الخارجي	التطبيق القبلي		٢٩.٠٠	٤.٦٣	٣.٠٦١	٠.٠٠٢
		التطبيق البعدي		١٦.٣٣	٣.٤٢		
	العبء المعرفي وثيق الصلة	التطبيق القبلي		١٥.٤٢	٣.٧٠	٣.٠٦٣	٠.٠٠٢
		التطبيق البعدي		٣٣.٨٣	٢.٧٩		
اعلام تربوي	العبء المعرفي الجوهري	التطبيق القبلي	٢٢	٢٥.٩١	٦.٠٤	٤.١٠٩	٠.٠٠١
		التطبيق البعدي		١٢.٥٥	٢.٣٠		
	العبء المعرفي الخارجي	التطبيق القبلي		٢٥.٦٨	٦.٤٥	٣.٩٦٢	٠.٠٠١
		التطبيق البعدي		١٤.٣٦	٣.٥٧		
	العبء المعرفي وثيق الصلة	التطبيق القبلي		١٣.٩١	٣.٢٢	٤.١١٥	٠.٠٠١
		التطبيق البعدي		٣٢.٦٨	٣.٥١		
تربية فنية وموسيقية	العبء المعرفي الجوهري	التطبيق القبلي	٩	٢٤.٣٣	٥.٣٦	٢.٦٧	٠.٠٠٨
		التطبيق البعدي		١٤.٤٤	٣.٦٨		
	العبء المعرفي الخارجي	التطبيق القبلي		٢٤.٣٣	٤.٣٣	٢.٥٦	٠.٠١١
		التطبيق البعدي		١٥.٣٣	٢.٩٢		
	العبء المعرفي وثيق الصلة	التطبيق القبلي		١٦.٢٢	٣.٤٩	٢.٦٧	٠.٠٠٨
		التطبيق البعدي		٣١.٣٣	٣.٢٤		

يبين جدول (١٧) نتائج اختبار "ولكوكسن" للمقارنة بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية فى العبء المعرفي (قبليًا، بعديًا) وفقاً لمتغير التخصص، حيث جاءت متوسطات رتب الدرجات القبلية لبعدى العبء المعرفي الجوهري والعبء المعرفي الخارجي أعلى من متوسطات رتب درجاتهم البعدية، وجاءت متوسطات رتب الدرجات القبلية لبعد العبء المعرفي وثيق الصلة أقل من متوسطات درجاتهم البعدية، كما جاءت جميع قيم "Z" دالة احصائياً، مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً بين التطبيقين لجميع التخصصات،

مما يعنى التأثير المعنوي لاستخدام التعليم المدمج على مستوى العبء المعرفي لدى طلاب المجموعة التجريبية بجميع تخصصاتهم.

ومن خلال هذه النتائج لا يتحقق الفرض الصفري السادس ويتحقق الفرض البديل حيث يُلاحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في العبء المعرفي لمادة الصحة النفسية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لجميع التخصصات.

ولاحظت الباحثة أن هناك علاقة عكسية بين أبعاد العبء المعرفي في التطبيق البعدي حيث أوضحت النتيجة أن العبء المعرفي وثيق الصلة ارتفع في التطبيق البعدي عن التطبيق القبلي وانخفض كلاً من العبء المعرفي الجوهري والخارجي في التطبيق البعدي عن التطبيق القبلي فعند ارتفاع العبء المعرفي وثيق الصلة انخفض كلاً من العبء الجوهري والعبء الخارجي ذلك لأن هذا النوع من العبء المعرفي له دور إيجابي في تعلم الطلاب فهو يمثل الجهد العقلي الناتج عن انشغال الطالب المعرفي باستخدام المعلومات والأنشطة المفيدة في بناء المخططات المعرفية وبالتالي فهو يعمل على خفض الأعباء الأخرى الناتجة عن الصعوبات وتعقيد المحتوى أو التي ترجع إلى جودة التعليم ونوعيته التي يواجهها الطالب في العملية التعليمية المقدمة له وتفسر الباحثة هذه النتيجة على الدور الذي يقوم به التعليم المدمج في تقليل العبء المعرفي لطلاب المجموعة التجريبية، بالإضافة إلى تفاعل المجموعة التجريبية بمختلف تخصصاتهم مع محتوى المقرر والأنشطة التعليمية، وتقديم المعلومات بطريقة جذابة وشيقة، واستثمار وقت المحاضرة بفاعلية، والمشاركة في الأنشطة والمهام والواجبات والاختبارات.

نتائج الفرض الخامس:

ينص الفرض السابع على أنه "يحقق التحول إلى التعليم المدمج فى ظل جائحة كورونا تأثيراً على التحصيل الأكاديمي وخفض العبء المعرفي لدى طلاب المرحلة الجامعية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة معادلة مربع إيتا(η^2) ، وقد أعطى كوهن تفسيراً لقيمة "حجم التأثير "حيث يكون صغيراً إذا بلغت قيمة مربع إيتا(0.01) ، ومتوسطاً إذا بلغت القيمة (٠.٠٦)، وكبيراً إذا بلغت القيمة (٠.١٤)، وجاءت النتائج كما هي مبينة فى الجدول (١٨):

جدول (١٨):
تأثير التحول إلى التعليم المدمج فى ظل جائحة كورونا على التحصيل الدراسي وخفض العبء المعرفي لدى طلاب المجموعة التجريبية.

المتغيرات التابعة		قيمة (ت)	درجات الحرية	مربع إيتا ($\square^2$)
التحصيل الدراسي		٣١.٤٠	٥٩	٠.٩٤
العبء المعرفي	العبء المعرفي الجوهري	١٦.٢٢	٥٩	٠.٨٢
	العبء المعرفي الخارجي	١٣.٨٤	٥٩	٠.٧٦
	العبء المعرفي وثيق الصلة	٢٦.٤٨	٥٩	٠.٩٢

الجدول (١٤) يبين قيم مربع إيتا (η^2) لتأثير التحول إلى التعليم المدمج فى ظل جائحة كورونا على التحصيل الأكاديمي وخفض العبء المعرفي لدى طلاب المجموعة التجريبية، حيث بلغ حجم التأثير للتعليم المدمج على التحصيل الدراسي (٠.٩٤)، وبلغ حجم التأثير للتعليم المدمج على خفض العبء المعرفي الجوهري (٠.٨٢)، وللعبء المعرفي الخارجي (٠.٧٦)، وللعبء المعرفي وثيق الصلة (٠.٩٢)، وهى قيم أكبر من (٠.١٤) التي حددها كوهين للحكم على التأثير الكبير، مما يدل على أن التحول إلى التعليم المدمج والذى استخدمته الباحثة كان له تأثيراً كبيراً، وأدى إلى تنمية التحصيل الدراسي وخفض العب المعرفي الجوهري والخارجي ورفع مستوى العبء المعرفي وثيق الصلة لدى طلاب المجموعة التجريبية.

ومن خلال هذه النتائج يتحقق الفرض الصفري السابع جزئياً حيث يُلاحظ أن التحول إلى التعليم المدمج فى ظل جائحة كورونا يحقق تأثيراً على التحصيل الأكاديمي ويخفض العبء المعرفي (الجوهري والخارجي) لدى طلاب المرحلة الجامعية وزيادة العبء المعرفي وثيق الصلة".

تفسر الباحثة هذه النتيجة إلى تأثير التعليم المدمج والجمع بين مزايا التعليم التقليدي والتعليم الالكتروني في تدريس مادة الصحة النفسية، كما أن الباحثة كانت تعمل أثناء إجراء التجربة على خلق مواقف تعليمية تتيح فرص الممارسة للطلاب، والمناقشة المشتركة بين الباحثة والطلاب، وبين الطلاب وزملائهم؛ بحيث يشعر الطلاب بالحرية الكاملة في إبداء آرائهم، مما يساعد الطالب وينمى مهاراته في كيفية التعامل مع أسئلة الاختبار التحصيلي، فالتعليم المدمج عبارة عن مجموعة من الأساليب أو الاستراتيجيات التي يستخدمها الطالب في دراسة المادة التعليمية وتمكنه من التعامل مع الاختبارات، من أجل الحصول على أعلى

درجة ممكنة، وانعكس ذلك إيجابًا نحو ارتفاع مستوى التحصيل الدراسي وانخفاض العبء المعرفي لدى طلاب المجموعة التجريبية.

نتائج الفرض السادس

ينص الفرض الثامن على أنه ""لا توجد علاقة ارتباطية بين التحصيل الدراسي والعبء المعرفي لدى لطلاب المرحلة الجامعية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة معامل الارتباط لبيرسون، وجاءت النتائج كما هي مبينة فى الجدول(١٩).

جدول (١٩):
العلاقة الارتباطية بين رتب درجات التحصيل الدراسي ورتب درجات العبء المعرفي لطلاب المجموعة التجريبية.

أبعاد العبء المعرفي	التحصيل الدراسي	
	معامل الارتباط	نوع العلاقة
العبء المعرفي الجوهري	-٠.٤١٠**	سالبة
العبء المعرفي الخارجي	-٠.٥٣٥**	سالبة
العبء المعرفي وثيق الصلة	٠.٤٨١**	موجبة

** دال عند مستوى ٠.٠١

يتبين من الجدول (١٩) وجود علاقة ارتباطية سالبة دالة احصائياً بين العبء المعرفي الجوهري والتحصيل الدراسي، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (-٠.٤١٠)، كما تبين وجود علاقة ارتباطية سالبة دالة احصائياً بين العبء المعرفي الخارجي والتحصيل الدراسي، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (-٠.٥٣٥)، فى حين تبين وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة احصائياً بين العبء المعرفي وثيق الصلة والتحصيل الدراسي، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (٠.٤٨١).

ومن خلال هذه النتائج لا يتحقق الفرض الصفري الثامن ويتحقق الفرض البديل حيث يُلاحظ وجود علاقة ارتباطية بين التحصيل الدراسي والعبء المعرفي لدى لطلاب المرحلة الجامعية ".

تفسر الباحثة وجود علاقة سالبة بين كلاً من العبء المعرفي الجوهري والخارجي والتحصيل الدراسي ووجود علاقة موجبة بين العبء المعرفي وثيق الصلة والتحصيل الدراسي هو أن العبء الخارجي يتولد بصورة رئيسة عن طريق الشكل التعليمي أو التدريسي، وهو عبء يتسبب بواسطة شكل وتنظيم المادة التعليمية أى أنه يقع على الذاكرة العاملة بسبب

الظروف التعليمية وبيئة التعلم فهو ينتج بصورة غير مباشرة بالجودة التعليمية أما العبء المعرفي الداخلي (الجوهري) ينشأ نتيجة لصعوبة وتعقيد المحتوى الدراسي، فإذا ما احتوت المادة الدراسية على الكثير من العناصر والمفاهيم أو ضعف في عملية تنظيم المحتوى الدراسي (مستوي صعوبة عناصره)؛ فإن المتعلم يجد صعوبة في معالجتها بوقت واحد في الذاكرة العاملة، لذا تصبح هذه المادة صعبة الفهم وقد يرجع السبب في ذلك إلى طرائق التدريس التقليدية، التي تركز على تزويد المتعلمين بكم هائل من المعلومات المهمة وغير المهمة والتي يتطلب منه حفظها دون الاهتمام بقدرته العقلية على معالجة المعلومات وترميزها وتخزينها بشكل مناسب، كما أن هذه الطرائق التدريسية تجعل من المتعلم متلقي ومستمع للمعلومات، وبذلك لا يستطيع المتعلم التفاعل مع المعلومات المقدمة وبذلك يتشكل لديه عبئا معرفيا بسبب فقدان استمرارية الانتباه وعدم قدرته على التركيز مما يؤدى إلى صعوبة الاحتفاظ بها(Bruning, 2003, 2).

لذا فكلما زاد العبء المعرفي الداخلي (الجوهري)' والعبء المعرفي الخارجي انخفض التحصيل الدراسي والعكس.

أما بالنسبة للعبء المعرفي وثيق الصلة فهذا النوع من العبء المعرفي مطلوب لأنه يؤدي إلى التعلم والتفاعل الناجح في ظل الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم المدمج حيث يحدث نتيجة للمعالجة المعرفية المفيدة مثل الأفكار التجريدية وغيرها، والتي تُعزز من خلال الوسائل التعليمية، ويساعد على بناء مخططات معرفية جديدة ومعقدة بطريقة متعاقبة تساعد المتعلم على الانتقال بين المثيرات المقدمة وحفظ المعلومات المفيدة، الأمر الذى يساعده على التفكير بشكل منطقي وناقد و يستطيع التحكم في المعلومات المقدمة له بموضوعية (Chipperfild, 2006, 80).

وينتج هذا النوع نتيجة مشاركة المتعلم الفعالة في التعلم والتي ينتج عنها التفاعل مع المعلومات الجديدة والانتقال بين المثيرات المقدمة له ومعالجتها في بيئته المعرفية، فضلاً عن ذلك أن بعض المعلومات قد تكون عالية التجريد معززة بالتقنيات التعليمية، بمعنى أن هذا النوع من العبء يسهم في عملية التعلم بدل من أن يتعارض معها(محمد يوسف الزعبي، ٢٠١٨، ٤٤).

لذلك فكلما زاد العبء المعرفي وثيق الصلة زاد التحصيل الدراسي والعكس.

مما سبق تتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة فايز العازمي (٢٠٢٠)، ظبية القحطاني (٢٠١٨)، دراسة عبد العليم السيد عبد الغفار(٢٠١٨)، دراسة Ceylan, & Kesici (2017)، دراسة جوهرة أبو عيطة(٢٠١٧)، دراسة هناء مصطفى الشكعة (٢٠١٦)، دراسة إلهام أبو الريش (٢٠١٣)، دراسة محمد عيد عمار (٢٠١٠)، دراسة فراس سعيفان (٢٠٠٨)، دراسة تامر سمير عبد الجواد (٢٠٢٠)، دراسة مروة حامد حسن (٢٠١٨).

توصيات الدراسة

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدارسة، توصي الباحثة بمجموعة من التوصيات التي يمكن أن تسهم في تحسين وتنمية التحصيل الدراسي، وخفض العبء المعرفي لدى الطلاب بالمرحلة الجامعية تتمثل فيما يلي:-

١. تنمية التحصيل الأكاديمي في الصحة النفسية وغيرها من المقررات الدراسية؛ وذلك باستخدام استراتيجيات التعليم المدمج.

٢. إعداد برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس، وتزويدهم بالاتجاهات الحديثة في التدريس، وكيفية استخدام التعليم المدمج من أجل الحصول على أكبر استفادة ممكنة.

٣. تزويد الطلاب بالخبرات التقنية اللازمة لتطوير قدراتهم وخفض العبء المعرفي لديهم من خلال الندوات، اللقاءات التعليمية، ورش العمل.

البحوث المقترحة

٤. دراسة التعليم المدمج والصعوبات التي تواجه طلاب المراحل المختلفة في تطبيقه.

٥. دراسة فاعلية التعليم المدمج في تنمية التفكير الإيجابي لدى طلاب المرحلة الجامعية.

٦. فاعلية برنامج تعليمي مستند إلى التعليم المدمج لتنمية التعلم الذاتي لدى طلاب المرحلة الجامعية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

١. أحمد حسنين حسن (٢٠١٨): **الدافعية للإنجاز والتحصيل الدراسى كمحددات للعبء المعرفي لدى المراهقين من طلاب الجامعة(دراسة تنبؤيه)**، مجلة البحث العلمي فى الآداب، العدد التاسع عشر، الجزء العاشر.

٢. أحمد عبد الحميد (٢٠١٠): **التحصيل الدراسي وعلاقته بالقيم الإسلامية التربوية**، مكتبة حسين المصرية، بيروت.

٣. ادريس سلطان صالح(٢٠١١): **فاعلية استخدام التعلم الخليط في تدريس الدراسات الاجتماعية في تنمية التحصيل والدافعية للتعلم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي**، المجلة الدولية للأبحاث التربوية، العدد (٢٩)، جامعة الإمارات العربية المتحدة.

٤. أزهار محمد السباب (٢٠١٦): **العبء المعرفي وعلاقة بالسعة العقلية وفقاً لمستوياتها لدى طلبة الجامعة**، مجلة كلية التربية، الجامعة المستنصرية، العراق، العدد (٦)، ١٣٩–١٨٤

٥. إلهام حرب أبو الريش(٢٠١٣): **فاعلية برنامج قائم على التعليم المدمج في تحصيل متعلمات الصف العاشر في النحو والاتجاه في غزة**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

٦. ايمان فكرى (٢٠٢٠): **تأثير برنامج وسائط متعددة قائم على نظرية العبء المعرفي في تحسين صعوبات التعلم القرائية لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم**، مجلة العلمية لرياض اطفال، جامعة بورسعيد العدد (١٦).

٧. ايمان مرعى (٢٠٢٠): **التعليم في ظل جائحة كورونا: الإشكاليات والآفاق المستقبلية**، مركز الاهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية.

٨. بوخالفة سليمة (٢٠١٥): **الصلابة النفسية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لتلاميذ المرحلة الثانوية**، رسالة ماجستير، جامعة ورقلة.

٩. تامر سمير عبد الجواد (٢٠٢٠): **استراتيجية مقترحة للتدريب المدمج على تصميم ملفات الإنجاز الإلكترونية وتطويرها وأثرها على تنمية مهارات صيانة أجهزة الحاسبات والعبء المعرفي والانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم**، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، العدد (٩)، مجلد ٣٠.

١٠.تيسير الكيلاني(٢٠١١): **استراتيجيات الكلام المدمج(سلسلة إصدارات لشبكة العربية للتعليم المفتوح والتعليم عن بعد**، الأردن، عمان، مكتبة لبنان.

١١.جوهرة أبو عيطة(٢٠١٧): **أثر التعليم المدمج في التحصيل الأكاديمي والاتجاه نحو تصميم التعليم لدى طالبات الأميرة عالية الجامعية**، مجلة العلوم التربوية، العدد (٤).

١٢.حسام الدين محمد مازن (٢٠١٢): **تكنولوجيا التربية**، دار السحلب، الأردن.

١٣.حسن البائع عبد العاطي، محمد راشد والمخيني (٢٠١٠): **أثر اختلاف نمطي التدريب المدمج–التقليدي في تنمية بعض مهارات استخدام الحاسوب لدى معلمي مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان**، بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي الأول لتقنيات التعليم العالي. مسقط، سلطنة عمان، ع ١–١٦.

١٤.حسين محمد أبو رياش(٢٠٠٧): **التعلم المعرفي**، ط١، دار المسيرة، عمان، الاردن.

١٥.حلمي الفيل (٢٠١٥): **كتاب الذكاء المنظومي في نظرية العبء المعرفي**، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

١٦.حمد بن صالح بن عبد العزيز الغنيم (٢٠١٦): **فاعلية استخدام التعليم المدمج في مقرر تقنيات التعليم على التحصيل وتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لطالب كلية التربية**" المجلة العلمية لكلية التربية –جامعة أسيوط.

١٧.حمود محمد حمد الحسنى، جميلة سالم العلوى(٢٠٢٠): **مدى تقبل أولياء أمور طلاب المرحلة الثانوية للتعلم المدمج في ظل تفشى الجائحة**، المؤتمر الدولي الثالث عشر، سلطنة عمان.

١٨.رابح مدقن ونعيمة لعور(٢٠١٤): **التوجيه بالرغبة وعلاقته بالتحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الأول الثانوي**، شهادة مكملة لنيل درجة الماجستير دراسة ميدانية بثانوية المصالحة، ورقلة.

١٩.رشيد أورسلان(٢٠٠٠): **التسيير البيداغوجي في مؤسسات التعليم**، ط٢، قصر الكتاب– الجزائر.

٢٠.رمضان علي حسن (٢٠١٦): **العبء المعرفي وعلاقته بالتفكير الناقد لدى طلاب الجامعة**، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان، المجلد ٢٢، العدد، (١)، الجزء الثاني، يناير، ص ٤٩١– ٥٣٢.

٢١.زكريا محمد الظاهر وآخرون (٢٠٠٢): **مبادئ القياس والتقويم في التربية**، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان – الأردن.

٢٢.سعد محمد جبر، ضياء عويد العرنوسي (٢٠١٤): **التعلم المزيج وضمان الجودة في التدريس الجامعي (دراسة نظرية)**، مجلة كلية التربية الأساسية، جامعة بابل، العدد (١٧).

٢٣.ظبية فلاح القحطاني (٢٠١٨): **أثر تدريس الرياضيات باستخدام التعلم المدمج على التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الأول المتوسط**، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد (١٧٧) الجزء الأول.

٢٤.عبد الجليل إبراهيم لزوبعي وآخرون(١٩٨١): **الاختبارات والمقاييس النفسية**، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل

٢٥.عبد الرحمن العيسوي(٢٠٠٠): **علم النفس التعليمي**، ط١، دار الرتب الجامعي، لبنان.

٢٦.عبد العليم السيد عبد الغفار(٢٠١٨): **تأثير استخدام التعلم المدمج على مستوى التحصيل المعرفي للطلبة واتجاهاتهم نحو استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم**، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، مجلد١، العدد ٤٧.

٢٧.عصام إدريس كتمور الحسن (٢٠١٣): **فاعلية استعمال التعلم المدمج على التحصيل الدراسي في مقرر الأحياء لدي طالب الصف الثاني بالمدارس الثانوية الخاصة بمحلية أم درمان واتجاهاتهم نحوه**، مجلة البحوث التربوية والنفسية، كلية التربية، قسم تقنيات التعليم، جامعة الخرطوم.

٢٨.على هاجد السبيعي، على عبد الله القباطي(٢٠٢٠): **واقع استخدام التعلم المدمج من وجهة نظر معلمي ومعلمات اللغة العربية في تدريس طلاب المرحلة الابتدائية**، المجلة العربية للنشر العلمي، العدد ٢١، المملكة العربية السعودية.

٢٩.فايز لافي العازمي (٢٠٢٠): **فاعلية التعلم المدمج لتدريس مادة تاريخ الكويت في التحصيل والاتجاهات لدي طلاب الصف العاشر الثانوي في دولة الكويت**، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة العلوم الإسلامية العالمية.

٣٠.فراس علي عبدالرحيم سعيفان(٢٠٠٨): **أثر كل من التعلم الإلكتروني و التعلم المتمازج في تحصيل طلاب الصف التاسع الأساسي في برامج الحاسوب التطبيقية**، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن.

٣١.قاسم علي الصراف(٢٠٠٢): **القياس والتقويم في التربية والتعليم**، دار الكتاب الحديث، الكويت، ب ط.

٣٢.مجلة التجديد التربوي(٢٠١٥): **وزارة التربية والتعليم**، العدد السادس عشر.

٣٣.محمد برو(٢٠١٠): **أثر التوجيه المدرسي على التحصيل الدراسي في المرحلة الثانوية، دراسة نظرية للطلبة الجامعيين والمشتغلين في التربية والتعليم**، دار الأمل، الجزائر.

٣٤.محمد جابر خلف الله (٢٠١٠): **فاعلية استخدام كل من التعليم الإلكتروني والمدمج في تنمية مهارات إنتاج النماذج التعليمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الأزهر**، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، مجلد ٢١، العدد ٨٢.

٣٥.محمد عيد حامد عمار(٢٠١٠): **فاعلية استخدام التعليم المزيج في تنمية التحصيل المعرفي والتخيل البصري في الهندسة الكهربية لدى طلاب الصف الأول الثانوي الصناعي واتجاههم نحوه**، جامعة الإسكندرية، كلية التربية، مصر

٣٦.محمد يوسف الزعبي(٢٠١٨). **أثر العبء المعرفي وطريقة العرض والتنظيم وزمن التقديم للمادة التعليمية في البيئات متعددة الوسائط على التذكر**، المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية، مصر، العدد(٥) ، ١٨٩ – ٢١٨.

٣٧.مروة حامد حسن (٢٠١٨): **أثر التشارك في استخدام الخرائط الذهنية في بيئة التعلم المدمج السحابي على التحصيل الفوري والمرجأ والعبء المعرفي لطلاب تكنولوجيا التعليم**، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد (١٨٠)، مجلد ١، ٢.

٣٨.مصطفى منصوري(٢٠٠٥): **التأخر الدراسي وطرق علاجه**، ط٢، دار الغرب للنشر والتوزيع.

٣٩.منيرة زلوف(٢٠١٤): **أثر العنف الأسري على التحصيل الدراسي**، دار هومة للنشر والتوزيع ، دط، الجزائر.

٤٠. موسى النبهان (٢٠٠٤): **أساسيات القياس في العلوم السلوكية**، ط ١، دار الشروق للنشر، عمان– الأردن

٤١.نور فاضل(٢٠١٤): **العبء المعرفي وعلاقته بقدرة الذات على المواجهة لدى طلبة الجامعة**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة ديالى، بغداد.

٤٢.هناء مصطفى الشكعة(٢٠١٦): **أثر استراتيجيتي التعلم المدمج والتعلم المعكوس في تحصيل متعلمين الصف السابع في مادة العلوم ومقدار احتفاظهم بالتعلم**، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.

٤٣.وزارة التعليم العالي (٢٠١٦): لجنة تطوير التعليم الالكتروني المدمج، المجلس الأعلى للجامعات.

٤٤.يامنه عبد القادر اسماعيل: **أنماط التفكير ومستويات التحصيل الدراسي**، ط١، دار اليازوري، الأردن.

٤٥.يوسف قطامي (٢٠١٣): **استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية**، ط١، دار المسيرة، عمان.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1- Partridge, H., Ponting, D., & Mccay, M., (2011): "Good Practice Report", blended learning, Australian Learning and Teaching Council.
2- Abu Musa, M. & Al-Suoos S. (2011). Blended Learning between traditional and e-learning. Amman: Academies for Publishing and Distribution.
3- Bloom, B. et al., (1971) Handbook on Formation and Summative Evaluation of Student Learning. New York : McGraw-Hall Book Company.
4- Bruning, R.; Horn C.; & Pytlikzilig, L. (2003). Web Based learning: what dowe know? Where do we go Green wich, CT. Information Age publishing, 54, 1335-1354.
5- Ceylan, V.k & Kesici, A.E. (2017). Effect of Blended Learning to Academic Achievement, Journal of Human Science. 14(1), 308-320.
6- Chipperfield, B. (2006). Cognitive load Theory and Instructional Design. Canada: University Saskatchewan.
7- Eble, R.L. (1972), Essentials of Educational Measurements, Englewood Cliffs, New Jersy, Prentice – Hall.
8- Gwizdka, J(2009): "Assessing Cognitive Load on Web Search Tasks", The Ergonomics Open Journal, Vol.2, Pages. 114.
9- Horn, M. and Staker, h (2013). The rise of K-12 blended learning. www. Charistens institute. Org\Publication. https://acpss.ahram.org.eg/News.
10- Kalyuge, S. (2006): Assessment of learners organized knowledge structures in adaptive learning environments. Applied Cognitive psychology, 31.
11- Kazua , Ibrahim Yasar & Demirkolb, Mehmet (2014): Effect of Blended Learning Environment Model on High School Students' Academic Achievement. The Turkish Online Journal of Educational Technology – January, volume 13 issue 1.
12- Leh, Jayne M. & Jitendra, Asha (2012). Effects of Computer Mediated Versus Teacher-Mediated Instruction on the Mathematical Word Problem-Solving Performance of Third-Grade Students With Mathematical Difficulties. Learning Disability Quarterly, journals Permissions. nav 36(2) 68 –79.
13- Mansour, A (2015). Educational Technology. Amman: Al Janadriyah. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). Principles and standards for school mathematics. Resion.va.: NCTM.
14- Moritz Krell (2015): Evaluating an instrument to measure mental load and mental effort using Item Response Theory; Science Education Review Letters, berlin.
15- Palincsar , A. S. (2003). Advancing atheoereticel model of learning and instruction . In B. J. Zimmermanand D.H .Schunk (Eds) . Contribottions. (pp. 459-472).
16- Sweller, J.(2003): "Evaluation of Human Cognitive architecture", The Psychology of Learning and Motivation, Vol. 43, P. 215-266.
17- Sweller, J., Merrienboer, J. & Pass, F, (1998): Cognitive structure and instructional design, Educational psychology Review, 10, (3).