أثر التفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) ومستوى اليقظة العقلية في تنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية والوعي المعلوماتي والتفكير فوق المعرفي لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية

د/ مروة محمد جمال الدين المحمدي عبد المقصود

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية الدراسات العليا للتربية - جامعة القاهرة

أثر التفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) ومستوى اليقظة العقلية في تنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية والوعي المعلوماتي والتفكير فوق المعرفي لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية

د/ مروة محمد جمال الدين المحمدي (*)

مستخلص البحث:

استهدف البحث الحالي تحديد أنسب نمط للتعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) في إطار تفاعله مع مستوي اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض)، ودراسة مدي تأثيره على مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية، والوعي المعلوماتي، والتفكير فوق المعرفي لدي طلاب الدبلوم العامة في التربية، واستخدم في هذا البحث التصميم العاملي (2*2) للتفاعل بين المعالجة والاستعداد بأربع مجموعات تجريبية مع القياس القبلي والبعدي، واشتمل البحث على متغير مستقل وله نمطان، وهو التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) ومتغير تصنيفي مستوي اليقظة العقلية ولها مستويين هما (المرتفع مقابل المنخفض)، وتضمن البحث ثلاثة متغيرات تابعة هي: مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية، والوعي المعلوماتي، والتفكير فوق المعرفي، وقد تكونت عينة البحث من (١٤٠) طالب وطالبة من طلاب الدبلوم العامة في التربية، وينتمي هذا البحث إلي فئة البحوث التجريبية وأسفرت أهم النتائج على وجود تأثير لنمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي في تنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية بشقيها (الجانب المعرفي والأدائي)، والوعي المعلوماتي،

* مدرس تكنولوجيا التعليم - كلية الدراسات العليا للتربية - جامعة القاهرة.

والتفكير فوق المعرفي، كذلك وجود تأثير لمستوي اليقظة العقلية في تنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية، والوعي المعلوماتي، والتفكير فوق المعرفي، بينما لا يوجد تأثير لمستوي اليقظة العقلية في تنمية الجانب الأدائي مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية، كما وجد أثر للتفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي / الداخل الخارج) ومستوي اليقظة العقلية في تنمية الوعي المعلوماتي، والتفكير فوق المعرفي، ولو يظهر أثر للتفاعل بينهما في تنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية بشقيها (الجانب المعرفي والأدائي).

الكلمات المفتاحية: نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج)، مستوي اليقظة العقلية (منخفض/ مرتفع)، مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية، والوعي المعلوماتي، والتفكير فوق المعرفي.

Abstract:

The current research aimed to determine the most appropriate Type of blended learning (enriched virtual versus inside-out) in the context of its interaction with the level of Mindfulness (high versus low), and to study the extent of its Effect on of using digital learning resources, information awareness, and metacognitive skills for students of the General Diploma in Education in this research, the factorial design (2 * 2) was used for the interaction between treatment and readiness in four experimental groups with the pre and post measurement, The research included two type an independent variable, which is blended learning (Enriched Virtual versus inside-out) and a categorical variable, the level of Mindfulness, and it has two levels (high versus low), and the research included three dependent variables: using digital learning resources, information awareness, and Metacognitive skills, The research sample consisted of (140) male and female students of the General Diploma in Education, and this research belongs to the category of experimental research, The most important results explained that: the presence of an effect of the blended learning type enriched virtual in developing using digital learning resources with both sides (the cognitive and performance aspect), information awareness, and metacognitive skills, as well as the presence of an effect of the level of Mindfulness in the development of the cognitive aspect of using digital learning resources, informational awareness, and metacognitive skills, while there is no effect of the level of Mindfulness in developing the performance aspect of using digital learning resources skills, and there was an effect of the interaction between the two types of blended learning (Enriched Virtual/inside-out) and the level of Mindfulness in developing informational awareness, and metacognitive Skills, while there is no effect of the interaction between them appears in developing using digital learning resources skills with both sides (the cognitive and performance aspect).

KeyWords: Blended Learning, Enriched Virtual, Inside-Out, Using Digital Learning Resources, Information Awareness, and Metacognitive Skills.

مقدمة:

يُعد التعليم الجامعي قمة الهرم التعليمي والمرحلة النهائية في إعداد الأطر البشرية المؤهلة، بدرجة عالية على كافة المستويات المعرفية والعلمية والتربوية والثقافية والمهنية؛ حيث يشكل دورًا هامًا في صناعة الأمم، كما يُعد توظيف التعلم المدمج وأنماط المتنوعة أحد الحلول الفعالة للنهوض بالجامعات من خلال إعداد هذه الكوادر بمستوي من الجودة في الكم والكيف، وأن يصبح خريجيها ذو نوعية متميزة وقادرة على التغيير الإيجابي في المجتمع.

كما يُمثل التعلم المدمج أحد نماذج التعلم التي يمكن تطبيقها من خلال استخدام الوسائط القائمة على التكنولوجيا، فهو مزيج من التعلم الإلكتروني وتقنيات الوسائط المتعددة، مثل الفيديو والفصول الافتراضية والرسوم المتحركة النصية عبر الإنترنت جنبًا إلى جنب مع الأشكال التقليدية للتدريب والتعليم في الفصول الدراسية، ومن ثم فهو بيئة تعليمية مصممة من خلال الجمع بين التعلم وجهًا لوجه (F2F) مع التعلم عبر الإنترنت الذي يهدف إلى تحسين نتائج تعلم الطلاب (Garner & Oke, 2015, p. 2)[1].

بالإضافة إلى أن من أهم مميزات التعلم المدمج المرونة حيث يستطيع المتعلمون التحكم في أنشطة التعلم وفقًا للوقت فلم يعد التعلم يقتصر على اليوم الدراسي؛ بل يمكنهم التعلم وفقًا للوقت المتاح لهم، والمكان لا يقتصر على التعلم في

---

[1] تم استخدام نظام توثيق جمعية علم النفس الأمريكية الإصدار السابع (APA 7 Th ED)، (الاسم الأخير، السنة، الصفحة)، حيث يشير الرقم الأول في المرجع إلى السنة الميلادية، والرقم الثاني إلى أرقام الصفحات بالمراجع الأجنبية، وتم ترتيبها في قائمة المراجع على هذا النحو، بينما المراجع العربية تم توثيقها بالاسم الأول ثم الأخير، وتم بترتيبها في قائمة المراجع من الأول إلى الأخير.

الفصول الدراسية فقط؛ بل يمكنهم التعلم في أي مكان مثل المنزل أو المكتبة أو ما إلى ذلك، والمسار لم يعد مقصورًا على التعلم في الفصول الدراسية من قبل المعلمين، ولكن استخدام البرامج التفاعلية والقابلة للتكيف يسمح للمتعلمين بالتعلم بطرق مصممة خصيصًا لاحتياجاتهم، والسرعة حيث يتم تصميم التعلم بناءً على سرعتهم؛ ويمكنهم استخدام المزيد من الوقت عند الحاجة لعملية التعلم، وبالتالي إتاحة فرص أكبر للتفاعل بين المعلمين والمتعلمين أثناء عملية التعلم في الفصل الدراسي. إلى جانب ذلك، قيام المعلومون بتصميم خطة للتعلم من بُعد لتحسين التعلم وتجربة المتعلم (Patrick & Sturgis, 2015, p. 3).

إلي جانب ذلك يستند التعلم المدمج على عدد من النظريات التربوية والنفسية منها: النظرية السلوكية ووفقًا لهذه النظرية فإن السلوك إما أن يكون متعلمًا أو إنه نتاج تعديله عبر عملية التعلم، لذا يمكن بالتعلم المدمج تهيئة المواقف التعليمية من خلال ما تشمله من وسائط متعددة تعمل كمثيرات لعملية التعلم، ثم حدوث الاستجابة، ثم تعزيز هذه الاستجابة (Muhajirah, 2020, p. 38). والنظرية البنائية ووفقًا لهذه النظرية فإن عملية التعلم هي عملية نشطة ودور المتعلم ليس سلبيًا تمامًا، بل يقوم بدور كبير حيث إن التعلم يقوم على أساس ما يحمله المتعلم من خبرات سابقة وأن عملية التعلم تتم بإعادة صياغة المفاهيم والخبرات السابقة في عقل المتعلم، وأن للمجتمع الذي يعيش فيه الفرد أثر كبير في بناء المعرفة، وأن التعلم يقترن بالتجربة وليس بالتلقين والفهم شرط ضروري للتعلم (حسن زيتون وكمال زيتون، ٢٠٠٣، ١٨). والنظرية المعرفية ووفقًا لهذه النظرية فإن التعلم عملية داخلية، تحدث داخل الفرد وتتضمن العمليات الداخلية غير الملاحظة، مثل العقل والذاكرة والاتجاهات والدافعية والتفكير الناقد، وحل المشكلات والتأمل والتفكير فوق المعرفة، كما تؤكد النظرية على استخدام استراتيجيات تركيز الانتباه وتسهيل الاستقبال، واستراتيجيات وأساليب ربط المعلومات الجديدة بالقديمة، واستراتيجيات المعالجة العميقة للمعلومات لتحسين

مستويات التفكير العليا ومراعاة الفروق الفردية، والتأكيد على عرض المعلومات بصيغ وأشكال مختلفة، واستثارة دافعية المتعلمين وتطبيق التعلم في مواقف مختلفة من الحياة الحقيقية (محمد خميس، ٢٠١٣، ١٠).

لذلك، فقد أثبتت عديد من الدراسات والبحوث فاعلية استخدام التعلم المدمج بمفهومه العام في تحقيق عديد من الأهداف التعليمية ونواتج التعلم المختلفة، على سبيل المثال وليس الحصر، من الدراسات العربية دراسة كل من أسامة إبراهيم، ومني فرهود (٢٠١١)، ودراسة ولاء حسن (٢٠١٤)، ودراسة عماد السيد (٢٠١٦)، ودراسة مشاؤي الرويح (٢٠١٧)، ودراسة كل من أحمد القرني وعصام الدين عزمي (٢٠١٩)، ومن الدراسات الأجنبية (Shea & Bidjerano, 2010; López-Pérez, Pérez-López & Rodríguez-Ariza, 2011; Poon, 2013; dos Santos Czepula, Bottacin, Júnior, Pontarolo & Correr, 2018; Sharma, Nand, Naseem & Reddy, 2020; Grønlien, Christoffersen, Ringstad, Andreassen & Lugo, 2021, Fuhrer, 2021, Kang & Kim, (2021، ومن ثم أصبحت فاعلية التعلم المدمج أمرًا مسلم به، ولا تحتاج إلى المزيد من البحوث لتأكيد هذه الفاعلية، وعلى ذلك اتجه البحث العلمي نحو تحسين هذا النوع من التعلم وزيادة فاعليته وذلك عن طريق دراسة توظيف عديد من الأنماط المختلفة له.

كما أن للتعلم المدمج عديد من الأنماط والنماذج حيث يصنفها كل من ستاكير وهورن (Staker & Horn, 2012) إلى أربعة أنماط رئيسة هي النمط الدوار والذي ينقسم لعدة أنماط فرعية وهي (محطة التناوب، والمعمل الدوار، والفصل الدراسي المعكوس، التناوب / الدوار الفردي)، والنمط المرن، والنمط الذاتي، ونمط الثراء الافتراضي ويُعد هذا التصنيف هو الأشهر، بينما يضيف كل من كيريلوفا وكوسس ويوساتوفا (Kirillova, Koss & Usatova, 2019) أنماطًا أخري للتعلم المدمج

بالإضافة إلى الأنماط السابقة وهي: التعلم المدمج القائم على المشروع، والموجه ذاتيًا، و(الداخل/ الخارج)، و(الخارج / الداخل)، والتكميلي، والقائم على الاتقان.

وفي هذا السياق يؤكد كيومار (Kumar, 2019, p. 1721) أن في التعليم الجامعي غالبًا ما يتم توظيف التعلم المدمج وفقًا لطبيعة المقررات، فقد تتطلب بعض المقررات إكمالًا وجهًا لوجه بينما يمكن إكمال البعض الآخر من خلال التعلم من بعد، وفي حالات أخرى، يمكن أن تتطلب بعض المقررات إكمالًا وجهًا لوجه بينما يمكن إكمال مقررات أخري بالتوازي مع الجلسات وجهًا لوجه، والتعلم الإلكتروني.

كما يؤكد كل من شيشاساي ومالاثي (Sheshasaayee & Malathi, 2018, p. 509) على أن توظيف الأنماط / النماذج المختلفة للتعلم المدمج يوفر دعمًا مستقلًا للمتعلم حيث يتم تلبية الاحتياجات المختلفة للمتعلمين من خلال الإرشادات الشخصية، وتوفير المواد التعليمية عبر الانترنت لتلبيه معرفة المتعلمين وتسهيل إتاحتها في أي وقت وأي مكان باستخدام الأجهزة التكنولوجية التي تسمح لهم وللمعلمين بالوصول داخل الحرم الجامعي وخارجه، كذلك توفر معظم الأنماط تجارب تعليمية تفاعلية، ودعمًا وتواصلًا وتحكمًا أفضل في عملية التعلم، ووقتًا كافيًا للتعلم الممارسة، كما أنه استخدام التكنولوجيا من خلال الأنماط المختلفة للتعلم المدمج يُعد تحديًا بالنسبة لكل من المعلم والمتعلم، بالإضافة إلى أن بعض أنماط التعلم المدمج تتطلب مزيدًا من الدراسات والأبحاث لتحديد تأثيرها مع المتعلمين، وطبيعة وأشكال المواد التعليمية التي ينبغي توفيرها من خلالها.

ويرجع اختيار الباحثة لنمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي، الداخل الخارج) بالبحث الحالي إلى الأسباب التالية: أن هذه الأنماط ليست شيئًا واحدًا بالرغم من أن أصلهم واحد، ولكنها مختلفة في الخصائص والإمكانيات وطرق توظيف التكنولوجيا والأدوات، أي أن لنمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي، الداخل الخارج) نفس الخصائص الأساسية المرتبطة بالتعلم المدمج بشكل عام وهي الجمع بين التعلم وجهًا لوجه والتعلم الإلكتروني، ولكن التنوع في الأنماط قد يوفر للمعلم والمتعلم مزايا عديدة

ويحقق اسهامات تربوية ذات أهمية ومغزي، كما أن نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي، الداخل الخارج) من الأنماط الأكثر مناسبة للتعلم وفقًا لخصائص طلاب الدراسات العليا، وأن كل من النمطين قد يساعدوا على تحقيق نفس الأهداف التعليمية، وتنمية عديد من نواتج التعلم المختلفة، كما أن لكل نمط من النمطين آراء ونظريات علمية تدعمه.

وفي هذا الصدد فإن نمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي Enriched Virtual يجمع بين جميع مكونات المقررات الإلكترونية أو المقدمة عبر الإنترنت، بالإضافة إلى السماح للمتعلمين بالحضور للمدرسة أو الجامعة ومقابلة المعلم وجهًا لوجه مرة أسبوعيًا أو عند الحاجة أو للضرورة، وفي الجلسات وجهًا لوجه يقوم المعلم بتوضيح الجوانب التي تتطلب مزيد من الدراسة أو توضيح الاستفسارات والإجابة على كافة الأسئلة وكذلك تقديم المساعدة والتوجيه الشخصي، كما يتميز التعلم عبر الإنترنت بتقديم فيديوهات لشرح المفاهيم ونصوص للقراءة مما يتيح للمتعلمين التعلم بشكل ذاتي وتوليد مشاركات فردية أكثر عمقًا من خلال المناقشات أو حل المشكلات، وبناءً على ذلك فإنه بهذا النمط يشترك التعليم التقليدي مع التعلم الإلكتروني تبادليًا في تعليم وتعلم الموضوع أو الدرس الواحد، على أن البداية تكون للتعلم الإلكتروني ثم يتبعه التعليم التقليدي، ويتم تقويم المتعلمين في الختام باستخدام أساليب التقويم التقليدية أو الإلكترونية، كما يفضل توظيف المعلمين لهذا النمط في حال الجداول الدراسية المكدسة بالمجموعات الكبيرة من المتعلمين؛ حيث ليس شرطًا حضور جميع المتعلمين للقاعة (Krismadinata, Jalinus, Rizal, Sukardi, Ramadhani, Lubis & Novaliendry, 2020, p. 5812).

بينما يُعد نمط التعلم المدمج الداخل الخارج Inside-Out من أنماط التعلم المدمج التي ربما تحتاج لمزيد من الدراسة والتجريب على حد علم الباحثة، وتُعد الفكرة الرئيسة في هذا النمط من التعلم المدمج هي التخطيط لخبرات التعلم بأن تبدأ من خلال الفصل الدراسي أي وجهًا لوجه ولكنها لابد أن تكتمل أو تنتهي خارج الفصل

الدراسي أو الحرم الجامعي، مع الجمع بين مزايا التعلم وجهًا لوجه والتعلم عبر الانترنت، وبناءً على ذلك فإنه بهذا النمط يشترك التعليم التقليدي مع التعلم الإلكتروني تبادليًا في تعليم وتعلم الموضوع أو الدرس الواحد، على أن البداية تكون للتعليم التقليدي ثم يتبعه التعلم الإلكتروني، ويتم تقويم المتعلمين في الختام باستخدام أساليب التقويم التقليدية أو الإلكترونية (Kirillova, Koss & Usatova, 2019, p. 3)، كما يُعد نمط التعلم المدمج الداخل الخارج نهج علمي يمكن المتعلمين من بناء المهارات من خلال إشراكهم بمجموعة من المهام أو المشروعات ذات المغزى وتحقيق نتائج ملموسة يمكن ربطها أو تطبيقها في مواقف الحياة اليومية، ومن ثم فهذا النمط يتشابه في الكثير من المزايا مع التعلم القائم على المشروعات (Wahyudi, 2020, p. 203).

كما تؤيد ذلك بعض مبادئ نظرية الحمل المعرفي، ومنها: مبدأ الأمثلة العملية حيث يساعد المتعلم على توفير الكثير من الوقت والجهد خلال عمليات التعلم وحل المشكلات، ومبدأ نقص الخبرة ويشير لوجود اختلافات بين التصاميم التعليمية باختلاف خبرات المتعلم، ومبدأ عزل العناصر المتفاعلة ويؤكد على فصل وفرز العناصر المتفاعلة في الموقف التعليمي وتقديمها كل وحدة على حده، من أجل خفض مستوى العبء المعرفي وحدوث التعلم، ومبدأ تلاشى التوجيهات تدريجيًا حيث يمثل هذا المبدأ للمتعلم المبتدئ خطوات حل المشكلة كمخطط معرفي) وفق الخبرات سابقة (ويتم تصميم المشكلات على شكل أسئلة ويطلب حلها بهدف إلغاء التوجيهات) (Hollender, Hofmann, Deneke & Schmitz, 2010, p. 1280). وبذلك فأن هذه المبادئ لنظرية الحمل المعرفي ربما تعطي الأفضلية لنمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي.

كما تدعم ذلك نظرية المعرفة الاجتماعية حيث تركز النظرية على بناء معارف المتعلم بنفسه في سياق التفاعلات والوسط الثقافي، وعلى أسلوب حل المشكلات التي تتطلب مهارات التفكير المتقدمة كالتحليل والتقييم والفهم والتطبيق

والإبداع، ويحدث ذلك من خلال الانتباه الانتقائي للمعلومات التي يتعلمها الفرد، والتفسير الانتقائي للمعلومات وإعادة صياغتها وبناء، معرفة جديدة، مع الاحتفاظ بالمعرفة المحصلة بالذاكرة، والقدرة على استرجاع المعرفة عند الحاجة إليها (كمال زيتون، ٢٠٠٨، ٢٠؛ يوسف قطامي وآخرون، ٢٠٠٨، ٣٥). وهنا ربما تعطي هذه النظرية الأفضلية لنمط التعلم المدمج الداخل الخارج حيث يقوم المتعلم ببناء معارفه ومهاراته بنفسه من خلال العمل على انتقاء المعلومات وتفسيرها وصياغتها وبناء معرفة جديدة لحل المشكلات أو إنجاز المهام.

كذلك تؤيد ذلك أيضًا بعض مبادئ وافتراضات نظرية معالجة المعلومات، ومنها: أن التعلم المبني على المعنى يدوم حيث يتم ربط ما يتعلمه المتعلم بخبراته السابقة وأن تميل المعلومات الجديدة إلى الأمور الحسية التي يدركها المتعلم، والتركيز على عرض المفاهيم الأساسية لكل درس في بدايته وذلك من خلال عرض أهم الخطوات وأهداف الدرس ووسائل تنفيذها ورسم خطة متكاملة للوصول إلى المعرفة المطلوبة، والتأكيد على أن التدريب الموزع أكثر فاعلية من التدريب المكثف، والاهتمام بالتداخل الذي قد ينتج من وجود مثيرات تشويش التعلم الجديد؛ ولهذا على المعلم أن يقلل من أدوات التشويش أو الإثارة التي لا علاقة لها بالموضوع، والتركيز على نقل أثر التدريب في التعلم من خلال نشاط المتعلم فكلما كان جهد المتعلم كبيرًا في استيعاب المعلومات الجديدة، واستخلاص التعميمات، وتكوين المفاهيم كلما كان مستوى المعالجة كبير؛ وبذلك يكون استرجاع المعلومات لاحقًا أيسر (محمد خميس، ٢٠١٣، ١٣). وهنا ربما تعطي هذه النظرية الأفضلية لنمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي حيث تساعد المتعلم في تحقيق التعلم المبنى على المعني من خلال تيسير عمليات معالجة المعلومات، ومن ثم استرجاعها بشكل أيسر.

ويؤيد ذلك أيضًا نظرية التعلم الحقيقي Authentic Learning Theory حيث تركز النظرية على تعامل المتعلم مع مشكلات من واقع الحياة تتسم بالتعقيد؛ فالتعلم الحقيقي يقدم أنشطة حقيقية تتضمن إتاحة الفرصة للمتعلمين للتعلم مع المهام

المقدمة لهم من منظورات مختلفة وباستخدام مجموعة متنوعة من المصادر، كما توفر فرصًا متعددة للتعلم والتأمل من خلال أنشطة حقيقية لها صلة بواقع الحياة (Lombardi & Oblinger, 2007, p. 3). وبذلك تؤكد هذه النظرية على استخدام نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقارنة بالداخل الخارج).

كذلك تؤيد نظرية التعلم غير الرسميInformal Learning Theory على ذلك، ووفقًا لهذه النظرية، فإن التعلم هو عملية تحدث بشكل مستقل وسببي بدون أن تكون مرتبطة بمنهج أو طرق تدريس عالية التنظيم، وتركز مبادئ هذه النظرية على جمع المعلومات والتفاعل مع المحتوى التربوي في بيئة التعلم غير الرسمية، والحصول على مصادر المعلومات بواسطة التقنيات المتنقلة، واستخدام التقنيات المختلفة منها الشبكات الاجتماعية، والمنتديات، والبريد الإلكتروني (Marsick, 2009, p. 3). وهنا ربما تعطي هذه النظرية الأفضلية لنمط التعلم المدمج الداخل الخارج حيث تتيح الفرصة للمتعلم لجمع معلومات ومصادر للتعلم بشكل مستقل وباستخدام بيئات تعلم أخري غير بيئة التعلم الرسمية.

يتضح مما سبق أنه يوجد اختلاف بين النظريات على أفضلية نمط على الآخر، وكذلك الحال في البحوث والدراسات السابقة، فقد تباين نتائجها بشأن تحديد النمط الأفضل والأكثر فاعلية، فبعض الدراسات والبحوث أظهرت نتائجها فاعلية نمط الثراء الافتراضي منها: دراسة ليوكيمير (Lückemeyer, 2015)، ودراسة دهارماورادیني (Dharmawardene, 2019)، ودراسة كل من كيورنيوان وسابري (Kurniawan & Sapri, 2019)، ودراسة كل من ديباه وريبا وسانثانامارى وسيوسيثرا (Deepa, Reba, Santhanamari & Susithra, 2021)، ودراسة كل من فيتريتا وروسلان ومابيسي (Fitria, Ruslan & Mappeasse, 2021)، ودراسة كل من كورديره وارابيس وليوجو وتورنو وفينتيرا وهابان (Cordero, Arabis, Lugo, Torno, Ventura & Hapan, 2021)، وبالرغم من ندرة الدراسات التي تناولت نمط التعلم المدمج الداخل الخارج (على حد علم الباحثة) إلا أن البعض الآخر من

البحوث والدراسات السابقة والمرتبطة بالتعلم المدمج القائم على المشروعات أظهرت نتائجها فاعلية هذا النمط منها: دراسة كل من دو أمرال وأرايوجو ودوس سانتوس (do Amaral, Araujo & dos Santos, 2018)، ودراسة كل من واهيودي ووينانتو (Wahyudi & Winanto, 2018)، ودراسة كل من إيليساني وكينيدي وساير (Eliyasni, Kenedi & Sayer, 2019)، ودراسة وانتشيد (Wanchid, 2020)، ودراسة هاريونو (Hariyono, 2020)، ودراسة كل من يوستينا وسيافي وفيبريانتو (Yustina, Syafii & Vebrianto, 2020)، ودراسة كل من داي وترنج وتيم وهاو وأنه (Dai, Trung, Tiem, Hao & Anh, 2021)، وعلى النقيض من النتائج الإيجابية السابقة لفاعلية النمطين في تنمية عديد من المتغيرات التابعة إلا أن دراسة كل من تشينج وآخرون (Ching et al., 2021) قد أظهرت نتائجها تأثيرًا سلبيًا لنمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي فيما يتعلق بالجوانب الاجتماعية نتيجة افتقار المتدربين لفرص التواصل والعمل الجماعي والتفاعل مع زملائهم، بينما اتفقت نتائجها أيضًا حول فاعلية نمط الثراء الافتراضي فيما يتعلق بمخرجات التعلم وجودة تسليم المواد التعليمية المناسبة عبر الانترنت.

ومن هذا المنطلق ونتيجة لاختلاف الآراء وتوجهات النظريات ونتائج الدراسات والبحوث السابقة حول تحديد أفضل نمط للتعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج)، وكذلك ندرة الدراسات التي تناولت نمط التعلم المدمج الداخل الخارج (على حد علم الباحثة)، فإن هذين النمطين من التعلم المدمج في حاجة إلى مزيد الدراسات والبحوث.

ومن ناحية أخري ولتحقيق استفادة أفضل من أنماط التعلم المدمج والتأكيد على أهمية بحوث التفاعل بين الاستعداد والمعالجة والتي تُعد بؤرة اهتمام الباحثين في تكنولوجيا التعليم، وذلك من خلال التعرف على أهم المتغيرات التصميمية وتأثيراتها في نواتج التعلم، وكذلك المتغيرات التعليمية والتي بدورها يمكن أن تساعد المتعلم على بلوغ أهداف التعلم بشكل أسرع وأيسر.

وفي هذا الصدد يرتبط توظيف نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) في التعليم الجامعي باليقظة العقلية Mindfulness؛ حيث يُؤثر مستوي اليقظة العقلية للمتعلم على عديد من المهارات والاستجابات المرتبطة بالعملية التعليمية التي تواجه المتعلمين مع زيادة الوعي والقدرة على حل المشكلات، من خلال تركيز الانتباه والوعي التام في اللحظة الراهنة، وتقبل الذات دون إصدار أحكام (Montero-Marin et al., 2018, p. 129).

وتُعد اليقظة العقلية شكلًا من أشكال التأمل الذي يساعد المتعلم على ضبط أفكاره وسلوكياته، فهي من أفضل طرق السيطرة على التوتر، وزيادة التركيز وعدم التنقل من فكرة لأخري بشكل سريع ومضطرب، فهي تشير إلى الوعي الكامل بالمشاعر والتجارب في اللحظة الراهنة، والتخلي عن التفكير في الماضي والمستقبل، وقدرة الفرد على تغيير طريقة تفكيره التي يمارسها (Pidgeon, Ford & Klaassen, 2014, p. 357).

وتساعد اليقظة العقلية على رفع المرونة الذهنية لدي الأفراد عند التعامل مع المواقف الضاغطة، وتحفزهم على إظهار ما لديهم من قدرات وإمكانات دون التقيد بالأفكار الجامدة، كما تسهم في زيادة وعي الفرد لانتقاء مثيرات البيئة الخارجية، وتتيح له رؤية أوسع للمواقف المختلفة، وتزيد من فرص تعلمه للخبرات الجديدة، وإكسابه المرونة لتقبل ما هو جديد في بيئته، وتنمية الشعور بالقدرة على إدارة البيئة المحيطة وتوظيف الاستجابات الكيفية لمواجهة الضغوط، وتحسين الشعور بالتماسك، لأن الوعي لحظة بلحظة يسهل الانفتاح على الخبرات الجديدة، ومن ثم تعزيز الشعور بالحياة واستكشاف المعاني (Baer, Smith, Hopkins, Krietemeyer & Toney, 2006, p. 28).

كما أن اليقظة العقلية تُزيد من القدرات الإبداعية لدى المتعلمين وإبعادهم عن الأفكار السلبية، ولذلك يتطلب تحقيق مستوي مرتفع من اليقظة العقلية التدريب المستمر على التركيز على اللحظة الراهنة وعدم إصدار الأحكام على الأحداث

والأفعال وردود الفعل، أي انتباه الفرد للأحداث التي تدور حوله وداخله دون أن يكون لديه حكم مسبق أو تحيز يتعلق بطبيعة هذه الأحداث (Nazari Baboli, Hashemian & Moharramzad, 2021, p. 78).

وفي هذا السياق تؤكد عديد من الدراسات والبحوث السابقة على أهمية اليقظة العقلية ومنها: دراسة محمود الشحات (٢٠١٩)، ودراسة كل من دراسة كل من بالاس ومافراكي ودرامبلا وكراسا وكاراكانتا (Palalas, Mavraki, Drampala, Krassa & Karakanta, 2020)، ودراسة مها نوير (٢٠٢٠)، ودراسة كل من هالة أبو العلا وإيمان أبو عرب (٢٠٢١) حيث أكدت نتائج هذه الدرسات على أن ممارسة العادات الرئيسة لليقظة العقلية عبر الانترنت يُؤثر بشكل إيجابي على التفكير والأداء وتعزيز عمليات الوعي الذاتي وإدارة الوقت، كما أكدت على ضرورة توفر الأبعاد الرئيسة لليقظة العقلية وهي (التميز اليقظ، والانفتاح على الجديد، والوعي بالخبرات الراهنة، والوعي بخبرات النظر المتعددة، وعدم التفاعل مع الخبرات الداخلية) حتى يصنف الفرد بأنه يقظًا عقليًا، بينما دراسة كل من مونتيره مارين وآخرون (Montero-Marin et al., 2018) أشارت أهم نتائجها للتأثير الفعال لتنفيذ برامج التعلم المدمج حيث ساهم في تعزيز اليقظة العقلية، كما أوصت الدراسة بضرورة إجراء مزيد من الأبحاث التي تربط بين التعلم المدمج واليقظة العقلية.

كما شهدت السنوات القليلة الماضية انتشارًا واسعًا لمصادر التعلم الرقمية، كما أنه من إسهامات تكنولوجيا المعلومات في المنظومة التعليمية ظهور عديد من التطبيقات الإلكترونية التي يمكن من خلالها إنتاج المصادر التعليمية الرقمية واستخدامها ونشرها بين المتعلمين بشكل أسرع، مما يؤكد على أهمية استخدامها وتوظيفها في التعليم؛ بسبب الخصائص المميزة لها من دعم ملفات الوسائط المتعددة، وأدوات البحث والتواصل، ومن ثم أصبح هناك حاجة ملحة لتعليم وتدريب المتعلمين وتطوير مهاراتهم لاستخدام هذه المصادر الرقمية والاستفادة الكاملة من مزاياها (Margaryan & Littlejohn, 2008, p. 333).

ويؤكد كل من عماد الشيخ (٢٠١٣)، وظافر المرابط وزايد أبو هديمة (٢٠١٧) على أن مهارات استخدام المصادر الرقمية تتمثل في كيفية التعامل مع قواعد البيانات المختلفة وشبكات المعلومات وعمليات البحث، وتحديد المصادر المعرفية المهمة وتقييمها، بالإضافة إلى إدارة المعلومات الرقمية، والقدرة على تصفحها وحفظها، وتحليلها واسترجاعها بجميع أشكالها (نصية، سمعية، سمعية بصرية).

كما يؤكد أيضًا كل من سمير سعيد (٢٠١١)، ولطيفة الكميشي (٢٠١٤)، وريما الجرف (٢٠١٧) على أن التعامل مع المصادر الرقمية يحتاج إلى مهارات معينة خاصة فيما يتعلق بالتعامل التقني معها من حيث الوصول والدخول إلى المواقع التي تحتويها ومن ثم الاطلاع عليها أو طباعتها أو تخزنيها، في الوسائط التخزينية المختلفة، ولذلك أصبح لزامًا إعداد وتأهيل المتعلمين في عصر تكنولوجيا المعلومات ليكونوا قادرين على التعامل مع المصادر الرقمية بكفاءة وفعالية، بالإضافة إلى المهارات المتعلقة بالبحث في المصادر الرقمية وإستراتيجياته.

ووفقًا لما يتطلبه مقرر "تصميم وإنتاج وسائل تعليمية متخصصة" من طلاب الدبلوم العامة في التربية شعبة التعليم العام والفني وتأسيسًا على توصيف المقرر المعتمد – من البحث عن المعلومات الصحيحة والدقيقة، وتوظيف هذه المعلومات في كتابة أبحاث علمية بطريقة دقيقة وسليمة، وأداء أنشطة وتكليفات تتطلب البحث عن معلومات من مصادر رقمية متنوعة وتخزينها وتحليلها وتقييمها؛ فإن تقديم الباحثة لهذه المهارات من خلال نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) قد يساعد على تبسيطها وجعلها أيسر وأسهل في التعلم، ومن ثم العمل على تذليل الصعوبات التي تواجه المتعلمين، وهو الأمر الذي يساعد على تنميتها لديهم.

وهذا ما أشارت إليه بعض الدراسات إلى أن المتعلمين قد حققوا نتائج إيجابية في تعلم مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية من خلال بيئات تعلم متنوعة، ومن هذه الدراسات: دراسة أسماء عبد الصمد (٢٠١٧)، ودراسة أمل جودة (٢٠١٨)، ودراسة نيفين منصور (٢٠١٨)، ودراسة شحاته (Shehata, 2018)، ودراسة جيهان

أحمد (٢٠١٩)، ودراسة إيمان حسين (٢٠٢٠)، ودراسة أشرف رداد (٢٠٢١) حيث أوصت جميعها بضرورة تنمية مفاهيم مصادر المعلومات المرجعية، ومهارات البحث في بنك المعرفة المصري، واستخدام الباحث العلمي Google Scholar، كما سعت الدراسات لتقديم عدد من التوصيات التي تتعلق بنشر الوعي المعلوماتي للاستفادة من المصادر المعرفية المتاحة على بنك المعرفة المصري لدوره في تعزيز القدرات البحثية والثقافة المعلوماتية للباحثين، ورفع مستوى البحث العلمي وجودته بجامعات مصر.

وبناءً على ما سبق فإن البحوث والدراسات السابقة لم تتطرق إلى الكشف عن أثر العلاقة بين نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) ومستوي اليقظة العقلية (مرتفع/ منخفض)، ولذلك تستخدم الباحثة نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) في تنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية لدي طلاب الدبلوم العامة في التربية ذوي اليقظة العقلية (مرتفع/ منخفض).

كذلك يسعي البحث الحالي لدراسة التفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) ومستوي اليقظة العقلية (مرتفع/ منخفض) في تنمية مهارات الوعي المعلوماتي والتفكير فوق المعرفي لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية؛ حيث تزايدت أهمية المعلومات وخاصة في العصر الحالي عصر الانفجار المعرفي وثورة المعلومات والاتصالات، حيث تتدفق فيه المعلومات بأشكال متعددة وبكميات هائلة، وبالتالي أصبح لزامًا على الأفراد إتقان مهارات وسلوكيات بحثية جديدة وفعالة تمكنهم من الوصول إلى المعلومات المناسبة وبأقل جهد، ليصبحوا مثقفين معلوماتيًا قادرين على تحديد حاجاتهم المعلوماتية، ولقد انتشر مفهوم الوعي المعلوماتي بشكل سريع في البيئة المعلوماتية، وتبرز أهميته في الدور الذي يلعبه في تمكين الأفراد من حل المشكلات التي تواجههم، والإلمام بالمتغيرات الأساسية المختلفة لبناء أحكام موضوعية عن كافة ما يواجهون من قضايا ومشكلات وتيسير وصولهم إلى ما يحتاجونه في حياتهم وأعمالهم (Turner, 2017, p. 30).

ومن ثم يقع على المؤسسات التعليمية وخاصة الجامعات القيام بدور كبير في غرس مبادئ التوعية المعلوماتية لكونها مراكز الفكر والثقافة ومواطن إعداد وتربية الأجيال؛ لبناء طاقات بشرية من الباحثين يمتلكون المهارات المعلوماتية التي تجعلهم قادرين على البحث عن المعلومات ومستخدمين متمكنين من التكنولوجيا الحديثة، كما أن البحث العلمي وحل المشكلات واتخاذ القرارات يتطلب امتلاك الأفراد لقدرات تمكنهم من الوصول إلى المعلومات واستخدامها بطريقة مناسبة، ومن هنا يمكن القول بأن الجامعات في حاجة ملحة لتنمية تلك المهارات بالنسبة لطلبة الدراسات العليا بصفة خاصة لرفع معدلات إنتاجيتهم وتنمية قدراتهم البحثية والمعرفية (Blumer, Hügi, Bekavac & Schneider, 2013, p. 597).

وفي هذا السياق تؤكد عديد من الدراسات والبحوث السابقة على أهمية تنمية مهارات الوعي المعلوماتي ومنها: دراسة أماني الرمادي (٢٠١٥)، ودراسة أيمن الفخراني (٢٠١٥)، ودراسة فاطمة الزيات (٢٠١٥)، ودراسة محمود أحمد (٢٠١٥)، ودراسة محمد توني (٢٠١٧)، ودراسة كل من عمرو درويش وأماني الدخني (٢٠١٩)، ودراسة كل من مود هاشم وريتا معلوف (٢٠١٩)، ودراسة ندي السحيم (٢٠١٩) والتي أكدت جميعها على ضرورة تنمية الوعي المعلوماتي في المجتمع الأكاديمي، أوصت بضرورة عقد دورات تدريبية لتزويد الطلاب بمهارات البحث عن المعلومات، وكيفية إيجادها، وتحليلها، والاستفادة منها، والعمل على وضع برامج للوعي المعلوماتي، وتقديم مقرر ضمن برنامج الدراسات العليا يختص بمهارات الوعي المعلوماتي.

كما يؤكد عدد من الدراسات والبحوث السابقة على فاعلية التعلم المدمج في تنمية مهارات الوعي المعلوماتي، ومنها: دراسة جالفين (Galvin, 2011)، ودراسة كل من ليتشنير وبيتر وماير وكرامبين (Leichner, Peter, Mayer & Krampen, 2014)، ودراسة اتشاياما (Chaiyama, 2015)، ودراسة كل من ريتاناونجوسا وكورانيكجي (Rattanawongsa & Koraneekij, 2015)، ودراسة كل من ليو

ويو وتساى واتسينج (Liou, Yu, Tsai & Cheng, 2015)، ودراسة سامية صياد (٢٠١٧) والتي أشارت جميعها إلى أن التعلم المدمج طريقة فعالة لتعليم مهارات الوعي المعلوماتي وتحسينها، وأوصت بضرورة توظيف التعلم المدمج في تنمية مهارات الوعي المعلوماتي والتوجيه الذاتي والاستقلالية والكفاءة الذاتية للطلاب.

كما يؤكد عدد من الدراسات والبحوث السابقة على أهمية العلاقة بين اليقظة العقلية ومهارات الوعي المعلوماتي، ومنها: دراسة كل من فارجاس وكورين (Vargas, N., & Koren, 2017)، ودراسة كل من أوتي جر وآخرون (Atoy Jr et al., 2020)، ودراسة يوجيور (Uğur, 2021) والتي أكدت نتائجها على أن لليقظة العقلية أثر كبير في تعزيز مهارات الوعي المعلوماتي وزيادة مستوي اهتمام الطلاب، كما أنه يوجد علاقة إيجابية مباشرة بين مهارات الوعي المعلوماتي والبحث عن المعلومات عبر الانترنت واليقظة العقلية.

كما يُعد التفكير فوق المعرفي Meta-cognitive Thinking من أكثر المهارات ارتباطًا بالعملية التعليمية؛ حيث يرتبط بالذكاء والذاكرة والاستيعاب ومهارات التعلم، وقد تطور المفهوم، ولكنه لازال يرتبط بنظريات الذكاء واستراتيجيات التعلم، وحل المشكلات واتخاذ القرار (فتحي جروان، ٢٠١١، ٢٣). فالتفكير فوق المعرفي هو مقدرة الفرد على معرفة ما يعرف وما لا يعرف، ويشمل أيضا القدرة على التخطيط لاستراتيجية من أجل إنتاج المعلومات اللازمة، والوعي بالخطوات والاستراتيجيات المستخدمة في أثناء عملية حل المشكلات وهو ما يحدث في القشرة الدماغية مما يجعله خاصية إنسانية فقط أي سمة بشرية فريدة (Özsoy, Memiş & Temur, 2009, p. 155).

وهكذا فإن للتفكير فوق المعرفي أهمية وفاعلية في عملية التعلم، لأنه يسهم في تمكين المتعلمون من تطوير خطة عمل في أذهانهم والتأمل فيها، وتسهيل عملية إصدار الأحكام ومقارنة وتقييم استعدادهم لأداء أنشطة أخري، وجعلهم أكثر إدراكًا لأفعالهم، وتمكينهم من مراقبة الخطط في أثناء تنفيذها، وتنمية قدرتهم على عملية

التقويم الذاتي التي تُعد من العمليات العقلية العليا، ومساعدتهم على تكوين الخرائط المفاهيمية قبل البدء بتنفيذ المهمة (Veenman & Spaans, 2005, p. 162).

وفي هذا السياق تؤكد عديد من الدراسات والبحوث السابقة على أهمية التفكير فوق المعرفي، ومنها: دراسة كل من نرمين الحلو وشيماء متولي (٢٠١٥)، ودراسة زكريا العبسي (٢٠١٦)، ودراسة كل من زين خضراوي وشعبان محمد ومحمود الشاذلي (٢٠٢١) حيث أوصت جميعها بضرورة تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي لدى المتعلمين بالمراحل الدراسية المختلفة.

كما يؤكد عدد من الدراسات والبحوث السابقة على فاعلية التعلم المدمج وأنماطه المختلفة في تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي، ومنها: دراسة إيمان متولي (٢٠١٤)، ودراسة كل من دراسة هسو وهسيه (Hsu, L. L., & Hsieh, 2014)، ودراسة حوسماه (Husamah, 2015)، ودراسة كل من يعقوب الشطي وهيفاء اليوسف (٢٠١٨)، ودراسة سعودي حسن (٢٠١٩)، ودراسة كل من سوسيلو وكارتونو وماستيور (Susilo, Kartono & Mastur, 2019)، ودراسة وائل أبو يوسف (٢٠١٩)، ودراسة كل من ييان وأفتوني وكوبانوجلو (Yuan, Aftoni & Çobanoğlu, 2020)، ودراسة كل من هيندون ونيوويدودو ويكاكسونو (Hindun, Nurwidodo & Wicaksono, 2020) والتي أكدت نتائجها جميعًا على فاعلية التعلم المدمج أو أنماط متعددة منه في تنمية التفكير فوق المعرفي وتسهيل ممارسة المهارات المرتبطة به وأبعاده، ومساعدة المتعلمين على توظيفها والتي تتمثل في البعد الأول (التخطيط) والبعد الثاني (المراقبة) والبعد الثالث (التقويم)، كما أوصت جميعها بضرورة تدريب المعلمين على النماذج الجديدة من نماذج التعليم المدمج والعمل على الاستفادة من هذه النماذج باعتبارها انعكاسًا لأنماط أو نماذج التعلم في العصر الحالي.

كما يوجد عدد من الدراسات والبحوث السابقة والتي تؤكد على أهمية العلاقة بين اليقظة العقلية والتفكير فوق المعرفي، ومنها: دراسة مورك (Mörck, 2009)،

ودراسة كل من جانكوسكي وهولاس (Jankowski & Holas, 2014)، ودراسة كل من دينج وآخرون (Deng et al., 2019) والتي أكدت نتائجها جميعًا على أن الوعي، هو العنصر المركزي في اليقظة العقلية، وأنه يرتبط بشكل كبير بمهارات التفكير فوق المعرفي، كذلك وجود علاقة قوية بين اليقظة العقلية والمكونات الرئيسة للتفكير فوق المعرفي وهي (المعرفة، والخبرات، والمهارات)، ووجود علاقة إيجابية بين التفكير فوق المعرفي والمستويات العليا من اليقظة العقلية، وجودة علاقة ارتباطية بين الممارسة المستمرة لليقظة العقلية وتنمية مهارات للتفكير فوق المعرفي، بينما على النقيض من ذلك أشارت نتائج دراسة كل من تابادكان وبور (Tabadkan & Poor, 2016) على وجود ارتباط سلبي بين التفكير فوق المعرفي والأفكار العميقة والتي بدورها ترتبط باليقظة العقلية.

ومن هذا المنطلق ونتيجة اختلاف الآراء حول تحديد أفضل نمط للتعلم المدمج (الثراء الافتراضي / الداخل الخارج) وإطار تفاعلهما مع مستوى اليقظة العقلية (مرتفع /منخفض) وعدم تعرض هذه الدراسات لاستخدام هذه الأنماط في إطار تفاعلها مع هذه المستويات بشكل مباشر، وذلك فيما يتعلق بتنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية والوعي المعلوماتي والتفكير فوق المعرفي لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية في مقرر تصميم وإنتاج وسائل تعليمية متخصصة من هنا نبعت الحاجة لإجراء البحث الحالي بهدف الوقوف على نمط التعلم المدمج المناسب في إطار تفاعله مع مستوى اليقظة العقلية.

مشكلة البحث:

تمكنت الباحثة من بلورة من مشكلة، وتحديدها، وصياغاتها، من خلال المحاور الآتية:

أولًا- زيادة الاهتمام باستخدام التعلم المدمج، وذلك لما يتميز به من مميزات عديدة، وقد أثبتت البحوث والدراسات العربية والأجنبية تأثيره الفعال في تحقيق نواتج التعلم المختلفة، لذلك اتجه البحث نحو تحسين هذه النوع من التعلم وزيادة فاعليته من خلال دراسة أنماط / نماذج متنوعة به.

ثانيًا- الحاجة إلى تنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية شعبة التعليم العام والفني؛ حيث يدرس الطلاب مقرر تصميم وإنتاج وسائل تعليمية متخصصة، ويقومون فيه بإعداد بحوث وأداء تكليفات وأنشطة تتطلب منهم الاستعانة بمراجع ومصادر تعلم رقمية من شبكة الانترنت، ومن خلال ملاحظة الباحثة وعملها كقائم بتدريس المقرر وجدت أن إنتاج البحوث والتكليفات والأنشطة المقدمة ليس بالجودة المطلوبة، وغالبًا ما يتم رفضها لعدم استخدام الطلاب لمصادر معلومات صحيحة، كما أن معظمهم يستعين بمراجع ومصادر من شبكة الانترنت ومحركات البحث العامة وشبكات التواصل الاجتماعي المختلفة ومعظمها أراء لأصحابها وليست حقائق علمية، كما وجد أن طريقة تدريس الفصل الرابع بعنوان بمصادر التعلم الرقمية بالمقرر تتم بشكل تقليدي فقط يركز على تنمية المعارف دون التركيز على المهارات الأدائية والاستخدام الفعلي ولم يتم إدراج ذلك في توصيف الجانب العملي المرتبط بالمقرر أو التركيز على تنمية هذه المهارات، وهذا ما أثبتته نتائج الدراسة الاستكشافية ملحق (١)، والتي تكونت من جزأين هما:

حيث قامت الباحثة بعرض استبيان (أ) على عدد من أعضاء هيئة التدريس القائمين على تدريس المقرر والاستفسار حول الأنشطة المقدمة من الطلاب، وأكد معظم أعضاء هيئة التدريس على أن الطلاب لا تتوافر لديهم مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية والتي تساعدهم في بناء بحوثهم أو تنفيذ الأنشطة والتكليفات المرتبطة بالمقرر، وأن معظمهم يستعين بمراجع ومصادر من شبكة الانترنت ومحركات البحث العامة وبالتالي بيتم رجوعهم لمعلومات غير صحيحة وغير دقيقة من الناحية علمية، وأنه غالبًا ما يتم رفض التكليفات أو إعطائهم درجات ضعيفة بالأنشطة مما يؤثر على التقدير العام للطالب بالمقرر وباقي المقررات التي يدرسها بالدبلوم.

كما قامت بعرض استبيان (ب) على مجموعة من طلاب الدبلوم العامة في التربية تراوح عددها (٢٥٠) طالب وطالبة وأكد غالبيتهم على عدم تلقيهم لبرامج تدريبية أو ورش عمل عن استخدام مصادر التعلم الرقمية، وأنهم لم يستخدموا الباحث

العلمي من جوجل وبنك المعرفة المصري كمصادر رئيسة للبحث عن المعلومات المتخصصة والمرتبطة بالمجال، بالإضافة لعدم تلبيه مصادر المعلومات بمحركات البحث العامة والشبكات الاجتماعية لحاجاتهم ومتطلباتهم الأكاديمية والبحثية، وعدم وصولهم بسهولة وتعرفهم على مصادر تعلم جديدة ترتبط بعناوين أبحاثهم أو تكليفاتهم ومشاريعهم، كذلك استناد الباحثة لتوصيات عديد من الدراسات بضرورة تنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية لدى الطلاب.

ثالثًا- الحاجة إلى توظيف أنماط مختلفة من التعلم المدمج لتنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية لدي طلاب الدبلوم العامة في التربية، حيث تبين من العرض السابق بمقدمة البحث أن تنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية يحتاج إلى تقديمها بشكل متنوع من خلال أنماط مختلفة للتعلم المدمج منها نمطي (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج)، وقد أكدت عديد من الدراسات والبحوث السابقة على ضرورة توظيف أنماط مختلفة للتعلم المدمج والعمل على الاستفادة من هذه النماذج باعتبارها انعكاسًا لأنماط أو نماذج التعلم في العصر الحالي، ومنها: دراسة كل من ستاكير وهورن (Staker & Horn, 2012)، ودراسة كل من كيريلوفا وكوسس ويوساتوفا (Kirillova, Koss & Usatova, 2019)، ودراسة كيومار (Kumar, 2019)، ودراسة كل من شيشاساي ومالاثي (Sheshasaayee & Malathi, 2018, p. 509).

رابعًا- الحاجة إلى تحديد نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي / الداخل الخارج) الأكثر مناسبة لمستوى اليقظة العقلية (مرتفع/ منخفض) وفاعليته في تنمية استخدام مصادر التعلم الرقمية لدي طلاب الدبلوم العامة في التربية، حيث تبين من العرض السابق بمقدمة البحث اختلاف طبيعة كل نمط من نمطي التعلم المدمج التي سوف يتم توظيفها بالبحث الحالي مما يتطلب توفير آلية تنفيذ واضحة لخطوات ومراحل التعلم كل نمط وكذلك مهام وأنشطة التعلم وكيفية تقديمها للمتعلمين، وقد أجريت عدة بحوث ودراسات حول ذلك ومنها: دراسة ليوكيمير (Lückemeyer, 2015) والتي أظهرت

نتائجها التأثير الإيجابي لنمط الثراء الافتراضي القائم على محفزات الألعاب على زيادة الطلاب في التدريبات العملية، ودراسة كل من دو أمرال وأرايوجو ودوس سانتوس (do Amaral, Araujo & dos Santos, 2018) حيث أظهرت نتائجها أن الطلاب انخرطوا بالفعل في مشاريع حقيقية من خلال بيئة التعلم المدمج، مما ساعد على زيادة دافعيتهم للتعلم وتطوير المهارات، ودراسة كل من واهيودي ووينانتو (Wahyudi & Winanto, 2018) والتي أظهرت نتائجها أن نموذج التعلم المدمج القائم على المشاريع ساعد في زيادة إبداع الطلاب، ودراسة كل من إيليساني وكينيدي وساير (Eliyasni, Kenedi & Sayer, 2019) والتي خلصت نتائجها إلى وجود تحسن في مهارات التفكير العليا لدى طلاب المجموعة التي تعلمت باستخدام التعلم المدمج والتعلم القائم على المشروعات، ودراسة دهارماورادیني (Dharmawardene, 2019) والتي أظهرت نتائجها تفوق المجموعة التي تعلمت باستخدام نمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي على المجموعة التي تعلمت بشكل كامل من خلال الانترنت في معرفة قواعد اللغة الإنجليزية وممارسة الكتابة بالقواعد بشكل صحيح، ودراسة كل من كيورنيوان وسابري (Kurniawan & Sapri, 2019) والتي أظهرت نتائجها أن نمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي ساهم في تحسين استقلالية الطلاب في تعلم اللغة وزيادة تحصيلهم المعرفي، ودراسة وانتشيد (Wanchid, 2020) والتي أشارت نتائجها إلى فاعلية التعلم المدمج القائم على المشروعات في تنمية مهارات الاتصال باللغة الإنجليزية لدي طلاب الهندسية بالمرحلة الجامعية، ودراسة هاريونو (Hariyono, 2020) والتي أكدت نتائجها على فعالية التعلم المدمج بالمشروعات في تحسين قدرات الطلاب على ريادة الأعمال التكنولوجية، ودراسة كل من يوستينا وسيافي وفيبريانتو (Yustina, Syafii & Vebrianto, 2020) والتي أظهرت نتائجها أن للتعلم المدمج والتعلم القائم على المشروعات تأثير كبير في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب معلمي مادة الأحياء قبل الخدمة، ودراسة كل من تشينج وآخرون (Ching et al., 2021) والتي أظهرت نتائجها تأثيرا إيجابيًا فيما يتعلق بمخرجات التعلم وجودة

تسليم المواد التعليمية المناسبة عبر الانترنت، ودراسة كل من داي وترنج وتيم وهاو وأنه (Dai, Trung, Tiem, Hao & Anh, 2021) والتي أظهرت أهم نتائجها تطورًا واضحًا في قدرات الطلاب على الدراسة الذاتية من خلال التعلم المدمج القائم على المشروعات، ودراسة كل من ديباه وريبا وسانثاناماري وسيوسيثرا (Deepa, Reba, Santhanamari & Susithra, 2021) والتي أكدت نتائجها على التأثير الإيجابي لنمط الثراء الافتراضي في تحسين مهارات البرمجة والفهم العميق وزيادة مشاركة الطلاب، ودراسة كل من فيتريتا وروسلان ومابيسي (Fitria, Ruslan & Mappeasse, 2021) والتي خلصت نتائجها إلى التأكيد على فاعلية نمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي في دراسة قواعد البيانات وجودة المنتج النهائي، ودراسة كل من كورديره وارابيس وليوجو وتورنو وفينتيرا وهابان (Cordero, Arabis, Lugo, Torno, Ventura & Hapan, 2021) والتي أوضحت نتائجها التأثير الإيجابي لنمط الثراء الافتراضي على مشاركة الطلاب وتفاعلهم مع الموضوعات التعليمية والتصميم والالتزام وإدارة الوقت والاستمتاع بالتعلم، ونظرًا للتباين بين هذه الدراسات والبحوث السابقة حول تحديد أي نمط أفضل من نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) لذلك توجد حاجة إلى مزيد الدراسات والبحوث لتحديد أفضلية نمط عن النمط الآخر خاصة وأن هذه الدراسات لم تتعرض بشكل مباشر للمقارنة بين نمطي التعلم المدمج بالبحث الحالي وهو ما يهدف إليه البحث الحالي، وعلى الرغم من أهمية اليقظة العقلية وعلاقتها بالتعلم المدمج وتضمنه لكثير من الممارسات الخاصة بها إلا أنه يوجد ندرة في الدراسات والبحوث التي ربطت بين أنماط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) واليقظة العقلية على حد علم الباحثة، ومن ثم توجد حاجة لتحديد أي نمط من أنماط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي / الداخل الخارج) هو الأنسب أو الأفضل لمستوى اليقظة العقلية (مرتفع/ منخفض) لدي طلاب الدبلوم العامة في التربية.

خامسًا- الحاجة إلى دراسة التفاعل بين نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي / الداخل الخارج) ومستوى اليقظة العقلية (مرتفع/ منخفض) على مهارات الوعي المعلوماتي والتفكير فوق المعرفي لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية؛ حيث تُعد مهارات الوعي المعلوماتي من المهارات الهامة التي ينبغي توافرها لدي طلاب الدراسات العليا في عصر تكنولوجيا المعلومات، والتي لابد من امتلاكهم لها حيث تساعدهم على حل الصعوبات التي تواجههم نتيجة تعدد مصادر التعلم رقمية، وقدرتهم على اختيار وتحديد المصادر المناسبة والصحيحة، وتقييم المعلومات من خلال تحليلها وفرزها تمهيدًا لاستخدامها الاستخدام الصحيح في البحث العلمي، أو في حياتهم لحل مشكلاتهم العلمية في مجال التربية ورفع معدل إنتاجياتهم، وقدراتهم البحثية تحقيقًا لرسالة الجامعة، كذلك يُعد لتفكير فوق المعرفي من أكثر المهارات ارتباطًا بالعملية التعليمية؛ حيث يرتبط بالذكاء والذاكرة والاستيعاب ومهارات التعلم، ويمكن المتعلمين أيضا من القدرة على التخطيط لاستراتيجية من أجل إنتاج المعلومات اللازمة، والوعي بالخطوات والاستراتيجيات المستخدمة في أثناء عملية حل المشكلات.

وعلى ذلك أمكن تحديد مشكلة البحث، وصياغتها في العبارة التقريرية التالية:

توجد حاجة إلى تحديد أنسب نمط للتعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) وعلاقته مع مستوى اليقظة العقلية (مرتفع/ منخفض) ودراسة التفاعل بينهم في تنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية والوعي المعلوماتي والتفكير فوق المعرفي لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية في مقرر تصميم وإنتاج وسائل تعليمية متخصصة.

أسئلة البحث:

يمكن معالجة مشكلة البحث من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

كيف يمكن تطوير نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) ودراسته تفاعله مع مستوى اليقظة العقلية لتنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية والوعي المعلوماتي والتفكير فوق المعرفي لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

١- ما مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية الواجب توافرها لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية؟

٢- ما معايير تصميم نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) لتنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية والوعي المعلوماتي والتفكير فوق المعرفي لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية؟

٣- ما التصميم التعليمي المناسب لنمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) لتنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية والوعي المعلوماتي والتفكير فوق المعرفي لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية؟

٤- ما أثر نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) في تنمية كل من:

- الجانب المعرفي لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية؟
- الجانب الأدائي لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية؟
- مهارات الوعي المعلوماتي لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية؟
- مهارات التفكير فوق المعرفي لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية؟

٥- ما أثر مستوى اليقظة العقلية (مرتفع/ منخفض) في تنمية كل من:

- الجانب المعرفي لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية؟
- الجانب الأدائي لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية؟
- مهارات الوعي المعلوماتي لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية؟
- مهارات التفكير فوق المعرفي لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية؟

٦- ما أثر التفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) ومستوى اليقظة العقلية (مرتفع/ منخفض) في تنمية كل من:

- الجانب المعرفي لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية؟
- الجانب الأدائي لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية؟
- مهارات الوعي المعلوماتي لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية؟
- مهارات التفكير فوق المعرفي لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية؟

أهداف البحث: هدف البحث إلى تحديد:

١- مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية للازمة لطلاب الدبلوم العامة في التربية.

٢- معايير تصميم نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) لتنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية والوعي المعلوماتي والتفكير فوق المعرفي لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية.

٣- التصميم التعليمي المناسب لنمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) لتنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية والوعي المعلوماتي والتفكير فوق المعرفي لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية.

٤- نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) الأنسب ومدي تأثيره في تنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية والوعي المعلوماتي والتفكير فوق المعرفي لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية.

٥- مستوي اليقظة العقلية (مرتفع/ منخفض) الأكثر إفادة ومدي تأثيره في تنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية والوعي المعلوماتي والتفكير فوق المعرفي لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية.

٦- نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية (مرتفعي/ منخفضي) اليقظة العقلية فيما يتعلق بتفاعلهما في تنمية

مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية والوعي المعلوماتي والتفكير فوق المعرفي لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية.

أهمية البحث: تتضح أهمية البحث من خلال النقاط الآتية:

١- قد يفيد هذا البحث في تزويد مصممي بيئات التعلم المدمج ومطوريها، بمجموعة من الإرشادات المعيارية عند تصميم هذه البيئات وتطويرها وذلك فيما يتعلق بأنماطها المختلفة ونماذجها.

٢- تقديم تصور لمطوري العملية التعليمية في المؤسسات التعليمية المختلفة حول كيفية توظيف أنماط التعلم المدمج والإفادة منها في تحسين فاعلية العملية التعليمية عند دراسة بعض المقررات والموضوعات.

٣- إلقاء الضوء حول أهمية معرفة مستوى اليقظة العقلية، وتأثيره على نواتج التعلم المختلفة، وكذلك على بعض جوانب الشخصية لدي الطلاب.

٤- المساهمة في تنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية والوعي المعلوماتي والتفكير فوق المعرفي لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية.

٥- تقديم عدد من التوصيات للاستفادة من نتائج البحث الحالي في تحسين المخرجات التعليمية.

متغيرات البحث: اشتمل البحث على المتغيرات الآتية:

المتغير المستقل: نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج).

المتغير التصنيفي: مستوى اليقظة العقلية (مرتفع/ منخفض).

المتغيرات التابعة:

- الأول: الجانب المعرفي لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية.
- الثاني: الجانب الأدائي لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية.
- الثالث: مهارات الوعي المعلوماتي.
- الرابع: مهارات التفكير فوق المعرفي.

منهج البحث: اعتمد البحث الحالي على المناهج الآتية:

- **المنهج الوصفي:** من خلال وصف مشكلة البحث والمعلومات المرتبطة بها، ووصف وتحليل الأدبيات، والدراسات والبحوث السابقة العربية، والأجنبية ذات الصلة والمرتبطة بمتغيرات البحث وإعداد الإطار النظري، وكذلك اشتقاق معايير التصميم التعليمي لنمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج).
- **المنهج التجريبي:** وذلك لمعرفة أثر التفاعل بين المتغير المستقل نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) والمتغير التصنيفي مستوى اليقظة العقلية (مرتفع/ منخفض) على المتغيرات التابعة (تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية، والوعي المعلوماتي، والتفكير فوق المعرفي) لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية.

حدود البحث:

١- الحدود الموضوعية: الفصل الرابع من مقرر تصميم وإنتاج وسائل تعليمية متخصصة.

٢- الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الثاني للعام (٢٠٢٠/٢٠٢١م).

٣- الحدود البشرية: طلاب الدبلوم العامة في التربية شعبة التعليم العام والفني.

٤- الحدود المكانية: كلية الدراسات العليا للتربية – جامعة القاهرة.

مجتمع وعينة البحث:

تكون مجتمع البحث من جميع طلاب الدبلوم العامة في التربية بكلية الدراسات العليا للتربية المقيدين بالعام الدراسي (٢٠٢٠/٢٠٢١م) في مقرر تصميم وإنتاج وسائل تعليمية متخصصة، وتكونت عينة البحث من عينة عشوائية من الطلاب عددها (١٤٠)، تم تقسيمها إلى أربع مجموعات تجريبية كما هو موضح بالتصميم التجريبي للبحث.

التصميم التجريبي للبحث:

تم استخدام التصميم التجريبي العاملي 2*2 Factorial Design للتفاعل بين المعالجة والاستعداد وتم تقسيم عينة البحث إلى أربع مجموعات تجريبية مع القياس القبلي والبعدي، ويوضح شكل (١) التصميم التجريبي للبحث.

التطبيق القبلي للأدوات	التعلم المدمج / اليقظة العقلية	الثراء الافتراضي	الداخل الخارج	التطبيق البعدي للأدوات
• الاختبار التحصيلي	مرتفع	المجموعة التجريبية (١)	المجموعة التجريبية (٣)	• الاختبار التحصيلي • بطاقة الملاحظة • مقياس الوعي المعلوماتي • مقياس التفكير فوق المعرفي
	منخفض	المجموعة التجريبية (٢)	المجموعة التجريبية (٤)	

شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

فروض البحث:

أولًا- الفروض الخاصة بالجانب المعرفي لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية

١- الفرض الأول وينص على: وجود فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي يرجع التأثير الأساسي لاختلاف نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج).

٢- الفرض الثاني وينص على: وجود فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي

لاختبار التحصيل المعرفي يرجع التأثير الأساسي لاختلاف مستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض).

٣- الفرض الثالث وينص على: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي يرجع للتفاعل الثنائي بين نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) ومستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض).

ثانيًا- الفروض الخاصة بالجانب الأدائي لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية

٤- الفرض الرابع وينص على: وجود فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$)بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة يرجع التأثير الأساسي لاختلاف نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج).

٥- الفرض الخامس وينص على: وجود فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$)بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة يرجع التأثير الأساسي لاختلاف مستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض).

٦- الفرض السادس وينص على: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة يرجع للتفاعل الثنائي بين نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) ومستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض).

ثالثًا- الفروض الخاصة بمهارات الوعي المعلوماتي

٧- الفرض السابع وينص على: وجود فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$)بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس الوعي المعلوماتي يرجع التأثير الأساسي لاختلاف نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج).

٨- الفرض الثامن وينص على: وجود فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس الوعي المعلوماتي يرجع التأثير الأساسي لاختلاف مستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض).

٩- الفرض التاسع وينص على: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق البعدي لمقياس الوعي المعلوماتي يرجع للتفاعل الثنائي بين نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) ومستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض).

رابعًا- الفروض الخاصة بمهارات التفكير فوق المعرفي

١٠- الفرض العاشر وينص على: وجود فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس التفكير فوق المعرفي يرجع التأثير الأساسي لاختلاف نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج).

١١- الفرض الحادي عشر وينص على: وجود فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس التفكير فوق المعرفي يرجع التأثير الأساسي لاختلاف مستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض).

١٢- الفرض الثاني عشر وينص على: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق البعدي لمقياس التفكير فوق المعرفي يرجع للتفاعل الثنائي بين نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) ومستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض).

مواد المعالجة التجريبية:

- نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي).
- نمط التعلم المدمج (الداخل الخارج).

أدوات البحث: اعتمد البحث الحالي على الأدوات الآتية:

١- مقياس تصنيف مستوى اليقظة العقلية لطلاب الدبلوم العامة في التربية إعداد كل من باير وسميث وهوبكينز وكريتمبير وطوني (Baer, Smith, Hopkins, Krietemeyer & Toney, 2006) وترجمة كل من لينا أبو حسان وشادية التل (٢٠١٩).

٢- اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية. (إعداد الباحثة)

٣- بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية. (إعداد الباحثة)

٤- مقياس الوعي المعلوماتي وفق نموذج المهارات الست الكبرى The Big6 Skills إعداد كل من إيزنبرج وبيركويتز (Eisenberg & Berkowitz, 1990) وترجمة كل من حمد العزري وعلى العوفي وعبد المجيد بوعزة (٢٠١١).

٥- مقياس التفكير فوق المعرفي لطلاب الدبلوم العامة في التربية. (إعداد الباحثة)

خطوات البحث: لتحقيق أهداف البحث، سار البحث وفقاً للخطوات الآتية:

١- إجراء دراسة مسحية للأدبيات والدراسات والبحوث المرتبطة بموضوع البحث، وذلك بهدف إعداد الإطار النظري، والاستدلال بها في توجيه فروضه، ومناقشة نتائجه.

٢- تحليل مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية لطلاب الدبلوم العامة في التربية، وتحكيمها للتأكد من صحة التحكيم واكتماله، وإجراء كافة التعديلات.

٣- تحليل المحتوي العلمي لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية، وإعادة صياغته من خلال تحكيمه، للتأكد من مدي كفاية المحتوي العلمي لتحقيق الأهداف المحددة، ومدي ارتباط المحتوي بالأهداف.

٤- إعداد وتصميم أدوات البحث، وعرضها على السادة المحكمين للتأكد من دقتها وصدقها، وإجراء كافة التعديلات ومن ثم التوصل للصورة النهائية.

٥- إنتاج المعالجات التجريبية للبحث، وعرضها على مجموعة من الخبراء في تكنولوجيا التعليم، وإجراء كافة التعديلات ومن ثم التوصل للصورة النهائية.

٦- تصنيف طلاب الدبلوم العامة في التربية وفقًا لمستوي اليقظة العقلية (مرتفع/ منخفض)، باستخدام مقياس الوجه الخمسة لليقظة العقلية إعداد كل من باير وسميث وهوبكينز وكريتمييير وطوني (Baer, Smith, Hopkins, Krietemeyer & Toney, 2006) وترجمة كل من لينا أبو حسان وشادية التل (٢٠١٩).

٧- إجراء تجربة استطلاعية لتحديد الصعوبات التي قد تواجه الباحثة أثناء التجربة، وللتأكد من ثبات أدوات البحث، وتحديد زمن الإجابة عنها.

٨- اختيار عينة البحث الأساسية، وتوزيع الطلاب على المجموعات التجريبية كما هو موضح في التصميم التجريبي للبحث.

٩- إجراء تجربة البحث من خلال: تطبيق اختبار التحصيل المعرفي لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية قبليًا، عرض المعالجات التجريبية على طلاب المجموعات الأربعة في ضوء التصميم التجريبي للبحث، وتطبيق أدوات البحث بعديًا.

١٠- تصحيح ورصد الدرجات لإجراء المعالجات الإحصائية.

١١- إجراء المعالجة الإحصائية للنتائج باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS.

١٢- عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها في ضوء الدراسات والنظريات المرتبطة بمتغيرات البحث.

١٣-تقديم التوصيات والمقترحات.

مصطلحات البحث:

في ضوء اطلاع الباحثة على عديد من الأدبيات التربوية والنفسية ذات الصلة بمتغيرات البحث الحالي، قامت بتحديد مصطلحات البحث إجرائيًا على النحوي الآتي:

- **التعلم المدمج:** يُعرف إجرائيًا بأنه نظام تعلم يركز على المزج أو الخلط بين كل من مميزات التعلم التقليدي المعتمد على التفاعل وجهًا لوجه، ومميزات التعلم الإلكتروني التام والمباشر عبر الانترنت من خلال المنصة الرسمية للتعلم بجامعة القاهرة Blackboard LMS، وإحداث تفاعل بين عضو هيئة التدريس (الباحثة) والمتعلمين (طلاب الدبلوم العامة في التربية)، مع توظيف عدد غير محدد من الأدوات الإلكترونية من أشهرها الصور الافتراضية، وتوفير مصادر تعلم مرتبطة بالمحتوي وأنشطة التعلم.
- **نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي):** يُعرف إجرائيًا بأنه أحد أنماط التعلم المدمج وفيه يتشارك التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني في تعليم مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية تبادليًا على أن تكون البداية للتعلم الإلكتروني ثم يتبعه التعليم التقليدي، ومن ثم يعمل طلاب الدبلوم العام في التربية على تقسيم وقتهم بين التعلم عبر الانترنت والتعلم وجهًا لوجه داخل الحرم الجامعي بكلية الدراسات العليا للتربية، بحيث يكون حضور الطالب وفقًا لظروفه وحاجاته ورغبته في الحصول علي توجيه أو دعم تكميلي أي حسب الحاجة ومن ثم لا يتطلب مواظبة الطالب على الحضور بشكل أسبوعي أو إلزامه بالحضور بشكل دوري للصف التقليدي، كما يتمثل دور الباحثة إجراء المحاضرات بشكل يجمع بين التواجد بقاعة الدراسة بالإضافة لبثها وتسجيلها عبر الانترنت من خلال صفحة المقرر على المنصة الرسمية لجامعة القاهرة Blackboard، كما يتم تزويد الطالب بكافة المصادر التي تيسر عليه عملية التعلم وذلك بشكل رقمي.

- **نمط التعلم المدمج (الداخل الخارج):** يُعرف إجرائيًا بأنه أحد أنماط التعلم المدمج والذي يعتمد على أن يبدأ طالب الدبلوم العامة في التربية بالتعلم داخل الحرم الجامعي ولكن لا بد أن يكتمل التعلم أو ينتهي منه خارج الحرم الجامعي، ومن ثم يتشارك التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني في تعليم مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية تباديليًا على أن تكون البداية للتعلم التقليدي ثم يتبعه التعلم الإلكتروني، وذلك من خلال الجمع بين مزايا التعلم وجهًا لوجه والتعلم عبر الانترنت، ومع ذلك، يسهل التعلم وجهًا لوجه تحديد المهام أو المشروعات، والتخطيط لها، وتقديم التغذية الراجعة والتوجيه والدعم النفسي والمعنوي وغيرها من التفاعلات، كما يمكن توظيف التعلم عبر الانترنت بهذا النمط لتلقى تعليمًا إلكترونيًا رسميًا، وتنفيذ المهام أو المشروعات، وتلقي الاستفسارات والإجابة عنها وتقويم المهام.
- **اليقظة العقلية:** تُعرف إجرائيًا بأنها حالة من الوعي النفسي الحاضر التي يتسم بها طالب الدبلوم العامة في التربية، والمتمثلة في الملاحظة التفصيلية للمنبهات الداخلية والخارجية، والمعتمدة على سمات الشخصية للطالب وطريقة معالجته للمعلومات، كما أنها حالة من الانتباه القصدي الحاضر في اللحظة الراهنة، والتي تساعد الطالب على ممارسة عدم الحكم على الأفكار والعواطف والمشاعر أو التجارب لحظة بلحظة، وتقاس من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطالب في مقياس اليقظة العقلية..
- **مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية:** تُعرف إجرائيًا بأنها مجموعة الأداءات اللازمة لاستخدام مصادر التعلم الرقمية والتي ينبغي توافرها لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية والمرتبطة باستخدام محرك الباحث العلمي Google Scholar، والتسجيل ببنك المعرفة المصري EBK، واستخدام بعض قواعد بيانات بنك المعرفة المصري (قاعدة بيانات Discovery Education، ودار المنظومة) والتعامل مع الأنواع المختلفة من المصادر كالكتب والمجلات والدوريات ... إلخ،

وتتكون المهارة من جانبين هما: الجانب المعرفي والذي يتمثل في مجموعة المعارف التي تتكون لدى طالب الدبلوم العامة في التربية ويقاس بالاختبار التحصيلي المعرفي المُعد لذلك، والجانب الأدائي والذي يتمثل في مدى إتقان الطلاب لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية المحددة بالبحث الحالي ويقاس عن طريق بطاقة الملاحظة.

- **مهارات الوعي المعلوماتي:** تُعرف إجرائيًا بأنها مجموعة الأداءات السلوكية التي يقوم بها طالب الدبلوم العامة في التربية والتي تدل على قدرته على إدارة وتنظيم واستخدام مصادر التعلم الرقمية وتتمثل في: تحديد الحاجة إلى المعلومات، والتعبير الواضح والدقيق عن هذه الحاجة، والقدرة على اختيار أنسب المصادر المعلوماتية والتعامل الفعال معها، واستخدامها بكفاءة، وتحقيق الاستثمار الأمثل لموارد المعلومات حتى يكون قادرًا على الوصول للإتقان والكفاءة في أبحاثه والتعلم المستمر مدي الحياة، وتقاس بمقياس الوعي المعلوماتي المستخدم بهذا البحث.
- **مهارات التفكير فوق المعرفي:** تُعرف إجرائيًا بأنها مهارة تنفيذية من أعلى مستويات النشاط العقلي تُعد بمثابة عمليات تحكم عليا لدى طالب الدبلوم العامة في التربية شعبة التعليم العام والفني وظيفتها التخطيط والمراقبة والتقويم لأدائه، ليبقي على وعى لذاته ولغيره، ومهتمًا بتوجيه وإدارة مهارات التفكير المختلفة والعاملة لديه في حل المشكلات التي تواجهه، وفيما يلي التعريفات الإجرائية لكل مهارة فرعية من مهارات التفكير فوق المعرفي:
  - **مهارة التخطيط:** وهي عملية ذهنية تسهل على طالب الدبلوم العامة في التربية تحديد المشكلة حول موضوع أو وضع معين، وتعتمد على استخدامه التفكير الدقيق؛ بهدف اتخاذ القرار المُناسب لتطبيق سلوك معين مع وضوح تصوره لما يُمكن أن يحدث أثناء العمل من مستجدات وتطورات.

- **مهارات المراقبة:** وهي قدرة طالب الدبلوم العامة في التربية على استيعاب وأداء المهام المطلوبة، وتوجيه ذاته نحو تحقيق الهدف بحيث يكون لديه القدرة على التحكم والضبط بمعني اليقظة والوعي.
- **مهارة التقويم:** وهي قدرة طالب الدبلوم العامة في التربية على اصدار الأحكام، وقياس مدي تحقق الأهداف والغايات المطلوبة، نتيجة لمقارنة شواهد معينة ومعايير موضوعة للوصول إلى ذلك الحكم وتوضيح مدي الاستفادة.

الإطار النظري للبحث:

ينقسم الإطار النظري في البحث الحالي إلى ست محاور رئيسة، هي:

المحور الأول– نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج)

أن التعلم المدمج هو مزيج من استراتيجيات التعلم المختلفة وطرق التسليم التي من شأنها تحسين تجربة التعلم لمستخدميها، ويطلق عليه التعلم المختلط الذي يدمج جلسات الفصل الدراسي التقليدية وعناصر التعلم الإلكتروني للجمع بين فوائد كل من الشكلين من المعرفة، ومن ثم فهو نظام توصيل يستخدم أكثر من طريقة واحدة لتوفير المعلومات للمتعلمين (DAKHI, JAMA & IRFAN, 2020, p. 52)

وللتعلم المدمج عديد من التعريفات في الأدبيات العربية، والتي من أشهرها: تعريف الغريب زاهر (٢٠٠٩، ٣٩) على أنه: توظيف المستحدثات التكنولوجية في الدمج بين كل من أسلوبي التعليم وجهًا لوجه، والتعليم من بعد؛ لإحداث التفاعل بين عضو هيئة التدريس بكونه معلمًا أو مرشدًا مع المتعلمين، من خلال تلك المستحدثات والتي لا يشترط أن تكون أدوات إلكترونية محددة، أو ذات جودة محددة، وذلك مع توافر مصادر التعلم المرتبطة بالمحتوي وأنشطة التعلم.

كما يَعرفه حسام الدين مازن (٢٠٠٩، ١٩٤) بأنه مزج أو خلط أدوار المعلم التقليدية مع الفصول الافتراضية والمعلم الإلكتروني، أي الجمع بين التعلم التقليدي والتعلم الإلكتروني.

ويؤكد على ذلك عادل سرايا (٢٠١١، ١٠) فالتعلم المدمج هو مدخل أو نظام تعلم يرتكز على التكامل بين مميزات التعليم التقليدي Conventional المعتمد على التفاعل وجهًا لوجه Face to Face ومميزات التعلم الإلكتروني التام والمباشر Fully On Line عبر الانترنت.

١- خصائص التعلم المدمج:

للتعلم المدمج خمسة خصائص أساسية ينبغي مراعاتها عند توظيفه، وهي (Lalima & Dangwal, 2017, p. 132; DAKHI, JAMA & IRFAN, 2020, p. 53):

١) الأحداث الحية Live Events: وتشير للتعلم المباشر وجهًا لوجه أو التعلم المباشر المتزامن بقيادة المعلمين وجميع الطلاب يشاركون وجهًا لوجه في نفس الوقت والمكان مباشرة في الفصل الدراسي أو في نفس الوقت، ولكن في أماكن مختلفة (فصول دراسية افتراضية)، ويمكن استخدام التعلم وجهًا لوجه لإنشاء تجربة تعليمية جذابة وعملية يمكنها تحقيق أهداف التعلم.

٢) التعلم الذاتي مع المحتوى عبر الإنترنت Self-learn with Online Content: من خلال إتاحة تنفيذ تجربة التعلم الذاتي في أي وقت وفي أي مكان (غير متزامن) للمحتوى عبر الإنترنت، ويمكن التعلم باستخدام (النص، الفيديو، الرسوم المتحركة، المحاكاة، الصور، الصوت، أو مزيج من هذه الوسائط)، والتي يمكن الوصول إليها عبر الإنترنت (عبر الويب أو الجهاز المحمول) ويمكن أن تكون ملفات نصوص أو صوت أو فيديو أو كتب إلكترونية، والتي يمكن للطلاب الوصول إليها في أي وقت وفي أي مكان، في وضع عدم الاتصال في شكل قرص مضغوط، وطباعتها.

٣) التعاون Collaboration: حيث ينبغي أن يكون المعلم في التعلم المدمج قادرًا على بناء تعاون بين الطلاب وزملائهم من خلال أدوات الاتصال التي يتم إجراؤها في شكل غرف محادثة ومنتديات مناقشة، والبريد الإلكتروني ووسائل التواصل

الاجتماعي، لتعميق المواد، وحل المشكلات أو تنفيذ المهام والمشروعات، فمن خلال هذا التعاون، من المتوقع أن تكون رؤى الطلاب العلمية أوسع نطاقًا لأنها تشمل أطرافًا مختلفة ذات موارد تعليمية متنوعة.

٤) التقييم Assessment: من خلال سعي المعلم على تحسين نواتج التعلم المدمج عن طريق الجمع بين عدة أنواع من التقييمات، مثل الاختبارات، أو مشروعات أو منتجات يمكن إجراؤها عبر الإنترنت، كما يمكن إجراء التقييم المسبق قبل التعلم وجهًا لوجه والتعلم المستقل لتحديد التجربة الأولية، ويمكن إجراء التقييم النهائي عبر الإنترنت وفق جدول ومواعيد معلنة، لقياس مدي تحقيق نواتج التعلم.

٥) موارد دعم الأداء Performance Support Materials: من خلال توفير مصادر ومواد لدعم أداء الطلاب، والحفاظ بقاء أثر تعلمهم، كما يجب إعداد المواد التعليمية في شكل رقمي يمكن الوصول إليها من قبل المشاركين في الدراسة سواء في وضع عدم الاتصال أو عبر الإنترنت لدعم كفاءة الطلاب في إتقان المواد.

٢- العوامل الأساسية لنجاح تنفيذ التعلم المدمج بالجامعات (أطر العمل):

اتجهت عديد من الجامعات والكليات لتطبيق التعلم المدمج في العام الجامعي (٢٠٢٠-٢٠٢١م) نظرًا لإيجاد حلول للمشكلات المرتبطة بجائحة كرونا أو لتسهيل التعلم في حالة الطواري ومن هذه الجامعات، جامعة القاهرة ولكي تضمن المؤسسة التعليمية تنفيذ التعلم المدمج بشكل صحيح فإنه لابد من مراعاة عوامل النجاح الأربعة الآتية (Pardede, 2013, pp. 11-12):

- **العامل الأول- ويتعلق بالنجاح المؤسسي Institutional Success: ويتضمن ما يلي:** تطوير نماذج التعلم المدمج التي تستجيب للاحتياجات المحلية أو المجتمعية أو التنظيمية بدلًا من استخدام نهج عام، ومع ذلك، يجب إعطاء الأولوية لاحتياجات المتعلمين، والتأكيد على وجود اللبنات المؤسسية بما في ذلك الاستعداد التنظيمي، والموارد التقنية الكافية، وأعضاء هيئة التدريس المتحمسين، وقنوات التواصل والتغذية الراجعة الجيدة مع المتعلمين، وتطوير مفهوم الموظفين

ومعانيهم الخاصة للتعلم المدمج، وتعريفه بشكل صحيح والالتزام به، وتقديم التعلم المدمج كعملية تصميمية وتحويلية داخل المؤسسة، والتي تعيد بناء التعلم بدلًا من مجرد إضافة التكنولوجيا، وتقديم ممارسة مؤسسية وإجراء تقييمات منتظمة ونشر النتائج.

- **العامل الثاني- ويتعلق بالمعلمين Regarding Instructors: ويتضمن ما يلي:** الاعتراف بأهمية وضرورة التطوير المهني المستمر للمعلمين مع توفير الوقت الكافي للتطوير، وتقديم الدعم التربوي والتقني المستمر للمعلم باعتباره عضوًا في مجتمع ممارسة التعلم المدمج مما يدعم الابتكار، ومراعاة أهمية التعامل مع مخاوف المعلمين من فقدان السيطرة، وانخفاض درجات المتعلمين وعدم الارتياح العام بشأن تأثير التعلم عبر الإنترنت على العلاقات داخل الفصل، ومراعاة التأثير على أعباء عمل المعلمين بسبب تكلفة الاستثمار المؤسسي، ولذلك، يوصى بضرورة إنشاء موارد رقمية قابلة للمشاركة وقابلة لإعادة الاستخدام في محاولة لضمان استدامة التعلم المدمج.
- **العامل الثالث- ويتعلق بالمتعلمين Regarding students: ويتضمن ما يلي:** مراعاة اهتمامات المتعلمين واستعدادهم لمزج التعلم مع متطلبات التعلم المستقبلية، ورصد توقعات المتعلمين، لا سيما أفكارهم التي تشير إلى أن المهام التي يتم إجراؤها وجهًا لوجه الفصول الدراسية تعني عملًا أقل والحاجة إلى تطوير مزيد من المسؤولية عن التعلم من بعد ومهارات إدارة الوقت والتي يجب أن تؤخذ في الاعتبار، والحاجة إلى توفير اتصال متسق وشفاف حول التوقعات الجديدة من أجل مساعدة المتعلمين على فهم عملية التعلم المدمج.
- **العامل الرابع- ويتعلق بالاعتبارات التربوية Pedagogic considerations: ويتضمن ما يلي:** الجمع بين البيئتين الافتراضية والمادية على أساس فهم نقاط القوة والضعف في كل بيئة وكذلك ملاءمة الاختيار للمتعلمين المعنيين، والتعرف على عديد من الممارسات الجيدة والتي تساعد في

تصميم التعلم المدمج، والتأكيد على أهمية التكامل بين البيئات الافتراضية والمادية.

كما أنه لتنفيذ التعلم المدمج لابد من توفر إطار عمل أو آلية للتنفيذ، وفيما يلي توضيح لأهم أطر العمل والتي يستند إليها توظيف التعلم المدمج بالبحث الحالي، وهي:

١) إطار عمل خان Khan's Octagonal Framework: ويتضمن على ثمانية أبعاد هي: البعد الأول المؤسسي ويشمل المؤسسات التعليمية وأهمها الجامعية، والبعد الثاني التربوي ويرتبط بتصميم عناصر التعلم وفق الأسس النظرية، والبعد الثالث التقني أو التكنولوجي ويرتبط بكل ما يتعلق بالتكنولوجيا كالأجهزة ونظم إدارة التعلم والشبكات وغيرها، والبعد الرابع ويرتبط بتصميم الواجهة وكل ما يتعلق بالمظهر وتصميم التعلم المدمج والذي يناسب احتياجات كل مؤسسة، والبعد الخامس ويرتبط بعمليات التقويم الشامل، والبعد السادس ويرتبط بعمليات الإدارة، والبعد السابع ويرتبط بدعم المصادر، والبعد الثامن ويرتبط بالنواحي الأخلاقية والثقافية (Khan, 2005, p. 15).

٢) دليل التعلم المدمج Blended Learning Guide 3: ويصف هذا الدليل إطار عمل التعلم المدمج رقميًا، ويتكون من أربع مراحل رئيسة: المرحلة الأولي يتم خلالها تهيئة الظروف المناسبة للتحول للتعلم المدمج كما يتم تحديد الأهداف الأكاديمية والدعم ومدي الحاجة للتمويل إجراءات هذه التغيرات، والمرحلة الثانية وتتضمن التخطيط الجيد لتطبيق التعلم المدمج، ويتطلب ذلك تحديد إجابات واضحة لستة مجالات رئيسة وهي (الاستراتيجيات والجداول الزمنية – نماذج التصميم التعليمي– والمنصات التعليمية والمحتوي – والأجهزة المستخدمة – الكوادر البشرية وخطط التطوير – وكيفية التحسين وقياس الأثر)، والمرحلة الثالثة وتتضمن عملية تنفيذ التعلم المدمج والاهتمام بالثقافة المؤسسية وتكوير وتكامل جميع عوامل نجاح تنفيذ التعلم المدمج بداية من عوامل البنية التحتية والهدف الرئيسي للتحول للتعلم

المدمج، والمرحلة الرابعة والأخيرة وترتبط بعملية التحسين المستمر من قبل المعلمون والإداريون والقدرة على الابتكار وقياس التغييرات وتطوير الميزانيات المستقبلية ومراقبتها على مدار السنوات (Bailey, Schneider & Vander Ark, 2013, p. 219).

٣) نموذج التعلم المدمج المهني Vocational Blended Learning Modeling: ويتضمن ثلاث مراحل هي: الأولي التخطيط، والثانية التحليل والتصميم ويطلق عليها التقويم الذاتي، والمرحلة الثالثة ويطلق عليها التنفيذ أو النماذج الأولية، كما يتطلب إطار العمل أولًا- توفر البنية التحتية (التقنية) وقياس مدى توافر أجهزة نظام المعلومات مثل الكمبيوتر وعرض النطاق الترددي للخادم، وثانيًا- التكامل بين المحتوى وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وثالثًا- تطبيق التعلم المدمج مع العمل على تطوير الموارد البشرية ومنها المحاضرين والمتعلمين وتصميم الدروس واختيار موارد التعلم وفقًا لاحتياجات المتعلمين وخصائصهم وظروف الموقف التعليمي، ورابعًا- الدعم (السياسي والمالي) والعوامل الأخرى التي يمكن أن تدعم الاستخدام الناجح للتعلم المدمج وقد تكون في شكل سياسات مؤسسية ودعم مالي (Krismadinata et al., 2020, p. 5811).

كما أن هناك أربعة مستويات لتنفيذ التعلم المدمج وهي (Graham, Woodfield & Harrison, 2013, p. 6):

- مستوى النشاط Activity Level: تجمع أنشطة التعلم المدمج بين عناصر التواصل وجهاً لوجه مع عناصر الاتصال التي يتم التواصل فيها من خلال أجهزة الكمبيوتر.
- مستوى المقرر Course Level: تجمع مقررات التعلم المدمج بين الأنشطة التي تتم وجهًا لوجه والأنشطة في الفصول الافتراضية عبر الإنترنت ويمكن إجراؤها في وقت محدد.

- مستوى البرنامج التدريبي Training Program Level: يمكن برمجة التعلم المدمج ليتم إجراؤه عبر الإنترنت في بداية البرنامج ونهايته أو الجمع بين الأنشطة عبر الإنترنت والتدريب الداخلي أو تقديم خطط التعلم عبر الإنترنت للطلاب ذوي الحضور المحدود.
- المستوى المؤسسي Institutional Level: حيث يمكن أن تتقدم مؤسسة التعليم العالي بطلب لتقليل وقت التعلم وجهًا لوجه في الفصل، وترتيب فترات المناهج لفصل دراسي واحد، وتقدم خطط التعلم عبر الإنترنت.

٣- أنماط / نماذج للتعلم المدمج:

يمكن تصنيف أنماط أو نماذج التعلم المدمج بوجه عام إلى ما يلي:

(١) النموذج / النمط الدوار Rotation Model: وهو النمط الذي يدور أو يتناوب فيه المتعلم بين عديد من طرق وأنشطة التعلم، وذلك أما أن يكون وفقًا لجدول زمني ثابت أو حسب تقدير المعلم، وعلى الأقل يجب أن يكون التعلم عبر الانترنت واحدًا من طرق أو أنشطة التعلم، ومن ثم يتم التحكم في وقت التناوب بناءً على وقت معين يُعلنه المعلم، ويتضمن هذه النموذج أربعة أنماط فرعية، هي (Powell et al., 2015, p. 6):

أ- محطة التناوب Station-Rotation: وفي هذا النمط يتناوب المتعلمون بين محطات التعلم بالفصل، كما يجب أن تتضمن واحدة على الأقل من هذه المحطات مكونًا تعليميًا عبر الانترنت، وتتضمن المحطات الأخرى طرق تعليمية تقليدية، مع مراعاة أن يتناوب جميع المتعلمون على كل المحطات وذلك وفق جدول زمني محدد أو حسب تقدير المعلم.

ب- المعمل الدوار Lab-Rotation: ويشبه هذا النمط نمط محطة التناوب في تناوب المتعلمين بين الطرق المتنوع وفق جدول ومحدد أو من خلال توجيهات المعلم، ولكن في هذا النمط يتم إجراء مكون التعلم الانترنت في معمل (مختبر) تعليمي مصمم خصيصًا لعملية التعلم عبر الانترنت (التعلم

الإلكتروني)، ومن ثم يتم تناوب المتعلمون بين الفصل الدراسي والمعمل لمواصلة التعلم.

ج- الفصل الدراسي المعكوس Flipped Classroom: وفي هذا النمط يقوم المتعلمون بالدراسة عبر الانترنت وفقًا لجدول زمني محدد وثابت، ثم التعلم مع المعلم بالشكل التقليدي وجهًا لوجه، على أن يتم تسليم الأنشطة والتكليفات عبر الانترنت.

د- التناوب / الدوار الفردي Individual-Rotation: وفي هذا النمط يقوم المتعلم بتعديل الطريقة التي يتناوب بها بين التعلم داخل الفصل وعبر الانترنت، وبالتالي تختلف من متعلم عن الآخر، ويقوم كل متعلم باختيار عناصر المحتوي التي سوف يدرسها عبر الانترنت أو مع المعلم وجهًا لوجه داخل الفصل من خلال جدول ثابت بشرط أن يحقق توازن بين أسلوب التعلم.

(٢) النموذج / النمط المرن Flex Model: ويعتمد المتعلمون في تعلمهم بهذا النمط على الانترنت بشكل أساسي، كما أن العملية التعليمية تتم داخل الفصل الدراسي أو الحرم الجامعي بخلاف الواجبات المنزلية وتسليمها يكون عبر الانترنت، كما يسير كل متعلم في عملية التعلم بشكل ذاتي مستقل وفقًا لخطوه الذاتي، ويعتمد هذا النمط على المناقشات وتقديم المشروعات الجماعية التي تسهم في إثراء التعلم، مع وجود دعم مباشر لكل متعلم ومرن يتكيف حسب حاجاته (Beaver, Hallar & Westmaas, 2014, p. 15).

(٣) نموذج / نمط الدمج الذاتي Self-Blend أو نمط البطاقات A la Carte Model: وهذا النمط هو مزج بين التعلم الشخصي عبر الانترنت والتعلم التقليدي، من خلال اختيار المتعلم للوحدات والموضوعات والدروس التي يتعلمها عبر الانترنت بشكل تكميلي لما تعلمه بشكل تقليدي، مع إمكانية

أن يتمم المتعلم دراسته بالشقين بالفصل الدراسي أو بالحرم الجامعي، ويختلف هذا النمط عن نمط الثراء الافتراضي في عنصر التحكم في الوحدات والموضوعات حيث يرجع للمتعلم وليس للمدرسة أو المؤسسة، وعلى المتعلم أن يقوم بالدمج بين ما يتعلمه بشكل إلكتروني وما يتم في الصف التقليدي، مع التأكيد على دورو حضور المعلم في الحالتين (Staker & Horn, 2012, p. 14).

(٤) نموذج / نمط الثراء الافتراضي Enriched – Virtual: ويعتمد هذا النمط على تقسيم المتعلمين لوقتهم بين التعلم عبر الانترنت والتعلم وجهًا لوجه داخل الفصل الدراسي أو الحرم الجامعي، وكانت بداية هذا النمط تعتمد على التعلم الإلكتروني بشكل شبه كلي، ولكن نظرًا لافتقاد التفاعل الحي المباشر مع المعلم والزملاء، تم تطوير النمط بحيث يكون وفقًا لظروف المتعلم وحاجاته ورغبته في الحصول علي توجيه أو دعم تكميلي أي حسب الحاجة، ومن ثم وجب على المعلمون تسجيل المحاضرات والدروس وبثها عبر الانترنت، كما أن هذا النمط يختلف عن نمط الفصل الدراسي المعكوس في كونه لا يتطلب المواظبة على الحضور بشكل أسبوعي أو إلزام المتعلم بالحضور بشكل دوري للصف التقليدي، كما يختلف عن النمط الذاتي في تزويد المتعلم بكافة المصادر الرقمية التي تيسر عليه عملية التعلم (Krismadinata et al., 2020, p. 5812).

وبالإضافة للأنماط / النماذج السابقة للتعلم المدمج، يوجد عدد آخر من الأنماط والتي بدأ استخدامها في عديد من المؤسسات التعليمية، وهي (Kirillova, Koss & Usatova, 2019, p. 3; Saragih, Cristanto, Effendi & Zamzami, 2020, pp. 4-5):

- **التعلم المدمج القائم على المشروع Project-Based Blended Learning:** هو نمط تعليمي يوظف فيه المتعلمون التعلم عبر الإنترنت بالإضافة إلى التعلم وجهًا لوجه، والتعاون للتصميم وإنتاج المشروع أو المنتج المحدد وفق مهام التعلم؛ حيث يستخدم التعلم عبر الانترنت للاطلاع على النماذج والمواد التي تم إعدادها أو الوصول المستقل لموارد التعلم المطلوبة، ومن أهم خصائصه هو استخدام الموارد عبر الانترنت لدعم التعلم القائم على المشروع.
- **التعلم المدمج الموجه ذاتيًا Self-Directed Blended Learning:** ويعتمد هذا النمط على التعلم استقصائي؛ حيث يقوم المتعلمون بالمزج بين التعلم عبر الانترنت والتعلم وجهًا لوجه لتحقيق أهداف التعلم الرسمية، ومن أهم التحديات التي تواجه المتعلم في هذا النمط هي التقصي عن نماذج للمنتجات والعمليات والإمكانيات وما يحتاجه من معلومات، بينما أهم التحديات التي تواجه المعلم هي تشجيع المتعلمين على الاستقلال بالتعلم، وتوجيههم وتقديم الدعم لكل متعلم وفقًا لحاجاته وظروفه، وتقييمه لعملية التعلم ككل.
- **التعلم المدمج الداخل/ الخارج Inside-Out Blended Learning:** وفي هذا النمط يتم تصميم التعلم المدمج بحيث يكتمل أو ينتهي خارج الفصل الدراسي أو الحرم الجامعي، ويجمع هذا النمط بين مزايا التعلم وجهًا لوجه والتعلم عبر الانترنت، ومع ذلك، يسهل التعلم وجهًا لوجه من تقديم التغذية الراجعة والتوجيه والدعم النفسي والمعنوي وغيرها من التفاعلات، كما يمكن توظيف التعلم عبر الانترنت بهذا النموذج لتلقى تعليمًا إلكترونيًا رسميًا أو تلقي استفسارات والإجابة عنها، ويمكن اعتبار خطوات التعلم القائم على المشاريع أو مراحل إنتاج المشروع أحد الأمثلة لهذا النمط مع مراعاة أهم الخصائص المميزة الرئيسة لهذا النمط وهي أن تكون بداية التعلم بالفصل التقليدي بينما نهايته خارج الفصل الدراسي.

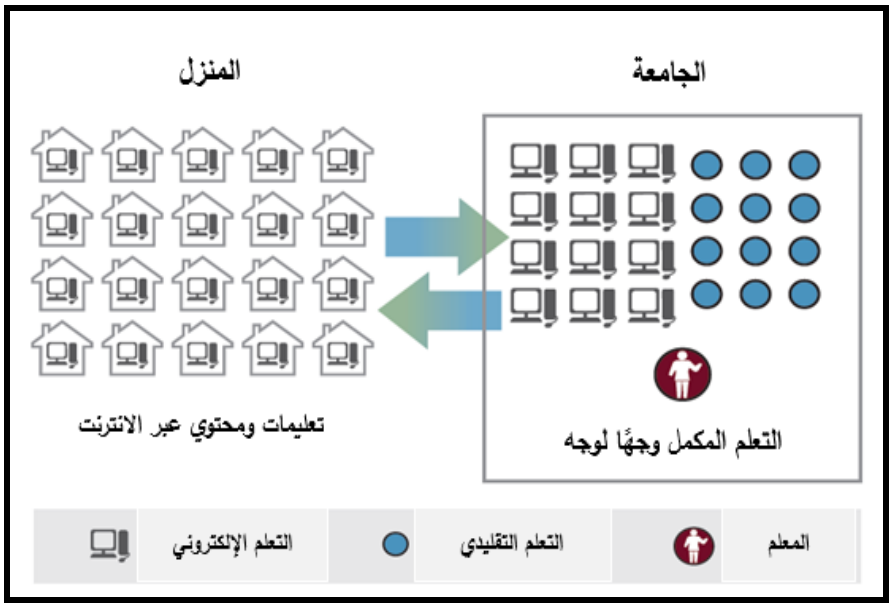
- **التعلم المدمج الخارج / الداخل Outside-In Blended Learning:** وفي هذا النمط يبدأ التعلم من خلال بيئة تعلم إلكترونية / رقمية قد تكون غير أكاديمية يستخدمها المتعلمون بشكل منفرد وحر، ولكن لا بد أن ينتهي التعلم داخل الفصل الدراسي أو الحرم الجامعي؛ حيث يتم العمل على ترسيخ التعلم وتقديمه بشكل أعمق وأكثر إنتاجية وجهًا لوجه، كما يمكن للمتعلمين التعاون والمشاركة وتقديم الملاحظات لبعضهم لتحسين جودة التعلم وتبادل الخبرات، ولكن لا يزال هذا النمط بحاجة إلى آراء الخبراء بشأن دعم التوجيه والتعلم عبر الانترنت ووضح تصور للتفاعلات وجهًا لوجه.
- **التعلم المدمج التكميلي Supplemental Blended Learning:** وفي هذا النمط يمكن أن يتلقى المتعلمون التعلم بالكامل عبر الانترنت ويتم استكمال الأنشطة والتجارب وجهًا لوجه أو العكس، فالفكرة الرئيسة بهذا النمط هي "التكملة" أن يكمل كل شق بالتعلم الشق الآخر ومن ثم تحقيق جميع أهداف التعلم؛ حيث يعتمد على مبدأ توفير "المساحات" أي توفير مساحة للمتعلمين لكي يقوموا بالتدريب والاختبار والتجريب لما تم تعلمه.
- **التعلم المدمج القائم على الاتقان Mastery-Based Blended Learning:** وفي هذا النمط يقوم المتعلمون بالتناوب بين التعلم عبر الانترنت والتعلم وجهًا ولوجه، مع مراعاة تحديد نسب التمكن والكفاءة لكل شق من شقي التعلم المدمج، كما يُعد تصميم أدوات التقييم الإلكتروني والتقليدي بهذا النمط عملية معقدة؛ حيث يعتمد التقييم على عملية التعلم لكل متعلم على حده ووفق مستواه وخبرته وصولًا لمحك التمكن أو الاتقان.

ونظرًا لأن البحث الحالي يقتصر على توظيف نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) فيما يلي توضيح لأهم خصائص كل نمط ومميزاته، والمراحل والخطوات الأساسية لتنفيذه، والأساس النظري الذي يعتمد عليه.

أ- نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي):

هو نمط من أنماط التعلم المدمج يوفر تجربة تعليمية كاملة؛ حيث ينظم المتعلمون وقتهم بين الحضور بالحرم الجامعي مع التركيز على التعلم من بعد وتوصيل المحتوي والتعليمات عبر الإنترنت، كما يمكن من خلال هذا النمط تحديد المتعلمون الأكثر حاجة للتعلم وجهًا لوجه مع المعلم أو تقديم دعم وتوجيهات أكثر من غيرهم، مع إتاحة الفرصة لهم وباقي زملائهم لإكمال المادة المتبقية من بُعد والحضور مع المعلم عبر الانترنت، ويختلف هذا النمط عن نمط الفصول المقلوبة في أن المتعلمين نادرًا ما يحضروا للحرم الجامعي وبالتالي ليس شرطًا تواجد جميع المتعلمين داخل القاعة الدراسية في الموعد المحدد (Staker & Horn, 2012, p. 15).

ويُعد نمط الثراء الافتراضي أحد مفاهيم التعلم الذكي، من خلال الجمع بين عملية التعلم وجهًا لوجه (الفصل التقليدي) وعبر الإنترنت، مما يساعد المعلمين على تنظيم وإدارة الأنشطة التعليمية وتطويرها بمساعدة الكمبيوتر والوسائط المتعددة، كما يمكن توظيف التعلم التعاوني أو حل المشكلات مما يسهم في تدريب المتعلمين على التعلم بشكل نقدي ونشط (Fitria, Ruslan & Mappeasse, 2021, p. 33).

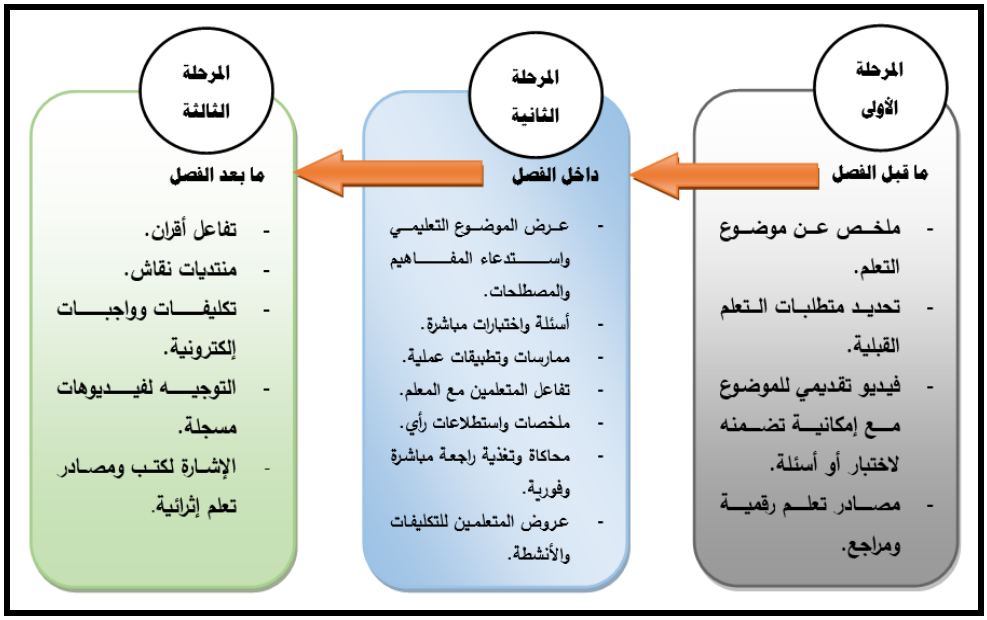


شكل (٢) نمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي (Staker & Horn, 2012, p. 15)

ومن أهم مميزات نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي) الاستقلالية التي يتمتع بها المتعلم أثناء التعلم من خلال استعراضه للمحتوى أو الجداول الزمنية الخاصة به، ومن ثم تنمية القدرة لدى المتعلم على إدارة وقته بشكل فعال، والمرونة في الاستخدام بالنسبة للمعلمين الذيم لديهم عبء تدريسي وفصول دراسية مزدحمة بإعداد كبيرة من المتعلمين، كذلك مساعدة المعلمين على تحديد المتعلمين الذين يحتاجون مساعدات وتحديد نقاط ضعفهم وقوتهم وقضاء بعض الأوقات لتوجيههم وارشادهم لاستكمال التعلم، ودقة المحتوي المقدم من خلال نمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي وحداثته، فهو محتوي غني بالمعلومات ويشتمل تفاصيل وملاحظات فورية في معظم الأوقات، مما يتيح سهولة تطويره، وتعزيز التواصل وتطوير العلاقات من خلال اللقاءات التي تتم بين المعلمين والمتعلمين إلكترونيًا أو وجهًا لوجه، والتي تتم بشكل أسبوعي وتسهل على المعلمين تقديم الدعم سواء بشكل جماعي أو لقاء الطلاب واحدًا واحدًا حسب الحاجة، كما أنه يُعد طريقة جيدة للمتعلمين غير الملتزمين بالحضور

والتعليم داخل بيئات التعلم التقليدية لأي سبب من الأسباب، ولكنهم يرغبون في الاستمرار وتحقيق أهدافهم؛ حيث يمكن إعدادهم بشكل جيد ومناسب من خلال استخدام بيئة افتراضية ثرية (Fitria, Ruslan & Mappeasse, 2021, p. 34).

كما يشير كل من ديباه وريبا وسانثاناماري وسيوسيثرا (Deepa, Reba, Santhanamari & Susithra, 2021, p. 645) لمراحل وخطوات تنفيذ نمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي حيث يتم تصنيفها إلى ثلاث مراحل رئيسة هي: المرحلة الأولي ما قبل الفصل، والمرحلة الثانية داخل الفصل، والمرحلة الثالثة ما بعد الفصل وفيما يلي توضيح ذلك:



شكل (٣) مراحل وخطوات نمط الثراء الافتراضي

(Deepa, Reba, Santhanamari & Susithra, 2021, p. 645)

- **المرحلة الأولى (ما قبل الفصل) Phase I (Pre-class):** وفي هذه المرحلة يتم استدعاء المصطلحات والمبادئ والمفاهيم المطلوبة مسبقًا، وذلك للحصول على فهم تجريدي للدرس القادم أو موضوع التعلم، ويتم ذلك من خلال تقديم

المراجع ذات الصلة عبر الانترنت أو من خلال منصة تعليمية على شكل مقاطع فيديو ورسوم بيانية ونصوص، مع توفير عدد من الاختبارات البنائية، والتي لا تؤخذ درجاتها في الاعتبار عند وضع الدرجات النهائية للمتعلم.

- **المرحلة الثانية (داخل الفصل) (In-Class) Phase II:** وتكون أثناء جلسة مباشرة ومحددة وفق الجدول الدراسي في الصف الدراسي أو الحرم الجامعي وعبر الإنترنت، ويتم في هذه المرحلة تقديم الموضوع التعليمي مع توضيح عدد من الأمثلة والنماذج والرسوم التوضيحية في حال الضرورة لذلك، كما يمكن تقديم عروض ومحاكاة وتشجيع المتعلمين على النقاش والاستفسار حول المهام الخاصة بهم والتفاعل مع المعلم والأقران، وكذلك تقديم عدد من استطلاعات الرأي للمتعلمين للتأكد من فهمهم للموضوع التعليمي.
- **المرحلة الثالثة (ما بعد الفصل) (Post-Class) Phase III:** وفي هذه المرحلة يتم توفير أنشطة واختبارات متنوعة لتقييم أداء المتعلمين، والتي يمكن إدارتها بمساعدة منصات LMS، بالإضافة لعرض المشاريع أو المنتجات أو الأبحاث من خلال الفصول الافتراضية أو منتديات النقاش، من خلال تحميل لقطات فيديو قصيرة أو صور من الشاشات، وذلك لتقييمها من قبل المعلم أو الأقران.

كما يوجد عدد من الاعتبارات والتي يجب مراعاتها عند توظيف نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي) وهي: تنظيم الجدول الدراسي ليس فقط للمتعلم، بل للمعلم أيضًا، وكذلك بناء علاقات هادفة، مع إعطاء الأولوية للأعمال والمهام، وتحديد كيفية التعامل مع المتعلمين واختيار أنسب الطرق وتوظيف أفضل الأدوات أجل تحقيق الأهداف والنتائج المرجوة، مع التأكيد على دور المتعلم النشط في عملية التعلم ودور المعلم في تحديد موضوعات التعلم ونقط البداية وفهم العناصر الافتراضية (Fitria, Ruslan & Mappeasse, 2021, p. 34)..

ويستند نمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي على مبادئ وافتراضات عدد من النظريات التربوية، من أهمها:

١- **نظرية الجشطالت:** وترى النظرية أن التعلم يقوم على الانطلاق من الكل إلى الجزء، وذلك من خلال تفكيك المضمون العام للمادة المدروسة إلى أجزاء، ومحاولة فهم كل جزء على حدة في إطار المضمون العام للمادة، ومحاولة الربط بين كل تلك الأجزاء وفهم طبيعة العلاقة بينهم، ومن أهم افتراضات هذه النظرية والتي يعتمد عليها نمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي أن **التعلم يعتمد على الإدراك الحسي:** فالتعلُّم يعني اكتشاف طبيعة الحقيقة، ويتعلَّق بإدراك ما هو حاسم في أي موقف من المواقف، من البديهي القول أنّ ما هو موجود في الذاكرة لابدّ أن يكون قد قدّم بشكل محسوس أو مدرك أو معروف فالإدراك يحدد التعلُّم، و**التعلم ينطوي على إعادة التنظيم:** فالتعلُّم هو مسألة الانتقال من حالة يكون فيها شيء ما لا معنى له أو من حالة يبدو فيها الموقف غامض، إلى حالة جديدة يصبح فيها للأشياء معنى، ويتم ذلك من خلال تنظيم عناصر الموقف من حالة غير واضحة إلى وضع جديد تكون العلاقات القائمة بين عناصره ذات معنى بالنسبة للفرد، و**التعلُّم هو فهم العلاقات الداخلية:** إنّ جوهر التعلُّم هو التعرُّف على القوانين الداخلية والترابط الدقيق للشيء الذي المراد تعلمه وخصائصه الكلية، و**الفهم يمكن أن ينتقل إلى مواقف أُخرى جديدة:** إنّ اكتساب الفرد لمبدأ عام يعني إمكانية تطبيقه في أيّ موقف مناسب، بحيث لا يكون قاصر على الموقف الذي جرى تعلّمه فيه أو على النقيض من ذلك، فإنّ ما يتعلمه الفرد عن طريق الحفظ والاستظهار، لا يحتمل أن يكون قابل للانتقال إلى مواقف تعليميّة أُخرى، و**التعلُّم الحقيقي لا ينطفئ ولا يُنسى:** الخبرة التي تمَّ تعلُّمها عن طريق الاستبصار لا يتم

نسيانها بسهولة؛ لأنّها تصبح جزء من رصيد الذّاكرة طويلة المدى، و**الاستبصار هو مكافأة للتعلم:** إنّ التعلُّم الحقيقي يصاحبه شعور الابتهاج والانتعاش، فرؤية العلاقات التي تدل على المعاني وفهم البنية الداخلية، وأيضاً القدرة على إدراك المعنى الذي تدل عليه الأشياء، كل ذلك يمثل خبرة سارَّة في حدِّ ذاتها، و**التشابه يلعب دور حاسم في الذاكرة:** قد يتم التعلم لوجود خصائص مشتركة أخرى أو شبيهه لنفس الموقف، ومن ثم يحدث انتقال أثر التعلم في مواقف أخرى مشابهة للموقف الأول اعتمادًا على الخبرة السابقة للفرد (صالح أبو جادو، ٢٠٠٥، ٩٩؛ عماد الزغول،٢٠١٣، ٥٠).

٢- **نظرية التعلم ذو المعنى – لأوزوبل:** وتتمثل الفكرة الرئيسة في النظرية في تكوين التعلم ذو المعني والذي يحدث عندما ترتبط المعلومات الجديدة بوعي وإدراك من المتعلم بالمعلومات الموجودة لديه فعلا في بنيته المعرفية، أي أن التعلم لا يحدث نتيجة تراكم المعلومات الجديدة وإضافتها إلى المعلومات التي سبق تعلمها، ولكنه يحدث عندما يتمكن المتعلم من ربط المعلومات الجديدة بالمفاهيم الموجودة في بنيته المعرفية، ويقصد بالبنية المعرفية للمتعلم الإطار العام الذي يتضمن معلومات الفرد الراهنة والذي يمكن أن يضيف إليه أي معلومات جديدة، وتتكون البنية المعرفية من مجموعة من المفاهيم العامة يليها مجموعة من المفاهيم الوسطية ثم المفاهيم الفرعية أو التحتية ... وهكذا، ولكل فرد بنيته المعرفية الخاصة به، ومن أهم مبادئ هذه النظرية والتي يعتمد عليها نمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي بالبحث الحالي **مبدأ التعلم بالاستقبال:** ويعني أن التعلم يحدث في حال قدمت المعارف والأفكار للشخص المتعلم بشكل جاهز ومنظم وفي صورتها النهائية، وعلى ذلك أن الشخص المتعلم لا يقوم على اكتشاف المعارف والأفكار

الجديدة، كأن يقوم الشخص المتعلم بالعودة إلى الكتاب المدرسي المقرر من أجل قراءة ما يحتوي عليه من معلومات ومعارف وأفكار في جديدة (رافع الزغلول وعماد الزغلول، ٢٠٠٨، ٢٣).

٣- **النظرية المعرفية للتعلم من الوسائط المتعددة Cognitive Theory of Multimedia Learning (CTML):** وتعتمد النظرية على استخدام الكلمات والصور معًا لتعزيز عملية التعلم من خلال إنتاجها عن طريق الأجهزة الرقمية، وتؤكد على أن تصميمها واستخدامها يجب أن يتم بطريقة تناسب آلية عمل عقل الإنسان، ولهذا فهي تتبنى منهجين نظريين لتحليل طريقة تعلم الإنسان هما نظرية الترميز المزدوج (Dual-Coding Theory)ونموذج الذاكرة العاملة (working memory)، ومن أهم مبادئ النظرية ويعتمد عليها نمط الثراء الافتراضي: **مبدأ الإحكام (الترابط المنطقي) أو الاتساق (Coherence Principle):** ويشير هذا المبدأ ببساطة إلى أن المتعلمين يتعلمون بصورة أفضل عند حذف المادة الزائدة عن الحاجة والتي ليس لها صلة مباشرة بالمادة التعليمية سواء كانت نصوصًا، أو صورًا، أو موسيقى، أو مؤثرات صوتية، وتزداد الحاجة لحذف المادة الزائدة عندما تكون ذات درجة عالية من الإثارة، مبدأ **الإشارة أو التأشير (Signaling Principle):** حيث يتعلم المتعلمون (خصوصًا المتعلمون أصحاب الخلفية المعرفية المنخفضة) بصورة أفضل عند استخدام الإشارة للأجزاء الرئيسة من المحتوى من خلال تظليل النص، أو تلوينه، أو إبرازه، أو وضع أسهم تشير له أو الإشارة له صوتيًا، لأن هذا يقلل من مقدار المعالجة التي يبذلها المتعلم أثناء النظر إلى المحتوى الكامل أمامه، و**مبدأ الإسراف أو التكرار (Redundancy Principle):** حيث يتعلم المتعلمون

(خصوصًا المتعلمون أصحاب الخلفية المعرفية المنخفضة) من الصور المتحركة والصوت المسموع بصورة أفضل، وهناك بعض الحالات الاستثنائية التي يمكن فيها تجاوز هذا المبدأ – أي استخدام النص المطبوع على الشاشة والصوت المسموع، و**مبدأ التجزئة (Segmenting Principle)**: حيث يتم تقسيم المادة العلمية إلى وحدات ودروس صغيرة متسلسلة مع إعطاء المتعلم القدرة على التنقل بينها على حسب رغبة المتعلم وسرعته، لمراعاة القدرة المحدودة لذاكرة المتعلم العاملة، وهذا أفضل من عرض المحتوى بصورة مستمرة أو على شكل دروس طويلة متصلة، و**مبدأ التدريب المسبق (Pre-Training Principle)**: حيث يتم توفير معلومات عن الموضوعات أو المفاهيم أو المصطلحات التي سيتم دراستها، وتدريب المتعلمين عليها وشرحها لهم قبل بدأ التعلم عنها، وهذا مناسب بصورة أكبر للمواد التي تتسم بالتعقيد والصعوبة، ويعتبر هذا المبدأ أكثر أهمية بالنسبة للمتعلمين أصحاب الخلفية المعرفية المنخفضة (Clark & Mayer, 2016, p. 34; Rudolph, 2017, p. 4).

بالإضافة لما سبق يؤكد عدد من الدراسات والبحوث السابقة على فاعلية نمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي، ومنها: دراسة ليوكيمير (Lückemeyer, 2015) والتي هدفت إلى التعرف على أثر التعلم المدمج الثراء الافتراضي القائم على محفزات الألعاب في تنمية الجوانب الاجتماعية وتنمية مهارات البرمجة لدى طلاب الجامعة، وأظهرت النتائج التأثير الإيجابي لنمط الافتراضي القائم على محفزات الألعاب على زيادة الطلاب في التدريبات العملية وتنمية الجوانب الاجتماعية من خلال آليات التفاعل ووسائل وأدوات التواصل الاجتماعي في البيئة الافتراضية. ودراسة دهارماورادیني (Dharmawardene, 2019) والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية

توظيف نمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي على تعليم قواعد اللغة الإنجليزية لدي طلاب كلية الآداب في جامعة كولومبو، تم استخدام المنهج التجريبي، تكونت عينة البحث من (٢٠) طالب وطالبة تم تقسيمهم لمجموعتين إحداهما تعلمت بشكل كامل عبر الانترنت والأخرى من خلال التعلم المدمج الثراء الافتراضي، وأظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعة التي تعلمت باستخدام نمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي على المجموعة التي تعلمت بشكل كامل من خلال الانترنت في معرفة قواعد اللغة الإنجليزية وممارسة الكتابة بالقواعد بشكل صحيح. ودراسة كل من كيورنيوان وسابري (Kurniawan & Sapri, 2019) والتي هدفت إلى أثر التعلم المدمج الثراء الافتراضي على تحسين استقلالية الطلاب وتحصيلهم المعرفي، تم استخدام المنهج الكمي والكيفي، وأظهرت النتائج أن نمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي ساهم في تحسين استقلالية الطلاب في تعلم اللغة وزيادة تحصيلهم المعرفي، كما أوصلت الدراسة بتطبيق نمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي على مدارس أخري لها نفس خصائص عينة البحث. ودراسة كل من تشينج وآخرون (Ching et al., 2021) والتي هدفت إلى تحديد تأثير نمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي على متدربي التكنولوجيا الطبية بجامعة سانتو توماس أثناء فترة الأزمات COVID-19، تم استخدام المنهج الوصفي الكمي، وتكونت عينة البحث من (١٦٢) مشارك من جامعة سانتو توماس من متدربي التكنولوجيا الطبيعة للعام الجامعي ٢٠٢١، وأظهرت النتائج تأثيرًا سلبيًا لنمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي فيما يتعلق بالجوانب الاجتماعية نتيجة افتقار المتدربين لفرص التواصل والعمل الجماعي والتفاعل مع زملائهم والمرضي، بينما أظهرت النتائج تأثيرا إيجابيًا فيما يتعلق بمخرجات التعلم وجودة تسليم المواد التعليمية المناسبة عبر الانترنت. ودراسة كل من ديباه وريبا وسانثاناماري وسيوسيثرا (Deepa, Reba, Santhanamari & Susithra, 2021) وهدفت إلى التعرف على أثر التعلم المدمج بنمط الثراء الافتراضي على تحسين مهارات البرمجة والفهم العميق وزيادة المشاركة في مقرر المعالجة الدقيقة والتحكم المصغر والدوائر

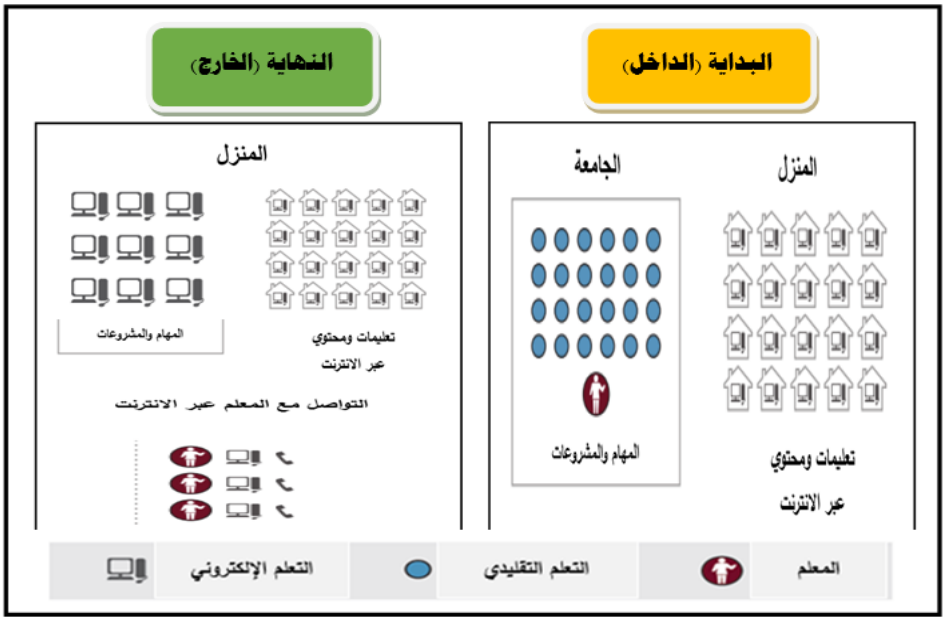
الكهربائية، وتكونت العينة من طلاب السنة الثالثة بكلية الهندسة، وتم تقديم مصادر تعلم إلكترونية لإثراء تجارب الطلاب منها: بيئات محاكاة مصغرة ومفتوحة المصدر تصور الوظيفة الداخلية لبنية المعالجات الدقيقة والتحكم الدقيق، كما تضمن التعلم عبر الإنترنت على اختبارات قصيرة، وواجبات وخرائط مفاهيم ومقاطع فيديو ومشاريع صغيرة يشترك بها الطلاب، وأكدت النتائج على التأثير الإيجابي لنمط الثراء الافتراضي في تحسين مهارات البرمجة والفهم العميق وزيادة مشاركة الطلاب. ودراسة كل من فيتريتا وروسلان ومابيسي (Fitria, Ruslan & Mappeasse, 2021) والتي هدفت إلى التعرف على جودة التعليم المستند لنمط الثراء الافتراضي في دراسة قواعد البيانات، وتكونت العينة من (٧٤) طالبًا من برنامج تعليم هندسة الكمبيوتر والمعلوماتية، وتم جمع البيانات من خلال المقابلة والملاحظة والاستبيان، وخلصت النتائج إلى التأكيد على فاعلية التعليم المستند على نمط الثراء الافتراضي في دراسة قواعد البيانات وجودة المنتج النهائي. ودراسة كل من كورديره وارابيس وليوجو وتورنو وفينتيرا وهابان (Cordero, Arabis, Lugo, Torno, Ventura & Hapan, 2021) والتي هدفت إلى التعرف على تقييم تجربة طلاب التكنولوجية الطبية بالفلبين من خلال نمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي، وتم تحديد عينة قصدية مكونة من (١٢) طالبًا في مجال التكنولوجيا الطبية، وتم جمع البيانات من خلال المقابلات والاستبيانات، وأظهرت النتائج التأثير الإيجابي لنمط الثراء الافتراضي على مشاركة الطلاب وتفاعلهم مع الموضوعات التعليمية والتصميم والالتزام وإدارة الوقت والاستمتاع بالتعلم.

ب- نمط التعلم المدمج (الداخل- الخارج):

هو نمط من أنماط التعلم المدمج يتم التخطيط لخبرات التعلم من خلاله على أن تبدأ بالفصل الدراسي الفعلي و"تنتهي" خارجه، ولكنها لا تزال تتطلب وتستفيد من المزايا الفريدة لكل من البيئات المادية والرقمية، ويساهم نمط التعلم المدمج الداخل الخارج في العمل على إشراك المتعلمين مهنيًا وتقنيًا، فهو نهج علمي يمكن المتعلم من

بناء المهارات والعقليات والسلوكيات اللازمة للنجاح، بالإضافة إلى تقديم تحديات للمتعلمين من خلال إشراكهم بمجموعة من المهام ذات المغزى وتحقيق نتائج ملموسة يمكن ربطها أو تطبيقها في مواقف الحياة اليومية، ويستند ذلك لاعتقاد "جود ديوي بأن التعلم بالممارسة يمكن المتعلمين من تطوير مهاراتهم في حل المشكلات وتطبيق التعلم في حياتهم المستقبلية" (Wahyudi, 2020, p. 203).

كما يعتمد نمط التعلم المدمج الداخل الخارج على التعلم المتمركز حول المتعلم، ويتضمن نهجًا ديناميكيًا للفصول الدراسية حيث يقوم على افتراض أن المتعلمين يكتسبون معرفة أعمق من خلال الاستكشاف النشط للتحديات والمشاكل في العالم الحقيقي، والبحث حول موضوع ما من خلال العمل لفترة طويلة من الوقت للتحقيق والرد على سؤال أو تحد أو مشكلة معقدة، كما يعتمد بشكل أساسي على التعلم القائم التقصي، كما يركز على أنشطة التعلم طويلة الأجل ومتعددة التخصصات على عكس أنشطة الفصول الدراسية التقليدية التي يقودها المعلم (Alamri, 2021, p. 207).



شكل (٤) نمط التعلم المدمج الداخل الخارج – إعداد الباحثة

كما يكتسب نمط التعلم المدمج الداخل الخارج مزاياه من التعلم القائم على المشروع ومن أهما تسهيل التعاون بين المتعلمين على الفهم، ومراعاة المعرفة السابقة، وتنمية مهارات التفكير العليا، والسماح للطلاب بإظهار قدرات ذهنية أعلى لحل مشكلات حقيقة، وزيادة المعرفة بالمحتوي وتلبية حاجات المتعلمين بمهارات وأساليب تعلم متنوعة (Coyne, Hollas & Potter, 2016, p. 44; Ummah, In'am & Azmi, 2019, p. 95)، وأيضًا من مزاياه التعلم من خلال طرح الأسئلة وإيجاد الحلول، ومناقشة الأفكار، وتصميم الخطط والتواصل مع الآخرين، وتشكيل خبرات التعلم، وجمع الحقائق وتنظيم الأفكار، وتعزيز التفكير النقدي وحل المشكلات والثقافة الإعلامية، والتشجيع على العمل الجماعي، والقيادة، والإبداع، والابتكار (Chu et al., 2017, p. 52; Choi, Lee & Kim, 2019, p. 47; Tsybulsky & Muchnik-Rozanov, 2019, p. 51).

كما ترتكز عملية التعلم من خلال نمط التعلم المدمج الداخل الخارج على مرحلتين رئيسيتين ويتفرع من كل مرحلة عدد من الخطوات والإجراءات، هي (Ling, 2019, p. 5):

- **تخطيط المهام Tasks Planning**: يُعد تخطيط المهام عاملًا حاسمًا في نجاح التعلم، والذي يتحقق من خلال التحليل والإعداد الدقيقين، ويجب على المعلم إعداد بعض الإرشادات والمعرفة الأساسية التي ينطوي عليها إكمال المهام، كما يجب أن يكون المتعلمين مستعدين لجمع وتلخيص ما هو مطلوب لاستكمال المهام، ويتم ذلك من خلال الخطوات الآتية:

- أولًا: يجب على المتعلمين قراءة دليل الوحدة أو الموضوع التعليمي قبل الحضور للفصل للتعرف أهداف التعلم ومحتوى التعلم والمهام المحددة التي يجب إكمالها والموارد الداعمة، وإذا كان لديهم أي أسئلة، فيمكنهم ترك رسالة على النظام الأساسي للتعلم أو التواصل مع المعلم وزملائهم الآخرين من خلال

نظم المحادثة أو تطبيقات المراسلة الفورية الأخرى، وبعد ذلك، يجب على المتعلمين دراسة المحاضرات، والبحث عن معلومات حول الموضوع عبر الانترنت، ومراجعة المعرفة الأساسية المتعلقة بمهام الموضوع التعليمي، والجمع بينها باستخدام مهارات التفكير النقدي للتوصل إلى إجابات لأسئلتهم، وعادةً ما تساعدهم المحاضرات على ترسيخ معارفهم الأساسية من خلال تلخيص المفاهيم ومراجعة وتحليل الحالة.

- وثانيًا: يختبر المعلم فهم المتعلمين في الفصل وإتقانهم للمعرفة من خلال سلسلة من الأسئلة والمناقشات، بالإضافة إلى الأسئلة التي أثيرت في المحاضرة، كما يُعدد المعلم أيضًا لبعض الحالات التي تتطلب منهم استخدام المعرفة المكتسبة لإصدار الأحكام وتبرير إجاباتهم، كما يقوم كل متعلم أو كل فريق بتطوير خطة عمل لتطوير المهام توضح تحليل المهمة وتسلسل العمل وصولًا لتحليل البيانات، وكتابة التقارير، ويعتمد المتعلمون عادًة على خبراتهم ومعرفتهم لحل المهام، ولكن في حال المشكلات الصعبة يقوم المعلم بتقديم التوجيه في الوقت المناسب.
- وثالثًا: يقوم المعلم بتوضيح الجدول الزمني للمهام، على أن يكون الوقت اللازم لإكمالها يساوي مجموع الوقت المستغرق في كل مهمة على حدة، كما يجب أن يخطط المتعلمون للجدول الزمني بناءً على مدى تعقيد المهام، وذلك لضمان إمكانية إكمال المهام أو تنفيذ مشروع كما هو محدد.

- **أداء المهمة Task Performing**: وفي هذه المرحلة، يقوم المتعلمون بتنفيذ المهمة وإكمال تقرير المهمة، أي الحصول على المعلومات ومعالجتها، والتوصل إلى نتيجة، ويتم ذلك من خلال الخطوات الآتية:

- أولًا: يمكن للمتعلمين الاعتماد على مجموعة كبيرة من المواد الداعمة على منصة التعلم، بما في ذلك دراسات الحالة بمستويات مختلفة من التعقيد، وقوالب التقارير، والأسئلة المتكررة، كما يمكنهم اختيار مصادر التعلم المناسبة

لاهتماماتهم واحتياجاتهم الفعلية، وبمساعدة تلك "السقالات" يمكنهم الاستعداد بشكل أفضل للمهام المحددة.

- وثانيًا: يمكن للمتعلمين مشاركة أفكارهم أو الحصول على مساعدة من المعلم وزملائهم من خلال التواصل عبر الإنترنت، وبعد الانتهاء من التقرير يتم تقديمه عبر منصة التعلم، وهنا لا بد من التأكيد على دور المعلم كمحفز فهو لا يشجع مبادرة المتعلمين لاكتساب المعرفة فحسب، بل يحفز أيضًا حيث يقوم بتحميسهم دائمًا للتعلم، كذلك يخطط ويفكر جيدًا في كيفية زيادة دافعية المتعلمين من خلال التوجيه الفعال.
- وثالثًا: يقوم كل متعلم أو فريق عمل بتقديم عرضًا تقديميًا وعرض التقارير الخاصة به بالفصل، ويمكن للزملاء طرح الأسئلة وأبداء التعليقات أو اقتراح تحسينات، ويتمثل دور المعلم هنا في تلخيص العروض وتنظيم المناقشات والرد على الاستفسارات، مع توفير التعليمات المناسبة في الوقت المناسب وبناء على الحاجة الخاصة لكل متعلم، ومساعدة المتعلمين على وضع تصور منطقي وموضوعي لعملية التنفيذ حتى يتمكن كل متعلم من تحديد نقاط القوة والضعف عند مراجعة كل تقرير وتقييمه، ومن ثم يقوم المتعلمين بتعديل ومراجعة تقاريرهم وإرسالها إلى المنصة للمناقشة المفتوحة والتعليق، وفي النهاية عند اكتمال المهام أو المشروع بأكمله، يجب على المعلم والمتعلمين مراجعة المشروع معًا، وتلخيص الدروس المستفادة، وتحديد أوجه القصور، ثم وضع مقترحات للتحسين أو التطوير.

بينما يمكن الإشارة لعدد من الإجراءات والخطوات والتي ينبغي مراعاتها عند تنفيذ نمط التعلم المدمج الداخل الخارج بالبحث الحالي، ويتم تصنيفها في ضوء خصائص التعلم المدمج بوجه عام؛ بحيث يتم الجمع بين ما يتم في المقابلات وجهًا لوجه والتعلم عبر الانترنت وهي (Wahyudi & Winanto, 2018, p. 92; Yustina, Syafii & Vebrianto, 2020, p. 411):

أولًا- التعلم لإلكتروني، حيث يتم منح المتعلمون فرص:

- لمشاهدة مقاطع فيديو حول موضوعات التعلم، ويمكن للمتعلمين كتابة ملخص لأهم المفاهيم والمبادئ مع إمكانية إضافة معلومات إضافية من الكتب والمصادر الأخرى بعناية ودقة.
- للاطلاع على مقاطع أخري، تساعدهم في الوصول إلى حلول للتحديات أو المشكلات فيما يتعلق بأنشطة التعلم.
- لمراجعة التعلم وإعداد الأسئلة والاستفسارات والتخطيط للمهام المطلوبة، مع الحرص على تنوع الحلول والابداع والابتكار فيها وهو ما يمثل نقاط قوة لكل متعلم.

ثانيًا- التعلم وجهًا لوجه: حيث يتم منح المتعلمون فرص:

- للاستماع والمناقشة مع المعلم حول العلاقة بين الموضوعات التعليمية والمهام، لكي يظهر مدي حماسهم ومثابرتهم وتقديرهم للتعلم المقدم.
- لتحليل خطة المقرر أو موضوعات التعلم أو الدروس التي يقدمها المعلم، ويمكن للمتعلمين إجراء تقييم لهذه الخطة التي أعدها المعلم بالفعل سواء بشكل فردي أو في مجموعات، ووضع تعليقاتهم.
- لمشاهدة درس أو محاكاة لنشاط يؤديه المعلم أو أحد الزملاء، على أن يظهر المتعلمون استعدادًا للاستماع والتعاون واحترام بعضهم البعض.
- للعمل في أزواج، ليكونوا قادرين على وضع خطط جيدة لتنفيذ المهام وفقًا للدليل والمواد المعينة ونتيجة دراستهم المستقلة في التعليمات عبر الإنترنت.
- لتقديم الخطط التي قاموا بإعدادها، والسماح بتنفيذها وفقًا للترتيب الصحيح للأنشطة والمهارات المرتبطة.

كما يمكن الإشارة لعدد من الإجراءات والخطوات التي يتم تنفيذها عند توظيف نمط التعلم المدمج الداخل الخارج، وتم تصنيفها في ضوء خصائص التعلم

بالمشروعات؛ حيث يتم مراعاة الخطوات الرئيسة له، وذلك على النحو التالي: المرحلة الاولي وهي اختيار المشروع وتتضمن اقتراح الأفكار وقبول الموضوعات والإعداد للمشروع، والمرحلة الثانية وهي وضع خطة التنفيذ وتتضمن تحديد الأهداف والمشكلات المطلوب حلها وإنشاء خطة التنفيذ والموافقة على معايير التقويم ووضع الخطة الرسمية للتنفيذ، والمرحلة الثالثة وهي تنفيذ المشروع وتتضمن جمع المعلومات (فردي/ مجموعات) واختبار الحلول ومشاركة النتائج ومناقشتها وعرض الأفكار وتقديم العروض، والمرحلة الرابعة وهي التقويم وتتضمن تقديم التقارير وتسجيل المهام أو المشروعات والتقويم (فردي/ مجموعات)، كما أن من أهم الاعتبارات التي ينبغي أن تؤخذ في الاعتبار عند توظيف التعلم المدمج الداخل الخارج هو حشد دافعية المتعلمين للتعلم، ومساعدتهم على التعلم بشكل مستقل، مع العمل على توفير مواد تعليمية كافية، وأن يتم تصميم الأسئلة والمهام بعناية وتقديم الدعم في الموقت المناسب، مع السماح للمتعلمين بالبحث عن موارد للتعلم أكثر واستخدامها في بيئة التعلم، ومن ثم يساعد نمط التعلم المدمج الداخل الخارج في التحقق من معرفتهم النظرية وتطوير قدراتهم على حل المشكلات بشكل مستقل من خلال الممارسة العملية (Dai, Trung, Tiem, Hao & Anh, 2021, p. 347).

ويستند نمط التعلم المدمج الداخل الخارج على مبادئ وافتراضات عدد من النظريات التربوية، من أهمها:

١. **نظرية التعلم بالاكتشاف لبرونر: و**تهتم بتنظيم المعرفة وكيفية تمثيلها باستخدام أنماط تفكير مختلفة، ومن أهم مبادئ هذه النظرية والتي يستند عليها نمط التعلم المدمج الداخل الخارج بالبحث الحالي **مبدأ التمثيل القائم على العمل وهو التمثيل النشط** حيث ينطوي على ترميز المعلومات وتخزينها في الذاكرة، ويعتمد بالدرجة الأولى على تنمية التفكير وإكساب المتعلمين القدرة على حل المشكلات وتحفيزهم على التفكير فيما هم بصدد تعلمه (Ozdem-Yilmaz & Bilican, 2020, p. 180).

٢. **نظرية التعلم ذو المعنى – لأوزوبل:** حيث تشير بعض مبادئ النظرية إلى أن الفرد ينبغي أن يقوم ببذل جهد لربط المعلومات الجديدة بالمعلومات الموجودة في البنية المعرفية ومن أهم مبادئ هذه النظرية والتي يعتمد عليها نمط التعلم المدمج الداخل الخارج بالبحث الحالي **مبدأ التعلم بالاكتشاف القائم على المعنى** ويشير هذا المبدأ إلى أنه لكي يحدث التعلم ينبغي أن يقوم المتعلم بنشاط فعال في اكتشاف المعلومات الجديدة المراد تعلمها وربطها بالمعلومات السابقة الموجودة في بنيته المعرفية واكتساب المهارات (رافع الزغلول وعماد الزغلول، ٢٠٠٨، ٢٣).

٣. **نظرية التعلم الموقفي Situated Learning Theory:** ووفقًا لهذه النظرية، فإن التعلم الموقفي يقدم سياق حقيقي يعكس طريقة استخدام المعرفة في واقع الحياة، ويعرض السياق الكامل للموقف بدون إعادة تنظيم أو ترتيب، كما يعمل على تعزيز قيام المتعلمين بالاستكشاف، ويسمح لهم بالتعرف إلى "الطبيعية المعقدة للعالم المحيط بهم، ومن ثم يحدث التعلم في إطار مجتمعات ممارسة Communities Of Practice، مع الأخذ بعين الاعتبار أن التعلم هو عملية لتكوين المعني من أنشطة الحياة اليومية ومن ثم؛ فإنه يتعين تهيئة مجموعة من الظروف في بيئة التعلم لتساعد على جعل التعلم موقفيًا بما يساعد المتعلمين على التعامل مع تعقيد وغموض التعلم في العالم الحقيقي، وتكوين معرفتهم من خلال ما يسمي بالمواد الخام للخبرة (Yeoman & Wilson, 2019, p. 2092).

بالإضافة لما سبق يؤكد عدد من الدراسات والبحوث السابقة على فاعلية نمط التعلم المدمج الداخل الخارج، ومنها: دراسة كل من دو أمرال وأرايوجو ودوس سانتوس (do Amaral, Araujo & dos Santos, 2018) والتي هدفت إلى تحديد الدروس لمستفادة من تطبيق التعلم القائم على المشروعات من خلال بيئة تعلم مدمج متعددة الحرم الجامعي، حيث تكونت العينة من (٧٠) طالبًا جامعيًا مشتركين من ثلاث

جامعات، كما تم وضع المقررات ومحتوي التعلم عبر الانترنت، وأظهرت النتائج أن الطلاب انخرطوا بالفعل في مشاريع حقيقية من خلال بيئة التعلم المدمج، مما ساعد على زيادة دافعية الطلاب للتعلم وتطوير المهارات، ولكن حدث تسرب لبعض الطلاب من التجربة ويرجع ذلك لعدد من الأسباب منها بعد المسافات بين الحرم الجامعي والآخر، وتضارب جدول مواعيد الجلسات والأنشطة المباشرة وجهًا لوجه وعبر الانترنت، وأوصت الدراسة بضرورة الاستخدام المكثف لتكنولوجيا المعلومات للمساعدة في التغلب على المشكلات التي نتجت عن بعد المسافات وتعارض جدول المقررات. ودراسة كل من واهيودي ووينانتو (Wahyudi & Winanto, 2018) والتي هدفت إلى تطوير نموذج التعلم المدمج القائم على المشروعات لتنمية إبداع معلمي المدارس الابتدائية قبل الخدمة في تصميم خطة الدرس، واتبعت الدراسة خطوات التطوير وفق نموذج التصميم التعليمي ASSURE، وأظهرت النتائج أن نموذج التعلم المدمج القائم على المشاريع ساعد في زيادة إبداع طلاب كلية معلم المرحلة الابتدائية قبل الخدمة في تصميم خطة الدرس. ودراسة كل من إيليساني وكينيدي وساير (Eliyasni, Kenedi & Sayer, 2019) والتي هدفت إلى معرفة تأثير التعلم المدمج والتعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التفكير العليا لدي الطلاب المعلمين بقسم إعداد معلمي المرحلة الابتدائية، تم استخدام المنهج التجريبي، وتكونت العينة من (٩٠) طالبً معلم تم تقسيمهم لمجموعتين أحداهما تعلمت بالتعلم المدمج والأخرى بالجمع بين التعلم المدمج والتعلم بالمشروعات، وخلصت النتائج إلى وجود تحسن في مهارات التفكير العليا لدى طلاب المجموعة التي تعلمت باستخدام التعلم المدمج والتعلم القائم على المشروعات. ودراسة وانتشيد (Wanchid, 2020) والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية التعلم المدمج القائم على المشروع في تنمية مهارات الاتصال باللغة الإنجليزية لدى طلاب الهندسة الجامعيين، وتم استخدام المنهج التجريبي، وتكونت العينة من (٩٨) طالب، كما مرت عملية التعلم وفق خطوات التعلم بالمشروعات من ثلاث مراحل رئيسة هي: أولًا تحليل الاحتياجات، وثانيًا ضع الخطة، وثالثًا تنفيذ التعلم وتقييمه.،

وأشارت النتائج إلى فاعلية التعلم المدمج القائم على المشروعات في تنمية مهارات الاتصال باللغة الإنجليزية لدي طلاب الهندسية بالمرحلة الجامعية. ودراسة هاريونو (Hariyono, 2020) والتي هدفت إلى تحديد فعالية التعلم المدمج بالمشروعات في تنمية مهارات ريادة الأعمال لدى الطلاب الذين يدرسون ريادة الأعمال، وتكون العينة من (١٥١) طالب وطالبة، وتستخدم الدراسة المنهجين الوصفي والارتباطي الكمي، كما تم جمع البيانات باستخدام تقنيات التوثيق والمقابلات والاستبيانات، وتم التعلم باستخدام خطوات أو سيناريو عملية التعلم المدمج بالمشروعات وهي: تحديد المشكلة وتحديد المعلومات المطلوبة، وتحديد استراتيجيات البحث عن المعلومات، وتحديد موقع المعلومات والوصول إليها، واستخراج المعلومات ذات الصلة، وتجميع المعلومات، وتقييم نتائج البحث، وتوصيل المعلومات، واتخاذ الإجراء المناسب، واكمال المشروع ، وتقديم البرنامج / النشاط النهائي إلى المجموعات المناسبة، وتقييم مسار العمل، والعرض التقديمي، أظهرت النتائج أن نموذج فعالية التعلم المدمج بالمشروعات في تحسين قدرات الطلاب على ريادة الأعمال التكنولوجية. ودراسة كل من يوستينا وسيافي وفيبريانتو (Yustina, Syafii & Vebrianto, 2020) والتي هدفت إلى تحليل تأثير التعلم المدمج والتعلم القائم على المشروعات على تنمية التفكير الإبداعي لمعلمي ما قبل الخدمة في مادة الأحياء، تكونت العينة من (٧٦) طالبًا، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي، وأظهرت النتائج أن للتعلم المدمج والتعلم القائم على المشروعات تأثير كبير في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب معلمي مادة الأحياء قبل الخدمة. ودراسة كل من داي وترنج وتيم وهاو وأنه (Dai, Trung, Tiem, Hao & Anh, 2021) والتي هدفت إلى تطوير قدرات طلاب الصف الحادي عشر على الدراسة الذاتية للكمياء العضوية من خلال التعلم المدمج القائم على المشروعات، وتكونت العينة من (١٢٥) طالبًا من طلاب ثلاث مدارس ثانوية، وأظهرت أهم النتائج تطورًا واضحًا في قدرات الطلاب على الدراسة الذاتية من خلال التعلم المدمج القائم على المشروعات.

المحور الثاني– اليقظة العقلية

تُعد اليقظة العقلية من المتغيرات الهامة التي لها ارتباط مباشر بالعملية التعليمية؛ حيث تساعد على زيادة الوعي وتركيز انتباه الطلاب، وتعزيز المرونة الذهنية لديهم، كما تبرز ما لديهم من قدرات وإمكانيات للتوافق مع المواقف والظروف الصعبة والضاغطة التي تواجههم في الحياة الجامعية، والاستفادة من الخبرات ونقل ما تعلموه إلى حياتهم العملية.

١- ماهية اليقظة العقلية:

تختلف النظرة لمفهوم اليقظة العقلية حيث يمكن وصفها بأنها التركيز على الخبرات الحاضرة، والمراقبة المستمر للخبرات، مع تقبل تلك الخبرات كما هي في الواقع دون إصدار أي احكام تقييمية عليها (Cardaciotto, Herbert, Forman, Moitra & Farrow, 2008, p. 205). ويتفق مع ذلك كل من حيث يمكن تعريفها بأنها عبارة عن تركيز الانتباه على اللحظة الحاضرة مع قبول الخبرات والتعايش معها، وعدم إصدار أحكام تقييمية عليها (Vago & David, 2012, p. 296).

كما يعرف كل من شابيرو وكارلسون (Shapiro & Carlson, 2009, p. 1) اليقظة العقلية بأنها الوعي الذي ينشأ من خلال الانتباه المقصود بطريقة منفتحة مع عد إصدار الأحكام. كما يتفق مع ذلك بايور (Baure, 2011, p. 11) بأن اليقظة العقلية هي القدرة على الوعي المقصود بالخبرة في اللحظة الحاضرة مع الاتجاه للانفتاح وحب الاستطلاع.

كما تشير اليقظة العقلية إلى درجة الوعي التام بالتجربة الحالية، وتقبل الذات بدون إصدار أحكام عليها (Jennings & Jennings, 2013, p. 23). بينما يضيف كيتلير (Kettler, 2013, p. 33) بأنها تلك الطريقة في التفكير والتي تؤكد على أهمية الانتباه إلى البيئة التي يعمل فيها الفرد وأحاسيسه الداخلية من غير إصدار الأحكام السلبية أو الإيجابية مع تحقيق استجابة التكيف. ويتفق مع ذلك كل من هيارد

وسواليس (Heard & Swales, 2015, p. 15) بأنها عملية انتباه عن قصد لخبرة اللحظة.

بينما يصف هاسيد (Hassed, 2016, p. 53) اليقظة العقلية بأنَّها مجموعة واسعة من الممارسات ذات الصلة بالتعليم، إذ تشتمل على تعزيز الصحة العقلية، وتحسين التواصل، والتعاطف، والتطور العاطفي، وتحسين الصحة البدنية، وتعزيز التعلم والأداء. فهي تشير إلى الوعي بالأحداث، والتركيز على العوامل الرئيسة، وعدم إصدار الأحكام على الخبرات الداخلية (Javedani, Aerabsheybani, Ramezani & Aerabsheybani, 2017, p. 1).

ومن خلال ما سبق من تعريفات لليقظة العقلية يتضح أنها اشتملت على مكونين أولهما: الانتباه ويزيد من درجة الإحساس بالخبرة والتركيز عليها، وثانيهما الوعي ويزيد من الرصد الدائم والمستمر للخبرة، ومن ثم يتضح أن اليقظة العقلية هي انتباه واعٍ للخبرات واللحظات الحالية، وتقبلها دو إصدار أحكام تقييمية عليها.

٢- فوائد اليقظة العقلية:

لليقظة العقلية عديد من المميزات والفوائد إذ تساعد على شعور الفرد بمعنى الحياة واستكشاف معناها، كما تحسن شعوره بالصلابة النفسية، إذ إن الوعي لحظة بلحظة يسهل الانفتاح على الخبرات والإحساس بها، كما تساعد الفرد على مواجهة الضغوط من خلال إدراكه ووعيه وإدارته الجيد للبيئة من حوله، كما أن لليقظة العقلية فوائد نفسية في خفض المخاوف المرضية، والاكتئاب والقلق وتعمل على تحسين عمليات الانتباه، والتسامح، والرضا عن الحياة، والسعادة النفسية (Bajaj & Pande, 2016, p. 64).

كما أنها تحسن من فهم الفرد لذاته وللآخرين، والتأمل الذاتي والاستبطان Introspection والفهم الموضوعي للأفكار والمشاعر دون إصدار أحكام عليها، والقدرة على التحكم الذاتي والسيطرة على حالته النفسية، كما تتضمن اليقظة العقلية ثلاثة عناصر مهمة وهي: تنمية التسامح Tolerance تجاه الأشياء المجهولة، والحد

من الميل للتصرف بشكل تلقائي أو بطريقة مشروطة، والحد من الميل للتقييم الذاتي وتقييم الآخرين والمواقف المختلفة (Kamath, 2015, p. 4).

ويوجد عدد من السلوكيات التي تساعد الفرد أن يكون يقظًا عقليًا، منها: عدم إصدار الأحكام، والثقة في قدرة الفرد في تطوير نفسه، والقبول وصرف الذهن، وهذه السلوكيات تساعد الفرد على رؤية الأشياء كما هي في الواقع في اللحظة الراهنة والتعايش معها، والصبر حتى تتكشف الأمور في وقتها، كما تتطلب اليقظة العقلية من الفرد الشفقة بالذات ومراقبة أفكاره ومشاعره السلبية والانفتاح عليها، ومعايشتها بدلًا من احتجازها في الوعي، وعدم التشدد على الذات (Grecucci, Pappaianni, Siugzdaite, Theuninck, & Job, 2015, p. 2).

٣- أبعاد اليقظة العقلية والنماذج المفسرة لها:

تعددت النماذج المفسرة لأبعاد اليقظة العقلية، ومنها: **نموذج كل من براون وريان** (Brown & Ryan, 2003) في: حضور الوعي، والمرونة في الوعي والانتباه، والاستمرارية في الوعي والانتباه. كما حددها **كل من بيشوب وآخرون** (Bishop et al., 2004) في: القدرة على التوجيه والصيانة، والوعي الإستقبالي، والحفاظ على القبول، والموقف تجاه كل تجربة. كما حددها **جيرمر**(Germer, 2005) في: الوعي، والتجربة الحالية، والقبول. كما وضحها **نموذج نموذج باير وآخرين** (Baer et al., 2006) في: الملاحظة، والوصف، والتصرف بوعي، وعدم إصدار الأحكام، وعدم التفاعل. **نموذج كل من شابيرو وكارلسون واستين وفريدمان** (Shapiro, Carlson, Astin & Freedman, 2006) أن اليقظة العقلية لها أربعة أبعاد أو مكونات أساسية هي تنظيم الذات، وإدارة الذات، وتوضيح القيم، والاكتشاف. كما حددها **فيلدمان وآخرون** (Feldman, 2007) في: تنظيم الذات، وإدارة الذات، وتوضيح القيم، والاكتشاف. **ونموذج هاسكر** (Hasker, 2010) والذي حدد بعدين أساسيين هما: التنظيم الذاتي للانتباه في الوقت الحاضر، والانفتاح الذهني والوعي الذاتي بالخبرات في اللحظة الراهنة. **ونموذج براون** (Browen, 2011) والذي

يفترض أن لليقظة العقلية بعدين أساسيين هما: الأول ويشير إلى حالة الوعي كما هي في الحالة الراهنة مع الشعور الواعي الهادف، والثاني يشير إلى المعالجة المعرفية اليقظة للمعلومات. كما حدد **كل من كونج ووانج وزاهو** (Kong, Wang & Zhao, 2012) أربعة أبعاد لليقظة العقلية هي: الانتباه، والوعي، والتركيز على الخبرة في اللحظة الحالية، والتعايش مع الخبرات والأفكار دون إصدار أحكام. بينما وضحها **برناي** (Bernay, 2014) في: عدم التأثر بالتجارب الداخلية، والملاحظة والمراقبة، والتصرف بوعي، والوصف مع الكلمات، والحكم من خلال التجربة. **ونموذج لانجر** (Langer, 2014) والذي حدد أربعة أبعاد لليقظة العقلية هي: التمييز اليقظ، والانفتاح على الجديد، والتوجه نحو الحاضر، والوعي بوجهات النظر المختلفة. بينما حدد **كل من زوجمان وجولدبيرج وهويات وميلر** (Zoogman, Goldberg, Hoyt & Miller, 2015) مكونين أساسيين لليقظة العقلية؛ يتمثل المكون الأول في حالة الوعي حالة الوعي كما هي في اللحظة الراهنة مع الشعور الهادف أي التركيز الموجه، أما المكون الثاني فيتمثل في المعالجات المعرفية لليقظة العقلية ويتم تفسير هذا على أنَّه الملاحظة المحايدة دون إصدار الأحكام التقييمية على المنبهات كما هي في الوقت الحاضر.

ويستند البحث على نموذج باير وآخرين (Baer et al., 2006) في تفسير أبعاد اليقظة العقلية وهي:

- الملاحظة Observation: وتعني الانتباه للمعارف والخبرات الداخلية والخارجية، والتي تشمل المشاعر والاحاسيس والانفعالات.
- الوصف Description: ويعني وصف الخبرات الداخلية للفرد والتعبير عنها.
- التصرف بوعي Act with awareness: ويعني تركيز الانتباه في النشاط الذي يقوم به الفرد.
- عدم الحكم على الخبرات الداخلية Nonjudging of Inner Experience: ويعني عدم إصدار الأحكام التقييمية على الخبرات والمشاعر الداخلية والخارجية.

- عدم التفاعل مع الخبرات الداخلية Nonreactivity to Inner Experience: ويعني عدم تأثير المشاعر والأحاسيس على تركيز انتباه الفرد أثناء ممارسة النشاط حتى لا يفقد تركيزه في اللحظة الحالية.

٤- الأسس النظرية لليقظة العقلية:

تستند اليقظة العقلية في تفسيرها لافتراضات وأسس عدد من النظريات التربوية، من أهمها:

- **نظرية لانجر (Langer)**: وترى هذه النظرية أن اليقظة العقلية هي القدرة على إنشاء فئات جديدة واستقبال المعلومات الجديدة والانفتاح على وجهات نظر مختلفة والتأكيد على النتيجة، وتفسرها النظرية في أنها حالة الفرد النشطة لمراقبة الحاضر؛ والعمل بجدية على الاندماج فيه دون السماح لأي مؤثرات أخرى أن تشتت انتباهه، كما حددت النظرية أربعة عوامل رئيسة لليقظة العقلية هي: الحداثة، والانفتاح على الحياة، والتوجه نحو الحاضر، والوعي بالتطورات المتعددة (Langer, 2014, p. 10).
- **نظرية الوعي الذاتي التأملي**: وتري هذه النظرية أن الأفراد يصبحون يقظين لحالاتهم الداخلية وسلوكهم من أجل مواصلة تحقيق أهدافهم، كما تؤكد النظرية على أن اليقظة العقلية توجه النظم نحو تجربة عقلية وانفعالية وجسمية، ويُعد أمر أساسيًا في تطوير المعرفة الذاتية، وأن الفرق الرئيسي بين الانتباه اليقظ والانتباه التأملي يتعلق نوعية وطبيعة الانتباه، كما يتضمن الوعي على مهارتين أساسيتين هما التمكين والسيطرة، كما تؤكد النظرية على الدور الرئيس للسيطرة الواعية للتجربة، وأن الفرد الواعي يحدد المثيرات التي يراقبها وفقًا لاهتماماته وأهدافه لكي يؤدي كل من الوعي والانتباه دوره في اختيار الهدف ومتابعة تحقيقه، كما تؤكد النظرية أيضًا على أهمية الانتباه للمثيرات الداخلية والخارجية بوصفها قاعدة لردود الأفعال المتشكلة (Brown & Ryan, 2003, p. 822).

- **نظريـة تقرير المصير:** وتري هذه النظرية أن اليقظة العقلية ربما تسهل عملية الذاكرة من خلال تنظيم النشاط وإشباع الاحتياجات النفسية الأساسية؛ ووفقًا لهذه النظرية فإن الأشخاص المتيقظين عقليًا من الخبرات الحسية يكونون أكثر تذكرًا من الأشخاص المنخرطين في أعمال تشتت الانتباه، ولديهم شعور بالحيوية أثناء أدائهم للعمليات المعرفية، وفي ضوء هذه النظرية تتضمن اليقظة العقلية مكونين هما: الأول ويتضمن ميكانيزم تنظيم الانتباه الذاتي للخبرة المباشرة لزيادة التعرف على الأحداث العقلية في اللحظة الراهنة، والثاني ويتضمن ميكانيزم التطبيق العملي المباشر للاتجاه نحو خبرات الفرد في اللحظة الحالية التي يمكن تصورها من خلال الرغبة في المعرفة والانفتاح والقبول (Bishop et al., 2004, p. 230).

٥- طرق قياس اليقظة العقلية:

من خلال اطلاع الباحثة على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة، لاحظت الاعتماد على مقاييس التقرير الذاتي لقياس اليقظة العقلية، وبعض هذه المقياس تناولت اليقظة العقلية بصورة أحادية البعد، ومقاييس أخري متعددة الأبعاد، وتوصلت الباحثة لأهم هذه المقاييس وهي:

- **مقياس الانتباه القائم على اليقظة العقلية Mindfulness Attention Awareness Scale:** إعداد كل من براون وريان (Brown & Ryan, 2003) وهو مقياس أحادي البعد يتكون من (١٥) مفردة، ويقيس الانتباه والوعي للأحداق والخبرات الحالية في الحياة اليومية، ويستجيب الطالب على المقياس من خلال تدريج سداسي (دائمًا ... أبدًا).
- **مقياس كنتاكي لليقظة العقلية Kentucky Inventory of Mindfulness (KIMS):** إعداد كل من باير وسميث وألين Baer, Smith & Allen, 2004) ويتكون المقياس من (٣٩) مفردة موزعة على أربعة أبعاد، هي الملاحظة **Observing** بواقع **(١٢)** مفردة، والوصف Describing

بواقع (٨) مفردات، والتصرف الوعي Acting with Awareness بواقع (١٠) مفردات، وقبول الخبرات دون الحكم عليها Accepting without Judgement بواقع (٩) مفردات، ويستجيب الطالب علي المقياس من خلال تدريج رباعي (تنطبق تمامًا- تنطبق- تنطبق إلى حد ما- لا تنطبق مطلقًا).

- **مقياس تورونتو لليقظة العقلية Toronto Mindfulness Scale:** إعداد كل من ليو وآخرين (Lau et al., 2006) ويتكون من (٣٥) مفردة موزعة على بعدين هما: حب الاستطلاع Curiosity ويعني الاتجاه نحو طلب المزيد من التعلم حول الخبرات الذاتية، وعدم التمركز Decentering ويعني القدرة على فهم وتحديد الأفكار والمشاعر المرتبطة بالخبرات الذاتية في نطاق أوسع من الوعي.
- **مقياس اليقظة العقلية الانفعالية والمعرفية المُعدل The Cognitive and Affective Mindfulness Scale:** إعداد كل من فيلدمان وهايس وكومار وجريسون ولايرينسيو (Feldman, Hayes, Kumar, Greeson, Laurenceau, 2007) ويتكون من (١٢) مفردة موزعة على أربعة أبعاد هي: الانتباه Attention، والوعي Awareness، والتركيز على الحاضر Present Focus، والقبول وعدم الحكم على الأفكار والمشاعر في خبرات الحياة اليومية Acceptance and Nonjudgment with Respect to Thoughts and Feeling.
- **مقياس العوامل الخمسة لليقظة العقلية The Five Facet Mindfulness Scale:** إعداد كل من باير وسميث وهوبكينز وكريتمييير وطوني (Baer, Smith, Hopkins, Krietemeyer & Toney, 2006) ويتكون المقياس من (٣٩) مفردة، مقسمة على خمسة أبعاد هي: المراقبة أو الملاحظة Observing بواقع (٨) مفردات، والوصف Describing بواقع (٨) مفردات، والعمل بوعي Acting with Awareness بواقع (٨) مفردات، وعدم

الحكم على الخبرات الداخلية Nonjudging of Inner Experience بواقع (٨) مفردات، وعدم التفاعل مع التجربة الداخلية Nonreactivity to Inner Experience بواقع (٧) مفردات. ويستند البحث الحالي لهذا المقياس عند تصنيف مستوي اليقظة العقلية نظرًا لتمتع المقياس بخصائص سيكومترية جيدة.

٦- أهمية اليقظة العقلية:

ترتبط أهمية اليقظة العقلية بمبادئ سبعة والتي تُمثل مجموعة من الأنشطة التي إذا ما انخرط فيها الفرد فأنها ستحفز الذهن، وتبني القدرات الفردية، وتقلل الضغط الذي ربما يتعرض له الفرد، وتتمثل هذه المبادئ في: عدم التسرع في الحكم على النفس، أو الآخرين، أو الأحداث عند وقوعها، وبث الصبر بالنفس والآخرين، والاستمتاع بجمال وحداثة كل لحظة، والثقة بالنفس والمشاعر الخاصة، والاهتمام بما هو صحيح بدلًا من السعي وراء الأخطاء، وقبول الأشياء على حقيقتها كما هي، وليس كما يصورها الآخرون، وترك الأمور المسلم بها، والتخلي عنها (Browen, 2011, p. 16).

كما يؤكد هاسكر (Hasker, 2010) على أن ممارسة اليقظة العقلية يؤدي تدريجيًا إلى الوعي والحرية من التكييف العقلي، كما تساعد اليقظة العقلية في تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي أو ما وراء المعرفة والذي بدوره يساعد على ملاحظة الأفكار والمشاعر الإيجابية، التي يحتاج لها الفرد لمواجهة المشاعر السلبية، كما أن توظيف اليقظة يساعد الفرد في التصالح مع ذاته وخاصة إذا كان لديه ضغوطًا.

بالإضافة إلى أن وجود نسبة مرتفعة من اليقظة العقلية لدي الفرد يساعده على تعزيز الطرق الدفاعية لديه لتحدي الأحداث والخبرات والمواقف التي قد تقلل من مستوى الإدراك السلبي للضغوط المدركة تجاهها، كما أنها ترفع من كفاءة الفرد في القدرة على التكيف ومواجهة المواقف الضاغطة المدركة التي تعتبر صعبة أو تمثل تهديدًا له فتجعله أكثر قدرة على التكيف مع هذه المواقف (Weinstein, Brown & Ryan, 2009, p. 377). ويؤكد الفرحاتي محمود (٢٠١٧) على أن الطلاب الذين

يتسمون باليقظة العقلية أثناء التعلم؛ يبدون انتباهًا أثناء أداء المهام، ويمتلكون فكر إبداعي أثناء التعلم، بينما الطلاب الذين يتسمون بضعف اليقظة العقلية؛ فيؤدون مهامهم بدون تركيز ووعي، ولا يستطيعون نقل ما تعلموه إلى حياتهم العملية أو عند تفاعلهم مع المشكلات التي تواجههم.

وفي هذا السياق يؤكد عدد من الدراسات والبحوث السابقة على أهمية اليقظة العقلية، منها: دراسة كل من مونتيره مارين وآخرون (Montero-Marin et al., 2018) والتي هدفت إلى التعرف على أثر برنامج للتعلم المدمج المستند للويب على تحسين اليقظة العقلية لدي الأطباء الإسبان الممارسين، واعتمد البرنامج على الجمع بين الجلسات عبر الانترنت والجلسات الأسبوعية التقليدية، وتم استخدام المنهج التجريبي، وتكونت العينة من (٢٩٠) طبيب، وأشارت أهم النتائج للتأثير الفعال لتنفيذ هذه النوع من البرامج حيث ساهم في تعزيز اليقظة العقلية لدى الأطباء، كما أوصت الدراسة بضرورة إجراء مزيد من الأبحاث التي تربط بين التعلم المدمج واليقظة العقلية. ودراسة محمود الشحات. (٢٠١٩) والتي هدفت إلى وضع برنامج تعليمي مقترح بإستراتيجية كيلر المدعمة بالوسائط الفائقة، والتعرف على تأثيره على اليقظة العقلية ومستوي أداء الدحرجة الخلفية المنحنية للوقوف على اليدين على جهاز التمرينات الأرضية في الجمباز، تم استخدام المنهج التجريبي على عينة قوامها (٦٠) طالبا بالفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بنين-جامعة الزقازيق تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (٣٠) طالبا، وتم تقسيم كل مجموعة لمستويين (منخفض- مرتفع)، ومن أهم نتائج الدراسة وجود تأثير إيجابي لإستراتيجية كيلر لتفريد التعليم المدعمة بالوسائط الفائقة على أسلوب التعلم بالأمر (الطريقة التقليدية) في اليقظة العقلية ومستوي أداء مهارة الدحرجة الخلفية المنحنية للوقوف على اليدين على جهاز التمرينات الأرضية. ودراسة كل من دراسة كل من بالاس ومافراكي ودرامبلا وكراسا وكاراكانتا (Palalas, Mavraki, Drampala, Krassa & Karakanta, 2020) والتي هدفت إلى التعرف على ممارسات اليقظة العقلية من

خـلال الـتعلم الإلكترونـي عبـر الانترنـت لـدعم التنظـيم الـذاتي للمتعلمـين بتمهيـدي الماجستير بالجامعة الكندية، حيث تم توظيف التفاعل المتزامن مع الأقران والمدربين، وأشارت النتائج إلى تحسن ملحوظ في مهارات التنظيم الذاتي الرئيسة للمتعلمين من خلال ممارسة العادات الرئيسة لليقظة العقلية عبر الانترنت حيث تُؤثر بشكل إيجابي على التفكير والأداء وتعزيز العمليات الوعي الذاتي وإدارة الوقت، كما ساهم التعلم عبر الانترنت في تحقيق التوازن والمرونة والاستقلالية. ودراسة مها نوير (٢٠٢٠) والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية توظيف محفزات الألعاب التعليمية الرقمية في تدريس الاقتصاد المنزلي لتحسين اليقظة العقلية وكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى التلاميذ بالصف الرابع الابتدائي المعاقين عقليًا القابلين للتعلم، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي، وتكونت العينة التجريبية من (٦) تلاميذ بينما العينة الضابطة (٥) تلاميذ، تم إعداد أدوات البحث (اختبار التمثيل المعرفي المصور، بطاقة ملاحظه اليقظة العقلية) ومواد المعالجة التجريبية (برمجيه محفزات الألعاب التعليمية الرقمية، دليل المعلمة، كراسة النشاط المصورة)، وأسفرت نتائج الدراسة على فاعلية توظيف محفزات الألعاب التعليمية الرقمية في تحسين اليقظة العقلية وكفاءة التمثيل المعرفي لدى التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم، وبناءً على نتائج الدراسة تم التوصية بتكاتف جهود ذوى الخبرة، في تصميم أدله تعليمية إلكترونية لكافة المقررات الدراسية بمدارس التربية الفكرية لبناء بيئة تعليمية ترويحيه داعمه للتعلم، تتضمن محفزات ألعاب رقميه تسهم في إثارة اليقظة العقلية وتكوين البناء المعرفي لمحتوى المقرر، مع تدريب المعلمين على كيفية توظيفه ببيئة التعلم. ودراسة كل من هالة أبو العلا وإيمان أبو عرب (٢٠٢١) والتي هدفت إلى التعرف على التصور المقترح القائم كفايات التعليم الإلكتروني لتنمية أبعاد البراعة التدريسية واليقظة العقلية لدى طالبات معلمات الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية بجامعة الإسكندرية، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٢٤) طالبة من طلاب الفرقة الرابعة بقسم الاقتصاد المنزلي وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين

إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وأسفرت نتائج البحث عن تفوق طالبات المجموعة التجريبية التي تعلمت من خلال البرنامج القائم على كفايات التعليم الإلكتروني على المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لأبعاد اليقظة العقلية (التميز اليقظ، والانفتاح على الجديد، والوعي بالخبرات الراهنة، والوعي بخبرات النظر المتعددة، وعدم التفاعل مع الخبرات الداخلية).

المحور الثالث– مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية

تتمثل مصادر التعلم الرقمية في جميع أشكال الأوعية التعليمية التي تصمم بتقنية الوسائط المتعددة أو الفائقة بحيث تعتمد على الكمبيوتر وشبكة الإنترنت في عرض محتوياتها من معلومات وخبرات تعليمية، وتتميز بقدرتها على الدمج بين النص والصورة والحركة فتجعل المتعلم يكتسب الخبرات التعليمية المجردة والمعقدة بسهولة، وكذلك يتسع مجال خبراته ليصل للخبرات النادرة، أو الخطرة، أو البعيدة زمانيًا، أو مكانيًا، كما تسهم في جعل المتعلم منسجمًا مع البيئة التعليمية ولديه الرغبة، والدافعية للتعلم، والبحث، والاستكشاف (Liu & Yang, 2010, p. 332).

١– خصائص مصادر التعلم الرقمية:

وتختلف خصائص مصادر التعلم الرقمية عن المصادر التقليدية، حيث تتميز هذه المصادر بالخصائص التالية (محمد خميس، ٢٠١٣، ٢):

١– التمثيل الرقمي: ويعني التمثيل الرقمي للمعلومات، المكتوبة، والمسموعة، والمرئية، على أساس النظام الثنائي، الصفر والواحد، سواء أكانت منشأة رقمية أم متحولة من مصادر تناظرية.

٢– الوصول الرقمي: ويعني أنه يتم الوصول إلى مصادر التعلم الرقمية عن طريق منصات رقمية، كمبيوتر، ويب، هاتف ذكي، أو أي وسائط رقمية أخرى.

٣– القابلية للتعديل Modularity: حيث تتكون بنية هذه المصادر من وحدات، أو عناصر أو كائنات (كينونات)، منفصلة، مكتوبة، ومسموعة، ومرئية، وبالتالي

يمكن تعديلها وإعادة تنظيمها وتجميعها للحصول على نسخ جديدة منها، كما هو الحال في نظم الوسائط المتعددة.

٤- القابلية للتشكيل Transcoding: حيث يمكن تحويلها من شكل لآخر، ومن تنسيق لآخر، وعرض نفس المحتوى بطرائق وأشكال متعددة، إذ يمكن للمتعلم تغيير مظهر النصوص، وتكبير الصور وتصغيرها، وضبط الصوت، وغلق الفيديو، وضبط إعدادات المتصفح، وغير ذلك.

٥- الأتمتة أو الميكنة Automation: وتعني استخدام الآلات، وأنظمة التحكم، وتكنولوجيا المعلومات، لتحسين جودة الخدمات، وزيادة الإنتاجية؛ أي الاعتماد على الآلات والبرامج في العمل، وهذا يعني أن مصادر التعلم الرقمية تعتمد أساسًا على الكمبيوتر، حيث يتم إنتاج هذه المصادر وتنظيمها، وتصنيفها، وفهرستها، وتداولها، والوصول إليها، بطريقة آلية، عن طريق الكمبيوتر وبرامجه وشبكاته.

٦- القابلية للتغيير Variability: المصادر الرقمية ليست ثابتة، بل يمكن إعادة تشكيلها وتركيبها لإنتاج نسخ مختلفة ومتعددة منها، كي تناسب المواقف التعليمية المختلفة، وحاجات المتعلمين المختلفين.

٧- التنوع Versatile: تتميز المصادر الإلكترونية بالتنوع والثراء في عرض المعلومات، مكتوبة، ومسموعة، ومرئية، ومتحركة.

٨- القابلية للتشبيك Networkability: حيث يمكن تشبيك المصادر الرقمية وربطها بمصادر أخرى بمواقع مختلفة، باستخدام الروابط المتشبعة

٩- الديناميكية: مصادر التعلم في التعليم التقليدي هي مصادر ساكنة، تستمر بنفس الشكل والمحتوى، ولا تتغير، كالكتب، والأفلام الثابتة والمتحركة، وبرامج الفيديو، أما مصادر التعلم الإلكتروني في مصادر ديناميكية متجددة، يتم مراجعتها وتحديثها بشكل مستمر، لذلك، فهي تتميز بالدقة والحداثة.

ولذلك يجب أن تتحول السياسات التربوية من مستوى التركيز على المحتويات التعليمية (ماذا تتعلم؟) إلى التركيز على إيجاد الطرق المثلى التي تمكن المتعلم من (كيف تتعلم؟) عبر استخدام مصادر التعلم الرقمية التي أصبحت واقعًا لا يمكن إغفاله في الوقت الحالي، لذا يجب أن يتم تدريب المتعلمين على استخدامها وتوظيفها في التعليم من خلال عقد تدريبات مستمرة تعمل على تمكينهم من مهارات التعامل مع مصادر التعلم الرقمية (Beetham & Sharpe, 2013, p. 4).

٢- مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية:

لعل الحاجة لتنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية في التعليم لدى المتعلمين (طلاب الدبلوم العامة في التربية بكلية الدراسات العليا للتربية – جامعة القاهرة) يُعد من أهم أولويات إعدادهم وتطوير قدراتهم ليتمكنوا من استخدام وتوظيف التطبيقات الجديدة في التعليم بصورة مستمرة، كما أنه من بين المقررات التي يدرسها طلاب الدبلوم العامة في التربية شعبة التعليم العام والفني مقرر "تصميم وإنتاج وسائل تعليمية متخصصة"، والذي يتضمن الجزء التطبيقي منه على مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية، وبناء على ذلك قامت الباحثة بتحديد المهارات الرئيسة والفرعية الخاصة بمصادر التعلم الرقمية المستهدف تدريسها، **وقد تحددت مهارات استخدام المصادر الرقمية في استخدام:**

- الباحث العلمي Google Scholar حيث يُعد من أشهر محركات البحث الأكاديمية، وأكثرها شعبية وانتشارًا؛ حيث يوفر طريقة سهلة للبحث عن الموضوعات التي يحتاج إليها الباحثون والدارسون مجانًا، ويتضمن عديد من مصادر المعلومات كالأبحاث، والرسائل العلمية، والمجلات العلمية المحكمة، والكتب والملخصات، والمقالات الصادرة عن ناشرين أكاديميين، وجمعيات علمية متخصصة، ويتيح الباحث العلمي من جوجل النص الكامل لأغلب هذه المواد (Beel & Gipp, 2010, p. 3). ويؤكد كل من جيهان أحمد (٢٠١٩)، وأشرف رداد (٢٠٢١) على أهمية تنمية مهارات استخدام الباحث العلمي

Google Scholar لدى الباحثون والدراسون والاستفادة من إمكانياته وخصائصه البحثية، وتتمثل هذه المهارات في: (١) التسجيل بالباحث العلمي من جوجل وإنشاء ملف شخصي، (٢) استخدام عديد من المداخل البحثية الخاصة بالمكتبات مثل اسم المؤلف وتاريخ النشر، (٣) التعامل مع نتائج البحث والتحكم فيها، (٤) استكشاف الأعمال والمؤلفات والاستشهادات والوصول للمؤلفين والمنشورات ذات الصلة، (٥) الوصول للمعلومات وتنظيم عملية الحصول عليها وإمكانية متابعة التطورات الحديثة في مجال م من مجالات البحث.

- بنك المعرفة المصري EKB حيث يُعد أكبر مكتبة رقمية في العالم توفر المحتوي العلمي والمعرفي للعديد من الموسوعات العلمية والمواد والمناهج التعليمية، ويمكن لأي مواطن داخل الأراضي المصرية التسجيل بالبنك **www.ekb.eg**، والوصول إلى موارده والتي تشمل مقاطع فيديو، ومقالات، وموارد أخري لمساعدة المصرين من كافة الأعمال على تطوير معارفهم ومهاراتهم. وتؤكد كل من رحاب أحمد (٢٠١٦)، وأمل جودة (٢٠١٨) على أن أهمية تنمية مهارات استخدام بنك المعرفة المصري والتدريب عليها، والتي تتمثل في: (١) كيفية التسجيل والدخول على الصفحة الرئيسة لبنك المعرفة المصري وكيفية الخروج من الحساب المُعد ببنك المعرفة، (٢) استخدام محرك البحث الأكاديمي، (٣) الوصول لقواعد المعلومات: كيفية وصول المستفيدين إلى ما تتضمنه قواعد معلومات بنك المعرفة المصري من خلال قواعد المعلومات العربية والأجنبية (الإنجليزية، والفرنسية)، (٤) عرض نتائج البحث: ويشمل العرض المختصر والمفصل لنتائج البحث، وكيفية استخدام المرشحات وسلة النتائج، (٥) تحميل نتيجة البحث.
- قاعدة معلومات Discovery Education وتُعرف بأنها عبارة عن شبكة عالمية من المتخصصين في مجال التعليم لإحداث نقلة نوعية في مجال التدريس والتعليم استخدام الوسائط الرقمية؛ حيث تعزز شبكة Discovery Educator Network (DEN) التواصل ومشاركة الأفكار واستراتيجيات التدريس والتعليم

عبـر الوسـائط الاجتماعيـة، والمـؤتمرات الافتراضـية، والفعاليـات ذات الحضـور الشخصـي، وتُعتبـر أحـد أكبـر مجتمعـات التعليم المهنـة النشطة (Discovery Education, 2020). وتؤكد مروة الباز (٢٠٢٠) علـى أهميـة تنميـة مهـارات استخدام قاعدة معلومات Discovery Education للمعلمين والباحثين، بحيث يتضـمن التـدريب علـى اسـتخدامها مـا يلـي: (١) التسـجيل بقاعـدة المعلومـات والتعرف علـى سياسـة الخصوصـية وشروط الاستخدام، (٢) التعامل مـع محتوي المنـاهج Curriculum Connect والوصـول إلـى المحتوي الرقمـي التفاعلي، من خلال ربط عديد من الموارد الرقمية التي تدعم عملية التعلم ومنها مقاطع الفيديو والمقـالات النصـية والعـروض التفاعليـة والملفـات الصـوتية والصـور، مـع إمكانيـة الوصـول عبـر الانترنـت سـواء بالحاسـوب الشخصـي أو الهواتـف الذكيـة، (٣) التعامل مـع تليفزيون الويـب التعليمـي WebEdTV والذي يهتم ببث برامج فيديو أسبوعية في خمس مواد من ضمنها العلوم والرياضيات ومهن STEM ومهارات القرن الحادي والعشرين، (٤) التعامل مـع مجتمـع DEN وهو مجتمـع للممارسات يركز على ربط المعلمين بأهم مواردهم، وبعضـهم البعض، ويتضـمن هذا التعامل مـع مجتمـع DEN التـدريب علـى اسـتخدام: التبويـب الخـاص بالاسـتراتيجيات التعليميـة الإبداعيـة (Spotlight on Strategies(SOS، والتبويـب الخـاص بأفضل ممارسات المجتمع، وتحميل واستخدام تطبيق Discovery Education Offline.

- دار المنظومة Dar Almandumah وتُعد أحد أهم قواعد معلومات بنك المعرفة المصـري وتشـتمل علـى مقـالات وبحـوث منشـورة باللغـة العربيـة فـي المجـلات الأكاديميـة والعلميـة، والكتـب، والرسـائل جامعيـة، وبحـوث المـؤتمرات فـي كافـة مجـالات المعرفة البشرية، وتتضمن قاعدة بيانات دار المنظومة عدد من القواعد فـي مختلـف التخصصـات، وهـي: قاعـدة EduSearch فـي المجـالات التربويـة والعلـوم الاجتماعيـة، وقاعـدة EcoLink فـي مجـالات الاقتصـاد والعلـوم الإداريـة،

وقاعدة IslamicInfo في مجال العلوم الإسلامية والقانونية، وقاعدة AraBase في مجال علوم اللغة والأدب، وقاعدة HumanIndex في مجال العلوم الإنسانية، وقاعدة المنظومة للرسائل الجامعية. ويؤكد كل من أمل جودة (٢٠١٨)، ونيفين منصور (٢٠١٨)، وأشرف رداد (٢٠٢١) على أهمية تنمية مهارات استخدام قاعدة معلومات دار المنظومة والتي تتمثل بشكل عام في: (١) التسجيل بقاعدة دار المنظومة، (٢) استخدام محرك البحث البسيط والمتقدم، (٣) استخدام المرشحات وسلة النتائج، (٤) التعامل مع نتائج البحث وعرضها بشكل مختصر وتفصيلي، (٥) التمييز بين الأنواع المختلفة من المحتوي المتوفر بقاعدة دار المنظومة، (٦) تحميل نتائج البحث بأشكالها الثلاث صورة PDF ونص PDF ونسخة Html.

٣- أهمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية:

لقد انطلق البحث الحالي اعتمادًا على توصيات عديد من الدراسات والبحوث السابقة والتي تؤكد على أهمية تدريب المتعلمين بشكل مستمر على استخدام مصادر التعلم الرقمية، ومن هذه الدراسات: دراسة أسماء عبد الصمد (٢٠١٧) والتي هدفت إلى قياس أثر استخدام التجسيد المعلوماتي بالإنفو جرافيك على تنمية مفاهيم مصادر المعلومات المرجعية وعادات العقل والكفاءة الذاتية المدركة لدي طلاب تكنولوجيا التعليم مرتفعي ومنخفضي كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات، واعتمد البحث على المنهج الوصفي، والمنهج التجريبي. وتكونت مجموعة البحث (٦٢) طالب وطالبة من طلاب وطالبات الفرقة الثانية بشعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية التربية في جامعة حلوان، وأشارت النتائج إلى التأثير الإيجابي للتجسيد المعلوماتي بالإنفو جرافيك على تنمية مفاهيم مصادر المعلومات المرجعية لدى الطلاب مرتفعي ومنخفضي كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات. ودراسة أمل جودة (٢٠١٨) والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في استراتيجيتي التعلم الإلكتروني (الفردي والجماعي) بمنصة الفيسبوك على تنمية مهارات البحث في بنك المعرفة المصري لدى طلاب

تكنولوجيا التعليم، وتكونت العينة من (٥٢) طالبًا وطالبة تم تقسيمهم لمجموعتين متساويتين حسب كل نمط، وقد أشارت النتائج إلى فاعلية استراتيجيتي التعلم الإلكتروني (الفردي والجماعي) بمنصة الفيسبوك القائمتان على استخدام الخرائط الذهنية في تنمية معارف الطلاب لمهارات البحث في بنك المعرفة المصري. ودراسة نيفين منصور (٢٠١٨) والتي هدفت إلى تصميم نموذج للتعلم النقال بأشكال الدعم بالوسائط المتعددة (الصوتي – النصي – الرسوماتي) وأثرهم على تحصيل ومهارات البحث في بنك المعرفة المصري لدى طالبات الدراسات العليا، وتكونت العينة من (٣٠) طالبة من طالبات تمهيدي الماجستير بكلية البنات جامعة عين شمس، وأظهرت أهم النتائج التأثير الإيجابي لنموذج للتعلم النقال بأشكال الدعم بالوسائط المتعددة على تنمية تحصيل ومهارات البحث في بنك المعرفة المصري. ودراسة شحاته Shehata, (2018) والتي هدفت إلى استكشاف وقياس مدى ظهور الإنتاجية العلمية للجامعات المصرية والباحثين التابعين لها على موقع جوجل سكلور (Google Scholar)، كما سعت الدراسة للتعرف على استخدام الباحث العلمي من Google لإنشاء ملفات أكاديمية من قبل الباحثين المصريين المنتمين للجامعات المصرية، وتم إجراء الدراسة على عينة من (١٨) جامعة مصرية حكومية من أصل (٢٥) جامعة مسجلة على موقع المجلس الأعلى للجامعات وقت إجراء الدراسة، وتبين من نتائج الدراسة أن هناك اهتمامًا ملحوظًا من الباحثين بالجامعات المصرية لإنشاء ملفات خاصة بهم علي الباحث العلمي، وقد تبين أيضًا ازدياد أعداد الأبحاث المنشورة من الباحثين المصريين وأن معدل الاستشهاد المرجعي بالأبحاث المتوافرة على الباحث العلمي قد ازداد بشكل كبير. ودراسة جيهان أحمد (٢٠١٩) والتي هدفت إلى وصف وتحليل واقع استخدام الباحثين الأكاديميين بجامعة الإسكندرية كنموذج للجامعات المصرية لموقع الباحث العلمي من جوجلGoogle Scholar ، والتعرف على أنماط استخدام مجتمع الدراسة للباحث العلمي، والمعوقات التي تواجههم في الاستخدام، وسبل التغلب عليها، ولتحقيق ذلك اعتمدت الدراسة على منهجين للبحث؛ منهج تحليل المحتوى، والمنهج الميداني

بأسلوبيه الوصفي والتحليلي، وقدمت الدراسة مجموعة من المقترحات الخاصة بتحسين الخدمة في الباحث العلمي من جوجل، وزيادة الإفادة منها من جانب الباحثين المصريين، وما يتطلبه ذلك من وضع سياسات واستراتيجيات وبرامج تدريبية. ودراسة إيمان حسين (٢٠٢٠) والتي هدفت إلى إلقاء الضوء على مشروع بنك المعرفة المصري وأهمية المصادر المعرفية المتاحة من خلاله، ورصد الأنشطة التي تؤديها المكتبة الرقمية بالمكتبة المركزية الجديدة بجامعة القاهرة؛ لتعزيز استخدام بنك المعرفة في المجتمع الأكاديمي، وقياس درجة وعي المستفيدين بقواعد البيانات المتاحة ببنك المعرفة، واعتمدت الدراسة على منهجي المسح الميداني ودراسة الحالة؛ وطبّقت الدراسة على عينة عشوائية بلغ قوامها (١٥٠) من أعضاء هيئة التدريس والباحثين والطلاب بالكليات العملية والأدبية بجامعة القاهرة، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج، أبرزها: بنك المعرفة المصري هو من أكبر المشروعات القومية التي تهتم بثقافة التعليم ومشاركة المعرفة ودعم بناء الإنسان المصري في ضوء إستراتيجية التنمية المستدامة "رؤية مصر ٢٠٣٠"، عدم وجود المعرفة والخبرة لدى بعض الباحثين في استخدام التكنولوجيا الرقمية ومنها بنك المعرفة، وتُختتم الدراسة بمجموعة من التوصيات تتعلق بنشر الوعي المعلوماتي وضرورة الاستفادة من المصادر المعرفية المتاحة على بنك المعرفة المصري ودوره في دعم البحث العلمي بجامعات مصر. ودراسة أشرف رداد (٢٠٢١) والتي هدفت إلى الكشف عن واقع إفادة الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات من تطبيقات الحوسبة السحابية، ودورها في دعم البحث العلمي، ومن بين هذه التطبيقات جوجل الباحث العلمي وقواعد المعلومات ببنك المعرفة، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واتخذت من الاستبيان أداة رئيسية لجمع البيانات، وبلغت عينة الدراسة (١١٤) باحثًا من طلاب الدراسات العليا يدرسون بخمسة عشر قسمًا من أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية، وتوصلت الدراسة إلى أن تعدد تطبيقات الحوسبة السحابية التي يستخدمها الباحثون في مجال المكتبات والمعلومات، تدعم

البحث العلمي، كما أنها تعزز من القدرات البحثية والثقافة المعلوماتية للباحثين، وترفع من مستوى البحث العلمي وجودته.

المحور الرابع– مهارات الوعي المعلوماتي

تعتبر المعلومات الركيزة الأساسية للتنمية في أي مجتمع، وهي المورد الذي بدونه لا يستطيع الإنسان استثمار أي مورد آخر؛ فالمعلومات هي أساس المعرفة، وتدخل كعنصر أساسي في إنجاز جميع الأعمال اليومية للإنسان المعاصر، ويحتل الوعي المعلوماتي مكانة بارزة في المجتمعات الإنسانية ويقاس تطور تلك المجتمعات بمدى قدرتها على جمع المعلومات وتنظيمها ومعالجتها وإخراجها في شكل يخدم الفئات المستهدفة، ولتحقيق ذلك لابد من إتقان مهارات أساسية بين أفراده على اختلافهم ليصبحوا مثقفين معلوماتيًا قادرين على تحديد حاجاتهم المعلوماتية ولديهم استقلالية تامة تمكنهم من التعلم مدى الحياة.

يشير الوعي المعلوماتي لمعرفة الفرد كيف يتعلم، أو القدرة على اشتقاق المعني من المعلومة، مما يتطلب من الفرد مهارات العثور على المعلومات التي يحتاجها، وفهمه لكيفية تنظيم مصادر المعلومات الرقمية، وأدوات البحث الإلكترونية، وكذلك معرفته تكنولوجيات البحث الأكثر استخدامًا والتقييم النقدي للمعلومات وتوظيفها بفاعلية، وفهم البنية التحتية التكنولوجية التي تُعد الأساس لنقل المعلومات (Xie, Ke, Cheng & Everhart, 2020, p. 2).

ويؤكد أحمد بدر (٢٠٠٢) على أن الوعي المعلوماتي يشير إلى رفع مستوى الأفراد في مواجهة الانفجار المعرفي والاتصالات وكيفية مساعدة الأفراد والجماعات على تحديد البيانات والوثائق والوصول إليها واستخدامها بفهم واستيعاب في حل المشكلات واتخاذ القرارات. بينما يؤكد كل من حمد العمران وهديل العبيدي (٢٠٠٨) على أنه مجموعة من القدرات المطلوبة التي تمكن الفرد من تحديد احتياجاته من المعلومات في الوقت المناسب والوصول بهذه المعلومات وتقييمها واستخدامها بالكفاية المطلوبة.

١- نموذج المهارات الست الكبرى لمهارات الوعي المعلوماتي:

يستند البحث الحالي على نموذج المهارات الست الكبرى حيث يقوم النموذج على فلسفة تنشئة جيل على وعي مهتم بدراسة تكنولوجيا المعلومات، قادر على تعليم نفسه بنفسه، ويحدد المشكلات والتفكير فيها، وتوظيف المعلومات في تقديم حلول لها، ولا تقتصر المهارات الست الكبرى على كونها عملية خوارزمية الخطوات، بل هي مجموعة من المهارات الحياتية الأساسية والضرورية التي يمكن تطبيقها في مختلف المواقف في سياقات مدرسية وشخصية وعملية، وهي قابلة للتطبيق على المواد الدراسية جميعها في الصفوف الدراسية باختلاف مستوياتها، إذ يلجأ إليها الطلاب كلما احتاجوا إلى معلومات لحل مشكلة ما، أو لاتخاذ قرار، أو لإنجاز مهمة معينة ويمكن تطبيقها على الفئات العمرية جميعها ومستويات النمو المختلفة بدء من المرحلة الابتدائية حتى المرحلة الجامعية (Xiao, 2010, p. 4). ويستخدم هذا النموذج لكل من المتعلمين والمعلمين والباحثين، حيث إن هذه المهارات الست الكبرى توجه تفكير المتعلمين، وتنظم عملية البحث لدى الباحثين، وتوجه المعلمين لتخطيط وتنظيم الأنشطة الصفية (Eisenberg & Berkowitz, 2011, p. 35).

ويتفق عدد من الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة حول تحديد المهارات الست الكبرى للوعي المعلوماتي والمهارات الفرعية لكل مهارة، وهي (جوي تايلور، ٢٠٠٨، ١٦٣)، و (فاتن بن مفلح، ٢٠١٢، ١٢٣- ١٢٤)، و(زكي الوردي، ٢٠١٣، ١٦٠)، (Xiao, 2011, pp. 5- 6; Blumer, Hügi, Bekavac & Schneider, 2013, pp. 598- 599):

- **المهارة الأولى تحديد المهام:** وتشير إلى وجود مشكلة أو سؤال أو استفسار يمثل موقفًا مشكلًا، يمثل تحدي للمتعلم ودافع نحو البحث والاستقصاء، وتتضمن هذه المهارة مهارتين فرعيتين هما:

- تحديد المشكلة: ويقصد صياغتها في عبارة إجرائية قابلة للحل في صورة سؤال أو في صورة عبارة تقريرية هدفية، وتظهر قدرة المتعلم على التفكير وتحديد الصعوبات والتي تتطلب قرارً مناسبًا للحل.
- تحديد المعلومات اللازمة: ويعني ذلك تحديد أنواع المعلومات اللازمة لحل المشكلة أو لصنع قرار وفي كمية هذه المعلومات والنظر في الأشكال المطلوبة لعرض المعلومات.

- **المهارة الثانية استراتيجيات البحث عن المعلومات:** وتشير إلى عملية البحث عن المعلومات التي ستؤدي إلى فهم أفضل للحاجة المحددة للمعلومات، وتتضمن هذه المهارة مهارتين فرعيتين هما:

- تحديد المصادر المحتملة جميعها: ويُعد تحديد المهمة والمشكلة مدخلًا مهمًا لحل المشكلة المعلوماتية وتحديد نوع المعلومات وكيفية الوصول إليها، مما يتطلب إبداع المتعلم لتحديد المصادر المحتملة لمصادر المعلومات.
- اختيار أفضل المصادر: ويُعد هذا مطلبًا حيويًا لفحص المصادر بهدف اختيار المناسب منها والذي يتصف بالجودة لتحقيق المهمة، كما يتم تحديدها بما يتواءم والموقف والمرحلة الزمنية، وبما يحسن من قدرات المتعلمين على طرح الأفكار بشأنها وتعليل الاختيار.

- **المهارة الثالثة أماكن المعلومات:** يقصد بها تحديد موقع الموارد اللازمة للحصول على المعلومات واسترجاعها، إضافة إلى إيجاد معلومات محددة ضمن المصادر، وتتضمن هذه المهارة مهارتين فرعيتين هما:

- تحديد مكان المصادر: سواء كانت مادية أو إلكترونية، وطريقة ترتيبها وتنظيمها، ومعرفة طرق وأدوات الحصول عليها (لقاء شخصي، فهارس، هاتف، بريد إلكتروني ... إلخ).
- إيجاد المعلومات من داخل المصادر: وتشير هذه المرحلة إلى الوصول الفعلي للمعلومات في مصدر ما، والعثور على المعلومات المطلوبة والمحددة.

- **المهارة الرابعة مهارة استخدام المعلومات:** وتشير إلى مهارة انتقاء وأخذ المعلومة المطلوبة، والموثوق بها فقط من بين الكم المتاح من المعلومات من أجل حل مشكلة محددة، وتحتاج هذه المهارة إلى تفكير ناقد بشأن اختيار المعلومات المهمة والمفيدة والصحيحة والحديثة، وتحتوي هذه المهارة على مهارتين فرعيتين هما:
  - معالجة المعلومات: يقصد بها العملية العقلية التي تتوسط ما بين المثيرات والاستجابات وتقوم بعمليات تركيب وتحليل وبناء للمدخلات حتى تتكون الصورة العقلية في النهاية، وذلك من خلال التركيز الواسع للفرد.
  - استخلاص المعلومات ذات الصلة: أي تحديد ماهية المعلومات التي تستحق أن تطبق على المهمة بتدوين الملاحظات وإجراء الدراسات وتصويرها أو تسجيلها.
- **المهارة الخامسة التركيب:** وتشير تلك المهارة إلى دمج المعلومات من مصادر متنوعة وتقديمها لتحقيق الحاجة المعلوماتية كما هي محددة باستخدام أدوات تقنية حديثة، وتحتوي هذه المهارة على مهارتين فرعيتين هما:
  - تنظيم المعلومات الواردة من مصادر متعددة: ويقصد بها عملية موائمة المعلومات من المصادر جميعها، وتحديد أفضل الطرق لتوحيدها ومكاملتها وتنظيمها من أجل تحقيق المهمة.
  - تقديم النتيجة/ الخلاصة: ويعني ذلك كيفية تقديم المعلومات على أفضل نحو، وتحديد الخيارات المتعلقة بالتقديم وكيفية إنجاز تلك الخيارات.
- **المهارة السادسة التقويم:** وتتضمن عملية التقويم إصدار الأحكام للتحقق من مدى فاعلية المعلومات في تحقيق المهمة الأساسية وحل المشكلة المعلوماتية، وتحتوي هذه المهارة على مهارتين فرعيتين هما:
  - تقويم النتيجة: ويقصد بتقويم الفاعلية مدى جودة الناتج وكم الدرجة المحصلة وجودته مقارنة بمحكات معلنة بوضوح.

- تقويم العملية (الكفاية): ولضمان استمرار المتعلمين في تحسين مهاراتهم فيتطلب ذلك تعلم كيفية تقويم قدراتهم والنظر فيما يتعين عليهم أن يعملوه كي يكونوا أكثر كفاية في تنفيذ كل مهارة من المهارات الأساسية.

٢- معايير الوعي المعلوماتي:

نظراً لأهمية الوعي المعلوماتي لدى جميع أفراد المجتمع، قامت عديد من المنظمات بوضع معايير خاصة بالوعي المعلوماتي، أهم تلك المعايير التي حددتها جمعية Association of College & Research Libraries (ACRL) تحت عنوان "معايير كفاءات الوعي المعلوماتي للتعليم العالي Information Literacy Competency Standards for Higher Education"، وهي عبارة عن خمسة معايير و(٢٢) مؤشرًا كانت على النحو التالي (Gullikson, 2006, p. 587; Bent & Stubbings, 2011, p. 12; Uribe-Tirado & Castaño-Muñoz, 2012, p.5; Harris, 2013, p. 3; Emisiko & Severina, 2018, p. 172):

جدول (١) معايير الوعي المعلوماتي

المعيار	مؤشرات الأداء
المعيار الأول: المتعلم المثقف معلوماتيًا يحدد مدى وطبيعة الحاجة المعلوماتية.	١. يُعرف ويحدد الحاجة إلى المعلومات. ٢. يتعرف على العديد من أنواع وهيئات مصادر المعلومات. ٣. يضع في اعتباره تكاليف ومنافع الحصول على المعلومات. ٤. يعيد تقييم طبيعة ومدى الحاجة المعلوماتية.

المعيار	مؤشرات الأداء
المعيار الثاني: المتعلم المثقف معلوماتيًا يمكنه الوصول إلى المعلومات المطلوبة بكفاءة وفاعلية.	١. يختار أكثر الطرق البحثية ملائمة ونظم استرجاع المعلومات للوصول إلى المعلومات المطلوبة. ٢. يبني ويطبق استراتيجيات بحث فعالة. ٣. يسترجع المعلومات عبر الخط المباشر أو من الأشخاص باستخدام طرق متعددة. ٤. ينتقي استراتيجية البحث إذا كانت ضرورية. ٥. يستخلص ويسجل ويوظف المعلومات التي حصل عليها ومصادرها.
المعيار الثالث: المتعلم المثقف معلوماتيًا يقيم المعلومات ومصادرها تقييماً نقدياً ويدمج المعلومات المختارة في قاعدة ونظام معرفته.	١. يلخص الأفكار الرئيسة التي استخلصها من المعلومات التي جمعها. ٢. يستخدم معايير أولية لتقييم المعلومات ومصادرها. ٣. يركب الأفكار الرئيسة لبناء مفاهيم جديدة. ٤. يقارن المعرفة الجديدة بمعرفته السابقة. ٥. يحدد إذا كانت المعرفة الجديدة ذات تأثير على نظام قيمه ويتخذ الخطوات اللازمة ليوافق بين الاختلافات. ٦. يثبت فهمه وتفسيره للمعلومات من خلال المحادثة مع الآخرين والمتخصصين في مجال البحث والممارسين للمهنة. ٧. يحدد إذا كانت الأسئلة الأولية تحتاج إلى مراجعة.

المعيار	مؤشرات الأداء
المعيار الرابع: المتعلم المثقف معلوماتيًا كفرد أو عضو أو جماعة يستخدم المعلومات لإنجاز هدف معين.	١. يطبق المعلومات الجديدة والسابقة للتخطيط وخلق منتج أو أداء معين. ٢. يعدل أو يغير عملية تطور المنتج أو الأداء. ٣. ينقل الإنتاج أو الأداء للآخرين.
المعيار الخامس: المتعلم المثقف معلوماتيًا يفهم العديد من القضايا الاجتماعية والقانونية والاقتصادية المحيطة باستخدام المعلومات وإتاحتها واستخدمها بطريقة قانونية وأخلاقية.	١. يفهم العديد من القضايا الاجتماعية والقانونية والاقتصادية المحيطة بتكنولوجيا المعلومات. ٢. يتبع القوانين والتعليمات والسياسات الرسمية ذات الصلة بإتاحة واستخدام مصادر المعلومات. ٣. يقوم باستخدام مصادر المعلومات في توصيل المعلومات التي حصل عليها.

٣- أهمية مهارات الوعي المعلوماتي:

تبرز أهمية الوعي المعلوماتي في الدور الذي يؤديه في مساعدة الباحثين وخاصة طلاب الدبلوم العامة في التربية على انتقاء المعلومات التي تناسبهم وسط الكم الهائل من المعلومات، ومواجهة ما أحدثته ثورة المعلومات من تطور سريع في مختلف المجالات والقدرة على حل المشكلات التي تواجههم والإلمام بالمتغيرات الأساسية المختلفة لبناء أحكام موضوعية عن كافة ما يواجهون من قضايا ومشكلات وتيسير وصولهم إلى ما يحتاجونه في دراستهم وحياتهم وأعمالهم، وفي هذه السياق تؤكد عديد من الدراسات والبحوث السابقة على أهمية تنمية مهارات الوعي المعلوماتي، منها: دراسة أماني الرمادي (٢٠١٥) والتي هدفت إلى إعداد اختبار لتحديد مستوى الوعي المعلوماتي لطلاب الجامعات المصرية قبل دراستهم لمقررات الوعي المعلوماتي، وقد

تم الاستعانة بالمنهج الوصفي لاستنباط مفردات الاختبار من الإنتاج الفكري حول الوعي المعلوماتي ومعاييره، ثم بمنهج تحليل المحتوى من أجل تحليل محتوى الاختبارات المختلفة التي سبق إعدادها في الغرب؛ بهدف إعداد اختبار يتناسب مع طلاب الجامعات المصرية، وقد اعتمدت الباحثة على أدلة ومعايير إعداد الاختبارات العالمية، كما تم إعداد جدول المواصفات لتحقيق التوازن النسبي في توزيع الأسئلة بين موضوعات الوعي المعلوماتي، والمستويات المعرفية، وقد اشتمل على أسئلة تقيس المعرفة (القدرة على تذكر معلومات ومفاهيم)، وأخرى تقيس المهارات الذهنية (الفهم والقدرة على حل المشكلات)، وثالثة تقيس المهارات المهنية (القدرة على تطبيق المعارف)، بما يحقق أهداف الاختبار، ولقد استخدمت الباحثة أنواع متعددة من الأسئلة، مثل: الأسئلة المفتوحة، والأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد، والصواب والخطأ، والمزاوجة أو المطابقة، وإعادة الترتيب، والإجابة المقيدة، وأظهرت نتائج تجريب الاختبار مدى احتياج طلاب الجامعة لدراسة مقرر الوعي المعلوماتي وكذلك تفاوت مستويات الوعي المعلوماتي لديهم. ودراسة أيمن الفخراني (٢٠١٥) والتي هدفت إلى استكشاف واقع الوعي المعلوماتي لدى الباحثين من طلاب الدراسات العليا بجامعة الدمام، وتقديم رؤية واضحة لطبيعته وتحديد هويته، ودراسة مستواه في المجتمع الأكاديمي بتحديد مظاهره ومهاراته لدى الطلاب، وتحديد الصعوبات البحثية التي تواجههم عند البحث عن المعلومات، وقد استخدم المنهج المسحي للحصول على البيانات والمعلومات التي تحدد مهارات ومظاهر الوعي المعلوماتي لدى طلاب الدراسات العليا من خلال استبانة وزعت على عينة عشوائية من طلاب مرحلتي الماجستير والدكتوراه في كلية التربية، كما استخدم أسلوب دراسة الحالة لتحديد الأنشطة والخدمات الخاصة بتنمية الوعى المعلوماتي في المكتبة الأكاديمية، وقد أظهرت الدراسة مدى توفر مهارة الحاجة للمعلومات ومهارة تقييم واستخدام المعلومات بشكل واضح بين طلاب الدراسات العليا عينة الدراسة، كما اتضح أن أكثر الصعوبات التي تواجه الباحثين تركزت حول مصادر المعلومات وطرق استخدامها مما يقتضي ضرورة

إعداد برامج موحدة لتعليم الطلاب على أسس علمية سليمة، وأخيرًا خرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات والمقترحات التي تسهم في تنمية الوعي المعلوماتي في المجتمع الأكاديمي بتفعيل عناصره من خلال تحقيق دور الهيئة الأكاديمية والطلاب والمكتبة الأكاديمية. ودراسة فاطمة الزيات (٢٠١٥) والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي قائم على مهارات التفكير الناقد التمييزية لتنمية الوعي المعلوماتي، لدي طلاب الدراسات العليا (طلاب دبلوم مهني –شعبة التربية الخاصة)، وأظهرت النتائج وجود فروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الوعي المعلوماتي لصالح المجموعة التجريبية. ودراسة محمود أحمد (٢٠١٥) والتي هدفت إلى استخدام نموذج حل المشكلات المعلوماتية (نموذج المهارات الست الكبري) في تنمية المهارات التكنولوجية في الجغرافيا والوعي المعلوماتي لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، واستخدم البحث المنهجين الوصفي والتجريبي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن استخدام نموذج حل المشكلات التعليمية أدي إلى نمو المهارات التكنولوجية في الجغرافيا والوعي المعلوماتي لدي تلاميذ الصف الأول المتوسط. ودراسة محمد توني (٢٠١٧) والتي هدفت إلى الكشف عن علاقة نمطي الإنفوجرافيك بمستوى الوعي المعلوماتي لدى طلاب الجامعة في ضوء السعة العقلية، ولتحقيق هدف البحث استخدم المنهج شبه التجريبي، وإعداد معالجتان تجريبيتان الأولى تمثلت في توظيف الإنفو جرافيك الثابت والمعالجة الثانية تمثلت في توظيف ا الإنفو رافيك المتحرك، وتم رفع الملفات على بيئة إلكترونية، وتكونت عينة البحث الأساسية من (١٨٠) طالبا مقسمين إلى (٦) مجموعات وفق مستوى السعة العقلية (مرتفع، متوسط، منخفض) ونمط الإنفو جرافيك (ثابت، متحرك)، وأشارت النتائج إلى التأثير الفعال للإنفوجرافيك بنمطيه في اختبار الوعي المعلوماتي، وارتفاع مستوى الطلاب الذين استخدموا الإنفوجرافيك المتحرك عن نظرائهم الذين استخدموا النمط الثابت، كما أشارت النتائج إلى تفوق الطلاب ذوي السعة العقلية المرتفعة عن نظرائهم متوسطي ومنخفضي السعة العقلية في اختبار

الوعي المعلوماتي، وتوصي الدراسة ضرورة الاهتمام بتنمية الوعي المعلوماتي لجميع المتعلمين. ودراسة كل من عمرو درويش وأماني الدخني (٢٠١٩) والتي هدفت إلى التعرف على أثر اختلاف أسلوب الإتاحة (الكاملة/ الجزئية) لمصادر التعلم بالرحلات المعرفية في تنمية مهارات البحث عن المعلومات والوعى المعلوماتي عبر الويب لطلاب تقنيات التعليم بكلية التربية جامعة الملك فيصل، وقد تكونت عينة البحث من (١٦) ستة عشر طالبًا، وقد أسفرت النتائج عن التأثير الإيجابي المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت أسلوب الإتاحة الجزئي في التطبيق البعدي لكل من الاختبار التحصيلي ومقياس البحث عن المعلومات ومقياس الوعي المعلوماتي. ودراسة كل من مود هاشم وريتا معلوف (٢٠١٩) والتي هدفت إلى عرض تجربة مؤسسة شمعة في إقامة (١٠) دورات تدريبية في وعي المعلومات لطلاب الماجستير والدكتوراه في كليات التربية في جامعات حكومية عربية مختلفة، عنوانها "استخدام مصادر المعلومات التربوية". وهو عرض لتجربة فريدة شملت (٧) دول عربية، هي: لبنان والمغرب ومصر والأردن والكويت وسلطنة عمان والإمارات العربية، وقد تبين من خلال التجربة أن التدريب على وعي المعلومات يحتاج إلى تضافر جهود أعضاء هيئات التدريس والمكتبيين، كذلك أكدت على ضرورة التركيز على مهارات استخدام الأدبيات العلمية وتوليفها ومراجعتها لإنتاج معرفة جديدة في برامج وعي المعلومات. ودراسة ندي السحيم (٢٠١٩) والتي هدفت إلى التعرف على واقع الوعي المعلوماتي لدى الباحثات من طالبات الدراسات العليا بجامعة الملك سعود، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي للحصول على البيانات والمعلومات التي تحدد مهارات ومظاهر الوعي المعلوماتي لدى طالبات الدراسات العليا، وخلصت الدراسة إلى من التوصيات أهمها ضرورة عقد دورات تدريبية تزود الطالبات بمهارات البحث عن المعلومات، وكيفية إيجادها، وتحليلها، والاستفادة منها، والعمل على وضع برامج للوعي المعلوماتي لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة الملك سعود، وتقديم مقرر ضمن برنامج الدراسات العليا يختص بمهارات الوعي المعلوماتي.

المحور الخامس– مهارات التفكير فوق المعرفي

للتفكير فوق المعرفي تسميات أخري منها: ما وراء الاستيعاب، وما وراء التحليل، وما وراء اللغة، وما وراء الانفعالات، ومهما كانت التسمية فإن هذا النوع من التفكير يتعلق بالعمليات ما وراء المعرفية، والتي تتضمن التعلم الذاتي الشعوري، عندما يفكر الفرد ويتعلم، ويأتي ذلك ضمن نظرية معالجة المعلومات والتي تهدف إلى التحكم بالمعرفة من أجل حل المشكلات ويظهر ذلك من خلال قدرة المتعلم على التفكير في أنشطته المعرفية من خلال التخطيط والمراقبة والتقويم (عدنان العتوم، ٢٠٠٤، ٣٤).

فالتفكير فوق المعرفي هو وعي المتعلم بعملياته المعرفية وما يتصل بها، ويهتم بكيفية تفكير الفرد، وكيفية التحكم بهذا التفكير، كما أنه تفكير ذاتي يسمح للفرد بالتحكم في أفكاره الذاتية وإعادة بنائها، ولهذا النوع من التفكير دورًا مهمًا في التعلم وحل المشكلات (Mandelman, Tan, Kornilov, Sternberg & Grigorenko, 2010, p. 74).

١- ماهية التفكير فوق المعرفي:

يشير محمد الطيطي (٢٠٠٦، ٢٢) للتفكير فوق المعرفي بأنه التفكير حول المعرفة الذاتية، التي تشتمل على الوعي والفهم والتحكم وإعادة ترتيب المحتوى وحسن اختياره والتقويم، في أثناء التفاعل مع المواقف التعليمية. بينما يري فتحي جروان (٢٠١٠، ٢٤) أن مصطلح التفكير فوق المعرفي يشير إلى التفكير من المستوي العلوي، والذي يتضمن التحكم النشط بالعمليات المعرفية التي تدخل بالتعلم، كما يُعرف التفكير فوق المعرفي عادةً بأنه التفكير في التفكير. ويؤكد حسن زيتون (٢٠٠٣) أن التفكير فوق المعرفي يستوجب القدرة على صياغة خطة معينة ومراجعتها ومراقبة تنفيذها، وتحديد الأخطاء ومعالجتها، وتأمل العمل قبل إنجازه، وفي أثنائه، وبعد إنجازه.

كما يوضح حسين أبو رياش (٢٠٠٨، ٣٧) أن التفكير فوق المعرفي هو قدرة الفرد على معرفة ما يعرف وما لا يعرف، وقدرته على تخطيط استراتيجية من أجل

إنتاج المعلومات اللازمة، على أن يكون واعيًا لخطواته واستراتيجياته أثناء عملية التعامل مع المشكلات، والتأمل في مدى إنتاجيته وتقييمه، مع تطوير خطة العمل والمحافظة عليها أثناء التنفيذ، ثم التأمل فيها وتقييمها عند اكتمالها. ويتفق مع ذلك أيضًا سعد شرف الدين (٢٠١٤، ١٦) فالتفكير فوق المعرفي هو نوع من أنواع التفكير المعقد الذي يجعل الفرد المتعلم يفكر فيما يعرفه، وفيما يحتاج إلى معرفته وتقييم ما عرفه في ضوء خطة، كما يقوم بتنظيم وترتيب الخطوات والاستراتيجيات اللازمة لحل المشكلة.

٢- مهارات التفكير فوق المعرفي، وأهميتها:

يُصنف كل من مهارات التفكير فوق المعرفي في ثلاث فئات أو مهارات رئيسة وهي: التخطيط والمراقبة والتقويم، وتضم كل فئة من هذه الفئات عددًا من المهارات الفرعية وهي (روبرت شوارتز ودي أن بيركنز، ٢٠٠٣، ٢٤: حمدي الفرماوي ووليد حسن، ٢٠٠٤، ١٥؛ فتحي جروان، ٢٠١١، ٥٢):

(أ) **مهارة التخطيط** وهي القدرة على تحديد الهدف المراد تحقيقه واختيار الاستراتيجية المناسبة وترتيب خطواتها والتنبؤ بالصعوبات والأخطاء المحتملة وتحديد أساليب مواجهتها، وتتضمن المهارات الفرعية: تحديد هدف ما أو الإحساس بوجود مشكلة وتحديد طبيعتها، واختيار استراتيجية التنفيذ والمهارات، وترتيب تسلسل العمليات أو الخطوات، وتحديد العقبات أو الأخطاء المحتملة، وتحديد أساليب مواجهة الصعوبات أو الأخطاء، والتنبؤ بالنتائج المرغوبة أو المتوقعة.

(ب)**مهارة المراقبة والتحكم** وهي عملية ضبط التفكير ومراقبته ذاتيًا أثناء التعلم، بحيث يكون المتعلم واعيًا بتفكيره وخطواته ولديه القدرة على توجيه تفكيره وفقًا لمخططاته، وتتضمن المهارات الفرعية: الإبقاء على الهدف في بؤرة الاهتمام، والحفاظ على تسلسل العمليات أو الخطوات، ومعرفة متى يجب الانتقال إلى

العمليـة التاليـة، واختيـار العمليـة الملائمـة التـي تتبـع فـي السـياق، واكتشـاف العقبـات أو الأخطـاء، ومعرفـة كيفيـة التغلـب علـى العقبـات والـتخلص مـن الأخطاء.

(ج) **مهـارة التقـويم** وهـي عمليـة تحديـد النتـائج الفعليـة ومقارنتهـا بالنتـائج المتوقعـة مسبقًا، بالإضافة إلى إصدار الحكم على العملية المستخدمة في تحقيق الهدف ونتائج هذه العملية ذاتها، وتتضمن المهارات الفرعية: تقويم مدي تحقق الهدف، والحكم على دقة النتائج وكفايتها، وتقويم مدي الأساليب التي استخدمت، وتقويم كيفية تناول العقبات والأخطاء، وتقويم فاعلية الخطة وتنفيذها.

فـي هذا السياق يؤكد مجدي إبراهيم (٢٠٠٥، ١٠٤) علـى أن التفكير فـوق المعرفي يُمثل أعلى مستويات النشاط العقلي الذي يجعل الفرد واعيًا بذاته، لأنه مستوي من التفكير المعقد الذي يتعلق بمراقبة الفرد لكيفية استخدام عقله.

كما يؤكد كل من عدنان العتوم وعبد الناصر الجراح وموفق بشارة (٢٠٠٩) وإيمان الرويثي (٢٠١٣) على أن استخدام المتعلمون للتفكير فوق المعرفي في مواقف الـتعلم المختلفـة يمكـن أن يُسـهم فـي تحسـين قـدرة المـتعلم علـى الاسـتيعاب، ومسـاعدة المـتعلم علـى اختيـار الإسـتراتيجية الفاعلـة والأكثـر مناسـبة، وزيـادة قـدرة المـتعلم علـى التنبؤ بالآثار المترتبة على استخدام أحدي الاستراتيجيات دون غيرها، ومساعدة المتعلم على القيام بدور إيجابي في جمع المعلومات وتنظيمها ومتابعتها وتقييمها أثناء عملية الـتعلم، وزيـادة قـدرة المـتعلم علـى اسـتخدام المعلومـات وتوظيفهـا فـي مواقـف الـتعلم المختلفة، وتحقيق نتائج تعلم أفضل من خلال زيادة قدرة المتعلم على التفكير بطريقة أفضل، وتنمية الاتجاه نحو دراسة الموضوعات التعليمية المتنوعة.

كما يؤكد كل من فوزي الشربيني وعفت الطناوي (٢٠٠٦) علـى أن الأهميـة التربويـة للتفكيـر فـوق المعرفـي تتمثـل فـي قـدرة المتعلمـون علـى الانتقـاء والتجديـد والابتكـار، ومواجهـة الكـم المعرفـي المتسـارع، وتمكينهم مـن الإبـداع، ومسـاعدتهم علـى

الـتحكم فـي تفكيـرهم، وتحسـين القـدرة علـى اسـتذكار المعلومـات، فضـلًا عـن تحسـين قدرتهم الاستيعاب.

٣- مراحل تعلم مهارات التفكير فوق المعرفي، ومتطلباته:

يمر تعلم مهارات التفكير فوق المعرفي بأربعة مراحل هي (حسين أبو رياش، ٢٠٠٧):

- **المرحلة الأولي:** وتركز على إثارة الدافعية لدى المتعلم من خلال المثيرات التي تعرض عليه.
- **المرحلة الثانية:** توجيه المتعلم لما سوف يقوم به، ويتم ذلك من خلال وجود نموذج يلاحظه المتعلم، والتجربة الذاتية له.
- **المرحلة الثالثة:** تطوير قدرة المتعلم على التحدث إلى الذات، لتمكين المتعلم من فهم العمليات المعرفية وتطوير مهاراته عن طريق الممارسة، مع نقل هذه المهارة إلى مواقف جديدة.
- **المرحلة الرابعة:** توظيف العمليات المعرفية بطريقة آلية وفعالة.

كمـا أنـه لـتعلم مهـارات التفكيـر فـوق المعرفـي لا بـد مـن تـوفر المتطلبـات الآتية: أولًا- المعرفة وتتضمن معرفة المتعلم لطبيعة التعلم وعملياته وأغراضه ومعرفة استراتيجيات التعلم الفعال ومتى تستخدم، ثانيًا- الوعي ويعني وعي المتعلم بالإجراءات التـي ينبغـي القيام بها لتحقيق نتيجة معينة ويتضمن ثلاثة أبعاد هي الوعي بمتغيرات الشخصية والوعي بمتغيرات الموقف التعليمي والوعي بمتغيرات الاستراتيجية الملائمة، ثالثًا- التحكم ويشير إلى طبيعة القرارات الواعية التي يتخذها المتعلم بناء على معرفته ووعيه، وبناءً على ذلك يعتمد التفكير فوق المعرفي على مجموع المعارف التي يتعلمها المـتعلم ومـا يتحصـل عليـه فـي تراكيبـه العقليـة مـن فهـم للعمليـات أو أداء للمهـارات، بالإضـافة إلـى الـتحكم فـي جميـع عمليـات الـتعلم مـن حيـث التنظـيم والتنسـيق الـذاتي (Mandelman, Tan, Kornilov, Sternberg & Grigorenko, 2010, p. .76)

كما يؤكد خالد عبد القادر (٢٠١٢) على أن هناك مجموعة من المبادئ تتعلق بتعلم التفكير فوق المعرفي وهي: مبدأ العلمية حيث يتم التأكد من أنشطة التعلم وعملياته أكثر من التأكد من نواتجه، ومبدأ التأملية حيث ينبغي أن يكون للتعلم قيمة وأن يزيد من الوعي باستراتيجيات تعلمه ومهارات تنظيم ذاته والعلاقة بين هذه الاستراتيجيات والمهارات وأهداف التعلم، ومبدأ الوظيفية حيث ينبغي أن يكون المتعلم على وعي دائم باستخدام وظائف المعرفة والمهارات، ومبدأ التشخيص الذاتي حيث ينبغي أن يتعلم المتعلم كيفية تنظيم تعليمه وتشخيصه ومراجعته، ومبدأ المساندة بمعنى أن تتحول مسئولية التعلم تدريجيًا إلى المتعلم، ومبدأ التعاون ويهتم بأهمية التعاون بين المتعلمين وأهمية المناقشة والحوار بينهم، ومبدأ المفهوم القبلي ويعني أن تعلم المفاهيم الجديدة يبني على المعرفة المتوفرة عند المتعلمين (المتطلب السابق).، ومبدأ تصور التعلم ويعني ضرورة تكيف التعلم حتى يلاءم تصورات المتعلم ومفاهيمه.

وتشجع الباحثة تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي من خلال المناهج والمقررات الدراسية، ودمجها؛ حيث يساعد ذلك المتعلمين على فهم المحتوي المعرفي للمقرر بشكل أكثر عمقًا، وتنشيط المعرفة لديه باستمرار، وزيادة قدرته على توظيف ما يتعلمه في الحياة العملية، وتري الباحثة أن المحتوي والمهام والأنشطة المتوفرة بمقرر "تصميم وإنتاج وسائل تعليمية متخصصة" وخاصة الفصل الرابع بعنوان مصادر التعلم الرقمية، ملائمة لتنمية مهارات التفكير فوق المعرفي لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية شعبة التعليم العام والفني، وترجع الباحثة ذلك للأسباب الآتية:

- يتم تكليف الطلاب بإعداد أبحاث أو مشاريع أو أوراق بحثية في موضوعات محددة، تتطلب استخدام مصادر تعلم رقمية منها الباحث العلمي من جوجل Google Scholar وبعض قواعد المعلومات من خلال بنك المعرفة المصري EKB Databases والبحث من خلالها عن المصادر والمراجع ذات الصلة.
- أداء الطلاب لهذه المهام والأنشطة يستلزم توظيف مستويات التفكير العليا (التحليل، والتركيب، والتقويم)، فيجد الطالب نفسه في حاجة إلى توظيف العملية

العقلية (التحليل) من خلال تحليل المسألة أو المشكلة، وتحديد المدخلات، كذلك تحديد المخرجات التي يحتاج أو العناصر الرئيسة التي لابد أن يتضمنها البحث أو المشروع أو ... إلخ، وكذلك تحديد العمليات التي سوف يقوم بإجرائها على هذه المدخلات لكي يتم الحصول على المخرجات وهي على سبيل المثال استخدام أي من قواعد المعلومات والكلمات المفتاحية والمصطلحات التي تسهل عليه جمع المصادر ذات الصلة، كما يجد الطالب نفسه في حاجة إلى توظيف العملية العقلية (التركيب) من خلال وضع المصادر المرتبطة مع بعضها، كذلك وضع الفقرات ذات الصلة بعنصر محدد في مكانها الصحيح، وتجميع وترتيب وتنظيم العرض والربط بين العناصر والفقرات، كما يجد الطالب نفسه في حاجة إلى توظيف العملية العقلية (التقويم) من خلال وذلك للتأكد من صحة المعلومات التي تم كتابتها والرجوع إليها وتوثيقها، وتعديل أي منها في حال وجود أخطاء.

- طبيعة الأنشطة والمهام في محتوي المقرر وخاصة الفصل الرابع بعنوان مصادر التعلم الرقمية، تقدم للطلاب فرصًا للكشف عن طاقاتهم: حيث يمكن لكل طالب كتابة البحث أو تنفيذ المشروع باستخدام مصادر تعلم رقمية مختلفة عن زملائه.

٤- طرق قياس وتقويم التفكير فوق المعرفي:

تنقسم طرق قياس مهارات التفكير فوق المعرفي إلى طريقتين: الأولى تهتم بقياس المهارات في مواقف أداء محددة، أما الثانية في مواقف أداء بوجه عام دون الاهتمام بموقف أداء محدد، وأي كانت طريقة القياس سواء مواقف نوعية أو مواقف عامة يتهم الاعتماد على أسلوبين للقياس هما (Schraw, 2009, p. 3733; Akturk & Sahin, 2011, p. 34; Hinojosa, Rodriguez & Paez, 2020, p. 414):

- **تحليل البرتوكول:** ويعتمد هذه الأسلوب على الأنشطة الذهنية المتتابعة التي يقوم بها المتعلم عند أدائه لمهمة او حل مشكلة، وتنقسم البرتوكولات إلي: **برتوكولات شفوية** حيث يطلب من المتعلم أن يعبر عن عمليات تفكيره بصوت مسموع، ويتم

الرصد الآني للعمليات، ويمكن أن يعمل المتعلمون في بعض المهام بشكل فردي لكي يتم ملاحظة أدائهم بدقة، ويمكن تسجيل هذه الملاحظات بشرائط الفيديو، **وبرتوكولات تحريرية** حيث يطلب من المتعلم أن يسجل بشكل كتابي طريقة أدائه للمهمة أو حله للمشكلة من لحظة تقديمها وحتي إنجازها، ولكن قد يشوب تحليل البرتوكولات سواء كانت شفوية او تحريرية بعض العيوب حيث أنها تتعلق بقدرة المتعلمون على التعبير عن عمليات تفكيرهم.

- **الاستبيانات والمقاييس "قوائم التقرير الذاتي"**: ويعتمد هذا الأسلوب على تحديد المتعلمين لموقفهم من خلال اختيار أحد البدائل تجاه عبارات معينة تخص العمليات والاستراتيجيات التي يستخدمها أثناء التعلم، ومن ثم يتم التنبؤ بكفاء الأداء كمؤشر لمهارات التفكير فوق المعرفي.

٥- أهمية مهارات التفكير فوق المعرفي:

إن التفكير فوق المعرفي يمثل مكونات عليا تعتبر بمثابة موجه ومحرك للأفراد، لذلك فهو أداة مهمة جدا للوصول إلى التفكير السليم المنظم على مستوى السلوك الواعي للأفراد، فهو يساعد المتعلم على أن يصبح متعلمًا نشطًا، أكثر من كونه متلقي ومتقبلًا للمعلومة، بل يساعد على فهمها بصور مختلفة، وبالتالي يصبح سلوك المتعلم إيجابيًا في التعلم مع الابتعاد عن وجهات النظر الشخصية الافتراضات، والتعامل مع الأمور من منطق البحث عن الحقيقة المجردة.

في هذا السياق يؤكد عدد من الدراسات والبحوث السابقة على أهمية مهارات التفكير فوق المعرفي، منها: دراسة كل من نرمين الحلو وشيماء متولي (٢٠١٥) والتي هدفت إلى التعرف على أثر إستراتيجية الرحلات المعرفية (ويب كويست) على تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي والتحصيل المباشر والمؤجل لدى طالبات المرحلة الإعدادية، وللتحقيق من ذلك تم إعداد مقياس مهارات التفكير فوق المعرفي والاختبار التحصيلي من إعداد الباحثتين، واستخدمت الباحثتان المنهج التجريبي لتطبيق الدراسة فشملت عينة الدراسة (٥٠) طالبة كمجموعة تجريبية درست باستخدام إستراتيجية

الرحلات المعرفية، (٥٠) طالبة كمجموعة ضابطة درست بالطريقة المعتادة، وخلصت نتائج الدراسة إلى التأثير الإيجابي لإستراتيجية الرحلات المعرفية (ويب كويست) على تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي لدى طالبات المرحلة الإعدادية في التطبيق البعدي للمقياس ككل وكل مهارة من مهاراته. ودراسة زكريا العبسي (٢٠١٦) والتي هدفت إلى التعرف على أثر توظيف كتاب تفاعلي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير فوق المعرفي بمادة العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي، وتم استخدام المنهج التجريبي، وتكونت العينة من (٨٠) طالبة موزعة على مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة، وأظهرت النتائج التأثير الفعال للتوظيف الكتاب التفاعلي في تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي لدى طالبات الصف السابع الأساسي. ودراسة كل من زين خضراوي وشعبان محمد ومحمود الشاذلي (٢٠٢١) والتي هدفت إلى التعرف على أثر استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تدريس الهندسة على تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وتم استخدام التصميم شبه التجريبي القائم على مجموعتين، وتكونت العينة من (٥٦) تلميذة مقسمة على مجموعتين، وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت الرحلات المعرفية عبر الويب على المجوعة الضابطة التي تعلمت بالطريقة التقليدية المعتادة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التكفير فوق المعرفي في الرياضات.

المحور السادس– العلاقة بين متغيرات البحث المستقلة والتصنيفية والتابعة

يمكن تحديد العلاقة بين أنماط التعلم المدمج واليقظة العقلية من خلال تسليط الضوء على خصائص التعلم المدمج بوجه عام وخصائص كل نمط من الأنماط المستخدمة بالبحث الحالي والتي يتطلب كل نمط منها بعض الخطوات والإجراءات التي تنفذ في بيئة التعلم التقليدية والأخرى ببيئة التعلم الإلكترونية، وهذه بدوره يرتبط بما تشير إليه اليقظة العقلية من تعزيز للانتباه والوعي من خلال تركيز الاهتمام على اللحظة الحالية، كما أنه للتدريب على اليقظة فإن ذلك يتطلب من المتعلم التواجد في اللحظة الراهنة وعدم إصدار الأحكام على الأحداث والأفعال وردود الفعل، أي ينبغي

أن يكون الفرد مستيقظًا ومتنبهًا للأحداث التي تحدث من حوله وداخله بدون حكم مسبق أو تحيز فيما يتعلق بطبيعة هذه الأحداث (Nazari Baboli, Hashemian & Moharramzad, 2021, p. 80).

كما أنه من خلال شقي التعلم المدمج سواء وجهًا لوجه أو التعلم الإلكتروني (التزامني أو غير التزامني) يمكن توفير مساحات للمتعلمين يشعرون من خلالها أنهم غير مقيدون، وتوفر لهم الانفتاح والمرونة والمسؤولية، مما يعزز مستويات أعلى من الحضور المعرفي والتعليمي والاجتماعي، كذلك فإن ممارسات تنفيذ المقررات الدراسية بالتعلم المدمج أي كان النمط أو النموذج المستخدم تساعد على توجيه المتعلمين ذاتيًا وتتضمن عديد من ممارسات اليقظة العقلية، منها (Palalas, Mavraki, Drampala, Krassa & Karakanta, 2020, pp. 250-251):

- السماح بالمناقشات والتأمل واستخلاص المعلومات، ويمكن تنفيذ ذلك بشكل مباشر وجهًا لوجه أو من خلال منتديات النقاش والجلسات المباشرة.
- توفير وقت للممارسات الفردية خارج الفصل الدراسي مع التشجيع والذكير بالممارسات بشكل يومي.
- تشجيع المتعلمين بتسجيل ملاحظات حول ذاتهم واستفساراتهم الذاتية.
- ممارسات الاستماع والتحدث الواعية ويمكن تنفيذ ذلك من خلال مناقشة الأنشطة والمهام.
- إنشاء بيئة تعليمية آمنة سواء داخل الفصل الدراسي أو عبر الإنترنت قائمة على أساس جماعي، بالإضافة لدعم الثقة بمعرفة الذات.
- توفير إرشادات لتحفيز المتعلمين وتشجيعهم وطرح أسئلة تتطلب تركيز الانتباه وللتأمل والتقصي.
- السماح للمتعلمين بممارسة الاختيار على أساس الوعي بالذات وظروف العمل (على سبيل المثال، اختيار موضوعات المهام).

- المساهمة في تكوين علاقات محترمة والتعبير عن الآراء بلغة واعية وتقبل النقد البناء.

ويوفر التعلم المدمج عددًا جيدًا من الموارد والأنشطة والتي تساعد على تعزيز خبرات تعليمية نشطة وفريدة ومتحورة حول المتعلم، وتلبي احتياجاته بناءً على أنماط التعلم ومستوى المعرفة، والاهتمامات، والقدرات، والمهارات، ومن ثم أصبح التعلم المدمج ضرورة ملحة تسهل على المتعلمين الاستخدام الفعال للمعلومات (Loch & Borland, 2014, p. 24).

وتُعد مهارات الوعي المعلوماتي من القدرات الأساسية لطالب التعليم الجامعي وخاصة الدراسات العليا حيث ينبغي عليه تحديد ما المعلومات المطلوبة واستراتيجيات البحث عنها وأماكن تواجدها وكيفية الحصول عليها واستخدامها وتقييمها بصورة أخلاقية، كما أن توفر مهارات الوعي المعلوماتي يمكن المتعلمين من التفكير بشكل نقدي والتفكير فوق المعرفي من خلال تفسير المعلومات وإصدار أحكام مستنيرة والتأمل الذاتي، ومن ثم تحسين قدرته على العمل بشكل نشط ومستقل (Flywel & Jorosi, 2018, p. 47).

بالإضافة إلى أنه من خلال التعلم المدمج يمكن تنمية مهارات الوعي المعلوماتي وتطبيق التعلم والخبرات في الحياة اليومية، واستخدام المعلومات في الفصول الدراسية، مما يساعد المتعلمين على تطوير أشكال أخرى من المعرفة الأكاديمية مثل الوعي النقدي وتعزيز التعلم المستقل، كما أن تطبيق مهارات التفكير فوق المعرفي من خلال التعلم المدمج يمكن أن يساعد المتعلمين على فهم أفضل لمهارات الوعي المعلوماتي، وما تعنيه للتعلم وتعزيز الخبرات (Schwenger, 2016, p. 3). ويمكن تعزيز هذه المهارات بواسطة مجموعة من الممارسات هي: توفير بيئة تعلم تفاعلية تشجع المتعلمين على التعلم النشط والتعلم الذاتي، وتوفير مزيد من المرونة وحرية التعلم في أي وقت وفي أي مكان، وتعزيز اهتمامات المتعلمين، ودعم

التعلم الشخصي، والعمل على التطوير المستمر لمهارات المتعلمين (Ma & Liang, 2019, p. 5).

وفي هذا السياق يؤكد عدد من الدراسات والبحوث السابقة على فاعلية التعلم المدمج في تنمية مهارات الوعي المعلوماتي، ومنها: دراسة جالفين (Galvin, 2011)والتي هدفت إلى تطوير مهارات الوعي المعلوماتي في سياق التطوير المهني المستمر باستخدام التعلم المدمج لدى الصحفيين العاملين في مجال الوقاية من تعاطي المخدرات من أجل زيادة معرفة المشاركين بالممارسات القائمة على الأدلة وتمكينهم من اتباع نهج علمي، وأظهرت نتائج الدراسة أن التعلم المدمج يُعد طريقة فعالة لتعليم مهارات الوعي المعلوماتي وفقًا للممارسة القائمة على الأدلة. دراسة كل من ليتشنير وبيتر وماير وكرامبين (Leichner, Peter, Mayer & Krampen, 2014) والتي هدفت إلى تقييم لمقرر الوعي المعلوماتي باستخدام التعلم المدمج لدي طلاب المرحلة الجامعية الذين يدرسون علم النفس، لدورة التعلم المدمج لمحو الأمية المعلوماتية، تكونت العينة من (٦٧) طالب جامعي وتم تقسيمها إلى مجموعتين أحداهما ضابطة والأخرى تجريبية، وأسفرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي تعلمت باستخدام التعلم المدمج أداء المهام المرتبطة بمهارات الوعي المعلوماتي. ودراسة اتشايا ما (Chaiyama, 2015) وهدفت إلى تطوير نموذج فعال لإدارة التعلم المدمج وفاعليته في تنمية مهارات الوعي المعلوماتي لطلاب البكالوريوس، وتم إجراء إعداد النموذج والتحقيق من صلاحيته من خلال عرضه على من الخبراء، حيث تم المزج بين التعلم وجهاً لوجه والتعلم عبر الإنترنت مع التركيز على التعلم الموجه ذاتيًا. وتم إنشاء دليل لتدريب الطلاب على مهارات الوعي المعلوماتي، وأسفرت النتائج عن فاعلية النموذج المطور للتعلم المدمج في تنمية مهارات الوعي المعلوماتي والتوجيه الذاتي والاستقلالية والكفاءة الذاتية لدى الطلاب. ودراسة كل من ريتاناونجوسا وكورانيكجي (Rattanawongsa & Koraneekij, 2015) والتي هدفت إلى تنمية مهارات الوعي المعلوماتي لدي طلاب المدارس الثانوية بتايلاند باستخدام التعلم المدمج، تم

استخدام المنهج التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة مع التطبيق القبلي البعدي، كما تم تطوير موقع تعليمي يتضمن محتوي مهارات الوعي المعلوماتي، وتم تقييمه من قبل خمسة خبراء، مع إجراء اختبار لقابلية استخدامه تم تجربته على عينة استطلاعية من طلاب الصف العاشر عينة الدراسة للتأكد من صلاحيته للتجريب الفعلي، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فرق كبير بين متوسطات درجات الطلاب في مهارات الوعي المعلوماتي قبل وبعد التجربة باستخدام التعلم المدمج. ودراسة كل من ليو ويو وتساى واتسينج (Liou, Yu, Tsai & Cheng, 2015) والتي هدفت إلى تطوير مقرر بالتعلم المدمج لتنمية الوعي المعلوماتي لدى طلاب التمريض، كانت هذه دراسة لمدة ثلاثة فصول دراسية بما في ذلك تطوير المقرر والاختبار التجريبي وتعديل التصميم والتنفيذ النهائي، تكونت العينة من (١٨) طالبًا، وأسفرت النتائج عن فعالية المقرر المقدم بالتعلم المدمج في تحسين الوعي المعلوماتي والكفاءة الذاتية لدي طلاب كلية التمريض، كما أوصت الدراسة باستخدام نموذج التعلم المدمج في تطوير مقررات أخري. ودراسة سامية صياد (٢٠١٧) والتي هدفت إلى قياس فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المدمج في تنمية الوعي المعلوماتي بإدارة المراجع إلكترونيًا لدي طلبة الدراسات العليا، واعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج شبه التجريبي. وتكونت مجموعة البحث من (٢٥) طالبًا من طلبة الدراسات العليا، وأكدت النتائج على فعالية البرنامج التدريبي القائم على التعلم المدمج في تنمية الوعي المعلوماتي بإدارة المراجع إلكترونيا لدي طلبة الدراسات العليا بجوانبه الثلاثة المعرفية والوجدانية والمهارية. وأوصت الدراسة بضرورة اعتماد قائمة الوعي بإدارة المراجع الكترونيا والاستفادة منها في تقويم طلبة البحث العلمي في المجال التربوي بمختلف تخصصاته.

كما يؤكد عدد من الدراسات والبحوث السابقة على أهمية العلاقة بين اليقظة العقلية ومهارات الوعي المعلوماتي، ومنها: دراسة كل من فارجاس وكورين (Vargas, N., & Koren, 2017) والتي هدفت إلى قياس تجربة الطلاب المسجلين بمقرر الوعي المعلوماتي وعلاقة ذلك باليقظة العقلية والتعاطف مع الذات، تم تنفيذ التجربة

لمدة ستة أسابيع، وتم الاعتماد في تسجيل الملاحظات وجمع المعلومات على المقابلات الفردية الأسبوعية والاستبيانات القبلية والبعدية لليقظة العقلية والتعاطف مع الذات، وأظهرت نتائج الدراسة أن لليقظة العقلية أثر كبير في تعزيز مهارات الوعي المعلوماتي، وزيادة مستوي اهتمام الطلاب، وقدرتهم على إدارة الوقت والتكيف مع السياق، ونمو المفاهيم وانخراطهم في التعلم. ودراسة كل من أوتي جر وآخرون (Atoy Jr et al., 2020) والتي هدفت إلى تحديد دور اليقظة العقلية في تنمية مهارات الوعي المعلوماتي واستراتيجيات البحث عن المعلومات عبر الانترنت لمجموعة من طلاب الجامعة بالفلبين، وتم استخدام المنهج التجريبي، تكونت العينة من (٣٢١) طالبًا، وكشفت أهم النتائج عن وجود علاقة إيجابية مباشرة بين مهارات الوعي المعلوماتي والبحث عن المعلومات عبر الانترنت واليقظة العقلية. ودراسة يوجيور (Uğur, 2021) والتي هدفت إلى التعرف على تأثير اليقظة العقلية على تنمية مهارات الوعي المعلوماتي لدى طلاب كلية العلوم الرياضية، وتكونت العينة من (٧٦) من الإناث و(١١٩) من الذكور، وأظهرت أهم نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية بين اليقظة العقلية وتحسن مهارات الوعي المعلوماتي، كما أوضحت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائيًا لتأثير اليقظة العقلية بين الإناث والذكور في تنمية مهارات الوعي المعلوماتي.

كما يؤكد عدد من الدراسات والبحوث السابقة على فاعلية التعلم المدمج وأنماطه المختلفة في تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي، ومنها: دراسة إيمان متولي (٢٠١٤) والتي هدفت إلى الكشف عن استراتيجية مقترحة قائمة على نموذج الفصول المقلوبة وأثرها في تنمية مهارات حل المشكلات والتفكير فوق المعرفي في مادة الحاسوب لتلاميذ المرحلة الإعدادية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي والتجريبي، وتكونت مجموعة البحث من (٣٥) تلميذة من تلميذات الصف الثالث الإعدادي، وأسفرت النتائج عن تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت استراتيجية الفصول المقلوبة في تنمية كل من حل المشكلات والتفكير فوق المعرفي في مادة الحاسوب،

وأوصت الدراسة بالاستفادة من مقياس التفكير فوق المعرفي المطبق والعمل على تعميمه، وتدريب المعلمين على النماذج الجديدة من نماذج التعليم المدمج والعمل على الاستفادة من هذه النماذج كل في مجال تخصصه. ودراسة كل من دراسة هسو وهسيه (Hsu, L. L., & Hsieh, 2014) والتي هدفت إلى دراسة أثر الخصائص الديموغرافية والمشاركة التعليمية وأداء المتعلم على تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي بمقرر الأخلاقيات لدى طلاب كلية التمرين من خلال بيئة تعلم مدمج، وتكونت العينة من (٩٩) طالب، وتم استخدام المنهج الوصفي والتجريبي، وأشارت أهم نتائج الدراسة إلى أن بيئة التعلم المدمج علمت كمحفز في تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي، كما أظهرت النتائج رضا الطلاب عن بيئة التعلم المدمج حيث سهلت عليهم ممارسة المهارات. ودراسة دراسة حوسماه (Husamah, 2015) والتي هدفت إلى الكشف عن مهارات التفكير فوق المعرفي باستخدام التعلم المدمج القائم على المشروعات، وتكونت العينة من مجموعة من الطلاب بالفرقة الأولي في كلية التربية قسم الأحياء، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي، وأظهرت النتائج وجود فروق في متوسطات درجات الطلاب ترجع للتأثير الإيجابي والفعال للتعلم المدمج القائم على المشروعات في تنمية مهارات التكفير فوق المعرفي للطلاب. ودراسة كل من يعقوب الشطي وهيفاء اليوسف (٢٠١٨) والتي هدف إلى التعرف على واقع توظيف مهارات التفكير فوق المعرفي في فصول التعليم المدمج لدي طلاب المرحلة المتوسطة في دولة الكويت، وقد ركزت الدراسة على ثلاث أبعاد وهي: بعد التخطيط، وبعد المراقبة، وبعد التقويم عند معلمي فصول التعليم المدمج لطلبة المرحلة المتوسطة في دولة الكويت، شمل مجتمع الدراسة (٣٤٩) معلم ومعلمة بالمرحلة المتوسطة بالتعليم العام بدولة الكويت، وخلصت الدراسة إلى النتائج التالية: توظيف المعلمين والمعلمات عينة الدراسة للبعد الأول (التخطيط) والبعد الثاني (المراقبة) والبعد الثالث (التقويم) جاءت مرتفعة. ودراسة سعودي حسن (٢٠١٩) والتي هدفت التعرف على أثر إستراتيجية تعلم معكوس على تنمية التحصيل الأكاديمي ومهارات التفكير فوق المعرفي لدى طلاب كلية التربية النوعية، واستخدم

البحث المنهج التجريبي، كما تكونت العينة من (٣٠) متعلم، وأظهرت نتائج الدراسة تقدم ملحوظ لدى أفراد عينة البحث حيث يرجع التأثير الأساسي لإستراتيجية التعلم المعكوس المستخدمة. ودراسة كل من سوسيلو وكارتونو وماستيور (Susilo, Kartono & Mastur, 2019) والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية استخدام التعلم المدمج في تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي لدى الطلاب في مادة الرياضيات من خلال المنصة التعليمية Google Classroom، كما اعتمدت الدراسة في جمع البيانات على الأساليب الكمية والكيفية، وأظهرت أهم نتائج الدراسة فاعلية التعلم المدمج باستخدام المنصة Google Classroom في زيادة مهارات التفكير المعرفي لدي الطلاب، وأن غالبية الطلاب ذو المستوي المرتفع من التفكير فوق المعرفي يميلون إلى استخدام معرفتهم وخبرتهم لإنهاء المسائل الرياضية. ودراسة وائل أبو يوسف (٢٠١٩) والتي هدفت إلى التعرف على التفاعل بين مستويي المناقشات الإلكترونية (موجز / تفصيلي) وتوقيتهما (قبل المشاهدة / وبعدها)عبر منصات الفيديو الرقمي بالفصول المقلوبة وأثره على تنمية التفكير فوق المعرفي والاتجاه نحو هذه المنصات لدى طلاب تقنيات التعليم، تم استخدام المنهج شبه التجريبي بالاعتماد على التصميم العاملي (٢×٢)، وتكونت العينة من (٨٥) طالب من طلاب برنامج بكالوريوس تقنيات التعليم بكلية التربية جامعة جدة وتم توزيعهم عشوائيًا على مجموعات البحث الأربعة، وأظهرت النتائج الخاصة بالتفكير فوق المعرفي أفضلية لمستوي المناقشة الموجز، وأفضلية لتنفيذ المناقشة بعد مشاهدة الفيديو، وأفضلية للمعالجة الخاصة بالتفاعل بين مستوي المناقشة التفصيلي وتنفيذها بعد المشاهدة بالمقارنة مع باقي المعالجات التجريبية الأخرى. ودراسة كل من ييان وأفتوني وكوبانوجلو (Yuan, Aftoni & Çobanoğlu, 2020) والتي هدفت إلي تحديد الفروق في مهارات التفكير فوق المعرفي من خلال التعلم المدمج القائم على حل المشكلات في مواد الرسم على عينة من طلاب المدرسة الثانوية تم تقسيمهم لمجموعتين أحداهما ضابطة والأخرى تجريبية، وأظهرت النتائج وجود فروض بين

متوسطات درجات طلاب المجموعتين في مهارات التفكير فوق المعرفي لصالح المجموعة التجريبية التي تعلمت من خلال التعلم المدمج القائم على حل المشكلات، كما أوصت الدراسة باستخدام نموذج التعلم المدمج القائم على حل المشكلات باعتباره انعكاسًا لأنماط أو نماذج التعلم في العصر الحالي. ودراسة كل من هيندیون ونيوويدودو ويكاكسونو (Hindun, Nurwidodo & Wicaksono, 2020) والتي هدفت إلى الكشف عن مهارات التفكير فوق المعرفي للطلاب ذوي المستوي المرتفع من القدرات الأكاديمية من خلال تطبيق التعلم الهجين على عينة من طلاب المرحلة الثانوية في مادة الأحياء، وتم تقسيم مستويات التفكير فوق المعرفي لدي الطلاب إلى أربع فئات هي (جيد جدًا، وجيد، وكاف، ومنخفض جدًا)، وأشارت النتائج للتأثير الفعال للتعلم الهجين على تنمية مهارات التفكير فوق لمعرفي لدى الطلاب حيث تم تصنيفهم على أنهم "جيدون" في التطبيق البعدي لمقياس التفكير فوق المعرفي.

كما يوجد عدد من الدراسات والبحوث السابقة والتي تؤكد على أهمية العلاقة بين اليقظة العقلية والتفكير فوق المعرفي، ومنها: دراسة مورك (Mörck, 2009) والتي هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين مهارات التفكير فوق المعرفي واليقظة العقلية، وتكونت العينة من (٩٨) طالبًا جامعيًا مع اختلاف الأعمار وسنوات التعليم وتأثير ذلك على تنمية المفاهيم، وأكدت النتائج على أن الوعي، هو العنصر المركزي في اليقظة العقلية، وأنه يرتبط بشكل كبير بمهارات التفكير فوق المعرفي، كما أظهرت النتائج عدم وجود تأثير للعمر وسنوات التعليم على العلاقة بين مهارات التفكير فوق المعرفي واليقظة العقلية. ودراسة كل من جانكوسكي وهولاس (Jankowski & Holas, 2014) والتي هدفت إلى تقديم نموذج مقترح للتفكير فوق المعرفي وفق مستويات اليقظة العقلية، من خلال التحقق من عدة فروض وهي وجود علاقة قوية بين اليقظة العقلية ومستوي مرتفع من التفكير فوق المعرفي، وجود علاقة قوية بين اليقظة العقلية والمكونات الرئيسة للتفكير فوق المعرفي وهي (المعرفة، والخبرات، والمهارات)، وجود علاقة إيجابية بين التفكير فوق المعرفي والمستويات العليا من

اليقظة العقلية، وجودة علاقة ارتباطية بين الممارسة المستمرة لليقظة العقلية وتنمية مهارات للتفكير فوق المعرفي، وأشارت النتائج لقبول الفروض وأوصت بالاستفادة من النموذج المقترح. ودراسة كل من تابادكان وبور (Tabadkan & Poor, 2016) والتي هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين التفكير فوق المعرفي واليقظة العقلية على كتابة وتدوين الأفكار العميقة، تكونت العينة من (٣٨١) طالبًا وهي عينة عنقودية متعددة المراحل من جامعة آزاد الإسلامية، وأظهرت النتائج وجود ارتباط سلبي بين التفكير فوق المعرفي والأفكار العميقة، بينما يوجد ارتباط إيجابي بين اليقظة العقلية والأفكار. ودراسة كل من دينج وآخرون (Deng et al., 2019) والتي هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين اليقظة العقلية والتحكم الذاتي على شرود الذهن ومهارات التفكير فوق المعرفي، كذلك فهم العلاقة بين الأفكار الذاتية والتفكير فوق المعرفي، وأشارت أهم نتائج الدراسة إلى أن اليقظة العقلية والتحكم الذاتي يلعبان دورًا هامًا في تنظيم الأفكار الذاتية، كما أكدت نتائج الدراسة على وجود علاقة ارتباطية بين تنظيم الأفكار الذاتية والتفكير فوق المعرفي، كما قدمت الدراسات دليلًا تجريبيًا لفهم العوامل المؤثرة على التحكم بشكل أفضل في عقل الفرد للأفراد الذين يعانون من شرود للذهن بشكل متكرر.

الإجراءات المنهجية للبحث:

يهدف البحث الحالي إلى قياس أثر التفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) ومستوى اليقظة العقلية في تنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية والوعي المعلوماتي والتفكير فوق المعرفي لدي طلاب الدبلوم العامة في التربية، وفيما يلي عرض لهذه الإجراءات:

أولاً- تحديد قائمة معايير تصميم نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج)، تم إعداد قائمة معايير، من خلال الخطوات التالية:

١- تحديد مصادر اشتقاق قائمة المعايير: من خلال الاطلاع على بعض الأدبيات، والبحوث العربية، والأجنبية المتعلقة بمعايير تصميم أنماط التعلم المدمج، ونتائج

وتوصيات البحوث، والدراسات السابقة، والمؤتمرات ذات الصلة، ملحق (٢) مصادر اشتقاق قائمة المعايير.

٢- إعداد قائمة مبدئية بالمعايير: تم صياغة قائمة معايير تصميم نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج)، وتكونت من مجموعة من المعايير، وكل معيار يندرج منه عدد من المؤشرات.

٣- تم عرض القائمة للمعايير على السادة الخبراء والمحكمين في تكنولوجيا التعليم ملحق (٣)، لإبداء الرأي فيها، وقد اتفقت أراء السادة المحكمين على مجموعة من التعديلات المهمة منها: تعديل بعض المعايير، والمؤشرات من حيث إعادة الصياغة، وحذف بعض المؤشرات لعدم انتمائها، ومناسبتها، وأهميتها، وحذف بعض الكلمات المكررة في صياغة بعض المعايير.

٤- القائمة النهائية لمعايير تصميم نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج)، ملحق (٤): حيث تكونت القائمة من (٣) معايير، و(١٠٠) مؤشر.

ثانياً- تصميم نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) لتنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية والوعي المعلوماتي والتفكير فوق المعرفي لدي طلاب الدبلوم العامة في التربية:

اختارت الباحثة نموذج محمد إبراهيم الدسوقي (٢٠١٤) لتصميم التعليم والتعلم المدمج حيث يتسم النموذج بالسهولة، والبساطة ومناسبته لطبيعة التعلم المدمج بوجع عام وخصائص الأنماط المستخدمة بالبحث الحالي، وتكونه من عدة مراحل منظومية، تشكل المراحل الإجرائية لتصميم نمطي التعلم المدمج بالبحث الحالي، وتشتمل كل مرحلة على مجموعة من الخطوات والإجراءات الفرعية، وفيما يلي توضيح مراحله وخطواته:

أولًا- مرحلة التقييم المدخلي: تتضمن هذه المرحلة قياس المتطلبات المدخلية لكل من المعلم، والمتعلم، وبيئة التعلم وهي:

- عضو هيئة التدريس: ويتمثل في الباحثة ولديها الخبرة الكافية والمهارات اللازمة في التعامل مع المنصة التعليمية المستخدمة بجامعة القاهرة (BlackBoard) والتعامل مع كل الأدوات التي تتيحها.
- طلاب الدبلوم العامة في التربية: ولديهم المهارات الأساسية في التعامل مع المنصة التعليمية المستخدمة بالجامعة، حيث تم تدريبهم على استخدام المنصة في بداية العام الجامعي (٢٠٢٠/ ٢٠٢١).
- بيئة التعلم: وتم في هذه الخطوة تقييم البنية التحتية، والمتطلبات التكنولوجية لبيئة التعلم بكلية الدراسات العليا للتربية جامعة القاهرة، وحيث أن المقرر الدراسي "تصميم وإنتاج وسائل تعليمية متخصصة" سوف يقدم من نمطي للتعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج)، وتعتمد خصائص هذه الأنماط على الجمع بين بيئتين، وهما،

- **الأولى:** بيئة تعلم إلكترونية عبر الإنترنت، وتقدم من خلال المنصة التعليمية Blackboard، وقد تمثلت المتطلبات الفنية لبيئة التعلم الإلكترونية في: إنتاج المحتوى التعليمي الإلكتروني والاختبارات والمهام والأنشطة التعليمية، وتمثلت المتطلبات من الأجهزة والمعدات في: امتلاك كل طالب / ـــة إمكانية الاتصال بشبكة الإنترنت وبسرعة مناسبة للدخول على المنصة التعليمية.
- **والثانية:** بيئة تعلم تقليدية متمثلة في القاعات الدراسية بكلية الدراسات العليا للتربية: كما تمثلت المتطلبات الفنية في: توفير برامج تتيح للباحثة عرض المحتوي وملفات العروض والأنشطة والتقييمات، وبالنسبة للأجهزة والمعدات: توفر جهاز كمبيوتر بالقاعات الدراسية تستخدمه الباحثة، وجهاز عرض ضوئي، وشاشة عرض، وتوفر اتصال دائم بالإنترنت يسمح بالدخول على المواقع وتحميل البرامج المطلوبة.

ثانيًا– مرحلة التهيئة: وتشمل هذه المرحلة على الخطوات الآتية:

١) **تحليل خبرات المتعلمين بأجهزة التعلم الإلكتروني:** من خلال تحليل الخبرات الفعلية لطلاب الدبلوم العامة في التربية فيما يتعلق بأجهزة التعلم الإلكتروني، وقد أجرت الباحثة لقاء مع طلاب المجموعات التجريبية؛ كل مجموعة على حده يوم الثلاثاء الموافق (٣٠ مارس ٢٠٢١) للتأكد من دافعيتهم لدراسة مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية، والقدرة على التعامل مع المحتوي التعليمي الإلكتروني المتنوع بالمنصة التعليمية Blackboard، وتأكدت الباحثة من دافعيتهم واستعدادهم لتعلم هذه المهارات.

٢) **تحديد المتطلبات الواجب توافرها في بيئة التعلم الإلكتروني:** من خلال مراجعة كافة المتطلبات المرتبطة ببيئة التعلم الإلكتروني، والتأكد من توافرها ومنها سهولة الوصول للمنصة التعليمية، والمقرر التعليمي، وتوفر أدوات لإنتاج المحتوى التعليمي الإلكتروني والأنشطة والتقييمات، وتأكدت الباحثة من توفر ذلك.

٣) **تحديد البنية التحتية التكنولوجية:** من خلال دراسة واقع الموارد المتاحة؛ لتحديد الأجهزة اللازمة لإتمام تجربة البحث، وحيث أن هذا البحث يتم من خلال نمطي للتعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج)، ويجمع كل نمط منهم بين بيئة التعلم الإلكتروني وبيئة التعلم التقليدي، لذا وجب التأكد من توافر الموارد والمتطلبات لكل بيئة منهما لكل نمط، أولاً: بيئة التعلم الإلكتروني: تتطلب أن يتوافر لدى كل طالب/ ـــة من أفراد العينة اتصال دائم بشبكة الإنترنت وبسرعة مناسبة، ثانياً: بيئة التعلم التقليدي: حددت الباحثة القاعات الدراسية بمقر الكلية للطلاب كبيئة تعلم تقليدية لتنفيذ تجربة البحث نظرًا لتوافر عديد من الإمكانيات بها وهي: توافر جاهز كمبيوتر، وجهاز عرض ضوئي، وشاشة عرض، وتوافر الإنترنت بسرعة مناسبة، وقد تأكدت الباحثة من توصيلات جميع أجهزة، وضبط إعدادات الشبكة.

٤) **تحديد متطلبات أداء المعلم لدوره:** حيث حددت الباحثة كعضو هيئة تدريس للمقرر متطلبات الأداء الآتية: المهارات الكافية للتعامل مع المنصة التعليمية، ومهارات إنتاج المحتوي التعليمي الإلكتروني والأنشطة والتقييمات، والتعامل مع مصادر التعلم المختلفة، وذلك من واقع خبرتها الشخصية من خلال عمل الباحثة كمدرس تكنولوجيا التعليم بكلية الدراسات العليا للتربية، وما اكتسبته من خبرة لإعداد بيئات التعلم، والمحتوى التعليمي الإلكتروني.

ثالثًا- مرحلة التحليل: تتضمن هذه المرحلة الخطوات الآتية:

١) **تحديد الأهداف العامة للمحتوى التعليمي:** يُعد تحديد الأهداف خطوة أساسية تبنى عليها جميع الخطوات اللاحقة، فهي الأساس في تحديد المحتوى التعليمي، والاستراتيجية التعليمية، والوسائط التعليمية، وأدوات التقويم المناسبة، وتم تحديد الأهداف العامة للمحتوى:

- التعرف على ماهية مصادر التعلم الرقمية.
- تحديد أنواع مصادر التعلم الرقمية.
- تصنيف معايير اختيارها.
- تحديد معايير تقييمها.
- التعرف على البناء البرمجي لمصادر التعلم الرقمية.
- التعرف على نماذج لمصادر التعلم الرقمية.

٢) **تحديد الأهداف الإجرائية للمحتوى التعليمي:** ولتحديد الأهداف الإجرائية للمحتوي قامت الباحثة تحليل لمحتوى الفصل الرابع بعنوان (مصادر التعلم الرقمية) من مقرر " تصميم وإنتاج وسائل تعليمية متخصصة) المقرر على طلاب الدبلوم العامة في التربية بالفصل الدراسي الثاني، وذلك لتحديد الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية وقد كانت خطوات التحليل كما يلي:

١. الهدف من التحليل: هدف تحليل المحتوى في البحث الحالي إلى تحديد الجوانب المعرفية، والأدائية التي يتضمنها الفصل الرابع، ومن ثم التوصل إلى قائمة بالأهداف السلوكية لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية، ومن ثم إنتاج المحتوى التعليمي الإلكتروني لتنمية هذه الجوانب.

٢. مصدر التحليل: مصدر التحليل هو الكتاب الجامعي للمقرر والتوصيف المعتمد من وحدة الجودة بالكلية للتعرف على الأهداف العامة، والأهداف الفرعية للمقرر.

٣. وحدات التحليل: تم التحليل بناء على وحدة الفقرة في تحليلها للمحتوى؛ لأنها تساعد في تحديد المعارف، والمهارات التي يشتمل عليها مقرر تصميم وإنتاج وسائل تعليمية متخصصة وخاصة الفصل الرابع بعنوان مصادر التعلم الرقمية.

٤. ثبات التحليل: للتحقق من ثبات التحليل أجرت الباحثة تحليل لمحتوى الفصل الرابع بالمقرر، وفي نفس الوقت تم إعادة تحليل المحتوى من أحد الزملاء الآخرين القائمين بتدريس المقرر، وذلك لتحديد الموضوعات الرئيسة، والفرعية بالفصل، وقد استخدمت الباحثة معادلة كوبر (Cooper) لحساب نسبة الاتفاق بين التحليلين الأول والثاني، حيث كانت نسبة الاتفاق بين التحليل الأول والثاني (٩٥%)، وهي نسبة ثبات عالية تشير إلى سلامة التحليل.

٥. صدق التحليل: وللتأكد من صدق التحليل تم إعداد خريطة تحليل المهمات التعليمية للفصل الرابع من المقرر، مما ساعد في توضيح الأهداف المرتبطة بكل من الجوانب المعرفية والأدائية اللازمة لتنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية.

كما اعتمدت الباحثة في تصنيف الأهداف السلوكية على تصنيف بلوم للأهداف، بما يناسب طبيعة البحث الحالي، وفي ضوء الهدف العام للمقرر صاغت الباحثة الأهداف التعليمية السلوكية الخاصة بكل موضوع من الموضوعات التعليمية، وذلك وفق أسلوب ABCD، حيث (A) المتعلم، (B) السلوك المطلوب، (C) الشروط

أو الظروف، (D) الدرجة أو المعيار، حيث تم تقسيم الفصل إلى أربع موضوعات أساسية، وتحليل الأهداف الخاصة بكل موضوع إلى أهداف سلوكية نهائية قابلة للملاحظة والقياس.

وقد أعدت الباحثة قائمة بالأهداف الإجرائية (السلوكية) في صورتها المبدئية، وقد بلغت (٢٩) هدف إجرائي، وعرضتها على السادة المحكمين، بغرض استطلاع آرائهم حول مدي أهمية الأهداف وشمولها للمعارف والمهارات المحددة، وقامت الباحثة بإجراء كافة التعديلات، وبعد الانتهاء من إجراء التعديلات اللازمة على القائمة تكونت صورتها النهائية من (٢٥) هدف معرفي، و(١١) هدف مهاري، ملحق (٥).

٣) تحديد احتياجات المتعلمين وخصائصهم: قامت الباحثة بتحديد حاجات المتعلمين وتمثلت في الحاجة إلي تنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية ومهارات الوعي المعلوماتي نظرًا لأهميتها لهم والتي تتمثل في قدرتهم على تحديد مدي الحاجة للمعلومات وكيفية الوصول إليها وتحليلها وتقييمها وعرضها وتقديمها من خلال الأبحاث والتكليفات والمشروعات بمقرر تصميم وإنتاج وسائل تعليمية متخصصة وهو من المقررات الإجبارية التي يقوم بدراستها الطلاب وغيره من المقررات الأخرى، كما تم تحليل خصائص المتعلمين المستهدفين (طلاب الدبلوم العامة في التربية بكلية الدراسات العليا للتربية) بالبحث الحالي للمساعدة في تحديد مستوى الخبرات التعليمية، واختيار مستوى الأنشطة والأمثلة المناسب لهم، ومعالجة المحتوى التعليمي، وتتابعه، وصياغته، وتنظيمه بما يناسبهم، واختيار استراتيجيات التعليم والتعلم المناسبة لهم، وتمثلت الخصائص في:

- **الخصائص العامة:** عينة البحث هم مجموعة من طلاب الدبلوم العامة في التربية – بكلية الدراسات العليا للتربية – جامعة القاهرة، وعددهم (١٤٠) طالب / ـــة من المقيدين في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (٢٠٢٠/ ٢٠٢١)، كما يوجد تجانس بين جميع أفرادًا لعينة نظرًا لوجود شروط موحدة للقبول بالدبلوم

العامة في التربية بالرغم من اختلاف تخصصات المتعلمين العلمية والأدبية، وسلوكهم المدخلي يكاد يكون متساويًا حيث إن جميعهم لم يدرسوا مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية من قبل.

- **الخصائص الشخصية:** تم التأكد من أن جميع أفراد العينة لديهم الدافع نحو التعلم عبر الإنترنت، وتعلم مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية، كذلك لديهم القدرة على العمل والتعلم منفردًا، وتنظيم الوقت، وإدارة الحوار مع الزملاء، وليس لديهم وعي معلوماتي ومهارات تفكير فوق المعرفي.
- **خصائص النمو:** تتراوح أعمارهم ما بين (٢٥- ٥٠)، كما تظهر الفروق الفردية بصورة أوضح في الجانب العقلي في هذه الفئة العمرية، كذلك ظهور تباين لدى المتعلمين في القدرة التعامل مع مصادر التعلم الرقمية والوعي المعلوماتي.
- **خصائص بدنية:** تتمثل في سلامة السمع، والبصر، والحركة، والاهتمامات، والميول.

٤) تحديد المهام والأنشطة التعليمية: تأسيسًا على تحليل محتوي الفصل الرابع بمقرر تصميم وإنتاج وسائل تعليمية متخصصة، توصلت الباحثة لعدد من المهام والأنشطة التعليمية، المرتبطة بالجوانب المعرفية والأدائية اللازمة لتنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية، وتمثلت المهام التعليمية في (٤) مهام و(٤) أنشطة، وضبط المهام والأنشطة من خلال عرضها على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وبعد إجراء كافة التعديلات تم تحديد المهام في مهمتين رئيسيتين والأنشطة في (٤) أنشطة، ملحق (٦).

رابعاً- مرحلة التصنيف: وتشتمل هذه المرحلة على:

- تحديد وتصنيف الأهداف المتعلقة بالجوانب المعرفية والمهارية والتي يمكن تحقيقها من خلال نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) على المنصة التعليمية والتعليم التقليدي حيث قامت الباحثة بمراجعة الأهداف التعليمية

السابق ذكرها ومن ثم تصنيفها وذلك في ضوء قائمة الاهداف العامة والإجرائية وقائمة المهام والأنشطة التعليمية، وذلك تمهيدًا لتصميم وإعداد نمطي التعلم المدمج بالبحث الحالي ومن ثم تحديد الأهداف التي سيتم تقديمها وجها لوجه، والأنشطة والمهام التعليمية التي سيتم تقديمها عبر المنصة التعليمية فضلًا عن تحديد دور المعلم والمتعلم أثناء التعلم التقليدي في القاعات الدراسية، ودور كل منهما أثناء التعلم من خلال المنصة التعليمية Blackboard.

- ونظرًا لطبيعة وخصائص كل نمط من نمطي التعلم المدمج بالبحث الحالي، فقد صنفت الباحثة الأهداف وفق خصائص كل نمط كما يلي:

أ- نمط الثراء الافتراضي: تم تحديد الأهداف السلوكية على أن يتم تقديمها من خلال المزج بين المحتوى التعليمي الإلكتروني والتعلم وجهًا لوجه وفق تصنيف بلوم إلى (٢٥) هدفًا معرفيًا، و(١١) هدفًا مهاري، ونظرًا لطبيعة مهارات استخدام مصادر التعلم بالبحث الحالي والتي تتطلب استخدام مواقع عبر الانترنت فقد تم مراعاة أن يتم تقديمها بالمزج بين التعلم الإلكتروني والتعلم ووجهًا لوجه على أن تتم بشكل إلكتروني أكثر.

ب-نمط الداخل الخارج: تم تحديد الأهداف السلوكية على أن يتم تقديمها من خلال التعلم وجهًا لوجه وفق تصنيف بلوم إلى (٢٥) هدفًا معرفيًا، و (١١) هدفًا مهاري، ونظرًا لطبيعة مهارات استخدام مصادر التعلم بالبحث الحالي والتي تتطلب استخدام مواقع عبر الانترنت تم مراعاة أن يتم تقديمها بالمزج بين التعلم الإلكتروني والتعلم ووجهًا لوجه على أن تنتهي بشكل كامل إلكترونيًا.

كما تم عرض تصنيف الأهداف على مجموعة من السادة المحكمين، بغرض استبيان آرائهم حول: دقة صياغة كل هدف، ومدى مناسبة كل هدف للسلوك التعليمي المراد تحقيقه، ومدي شمول الأهداف للمفاهيم والعمليات الأساسية المُحَدَدة في البحث

الحالي، ودقة تصنيفها، وكذلك عن وضح آلية تنفيذ كل نمط من أنماط التعلم المدمج بالبحث الحالي، وبإجماع أكثر من (٩٥%) تم قبولها وصلاحيتها للتطبيق.

خامسًا- مرحلة التصميم: تأتي مرحلة التصميم تأسيسًا على المرحلة السابقة؛ حيث تم تصنيف الأهداف المتعلقة بالجوانب المعرفية والمهارية وتحديد الأهداف التي يمكن تحقيقها وجهاً لوجه في التعلم التقليدي، والأهداف التي يمكن تحقيقها في التعلم الإلكتروني لكل من نمطي للتعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج)، وتتضمن مرحلة التصميم العمليات الآتية:

أولًا- وجهًا لوجه لنمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج):

١) تصميم المهام والأنشطة المصاحبة للتعليم والتعلم الخاصة بالتعلم وجهًا لوجه: أعدت الباحثة قائمة بالمهام المرتبطة بالجانب الأدائي لكل من نمطي التعلم المدمج لتقديمها من خلال التعلم وجهًا لوجه، استنادًا على أهداف المقرر، كما أعدت الباحثة قائمة بمجموعة من الأنشطة لكل من النمطين من التعلم المدمج والمرتبطة بالمهام والأهداف والمحتوي، كما تم تقديم هذه المهام والأنشطة داخل القاعات الدراسية بكلية الدراسات العليا للتربية وفق خصائص كل نمط.

٢) تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم الخاصة بالتعلم وجهاً لوجه: وفى هذه الخطوة تم تحديد استراتيجية التعليم من خلال وضع خطة عامة منظمة بالإجراءات التعليمية المحددة؛ بهدف تحقيق الأهداف التعليمية داخل بيئة التعلم التقليدية، ويتم الجمع بين استراتيجيتي (العرض والاكتشاف) بالنسبة لنمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج)؛ وفيما يلي توضيح ذلك:

- استراتيجية العرض: وتمثلت استراتيجية العرض من خلال شرح الباحثة للمحتوي وتوضيحه بالأمثلة، والصور والرسومات، والأنشطة التعليمية، ولقطات الفيديو، والنص المكتوب، داخل قاعة التدريس من خلال عرضها على شاشة العرض باستخدام جهاز العرض الضوئي.

- استراتيجية الاكتشاف: من خلال السماح للطالب بحرية التعلم؛ حيث تتمركز الاستراتيجية حول المتعلم، ودوره النشط في أداء الأنشطة التعليمية، والقيام بتنفيذ النشاط أو المهمة المكلفة بها بطريقة عملية، والاجابة عن النشاط المقدم من خلال المنصة التعليمية.

أما استراتيجيات التعلم؛ فقد البحث الحالي بالنسبة لنمطي التعلم المدمج على معالجة المعلومات وتنظيمها وتكاملها وهو ما ترتكز عليه استراتيجيات التعلم المعرفية.

- استراتيجية معالجة المعلومات: من خلال تنظيم المعلومات وتكاملها وتفصيلها وترميزها؛ حيث يصبح لها معني لدي المتعلم عند دراسته للمحتوي، عن الطريق السماح للمتعلم بأداء التعلم، وتعريفه بأوجه التشابه بين كل مهمة والمهمة الأخرى وخطوات تنفيذها، ومحاولة ربط معلومات المتعلم الجديدة بالسابقة من خلال السماح له بتكرار أداء التعلم والأنشطة بمفرده من خلال المنصة التعليمية.

٣) تحديد المصادر والوسائل التعليمية: تم تحديد الخبرات التعليمية المناسبة لكل هدف من الأهداف التعليمية لعناصر الفصل الرابع بمقرر تصميم وإنتاج وسائل تعليمية متخصصة، كما تم تحديد عناصر الوسائط المتعددة التعليمية، والمواد التعليمية المناسبة لكل هدف في ضوء المعايير الخاصة بالتصميم التعليمي والنواحي التربوية، والمعايير الخاصة بالمجال التكنولوجي، حيث يجب أن تتميز النصوص المكتوبة بالوضوح، والدقة، والتناسق، وتكون الصور والرسوم الثابتة دقيقة، وواضحة، ومتناسقة، وبسيطة، ويتميز الصوت بالجودة، والتناسق، والصلة بالمحتوى المقدم من خلال البيئة، وكما تم توظيف اسلوب التعلم الفردي عند أداء المهام، والأنشطة.

٤) تحديد الأدوات ومساعدات التعليم والتعلم: استخدمت الباحثة مجموعة من العروض التقديمية الصور ولقطات الفيديو وبعض المواقع كأدوات للمساعدة في عملية التعليم والتعلم، حيث قسمت الباحثة الأنشطة على العروض التقديمية المقدمة

بالمحاضرات، واستفادت الباحثة من وجود اتصال دائم بالإنترنت كأحد الأدوات المساعدة في سهولة عرض وتقديم المحتوي..

٥) تصميم أدوات التقييم والتقويم المناسبة للتعليم وجهًا لوجه: وهي الأدوات والاختبارات التي تسعى الباحثة من خلالها لقياس الأهداف، وترتبط مباشرة بمحكات الأداء المحددة في الأهداف، من خلال تقديم عدد من الاختبارات البنائية يتم عرضها بعد كل محاضرة.

٦) تصميم الجلسات التدريبية: قامت الباحثة بوضع تصور لإعداد جلسات تمهيدية تدريبية للطلاب على النحو التالي:

- الجلسة التدريبية الأولى: ويتم خلالها عرض الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها، وتتضمن استثارة دافعية الطلاب لطبيعة وأهمية دراسة المقرر والفصل الرابع، وجذب انتباههم وتعريفهم بطبيعة الموضوعات التي سيتم دراستها، وتدريبهم على كيفية الوصول لمحتوي المقرر والأنشطة التعليمية بالمنصة التعليمية Blackboard، وتخصيص كود لكل مجموعة تجريبية، بحيث لا يسمح بالدخول إلا لأفراد المجموعة التجريبية المحددة.
- الجلسة التدريبية الثانية: ويتم خلالها تدريب الطلاب على كيفية استعراض المحتوى التعليمي الإلكتروني، والتفاعل معه، وكيفية تنفيذ الأنشطة المقدمة داخل المحتوى التعليمي الإلكتروني، والإجابة على الاختبارات والمقاييس، وكذلك تدريبهم على الوصول للمنتديات النقاش الخاصة بكل مجموعة، والأدوات الأخرى مثل المدونات والويكي والتي تم توظيفها مع المجموعات التجريبية التي استخدمت نمط التعلم المدمج (الداخل الخارج).

ثانيًا- إلكترونيًا لنمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج):

١) تصميم المهام والأنشطة المناسبة للتعليم والتعلم الإلكتروني: أجرت الباحثة استنادًا على أهداف المقرر وعلى قائمة تحليل المحتوى، تحديد لموضوعات المحتوى وصياغة عدد من المهام، بعضها مرتبط بالجانب المعرفي وبعضها مرتبط بالجانب

الأدائي، والتي سبق إعدادها وتحكيمها في مرحلة التصنيف، وقد تمثلت الأنشطة في مجموعة من المهام والأنشطة المحددة لكل موضوع من الموضوعات التعليمية المرتبطة بالفصل الرابع من مقرر تصميم وإنتاج وسائل تعليمية متخصصة بحيث يقوم الطلاب بتنفيذها بطريقة تفاعلية، وكانت المهام عبارة عن تكليفات تتطلب من المتعلمين القيام بالبحث والتقصي، وقد تم إعداد المهام والأنشطة وتصميمها وتقييمها على المنصة التعليمية Blackboard بصورة إلكترونية حيث تظهر النتيجة للطلاب بشكل فوري.

٢) **تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم الخاصة بالتعلم الإلكتروني:** بالنسبة لاستراتيجيات التعليم لنمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) قد تم اختيار الجمع بين طريقتي العرض والاكتشاف، وهي من الاستراتيجيات المناسبة للتعليم والتعلم عبر بيئة التعلم الإلكترونية، حيث يتم استخدام استراتيجية العرض في عرض المحتوى الإلكتروني للموضوعات التعليمية المرتبطة بالفصل الرابع من المقرر عبر المنصة التعليمية Blackboard مصحوبًا بالشرح والتوضيح، والأمثلة، والصور والرسومات، والأنشطة التعليمية، ولقطات الفيديو والنص المكتوب، أما التعلم بالاكتشاف فيستخدم في أداء المهام والأنشطة الإلكترونية التفاعلية، والتي تتمركز حول المتعلم ويكون دوره نشطًا في أداء هذه الأنشطة، حيث يتضمن المحتوى الإلكتروني مجموعة من الأنشطة التفاعلية التي يقوم الطلاب بأدائها، كذلك من خلال الاجابة عن التدريبات والاختبارات المقدمة من خلال المحتوى التعليمي الإلكتروني والمنصة التعليمية بطريقة تفاعلية، وكذلك من خلال التفاعل في المنصة التعليمية، وأيضًا من خلال التصفح والوصول لمصادر التعلم المختلفة، متمثلة في الروابط التي يتم تقديمها.
بالنسبة لاستراتيجيات التعلم لنمط الثراء الافتراضي تتمثل في:

- استراتيجية الحقيبة التعليمية: وتسمى أيضا الرُزَم التعليمية، وهي وحدة تعليمية (بناء متكامل مُحكم التنظيم) تُوَجِّهُ نشاط المتعلم باعتماد التعلم الذاتي وإتاحة فرص التعلم الفردي، وتتضمن مواد تعليمية ومعرفية منوعة تراعي

الفروق الفردية، معززة باختبارات قبلية وبعدية، وبنشاطات ووسائط تعليمية متنوعة مُساعِدة.

- استراتيجية التعلم بالنمذجة: من خلال نقل الباحثة للسلوك أو الخبرة للطلاب، وتوظيفيها في مواقف حياتية مختلفة وخاصة المواقف التربوية، ويتعلم الطالب من خلال الملاحظة والتقليد لنموذج معين بشكل مباشر وجهًا لوجه، أو غير مباشرة من خلال المحاكاة.

ومن خلال ما سبق عرضه بمرحلة التصميم فيما يتعلق بتصميم استراتيجيات التعليم والتعلم الخاصة بنمط الثراء الافتراضي وجهًا لوجه وإلكترونيًا، تقدم الباحثة تصور مقترح لمراحل وخطوات تنفيذ نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي) بالبحث الحالي:

جدول (٢) آلية تنفيذ نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي) – إعداد الباحثة

الحدث التعليمي	المرحلة	الوصف	المدة	المنصات والأدوات
استدعاء المتطلبات الأساسية وتقديم الملخص الأساسي للموضوع	الأولى ما قبل الفصل (عبر الانترنت)	– مراجعة المصطلحات والمبادئ الأساسية. – تقديم تمثيلات رسومية ونظرة مجردة للمفاهيم. – تقديم المواد والمصادر المرجعية على شكل فيديو مع تضمين عدد من الأسئلة. – يقوم المعلم (الباحثة) بإنشاء المجموعات ومنتديات النقاش لكل مجموعة.	وفقًا لخطو المتعلم	المنصة التعليمية Blackboard
عرض المفاهيم والمبادئ	الثانية داخل الفصل بالحرم الجامعي (عبر الانترنت) مع السماح للمتعلمين بالحضور وفقًا لحاجاتهم	– تلخيص موجز للمفاهيم الأساسية من المحاضرة السابقة.	دقيقتين	Blackboard Collaborate Ultra web conferencing sessions
		– تقديم أهداف التعلم للجلسة.	٥ دقائق	Blackboard Collaborate Ultra
		– شرح المفاهيم والمبادئ الجديدة.	٢٠ دقيقة	PowerPoint,

الحدث التعليمي	المرحلة	الوصف	المدة	المنصات والأدوات
				PDF, web conferencing, Video camera
		– الاختبارات القصيرة المباشرة واستطلاعات الرأي.	٥ دقائق	Polls, Quizzes
		– توضيح المفهوم وعرض النماذج والأمثلة. – تطبيق لمحاكاة الجوانب التطبيقية.	٢٠ دقيقة	Visit Web Sites, implement for skills, Download APP and Run it
		– تقديم التغذية الراجعة.	دقيقة واحدة	Talk ant write in chat
		– عروض المتعلمين للواجبات من خلال مشاركة الشاشة. – تفاعل المتعلم مع المعلم وتوضيح الاستفسارات.	٥ دقائق	Blackboard Collaborate Ultra by sharing students' screen

الحدث التعليمي	المرحلة	الوصف	المدة	المنصات والأدوات
		– يقدم المتعلمون ملخص للمفاهيم وعناصر الجلسة بأسلوبهم وكلماتهم الخاصة.	دقيقتين	Blackboard Collaborate Ultra (unmute and talk)
		المجموع	**٦٠ دقيقة**	
تقييم الأداء وتعزيز الاحتفاظ بالمعرفة ونقلها	الثالثة (عبر الإنترنت) ما بعد الفصل	– توجيه المتعلمين إلى مقاطع الفيديو المسجلة للفصول عبر الإنترنت إذا لم يلتحقوا بالجلسات المباشرة. – مناقشات مفتوحة من خلال الأسئلة ومنتديات النقاش لدعم التفاعل بين الأقران. – تقديم أنشطة تعليمية إلكترونية لتطبيق التعلم. – مسابقات وواجبات متصلة بالإنترنت تعزز قدرات التفكير العليا لدى المتعلمين.	وفقًا لخطو المتعلم مع تحديد وقت للانتهاء	Blackboard LMS

بالنسبة لاستراتيجيات التعلم لنمط الداخل الخارج تتمثل في:

- التعلم بالاكتشاف: وتركز هذه الاستراتيجية على المتعلم بشكل رئيس وزيادة دافعيته، كما تساعده على استخدام المتعلم للتفكير المنطقي، والمستويات المعرفية العليا كالتحليل والتركيب، والاستناد لخطوات البحث العلمي والمنهج التجريبي في التعامل تعلم المهارات.
- استراتيجية التعلم بالمشاريع: وتعتمد هذه الاستراتيجية على الدور النشط للمتعلم في جمع المعلومات وتحليلها وتقويمها، كما يتم مراعاة خطواتها الرئيسة والمتمثلة في اختيار الموضوع، والتخطيط، والتنفيذ، والتقويم، على ان يتمثل دور المعلم في التوجيه والإرشاد.

ومن خلال ما سبق عرضه بمرحلة التصميم فيما يتعلق بتصميم استراتيجيات التعليم والتعلم الخاصة بنمط الداخل الخارج وجهًا لوجه وإلكترونيًا، تقدم الباحثة تصور مقترح لمراحل وخطوات تنفيذ نمط التعلم المدمج (الداخل الخارج) بالبحث الحالي:

جدول (٣) آلية تنفيذ نمط التعلم المدمج (الداخل الخارج) – إعداد الباحثة

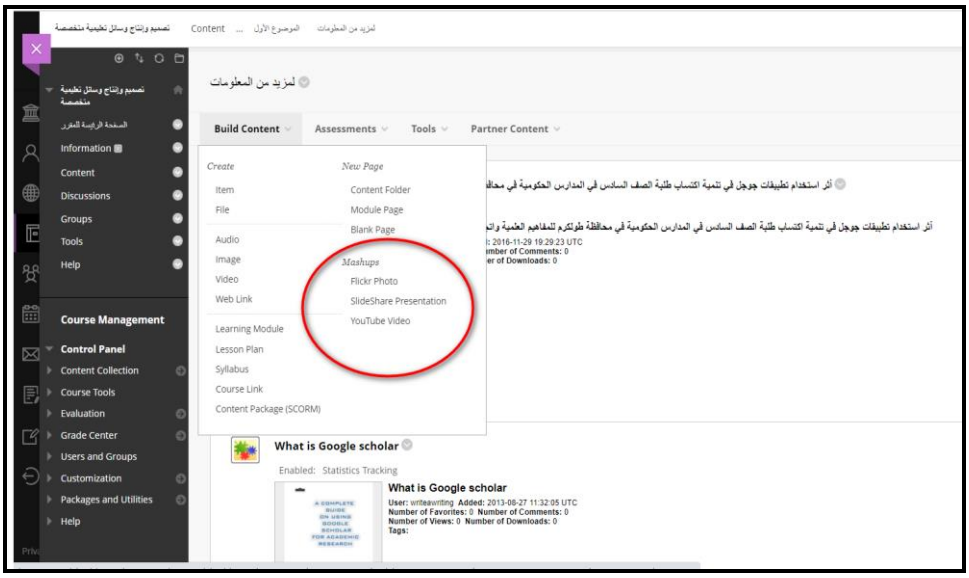
التعلم الإلكتروني عبر الانترنت	التعلم التقليدي وجهًا لوجه	الدراسة الذاتية	المنصات والأدوات
المرحلة الأولي اختيار الموضوع			
– يطلع المتعلمون على أهداف التعلم ومحتوى التعلم والمهام والموارد المحددة. – يشاهد المتعلمون محاضرات مصغرة (مراجعة المعرفة أو التوسع). – يستكشف المتعلمون حل المشكلات. – يوفر المعلم (الباحثة) المواد الداعمة: المراجع والموارد والأمثلة والحالات والقوالب والأسئلة الشائعة.	– يقترح المتعلمون أفكار المشروعات تحت إشراف المعلمين. – يختار المتعلمون من الموضوعات المقترحة أو المقدمة من المعلم. – يحدد المتعلمون معرفتهم وخبرتهم (المعارف والمهارات) بالموضوعات. – يوجه المعلم (الباحثة) المتعلمون جميعًا حول كيفية التخطيط للمشروع (إذا لزم الأمر). يتم مراعاة المدة الزمنية (٦٠ دقيقة)	– مراجعة أهداف التعلم. – تحديد مدي المعرفة والخبرة السابقة بأهداف التعلم.	المنصة التعليمية Blackboard
المرحلة الثانية وضع الخطة			

التعلم الإلكتروني عبر الانترنت	التعلم التقليدي وجهًا لوجه	الدراسة الذاتية	المنصات والأدوات
– يقوم المعلم (الباحثة) بإنشاء المجموعات ومنتديات النقاش لكل مجموعة. – تتواصل المجموعات لمناقشة المشروع وعمل التعديلات. – تقوم كل مجموعة بوضح خطة التنفيذ الأكثر ملاءمة. – يتم إعلان الخطة الرسمية لتنفيذ المشروع لكل مجموعة.	– يقوم المتعلمون بطرح الأسئلة وإجراء المناقشات. (١٠) دقائق – يجيب المعلم (الباحثة) على الأسئلة مع التفسير والتبرير. (١٠) دقائق – ينظم المعلم (الباحثة) العروض والمناقشة والتقييم. (١٠) دقائق – يقوم المتعلمون بتقديم العروض والتقارير. (٢٠) دقيقة – يقدم المعلم (الباحثة) الدعم والتوجيه المناسب. (١٠) دقائق يتم مراعاة المدة الزمنية (٦٠ دقيقة)	– مراجعة أهداف التعلم. – تحديد وسائل وطرق أداء مهام التعلم. – جدولة الوقت والنتائج المتوقعة المراد تحقيقها. – التعاون مع المعلمين وزملاء الدراسة.	Blackboard Collaborate Ultra web conferencing sessions Course Discussion board Chatting and Blackboard message system PowerPoint, PDF, web conferencing, Video camera
تنفيذ الخطة			

التعلم الإلكتروني عبر الانترنت	التعلم التقليدي وجهًا لوجه	الدراسة الذاتية	المنصات والأدوات
– يقوم المتعلمون بجمع / معالجة المعلومات لحل مشكلة المشروع كما هو محدد في خطة التنفيذ. – مشاركة المتعلمون للتقارير والنتائج المحققة بعد كل مرحلة حسب الخطة. – تسليط الضوء على المشكلات، والصعوبات التي تواجه المتعلمين. – يعدل المتعلمون خطط تنفيذ المهام الخاصة بهم. – تنظيم الاجتماعات، والتذكير بمواعيد انتهاء المهام. – يقدم المعلم (الباحثة) التغذية الراجعة.		– جمع المعلومات. – معالجة المعلومات وحله مشكلات التعلم. – التعاون مع المعلمين وزملاء الدراسة.	Visit Web Sites, implement for skills, Download APP and Run it Blackboard Collaborate Ultra web conferencing sessions Course Discussion board Polls, Quizzes
تقويم النتائج			
– يقوم المتعلمون بتنقيح التقارير الخاصة بهم ووضعها على		– تعاون مع المعلمين وزملاء	Blackboard Collaborate

التعلم الإلكتروني عبر الانترنت	التعلم التقليدي وجهًا لوجه	الدراسة الذاتية	المنصات والأدوات
منصة التعلم. – تلخيص نتائج المشروع. – مناقشة الشكل النهائي للمشروع وتطويره. – يستكشف المتعلمون مزيد من الحلول البديلة. – يقوم المتعلمون بتقييم ومراجعة الأقران. – يقوم المعلم (الباحثة) مشروعات المتعلمين.		الدراسة. – – تقديم نتائج التعلم والدفاع عنها. – – تقييم نتائج التعلم. – التعلم من التجربة وضبط التعلم.	Ultra web conferencing sessions Course Blogs Course Wiki

٣) تحديد مصادر التعلم: تم اختيار مصادر التعلم الإلكترونية في إطار طبيعة المحتوى التعليمي المقدم، حيث تم إتاحة محتوى تعليمي إلكتروني، بما يحتويه من خبرات نصية وسمعية وبصرية، عبر المنصة التعليمية Blackboard، وتم إثراء المنصة التعليمية بمجموعة متعددة ومتنوعة من مصادر التعلم، من خلال إضافة مجموعة من الملفات والروابط، لعروض تقديمية ولقطات فيديو وملفات pdf، كما يتضمن الأهداف التعليمية، والمحتوى، والأنشطة، والتدريبات، حيث توفر المنصة التعليمية Blackboard خاصية البحث عن المصادر المناسبة من خلال اختيار Mashups في بناء المحتوي مما سهل على الباحثة عملية تحديد واختيار مصادر التعلم الرقمية المناسبة.



شكل (٥) تحديد واختيار مصادر التعلم بالمنصة التعليمية Blackboard

وتشتمل مصادر التعلم الإلكترونية على:

- المحتوى الإلكتروني: تم تصميم المحتوي في شكل محاضرات منظمة ومتسلسلة في شكل كائنات تعلم لكل موضوع تعليمي وتم إنتاجاها بأحد البرامج والتطبيقات التي تدعم معايير Scorm.
- النصوص المكتوبة: قامت الباحثة بتجميع النصوص المرتبطة بالمحتوي التعليمي للفصل الرابع والمرتبط باستخدام مصادر التعلم الرقمية من خلال الاطلاع على عديد من المراجع بما فيها كتاب المقرر الدراسي.
- الصور الثابتة: تم الحصول على الصور الثابتة المرتبطة بالمحتوي، من خلال محركات البحث عن الصور على الإنترنت، وتتضمن صور ثابتة للتعامل مع الباحث العلمي Google Scholar، والتعامل مع بنك المعرفي المصري EKB، والتسجيل به، والتعامل مع قاعدة معلومات دار المنظومة و Discovery Education.

- مقاطع الفيديو: حددت الباحثة احتياجاتها من مقاطع الفيديو اللازمة لشرح كل مهارة، وقامت الباحثة بالبحث من خلال موقع YouTube ومحركات البحث المتعددة عن مقاطع فيديو مناسبة ومرتبطة بمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية، كما تم تحديد المهارات التي تتطلب إنتاج مقاطع فيديو.

٤) تصميم السيناريو وواجهات التفاعل:

- **تصميم السيناريو:** ويتضمن الخطوات الآتية:

١. إعداد السيناريو في صورته الأولية: قامت الباحثة بإعداد سيناريو في صورته الأولية يتضمن كل ما يظهر على الإطار/ الشاشة بالمنصة التعليمية في لحظة معينة من صورة ونص مكتوب ورسوم متحركة وثابتة، ولقطات فيديو، وأسلوب الربط والانتقال بداخلها، وتمثل في كتابة مخطط للعناصر الرئيسة للمحتوى التعليمي، مع مراعاة خصائص كل من نمطي التعلم المدمج بالبحث الحالي (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج).

٢. رقمنة عناصر المحتوى التعليمي: في هذه الخطوة تم تحويل لوحة الأحداث أو المخطط الأولي لسيناريو للمحتوي التعليمي، من خلال التركيب والتوليف المبدئي، والتنسيق بين عناصر المحتوى الإلكتروني، وكذلك الربط بين التقويم البنائي، وبعد ذلك تم تركيب الروابط التشعبية، وتحديد مساراتها، وبما أن المتغير المستقل للبحث الحالي هو نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج)، فقد تم إعداد سيناريو بصورتين؛ لهما نفس المحتوى ويختلفان في نمط التقديم.

٣. تصميم الإطارات/ الشاشات: في هذه الخطوة قامت الباحثة بوضع تصور لكل ما يظهر أمام المتعلم في لحظة معينة، وكل ما يتفاعل معه المتعلم من القوائم والأزرار.

٤. الصورة النهائية للسيناريو: تم عرض السيناريو في صورته الأولية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في تكنولوجيا العليم، للتأكد في مناسبته

إجراءات وخطوات تقديم المحتوي والمهام والأنشطة والتقييم بكل من نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج)، كما تم إجراء كافة التعديلات المطلوبة وأصبح بذلك السيناريو في صورته النهائية، ملحق (٧).

- **تصميم واجهات التفاعل:** قامت الباحثة بتحديد التفاعلات بواجهة التفاعل وتتمثل في:

- التفاعل بين الطلاب والمحتوى: وذلك بواسطة الروابط الداخلية الموجودة في المحتوى، مع توفير التقويم المستمر لموضوعات الفصل الرابع من المقرر.
- التفاعل بين الطلاب بعضهم البعض، وتفاعلهن مع الباحثة: من خلال نظام المحادثات عبر المنصة التعليمية Blackboard، والمناقشات الإلكترونية المتزامنة وغير المتزامنة من خلال منتديات النقاش داخل المقرر، والتدوين حول موضوعات المحتوي التعليمي من خلال المدونة التعليمية الخاصة بالطلاب الذين تعلموا بنمط التعلم المدمج الداخل الخارج والويكي.
- التفاعل بين الطلاب وواجهة التفاعل للمنصة التعليمية: من خلال التصفح والضغط على الروابط المتاحة للتنقل والإبحار.

٥) تحديد فريق عمل إنتاج الوسائط المتعددة:

حيث قامت الباحثة بإعداد المادة التعليمية المراد تطويرها، وإعداد وتحليل المحتوى التعليمي، وأنشطته وتدريباته، وإعداد أدوات البحث، وإنتاج الوسائط المتعددة للمحتوى عبر المنصة التعليمية، كما جهزت للتحضير لإنتاج شاشات المحتوى الإلكتروني، والأنشطة والتدريبات والاختبارات، وإعداد فيديوهات لشرح المحتوى، والمهام والأنشطة المرتبطة بالجانب الأدائي.

٦) تحديد برامج الإنتاج ولغات البرمجة: حددت الباحثة مجموعة من البرامج والتي يتم توضيحها:

جدول (٤) البرامج المستخدمة في تصميم نمطي التعلم المدمج

البرنامج	الاستخدام
Windows 10	نظام تشغيل
MS Word Office 365	لكتابة نصوص المحتوى، وتنسيقها وإعداد العروض التقديمية.
Articulate Storyline	وتم إنتاج الفيديوهات من خلاله.
Snipping tool	للحصول على الصور والرموز الخاصة بالمحتوي.
Google chrome	مستعرض الإنترنت الذي يتيح الوصول للمنصة التعليمية.
Google Form	لإعداد المقاييس.
Blackboard	تم استخدام أدوات التحرير بالمنصة لترتيب عرض موضوعات المحتوي، وكذلك المهام والأنشطة والاختبارات، ومنتديات النقاش، والفصول الافتراضية، والمدونات، والويكي.
Opale 3.6	لإنتاج المحتوي الإلكتروني للموضوعات التعليمية في شكل كائنات تعلم تعدم معايير Scorm.

٧) **تصميم أدوات التقييم والتقويم إلكترونيًا:** قامت الباحثة بتصميم أدوات التقييم والتقويم البنائي، حيث يتضمن المحتوى التعليمي الإلكتروني التقويم البنائي في صورة تدريبات عقب كل موضوع، وكذلك اختبارات عامة على الموضوعات ككل عقب الانتهاء من دراسة المحتوي التعليمي، كما استخدمت الباحثة الأسلوب الإلكتروني في تطبيق كافة أدوات البحث (مقياس اليقظة العقلية، اختبار التحصيل المعرفي، مقياس الوعي المعلوماتي، ومقياس التفكير فوق المعرفي)، فيما عدا بطاقة ملاحظة المهارات، وفيما يلي توضيح خطوات إعداد كل أداة من أدوات البحث:

(١) **مقياس تصنيف مستوى اليقظة العقلية لطلاب الدبلوم العامة في التربية:** تم إعداد المقياس وفقاً للخطوات الآتية:

- **الهدف من المقياس:** تصنيف طلاب الدبلوم العامة في التربية وفقًا لمستوى اليقظة العقلية (مرتفع/ منخفض).
- **وصف المقياس:** استخدمت الباحثة مقياس العوامل الخمسة لتصنيف مستوى اليقظة العقلية إعداد كل من باير وسميث وهوبكينز وكريتمبير وطوني (Baer, Smith, Hopkins, Krietemeyer & Toney, 2006) وترجمة كل من لينا أبو حسان وشادية التل (٢٠١٩)، ويتكون المقياس من (٣٩) عبارة، مقسمة على خمسة أبعاد هي: المراقبة أو الملاحظة ويتكون من (٨) عبارات وتمثلت في العبارات ذات الأرقام (١-١١-٢١-٢٢-٢٧-٢٨-٣١-٣٧)، والوصف ويتكون من (٨) عبارات وتمثلت في العبارات ذات الأرقام (٦-١٢-١٦-١٩-٢٠-٢٤-٣٠-٣٢)، والعمل بوعي ويتكون من (٨) عبارات وتمثلت في العبارات ذات الأرقام (٤-٥-١٠-١٣-١٨-٢٦-٣٤-٣٨)، وعدم الحكم على الخبرات الداخلية ويتكون من (٨) عبارات وتمثلت في العبارات ذات الأرقام (٢-٣-٨-١٤-١٧-٣٣-٣٥-٣٩)، وعدم التفاعل مع التجربة الداخلية ويتكون من (٧) عبارات وتمثلت في العبارات ذات الأرقام (٧-٩-١٥-٢٣-٢٥-٢٩-٣٦).
- **تعليمات المقياس:** تم مراعاة توفير تعليمات للمقياس، بحيث تكون واضحة، ومحددة، وقد اشتملت التعليمات على التعرف على بنود المقياس، والتقدير الكمي لكل بند، واحتمالات الإجابة عليها.
- **طريقة تصحيح المقياس:** تكون المقياس من (٣٩) عبارة بسلم إجابة خماسي، يأخذ الأوزان الآتية: دائمًا (٥ درجات)، وغالبًا (٤ درجات)، وأحيانًا (٣ درجات)، ونادرًا (درجتان)، وأبدًا (درجة واحدة)، وبالتالي تتراوح درجات الإجابة على المقياس ما بين (٣٩ إلي ١٩٥) درجة، كما يتم تصحيح المقياس من خلال إعطاء التدريج السابق (٥، ٤، ٣، ٢، ١) في حال العبارات الموجبة، وعكس

الأوزان في حال العبارات السالبة، كما تحمل العبارات السالبة الأرقام التالية (٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٨، ١٠، ١٣، ١٤، ١٧، ١٨، ٢٠، ٢٦، ٣٠، ٣٣، ٣٤، ٣٥، ٣٨)، وللحكم على مستوي اليقظة العقلية تم الاعتماد على المعيار الإحصائي (١- ٢.٣٣) درجة منخفضة، ومن (٢.٣٤- ٣.٦٧) درجة متوسطة، و ومن (٣.٦٨- ٥) درجة مرتفعة.

- **صدق المقياس:** تم التأكد من صدق المقياس بالاعتماد على آراء المحكمين من حيث مدى ملائمه بنود أو عبارات المقياس للهدف الموضوع من أجله، ولقد أوضح المحكمون موافقتهم على عبارات المقياس وصلاحيته للتطبيق.
- **ثبات المقياس:** قامت الباحثة بحساب معامل (α) "ألفا" كرونباخ باستخدام برنامج المعالجات الإحصائية (SPSS)، من خلال تطبيق المقياس على عينة استطلاعية قوامها (٢٠) طالب / ـــة من طلاب الدبلوم العامة في التربية، واتضح أن معامل الثبات يساوى (٠.٩١%) وهو معامل ثبات يشير إلى أن المقياس على درجة عالية من الثبات، وهو يُعد مؤشراً على أن المقياس يمكن أن يعطي نفس النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيقه على عينه البحث، وفي ظروف التطبيق نفسها.
- **الزمن اللازم للإجابة على المقياس:** تم حساب الزمن اللازم للإجابة عن بنود المقياس، وذلك عن طريق تسجيل الزمن الذي استغرقه جميع المتعلمين في الإجابة على عبارات المقياس ككل، ثم قسمته على عددهم، وكان الزمن هو (١٧) دقيقة، وذلك في ضوء نتائج التجربة الاستطلاعية.
- **الصورة النهائية للمقياس:** قامت الباحثة بإعداد وتطبيق المقياس بشكل إلكتروني على طلاب الدبلوم العامة في التربية، تمهيدًا لتحديد أعداد الطلاب لكل مجموعة من مجموعات البحث وفى ضوء المعالجة التجريبية، ملحق (٨)، وسوف يتم توضيح الشكل الإلكتروني في مرحلة الإنتاج.

(٢) الاختبار التحصيلي: وتم إعداد الاختبار وفقاً للخطوات الآتية:

- **الهدف من الاختبار**: قياس تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية المتضمنة بمقرر تصميم وإنتاج وسائل تعليمية متخصصة لطلاب الدبلوم العامة في التربية.
- **تحديد نوع الاختبار، ومفرداته:** تمت صياغة مفردات الاختبار على هيئة مجموعة من الأسئلة في شكل الصواب والخطأ، والاختيار من متعدد؛ وذلك نظرًا لما تتميز به من موضوعية، وقد راعت الباحثة معايير صياغة بنود الاختبار من حيث وضوح المفردات وضوح مفرداته والبعد عن الغموض وملاءمتها لمستوى الطلاب، وأن تكون أسئلة الاختبار مناسبة لمفاهيم المقرر ومرتبطة بالأهداف، وتجنب الكلمات التي توحى بالإجابة الصحيحة.
- **إعداد جدول المواصفات:** تم استخدام جدول المواصفات، وهذا الجدول له جانبان:
- الجانب الأول: تحديد الموضوعات التعليمية للمحتوى.
- الجانب الثاني: تحديد جوانب التعلم المراد قياسها (التذكر، والفهم، والتطبيق، والتحليل).

وقد تم تحديد الأوزان النسبية للموضوعات التعليمية، وكذلك تحديد الأوزان النسبية للمستويات المعرفية (التذكر، والفهم، والتطبيق، والتحليل)، وكذلك تحديد عدد الأسئلة التي ترتبط بكل موضوع، وتحديد عدد الأسئلة التي ترتبط بكل مستوى من المستويات المعرفية، كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٥) مواصفات الاختبار التحصيلي

الموضوعات التعليمية الرئيسة	مجموع الأهداف السلوكية	الأهداف المعرفية				مجموع أسئلة الموضوع	الأوزان النسبية للأهداف والأسئلة
		تذكر	فهم	تطبيق	تحليل		
الموضوع الأول: ماهية مصادر التعلم الرقمية وأنواعها	٤	٢	١	ـــــ	١	٤	% ١٦
الموضوع الثاني: كيفية الحصول على مصادر التعلم الرقمية وأسس اختيارها وتقويمها	٤	٢	١	ـــــ	١	٤	% ١٦
الموضوع الثالث: البناء البرمجي لمصادر التعلم الرقمية	٤	٢	١	١	ـــــ	٤	% ١٦
الموضوع الرابع: نماذج لمصادر التعلم الرقمية (الكتب الإلكترونية – المكتبة الرقمية – الدوريات الإلكترونية – النشر الإلكتروني)	١٣	٧	٤	١	١	١٣	% ٥٢
المجموع	٢٥	١٣	٧	٢	٣	٢٥	%١٠٠

الموضوعات التعليمية الرئيسة	مجموع الأهداف السلوكية	الأهداف المعرفية				مجموع أسئلة الموضوع	الأوزان النسبية للأهداف والأسئلة
		تذكر	فهم	تطبيق	تحليل		
الأوزان النسبية	٢٥.٧١ %	٥٢ %	٢٨ %	٨ %	١٢ %		

- **إنتاج الاختبار إلكترونيًا:** تم إعداد الاختبار بصوره إلكترونية، وتم ضبط إعدادات الاختبار لعرض الأسئلة، مع عمل تغيير لترتيب الاستجابات المرتبطة بالأسئلة منعًا للتخمين، وبمجرد الانتهاء من الإجابة على أسئلة الاختبار يمكن للمتعلم الضغط على إرسال لتسجيل كل الإجابات وإظهار درجة المتعلم في الاختبار، وسوف يتم توضيح الشكل الإلكتروني في مرحلة الإنتاج.
- **وضع تعليمات الاختبار:** تم وضع تعليمات الإجابة في بداية الاختبار، وتضمنت وصفًا مختصر للاختبار، وطريقة الإجابة عنه، مع تعريف المتعلم بالهدف الفعلي من الاختبار، وعدد الأسئلة وأنواعها، وتم مراعاة عند صياغة تعليمات الاختبار، بحيث تكون: سهلة، وواضحة، ومباشرة، توضح للمتعلم ضرورة الإجابة عن كل الأسئلة، توضح ضرورة اختيار إجابة واحدة فقط.
- **تقدير الدرجة وطريقة التصحيح:** تم تقدير درجة واحدة لكل مفردة يجيب عنها المتعلم إجابة صحيحة، وصفر لكل مفردة يتركها، أو يجيب عنها إجابة خطأ، ويقوم الاختبار بحساب درجات المتعلم، وذلك فور انتهائه من الإجابة على الأسئلة.
- **تجهيز الاختبار:** بعد الانتهاء من إعداد الصورة الأولية للاختبار، تم التجهيز للمرحلة النهائية، التي يصبح فيها الاختبار جاهز لقياس الجوانب المعرفية، وتمثلت خطوات التجهيز فيما يلي:

أ- صدق الاختبار المعرفي: تم التأكد من صدق محتوى الاختبار بالاعتماد على آراء المحكمين من حيث مدى ملائمه مفردات الاختبار للهدف الموضوع من أجله فإذا حدث اتفاق بين المحكمين على صلاحية المفردات للاختبار يتم الإبقاء على تلك المفردات، أما المفردات التي حدث عليها اختلاف فإنها تحذف أو تعدل، ولقد أوضح المحكمون مجموعة من التعديلات الخاصة بمفردات الاختبار، وقد قامت الباحثة بعمل تلك التعديلات.

ب- حساب ثبات الاختبار التحصيلي المعرفي: لحساب ثبات الاختبار، تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية عددها (٢٠) طالب / ـــة من طلاب الدبلوم العامة في التربية، غير عينة البحث الأساسية، وتم رصد درجات المتعلمين؛ بغرض تحديد كل من: معامل ثبات الاختبار، ومعامل السهولة والصعوبة، معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار، والزمن اللازم للإجابة عن مفردات الاختبار.

- **حساب معامل ثبات الاختبار**: تم حساب معامل (α) "ألفا" كرونباخ باستخدام برنامج المعالجات الإحصائية (SPSS)، لبيان مدى ارتباط مفردات الاختبار مع بعضها البعض، وكذلك ارتباط كل مفردة مع الاختبار ككل، واتضح أن معامل الثبات يساوى (٠.٨٩%) وهو معامل ثبات يشير إلى أن الاختبار على درجة عالية من الثبات، وهو يعد مؤشرًا على أن الاختبار يمكن أن يعطي نفس النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيقه على عينه البحث، وفى ظروف التطبيق نفسها.
- **تحديد معامل السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار**: بعد رصد الدرجات قامت الباحثة بحساب معامل السهولة لكل مفردة من مفردات الاختبار ووجد أن جميع مفردات الاختبار تقع داخل النطاق المحدد، وأنها ليست شديدة السهولة أو الصعوبة، وهي تتراوح بين (٠.٣٠)، (٠.٥٢) كنسبة سهولة، وتتراوح بين (٠.٤٠)، (٠.٦٤) كنسبة

صعوبة، كما تم تحديد معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار حيث تم حساب معاملات التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار ووجد أنها تتراوح بين (٠.٢٥)، (٠.٢٨)، لذا لم يتم استبعاد أي من مفردات الاختبار لاعتبار كل مفردة على درجة عالية من التمييز.

- **تحديد الزمن اللازم للإجابة عن مفردات الاختبار:** تم حساب الزمن اللازم للإجابة عن مفردات الاختبار، وذلك عن طريق تسجيل الزمن الذي استغرقه جميع المتعلمين في الإجابة على مفردات الاختبار ككل، ثم قسمته على عددهم، وكان الزمن هو (٢٥) دقيقة، وذلك في ضوء نتائج التجربة الاستطلاعية.

- **الصورة النهائية للاختبار:** تمثلت الصورة النهائية لمفردات الاختبار على هيئة مجموعة من الأسئلة في شكل أسئلة الصواب والخطأ وعددها (١٥)، والاختيار من متعدد وعددها (١٠)؛ على أن تكون الدرجة الكلية للاختبار تساوى (٢٥) درجة، ملحق (٩).

(٣) **بطاقة الملاحظة:** وقد مرت عملية إعداد بطاقة الملاحظة بالخطوات الآتية:

- **تحديد الهدف من البطاقة:** قياس الجوانب الأدائية لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية.
- **تحديد الأداءات التي تتضمنها البطاقة:** تم إعداد البطاقة في صورتها المبدئية بحيث اشتملت على (٩) مهارة تفرعت في (٦٠) عبارة تصف الأفعال المطلوبة من المتعلم في كل خطوة من خطوات الأداء بحيث تشمل الجوانب الأدائية المختلفة للمهارة، وتم ترتيب المهارات ترتيبًا منطقيًا، كما تم مراعاة عند صياغة المهارات الجوانب التالية، أن: تصف الأداء في عبارة قصيرة، وتكون العبارة دقيقة، وواضحة، وموجزة، وتقيس كل عبارة سلوكًا محددًا، وواضحًا، وتبدأ العبارة بفعل سلوكي في زمن المضارع، وتنتمي المهارة الفرعية المهارة الرئيسة التابعة لها.
- **وضع نظام تقدير درجات البطاقة:** وذلك بوضع درجتان للأداء الذي

يؤدى بشكل صحيح، ودرجة واحدة للأداء غير المكتمل أو الناقص، وصفر تعتبر عن لم يؤدِ نهائيًا.

- **تعليمات البطاقة:** تم مراعاة توفير تعليمات لبطاقة الملاحظة، بحيث تكون واضحة، ومحددة، وقد اشتملت التعليمات على التعرف على خيارات الأداء، ومستويات الأداء، والتقدير الكمي لكل مستوى، مع وصف احتمالات أداء المهارة.
- **ضبط البطاقة:** تم التحقق من صدق، وثبات البطاقة وفق الإجراءات الآتية:

أ- صدق البطاقة: تم التأكد من صدق محتوى البطاقة بالاعتماد على آراء المحكمين من حيث مدى ملائمه بنود البطاقة للهدف الموضوعة من أجله فإذا حدث اتفاق بين المحكمين على صلاحية البطاقة يتم الإبقاء على تلك المهارات، أما المهارات التي حدث عليها اختلاف فإنها تحذف أو تعدل، ولقد أوضح المحكمون مجموعة من التعديلات الخاصة بنود البطاقة، وقد قامت الباحثة بعمل تلك التعديلات.

ب- حساب ثبات بطاقة الملاحظة: تم حساب معامل ثبات البطاقة بأسلوب تعدد المقيمين على أداء المتعلم الواحد من خلال التطبيق على عينة استطلاعية، ثم حساب معامل الاتفاق بين تقديراتهم باستخدام معادلة (Cooper)، حيث قامت الباحثة بمساعدة أربعة من الزملاء بالقسم بتقدير أداء مهارات خمسة من طلاب الدبلوم العامة في التربية، وقد تم حساب نسبة الاتفاق بين الباحثة والزملاء، بالنسبة لكل متعلم باستخدام معادلة (cooper)، وقد جاءت معاملات الاتفاق أن متوسط اتفاق المقيمين على أداء المتعلمين الخمسة يساوي (٨٦.٥%) وهو يعد معدل ثبات مرتفعًا، وأن بطاقة الملاحظة صالحة للاستخدام، والتطبيق على عينة البحث كأداة للقياس.

- **الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:** بعد الانتهاء من ضبط البطاقة، أصبحت مكونة (٢) أساسية يتفرع منهم من (١١) مهارة تفرعت في (١٠٥) عبارة تصف الأفعال المطلوبة من المتعلم في كل خطوة من خطوات الأداء، بحيث تشمل

الجوانب الأدائية المختلفة للمهارة، وبذلك تكون الدرجة النهائية للبطاقة (٢١٠) درجة، ملحق (١٠).

جدول (٦) المهارات الرئيسة والفرعية ببطاقة الملاحظة

المهارة الرئيسة	المهارات الفرعية	السلوك الأدائي
المهارة الرئيسة الأولي: البحث والحصول على المعلومات من محرك البحث الباحث العلمي Google Scholar	إنشاء حساب على Gmail	٩
	الدخول على محرك البحث الباحث العلمي Google scholar	٣
	يضبط إعدادات البحث الخاصة باللغات	٥
	يحدد أحد خيارات مدير قوائم المراجع	٥
	البحث في محرك البحث Google scholar	٩
المهارة الثانية: البحث والحصول على المعلومات من المصادر الرقمية لبنك المعرفة المصري EKB	تسجيل حساب REGISTER عبر بنك المعرفة المصري (EKB)	٢٤
	استخدام خاصية البحث العام	٣
	استخدام خاصية البحث المتقدم	٤
	يحمل الكتب الالكترونية	٢
	الوصول إلى المصادر الإنجليزية: بوابة Discovery Education والبحث بمواردها	٢٢
	الوصول إلى المصادر العربية: بوابة دار المنظومة Dar-Almandumah والبحث بمواردها	١٩
المجموع	١١ مهارة	١٠٥

(٤) مقياس الوعي المعلوماتي: تم إعداد المقياس وفقاً للخطوات الآتية:

- **الهدف من المقياس:** قياس مدي توفر مهارات الوعي المعلوماتي لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية.
- **وصف المقياس:** استخدمت الباحثة مقياس الوعي المعلوماتي وفق نموذج المهارات الست الكبرى The Big6 Skills إعداد كل من إيزنبرج وبيركويتز (Eisenberg & Berkowitz, 1990) وترجمة كل من حمد العزري وعلى العوفي وعبد المجيد بوعزة (٢٠١١)، **ويتكون** المقياس من ست محاور رئيسة وهي: الأول- البيانات الشخصية، والثاني- مدي الحاجة للمعلومات، والثالث- المهارات الست الكبرى The Big6 Skills، والرابع- دور أعضاء هيئة التدريس، والخامس- دور اختصاصيى المعلومات، والسادس- أهمية بعض العوامل في تنمية مهارات الوعي المعلوماتي، ويتم قياسها من خلال عدد من المحاور الفرعية والبنود.
- **صدق المقياس:** تم التأكد من صدق المقياس بالاعتماد على آراء المحكمين من حيث مدى ملائمه بنود أو عبارات المقياس للهدف الموضوع من أجله، ولقد اتفق المحكمون على حذف المحاور الرابع والخامس والسادس، واستخدام المحور الثاني وهو مدي الحاجة للمعلومات، والثالث وهو المهارات الست الكبرى The Big6 Skills، والإبقاء على البيانات الشخصية مع تعديلها كمتطلبات أساسية للإجابة على المقياس وليس كمحور رئيسي، وقامت الباحث بإجراء كافة التعديلات.
- **تعليمات المقياس:** تم مراعاة توفير تعليمات للمقياس، بحيث تكون واضحة، ومحددة، وقد اشتملت التعليمات على التعرف على بنود المقياس، والتقدير الكمي لكل بند، واحتمالات الإجابة عليها.
- **طريقة تصحيح المقياس:** حيث يتكون المقياس من (٤٤) بندًا أو عبارة بسلم إجابة خماسي، يأخذ الأوزان الآتية: دائمًا (٥ درجات)، وغالبًا (٤ درجات)، وأحيانًا (٣ درجات)، ونادرًا (درجتان)، وأبدًا (درجة واحدة)، وبالتالي تتراوح درجات الإجابة على المقياس ما بين (٤٤ إلى ٢٢٠) درجة.
- **ثبات المقياس:** قامت الباحثة بحساب معامل (α) "ألفا" كرونباخ

باستخدام برنامج المعالجات الإحصائية (SPSS)، من خلال تطبيق المقياس على عينة استطلاعية قوامها (٢٠) طالب / ـــة من طلاب الدبلوم العامة في التربية، واتضح أن معامل الثبات يساوى (٠.٩٢%) وهو معامل ثبات يشير إلى أن المقياس على درجة عالية من الثبات، وهو يُعد مؤشراً على أن المقياس يمكن أن يعطي نفس النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيقه على عينه البحث، وفي ظروف التطبيق نفسها.

- **الزمن اللازم للإجابة على المقياس:** تم حساب الزمن اللازم للإجابة عن بنود المقياس، وذلك عن طريق تسجيل الزمن الذي استغرقه جميع المتعلمين في الإجابة على بنود المقياس ككل، ثم قسمته على عددهم، وكان الزمن هو (٤٨) دقيقة، وذلك في ضوء نتائج التجربة الاستطلاعية.
- **الصورة النهائية للمقياس:** قامت الباحثة بإعداد وإنتاج وتنظيم المقياس على بيئة التعلم الإلكترونية المستخدمة بالبحث الحالي، استعدادًا لتطبيق المقياس بشكل إلكتروني على طلاب الدبلوم العامة في التربية عينة البحث، ملحق (١١)، وسوف يتم توضيح الشكل الإلكتروني في مرحلة الإنتاج.

جدول (٧) المحاور الرئيسة والفرعية لمقياس الوعي المعلوماتي

المحاور الرئيسة	المحاور والعبارات الفرعية
المحور الأول: مدي الحاجة للمعلومات	ويتم قياسه من خلال (٦) عبارات
المحور الثاني: المهارات الست الكبرى Big6 Skills	تحديد الحاجة للمعلومات وتعريفها Task Definition ويتم قياسه من خلال (٧) عبارات
	استراتيجيات البحث عن المعلومات Information Seeking Strategies ويتم قياسه من خلال (٨) عبارات
	تحديد مكان المعلومات والوصول إليها Location and Access ويتم قياسه من خلال (٨) عبارات
	استخدام المعلومات Use of Information ويتم قياسه من خلال (٦) عبارات
	تحليل وتنظيم المعلومات Information Synthesis ويتم قياسه من خلال (٤) عبارات
	التقييم Evaluation ويتم قياسه من خلال (٥) عبارات
المجموع	٤٤ عبارة

(٥) مقياس التفكير فوق المعرفي: تم إعداد المقياس وفقاً للخطوات الآتية:

- **الهدف من المقياس:** قياس مدي توفر مهارات التفكير فوق المعرفي لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية.
- **مصادر اشتقاق المقياس:** تم الاطلاع على بعض الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة العربية والأجنبية، والمقاييس المرتبطة بمهارات التفكير فوق المعرفي، ونتائج

وتوصيات البحوث والتي تم عرض منها في الإطار النظري للبحث، ملحق (١٢).

- **وصف المقياس:** قامت الباحثة بإعداد المقياس حيث تألف في صورته الأولية من (٥٧) عبارة موزعة على ثلاث مهارات رئيسة هي التخطيط والمراقبة والتقويم، وتشتمل كل مهارة رئيسة على عدد من العبارات أو البنود.
- **ضبط المقياس:** للتأكد من مدى مناسبة المقياس لعينة البحث تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين؛ وذلك لإبداء آراءهم حوله، واتفقت معظم الآراء على حذف عديد من العبارات أما لتكرارها أو عدم مناسبتها وتعديل صياغة بعض العبارات وإضافة عبارات جديدة، وقامت الباحث بإجراء كافة التعديلات.
- **تعليمات المقياس:** تم مراعاة توفير تعليمات للمقياس، بحيث تكون واضحة، ومحددة، وقد اشتملت التعليمات على التعرف على بنود المقياس، والتقدير الكمي لكل بند، واحتمالات الإجابة عليها.
- **طريقة تصحيح المقياس:** حيث يتكون المقياس من (٤٥) عبارة، مقسمة على ثلاث مهارات رئيسة هي: التخطيط وتتضمن العبارات من (١- ١٥)، والمراقبة وتتضمن العبارات من (١٦- ٣٠)، والتقويم وتتضمن العبارات من (٣١- ٤٥)، بسلم إجابة خماسي، يأخذ الأوزان الآتية: كبير جدًا (٥ درجات)، وكبير (٤ درجات)، ومتوسط (٣ درجات)، وقليل (درجتان)، وقليل جدًا (درجة واحدة)، وبالتالي تتراوح درجات الإجابة على المقياس ما بين (٤٥ إلى ٢٢٥) درجة، كما يتم تصحيح المقياس من خلال إعطاء التدريج السابق (٥، ٤، ٣، ٢، ١) في حال العبارات الموجبة، وعكس الأوزان في حال العبارات السالبة، كما تحمل العبارات السالبة الأرقام التالية (١٣- ١٥- ١٨- ٢٦- ٤٠- ٤٣).
- **ثبات المقياس:** قامت الباحثة بحساب معامل (α) "ألفا" كرونباخ باستخدام برنامج المعالجات الإحصائية (SPSS)، من خلال تطبيق المقياس على عينة استطلاعية قوامها (٢٠) طالب / ـة من طلاب الدبلوم العامة في التربية، واتضح أن معامل الثبات يساوى (٠.٨٧%) وهو معامل ثبات يشير إلى أن المقياس

على درجة عالية من الثبات، وهو يُعد مؤشراً على أن المقياس يمكن أن يعطي نفس النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيقه على عينه البحث، وفي ظروف التطبيق نفسها.

- **الزمن اللازم للإجابة على المقياس:** تم حساب الزمن اللازم للإجابة عن بنود المقياس، وذلك عن طريق تسجيل الزمن الذي استغرقه جميع المتعلمين في الإجابة على بنود المقياس، ثم قسمته على عددهم، وكان الزمن هو (٤٢) دقيقة، وذلك في ضوء نتائج التجربة الاستطلاعية.
- **الصورة النهائية للمقياس:** قامت الباحثة بإعداد وإنتاج وتنظيم المقياس على بيئة التعلم الإلكترونية المستخدمة بالبحث الحالي، استعدادًا لتطبيق المقياس بشكل إلكتروني على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي عينة البحث، ملحق (١٣)، وسوف يتم توضيح الشكل الإلكتروني في مرحلة الإنتاج.

٨) تحديد وتصميم الأدوات الملائمة لاختبار النموذج: وفي هذه الخطوة قامت الباحثة بتحديد كافة الأدوات اللازمة لإعداد كل نمط من نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) على المنصة التعليمية ومنها الفصول الافتراضية ومنتديات النقاش والمدونات والويكي، كما قامت بتجريبها والتأكد من ملاءمتها للإنتاج والاستخدام.

سادسًا مرحلة الإنتاج:

أولاً- وجهًا لوجه لنمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج):

١) إنتاج المحتوى وتوزيعه: تأسيسًا على التحديد السابق للأهداف التعليمية للفصل الرابع من للمقرر، وتصنيفها، تم تحديد طرق تقديم المحتوى، بحيث يقدم المحتوى المرتبط بالجانب المعرفي والمهاري وجهًا لوجه من خلال تقديم عروض تقديمية وفيديوهات وصور، داخل قاعات الدراسة بالكلية، وحيث أن الأهداف الأدائية والمهارات التي تتطلب التطبيق العملي، والممارسة المتكررة كما أنها تتطلب تقديمها عبر الإنترنت، فاعتمدت الباحثة على العرض أمام الطلاب وجهًا لوجه، والسماح لهم بالتدريب على

المهارات بالمنزل أو بالقاعات لمن يتوفر معه جهاز حاسوب واتصال بالإنترنت بالجامعة.

٢) إنتاج الوسائل التعليمية أو انتقائها: حددت الباحثة مجموعة من مصادر التعلم التي ينبغي الاستعانة بها من حيث مدى مناسبتها للحاجات التعليمية، والأهداف، والمحتوى التعليمي، وقد اتخذت الباحثة القرار بشأنها على النحو التالي: تحميل بعض الفيديوهات الجاهزة على الجهاز الشخصي لها، وإعداد بعض العروض التقديمية باستخدام Power point، وإعداد بعض الصور والرسوم التوضيحية، وتحميل بعض الملفات التي تشرح مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية المحددة بالبحث الحالي.

٣) إنتاج الأنشطة والمهام التعليمية وجهًا لوجه: حددت الباحثة مجموعة من مصادر التعلم التي ينبغي الاستعانة بها؛ لإنتاج الأنشطة والمهام التعليمية من حيث مدى مناسبتها للحاجات التعليمية، والأهداف، والمحتوى التعليمي، وقد اتخذت الباحثة القرار بشأنها على النحو التالي:

- تحميل بعد الملفات بصيغة PDF والفيديوهات وتوفير الروابط التي تساعد الطلاب على أداء المهام والأنشطة بصورة عملية.
- تحميل تطبيق Discovery Education Offline حتى يتسنى للطلاب استخدامه بدون اتصال بالإنترنت.

٤) إنتاج أدوات التقييم والتقويم المناسبة للتعليم والتعلم وجهاً لوجه: نظرًا لطبيعة مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية بالبحث الحالي فقد أجرت الباحثة تصميم أدوات التقييم والتقويم المناسبة للتعليم والتعلم بشكل إلكتروني للبحث الحالي.

ثانيًا- إلكترونيًا لنمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج):

استخدمت الباحثة المنصة التعليمية Blackboard لإدارة نمطي التعلم المدمج بالبحث الحالي إلكترونيًا عبر شبكة الإنترنت، وقد اشتملت مراحل الإنتاج على الخطوات الآتية:

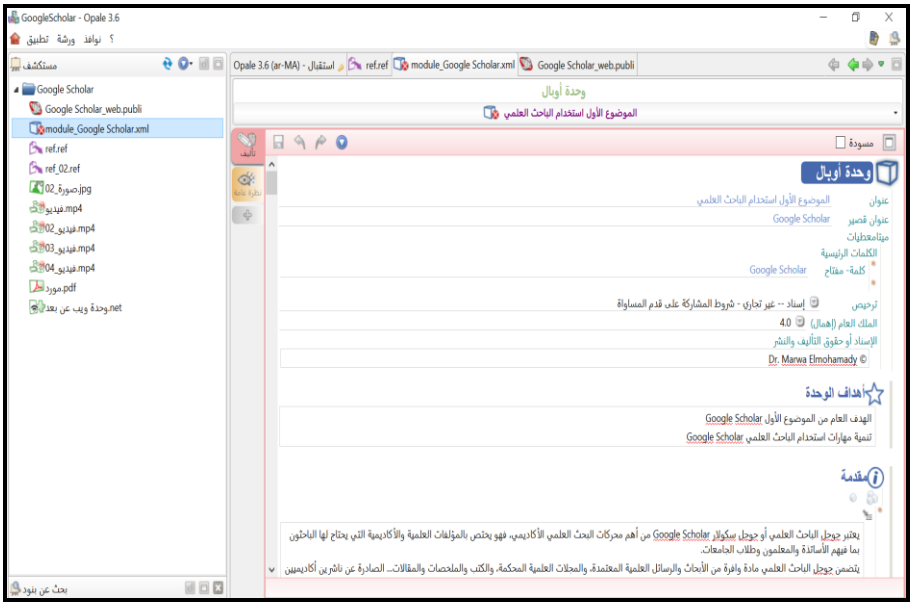
١) إنتاج الوسائط المتعددة الخاصة ببيئات التعلم الإلكتروني: من خلال هذه الخطوة تم إنتاج عناصر الوسائط المتعددة الخاصة بالمحتوي الإلكتروني، حيث تم استخدام البرامج التطبيقية لكتابة النصوص، وإنتاج مقاطع الفيديو، وتحرير ومعالجة الصوت، وتوليف كل هذه العناصر كما يلي:

المحتوى الإلكتروني: استخدمت الباحثة برنامج Opale 3.6 لإنتاج المحتوى التعليمي الإلكتروني، لما يتميز به من بساطة واجهته، وسهولة التعامل معه، وقد تكونت عناصر المحتوى التعليمي الإلكتروني المطلوب عرضه من خلال المنصة التعليمية Blackboard من:

- **الصور والرسوم:** تم استخدام متصفح الإنترنت Google Image؛ للحصول على الصور التعليمية الخاصة لدعم النصوص في الموضوعات التعليمية، كما استخدمت الباحثة برنامج Snipping tool لتقطيع وحذف الأجزاء غير المطلوبة من الصورة والإبقاء على الأجزاء المطلوبة مع تكبير أو تصغير بعض الصور وفقًا للحاجة، وإضافة التعليقات النصية والتوضيحية، وعمل بعض الرسوم والأشكال التوضيحية مع مراعاة أن يتم استخدام الصور والرسوم بشكل وظيفي ومعتدل، واستخدام الصور والرسوم لاستثارة الطلاب ولفت انتباههم، واستخدام الرسوم بشكل هادف ومنظم.

- **النصوص المكتوبة:** حيث تم كتابة النصوص باستخدام MS Word Office 365 تمهيدًا للاستعانة بها في المحتوى الإلكتروني، مع مراعاة المعايير التربوية والفنية عند كتابتها من خلال صياغة العبارات بشكل بسيط يتناسب وقدرات المتعلمين، واستخدام الجمل القصيرة والبعد عن الفقرات الطويلة، وتمييز العناوين عن باقي النصوص، واختلاف لون الخط عن لون الخلفية، واستخدام علامات الترقيم بشكل مناسب.
- **الفيديو:** تم إنتاج بعض لقطات فيديو لشرح المحتوى باستخدام

إمكانات برنامج Storyline Articulate، واختيار بعض الفيديوهات من الانترنت حيث يتضمن كل موضوع من الموضوعات عدد من مقاطع الفيديو التعليمية، مع مراعاة الحجم المناسب للشاشة، والسماح للطالب بالتحكم في إمكانية إعادة عرض الفيديو، وأن تكون مدة العرض قصيرة وتحقق الهدف المطلوب.



شكل (٦) إنتاج وتجميع عناصر المحتوي الإلكتروني باستخدام برنامج Opale 3.6

وفيما يتعلق بتنظيم المحتوى الإلكتروني: وتم الاعتماد على عدد من الاستراتيجيات وهي:

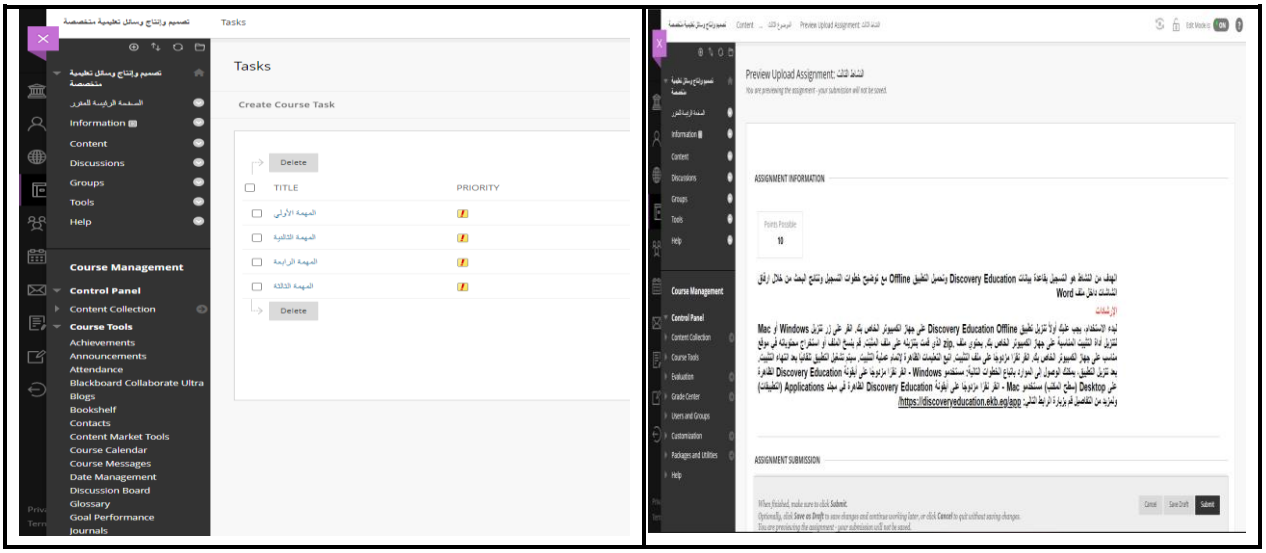
- استراتيجية التنظيم الهرمي: من خلال تقسيم المحتوى إلى موضوعات، أو مهمات رئيسة، وأخرى فرعية.
- استراتيجية من البسيط إلى المعقد: من خلال تنظيم المحتوى من الأبسط إلى الأكثر تعقيدًا.
- استراتيجية من الكل إلى الأجزاء: من خلال اعطاء صورة كبيرة عن محتوى الموضوعات التعليمية، ثم الدخول في تفاصيل أجزائها، أو عناصرها

الفرعية.

- استراتيجية التنظيم المتتابع: من خلال عرض الموضوعات ثم والأمثلة، والتدريبات.

كما قامت الباحث بتوليف عناصر الوسائط المتعددة من خلال توزيع المصادر المناسبة، والمحددة في مرحلة التصميم وتوزيعها على عناصر المحتوى والأنشطة التعليمية، وتحديد الأسئلة وعددها ونوعها والتدريبات والأنشطة اللازمة وكيفية توزيعها على عناصر المحتوى التعليمي، رفع المحتوى التعليمي على المنصة التعليمية Blackboard.

٢) إنتاج الأنشطة والمهام التعليمية إلكترونيًا: تم إنتاج الأنشطة والمهام التعليمية إلكترونيًا، باستخدام أدوات التحرير بالمنصة التعليمية Blackboard، استنادًا على أهداف المقرر، وعلى قائمة تحليل المحتوى بتحديد موضوعات المحتوى، وتكونت الأنشطة من أنشطة تفاعلية يقوم بها الطلاب من خلال التطبيق العملي ثم رفع الإجابات عبر المنصة لتقوم الباحثة بمراجعتها وتصحيها وإعطاء الدرجات، كما تم مراعاة عدم السماح للطلاب بالانتقال إلى نشاط آخر خاص بموضوع تعليمي محدد إلا بعد الانتهاء من أداء النشاط المطلوب.

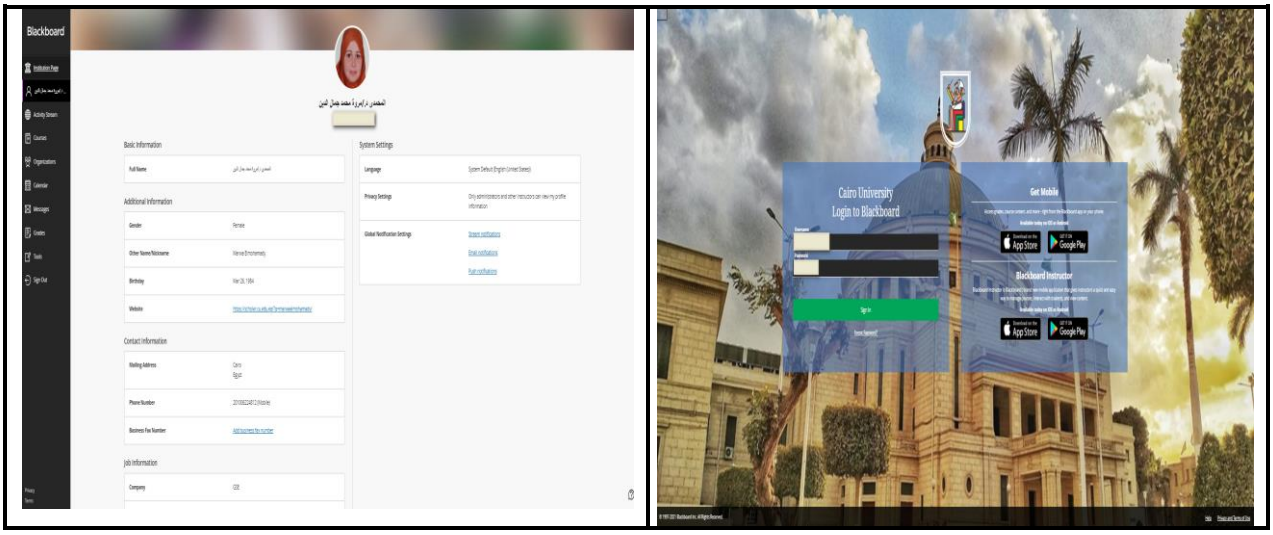


شكل (٧) المهام والأنشطة بالمنصة التعليمية

٣) إنتاج واجهات التفاعل والتفاعلات البينية:

واجهات التفاعل: وتتمثل في:

▪**واجهة تفاعل المنصة التعليمية Blackboard:** هي أحد أنظمة إدارة التعلم لإدارة التعلم غير المجانية، وهي المنصة الرسمية لجامعة القاهرة وتوفر عديد من الميزات والإمكانيات والأدوات، منها واجهة التفاعل البسيطة التي تمكن من سهولة إدارة التعلم، ويمكن من خلالها إنشاء مجموعات يقوم المعلم بتشكيلها حسب الحاجة التعليمية، وإمكانية إنشاء منتدى لنقاش لكل مجموعة تناقش فيه الموضوعات ذات الصلة، وسهولة تسليم المعلم للتكليفات والأنشطة بدلًا من البريد الإلكتروني، وإمكانية إضافة محتوى بأشكال متعددة وروابط ذات الصلة بالمحتوى، وسهولة إعداد الاختبارات بأنواع مختلفة.



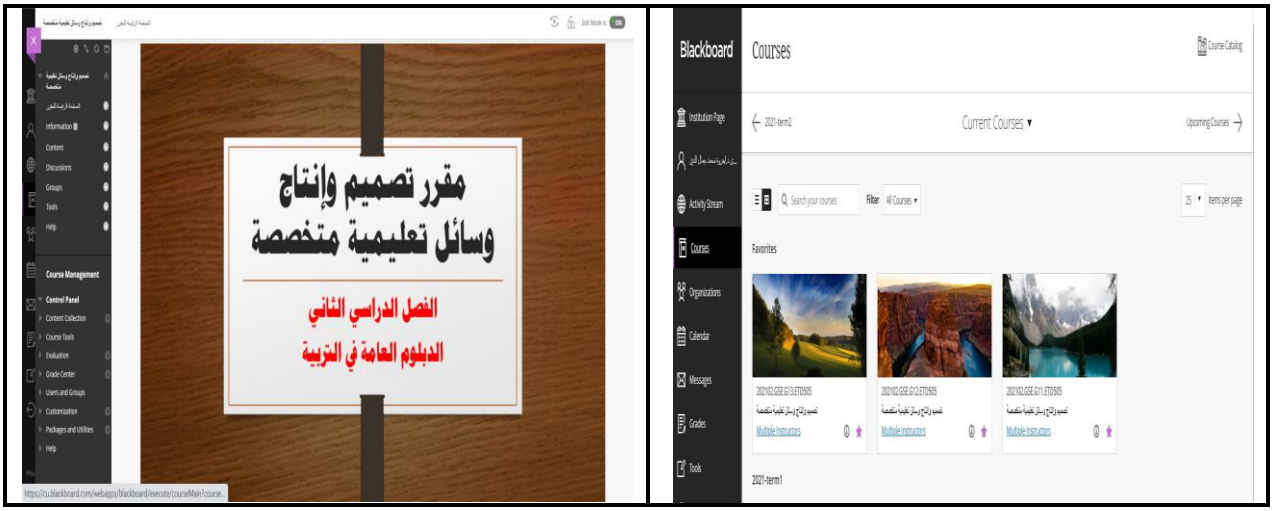
شكل (٨) واجهة التفاعل الرئيسة للمنصة التعليمية الرسمية Blackboard

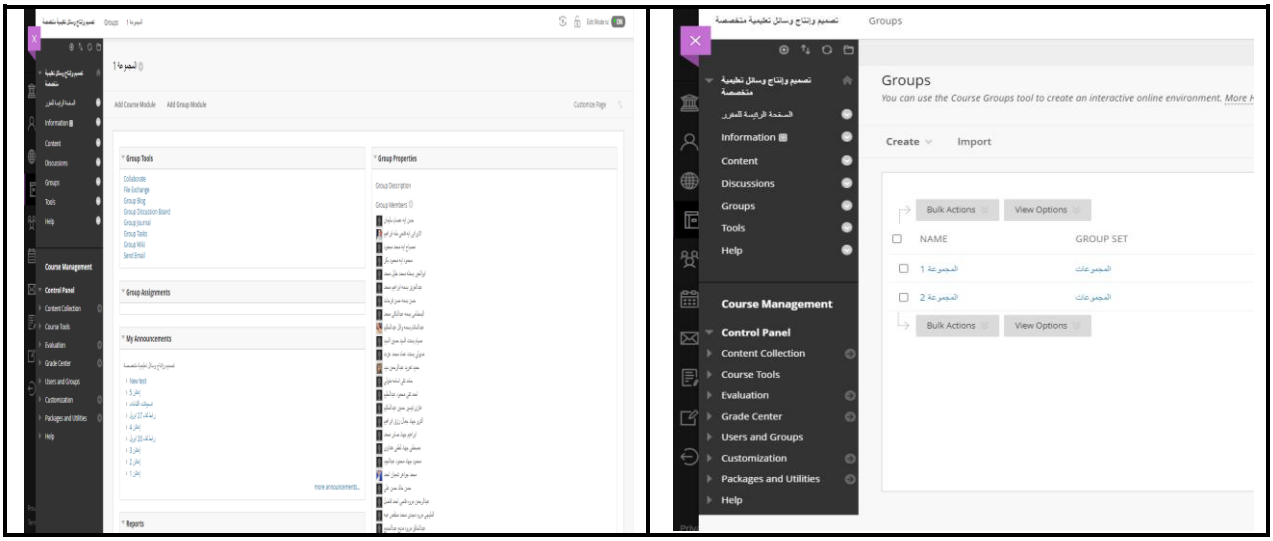
▪**واجهة تفاعل المحتوى الإلكتروني:** رفع المحتوى التعليمي الإلكتروني عبر المنصة التعليمية في شكل كائنات تعلم رقمية أو وحدات تعلم رقمية، تتضمن مقدمة عن كل موضوع تعليمي، ثم الهدف العام والأهداف السلوكية، والمفاهيم والعناصر، والأنشطة والتدريبات، وتقويم ذاتي، وختام للموضوع.

شكل (٩) واجهة تفاعل المحتوي التعليمي الإلكتروني

▪ **التفاعلات البينية:** في هذه الخطوة تم تحديد التفاعلات التعليمية داخل المنصة التعليمية والتي تمثلت في:

- التفاعل مع واجهة استخدام المقرر عبر المنصة التعليمية: ويتم هذا التفاعل من خلال تعامل الطلاب مع الواجهة الرئيسة للمنصة، وتسجيل الدخول إلى للمنصة، والمقرر والتعامل مع كل الرموز، ولتجهيز واجهات التفاعل عبر المنصة التعليمية قامت الباحثة بتقسيم مجموعتين أساسيتين من مجموعات الدبلوم إلى مجموعتين فرعيتين وفقًا لتصنيفهم لمستوى اليقظة العقلية داخل صفحة المقرر الخاص بهم مع إعطاء كل مجموعة كود خاص بها، حيث تقوم الباحثة بتدريس المقرر لأكثر من مجموعة من مجموعات الدبلوم العامة في التربية بالكلية.





شكل (١٠) واجهة التفاعل مع المقرر والمجموعات من خلال المنصة Blackboard

- تفاعل المتعلم مع المحتوى: ويتم هذا النوع من التفاعل من خلال:

– الإبحار داخل شاشات المحتوى التعليمي: تحقق هذا النوع من التفاعل من خلال قائمة للتنقل بين الموضوعات التعليمية، والأنشطة، والتدريبات، والاختبارات.

– الإجابة عن أسئلة التقويم البنائي: حيث تضمنت أسئلة التقويم البنائي أسئلة اختيار من متعدد، وصح أو خطأ.

– أداء المهمات والتكليفات (أنشطة التعلم): حيث تضمن المحتوى التعليمي الإلكتروني مجموعة من الأنشطة التفاعلية بعد كل موضوع من موضوعات الوحدة.

– المصادر والوسائط الإلكترونية، التي تم إثراء البيئة الإلكترونية بها من خلال مجموعة من الملفات وروابط لملفات وفيديوهات بحيث يراها وقتما يشاء.

- تفاعل المتعلم مع المعلم والمتعلمين مع بعضهم من خلال منتدى الحوار (غرفة النقاش) لكل مجموعة داخل المنصة.

شكل (١١) تفاعل الباحثة مع المتعلمين من خلا منتدى النقاش

٤) إنتاج أدوات التقييم والتقويم المناسبة إلكترونيًا: تم إعداد أدوات التقييم التكويني بصورة إلكترونية، حيث يتضمن المحتوى الإلكتروني تدريبات على كل موضوع، وعدد من الاختبارات بنهاية دراسة الوحدة، حيث تم ضبط إعدادات الاختبار لعرض الأسئلة بشكل متتالي، مع عمل تغيير لترتيب الاستجابات المرتبطة بالأسئلة منعاً للتخمين، وكل سؤال يعرض على شاشة مستقلة، ويتم تقديم التغذية الراجعة، كما تم إنتاج أدوات البحث بشكل إلكتروني ورفعها على المنصة وتجهيزها للتطبيق القبلي والبعدي لتجربة البحث الأساسية، وتمثلت هذه الأدوات في (مقياس اليقظة العقلية، واختبار التحصيل المعرفي، ومقياس الوعي المعلوماتي، ومقياس التفكير فوق المعرفي).

شكل (١٢) الاختبارات والمقياس في شكلها الإلكتروني

تجربة البحث:

ويتضمن إجراء تجربة البحث الخطوات الآتية:

أ- **الإعداد للتجربة:** تم التمهيد لعملية التجريب من خلال التواصل مع الطلاب عينة البحث (لقاء مباشر Face to Face) أثناء الجداول الدراسية في بداية الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي (٢٠٢٠/ ٢٠٢١م)، حيث تم إعطاء فكرة لهم عن طبيعة المقرر، وكذلك عن طبيعة التعلم المدمج بوجه عام وخاصة تعلم مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية المراد تنميتها بالبحث الحالي.

ب- اختيار عينة البحث والتهيئة للتجربة:

- تم اختيار عينة البحث الأساسية من طلاب الدبلوم العامة في التربية شعبة التعليم العام والفني مكونة من (١٤٠) طالب/طالبة بعد تطبيق مقياس اليقظة العقلية وتصنيفهم وفق المستويين مرتفع ومنخفض، ثم تقسيمهم إلى أربع مجموعات متساوية بعد استبعاد الطلاب غير الجادين أو اللذين لا يفضلون الاشتراك في التجربة أو غير المنتظمين في الدراسة بالدبلوم، بالإضافة إلى التأكد من توافر المصادر اللازمة لتنفيذ التجربة (جهاز حاسب، وهاتف ذكي، واتصال دائم بالإنترنت، وامتلاك مهارات التعامل مع المنصة التعليمية، والتعامل مع المواقع على الإنترنت المختلفة).
- تم عقد لقاء مباشر (Face To Face) مع عينة التجربة الأساسية في بداية التطبيق بمقر كلية الدراسات العليا للتربية بجامعة القاهرة أثناء المحاضرات، كما تم تعريفهم بمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية الرئيسة، وطبيعة كل نمط من نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج) بالبحث الحالي، والإجراءات الخاصة به والمرتبطة بالتعلم وجهًا لوجه بالقاعات الدراسية، وكذلك التعلم الإلكتروني، وكيفية التفاعل مع الواجهة الرئيسة للمقرر على المنصة التعليمية، وتقديم المحتوي بكل نمط، والمهام والأنشطة والاختبارات وأدوات التفاعل المتاحة على المنصة التعليمية Blackboard والتي

سوف يتم استخدامها، الخطة الزمنية اللازمة لدراسة المقرر من خلال المنصة، وذلك للإجابة علي أي استفسارات الطلاب، ومتابعة سير التجربة، وتسجيل ملاحظاتهم من خلال التواصل عبر البريد الإلكتروني، وخدمة الرسائل الموجودة بالمنصة التعليمية، وبرنامج WhatsApp، كما تم شرح تعليمات الإجابة أدوات القياس قبليًا، والاتفاق على مواعيد تسليم المهام والأنشطة، وتطبيق أدوات البحث بعديًا.

- تجهيز مواد المعالجة التجريبية والتأكد من صلاحيتها، وجاهزيتها لدخول المتعلمين عليها من خلال:

جدول (٨) روابط المعالجات التجريبية الخاصة بالبحث

المجموعة التجريبية والرابط	كود الانضمام
الأولي التعلم المدمج الثراء الافتراضي ومستوي يقظة عقلية مرتفع https://cu.blackboard.com/ultra/courses/_18184_1/cl/outline	Elmohamady_GR1
الثانية التعلم المدمج الثراء الافتراضي ومستوي يقظة عقلية منخفض https://cu.blackboard.com/ultra/courses/_18184_1/cl/outline	Elmohamady_GR2
الثالثة التعلم المدمج الداخل الخارج ومستوي يقظة عقلية مرتفع https://cu.blackboard.com/ultra/courses/_18192_1/cl/outline	Elmohamady_GR3
الرابعة التعلم المدمج الداخل الخارج ومستوي يقظة عقلية منخفض https://cu.blackboard.com/ultra/courses/_18192_1/cl/outline	Elmohamady_GR4

ج- تطبيق أدوات القياس قبليًا: تم التطبيق القبلي لأدوات البحث المتمثلة في:

تم استخدام حزم البرامج المعروفة باسم" الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية "(SPSS) Ver. 25" لتحليل البيانات التي تم الحصول عليها، والتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية للبحث في الاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية القبلي باستخدام تحليل التباين الآحادى في اتجاه واحد وهو الاختبار المستخدم في حالة K من العينات المستقلة (حيث K أكثر من عينتين مستقلتين).

- الاختبار التحصيلي المعرفي بصورته الإلكترونية بشكل فردي على المتعلمين يوم الاثنين الموافق (١٥-٣-٢٠٢١م).

جدول (٩) المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات التجريبية الأربع في اختبار التحصيل المعرفي

المتغير	المجموعة	الأولي	الثانية	الثالثة	الرابعة	المجموع الكلي
التحصيل المعرفي	المتوسط	١١,٩٤	١٢,١١	١١,٧٧	١٢,٠٦	١١,٩٧
	الانحراف المعياري	١,٤٧	١,٥٥	١,٤٠	١,٥١	١,٤٧

يتضح من جدول (٩) تقارب قيم المتوسط الحسابي عند تطبيق اختبار التحصيل المعرفي القبلي لمعرفة الفروق في مستوي طلاب المجموعات التجريبية، وهو ما يظهر تكافؤ المجموعات التجريبية في التطبيق القبلي للمقياس.

جدول (١٠) دلالة الفروق بين مجموعات البحث الأربعة للاختبار التحصيلي المعرفي في القياس القبلي للتحقق من تكافؤ المجموعات

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوي الدلالة
بين المجموعات	٢,٤٠٠	٣	٠,٨٠٠	٠,٣٦٣	٠,٧٨٠
داخل المجموعات	٢٩٩,٤٨٦	١٣٦	٢,٢٠٢	–	–
المجموع	٣٠١,٨٨٦	١٣٩	–	–	–

يتضح من جدول (١٢) عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطات درجات الطلاب التي حصل عليها تلاميذ المجموعات الأربعة في اختبار التحصيل المعرفي القبلي وأنها متساوية، حيث أن قيمة (ف) المحسوبة بين المجموعات الأربعة تساوى (٠,٣٦٣) وهى غير دالة عند مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$)، وبالتالي يتضح أن المجموعات التجريبية الأربعة متكافئة لأن الفرق بين تباينها غير دال.

د. تنفيذ التجربة:

- بعد الانتهاء من التطبيق القبلي، والتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية الأربعة في اختبار التحصيل المعرفي، تم تنفيذ التجربة الأساسية الخاصة بالبحث في الفترة من يوم (السبت) الموافق (٣ ابريل ٢٠٢١) إلى يوم (الأربعاء) الموافق (٣١ إبريل ٢٠٢١م).
- تم متابعة عملية دخول المتعلمين على مجموعات البحث الأربعة بالمنصة التعليمية Blackboard، والرد على مشاركاتهم وتصحيحها، وتوجيههم داخل القاعات الدراسية من خلال اللقاءات وجهًا لوجه، وإلكترونيًا من خلال نظام الرسائل والمنتدي داخل كل مجموعة.
- تم متابعة إجابات المتعلمين على الاختبارات البنائية بعد كل موضوع تعليمي وتم

توجيههم بعد ذلك إلى المهام والأنشطة، والتأكد من حلول الطلاب ورفع إجاباتهم في المواعيد المحددة لذلك.

- كما تم التأكد من استمرار عملية التعلم طوال فترة تطبيق التجربة، ملحق (١٤) صور للتطبيق التجربة وبعض شاشات المنصة التعليمية.

هـ- تطبيق أدوات القياس بعدياً:

- تم تطبيق كافة أدوات البحث على عينة التجربة الأساسية للبحث بعدياً، وتمثلت الأدوات في (الاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية، وبطاقة الملاحظة، ومقياس الوعي المعلوماتي، ومقياس التفكير فوق المعرفي)، وذلك يوم (الاثنين) الموافق (٣ مايو ٢٠٢١م) إلى يوم (الأربعاء) الموافق (٥ مايو ٢٠٢١ م) على الطلاب عينة البحث.
- قامت الباحثة بتصحيح ورصد الدرجات لأدوات البحث تمهيدًا للتعامل معها إحصائيًا، ملحق (١٥) الدرجات الخام.

نتائج وتفسيرها ومناقشتها:

يتناول هذا الجزء عرضًا للنتائج التي تم التوصل إليها وتفسيرها في ضوء الإطار النظري للبحث، والدراسات والبحوث السابقة، وفيما يلي عرضًا للنتائج التي أسفر عنها التحليل الإحصائي وفق أسئلة البحث وفروضه:

أولًا- الإجابة على السؤال الأول وينص علي: ما مهارات استخدام مصادر التعلم الرقيمة الواجب توافرها لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية؟

وتم الإجابة على هذا السؤال من خلال بناء قائمة بمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية شعبة التعليم العام والفني وتكونت القائمة من (٢) مهارة رئيسة يتفرع منها (١١) مهارة فرعية، ملحق (٥).

ثانيًا- الإجابة على السؤال الثاني وينص علي: ما معايير تصميم نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي / الداخل الخارج) لتنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية

والوعي المعلوماتي والتفكير فوق المعرفي لدي طلاب الدبلوم العامة في التربية؟

وتم الإجابة على هذا السؤال من خلال بناء قائمة معايير تصميم نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي / الداخل الخارج) لتنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية والوعي المعلوماتي والتفكير فوق المعرفي لدي طلاب الدبلوم العامة في التربية، وتكونت القائمة من (٣) معايير، و(١٠٠) مؤشر، ملحق (٤).

ثالثًا- الإجابة على السؤال الثالث وينص علي: ما التصميم التعليمي المناسب لنمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي / الداخل الخارج) لتنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية والوعي المعلوماتي والتفكير فوق المعرفي لدي طلاب الدبلوم العامة في التربية؟

وتم الإجابة على هذا السؤال من خلال تبنى نموذج محمد إبراهيم الدسوقي للتصميم التعليمي (٢٠١٤) لتصميم التعليم والتعلم المدمج وتطبيق مراحله التالية (التقييم المدخلي، والتهيئة، والتحليل، والتصنيف، والتصميم، والإنتاج) فيما يتعلق بتصميم نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ الداخل الخارج).

رابعًا- الإجابة على أسئلة البحث من السؤال الرابع إلى السؤال السادس وفق تسلسل عرض الفروض التي تم صياغتها لمتغيرات البحث.

١- عرض النتائج الخاصة بالتحصيل المعرفي لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية وتفسيرها:

تم تحليل نتائج المجموعات الأربعة بالنسبة للتحصيل المعرفي لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية والمتوسطات الطرفية، وطبقًا لمتغيري البحث الحالي، ويوضح جدول (١١) نتائج هذه التحليل.

جدول (١١) المتوسطات والانحرافات المعيارية والمتوسطات الطرفية للتحصيل المعرفي

المتغير	نمط التعلم المدمج	اليقظة العقلية مرتفع	اليقظة العقلية منخفض	المتوسط الطرفي
التحصيل المعرفي	الثراء الافتراضي	م= ٢٣,٧١ ع= ١,١٥	م= ٢٣,٢٠ ع= ١,٢٦	م= ٢٣,٤٦ ع= ١,٢٢
	الداخل الخارج	م= ٢٢,٦٠ ع= ١,٢٤	م= ٢١,٥١ ع= ١,٥٠	م= ٢٢,٠٦ ع= ١,٤٧
	المتوسط الطرفي	م= ٢٣,١٦ ع= ١,٣١	م= ٢٢,٣٦ ع= ١,٦٢	م= ٢٢,٧٦ ع= ١,٥٢

كم تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعات الأربعة في التحصيل المعرفي لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية.

جدول (١٢) تحليل التبابين ثنائي الاتجاه لنمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) ومستوي اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض) وأثر التفاعل بينهم على التحصيل المعرفي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	(ف) المحسوبة	مستوي الدلالة	مربع إيتا "حجم الأثر"
نمط التعلم المدمج (أ)	٦٨,٦٠٠	١	٦٨,٦٠٠	٤٠,٩٤٠	٠,٠٠٠ دال	٠,٢٣ ضعيف
اليقظة العقلية (ب)	٢٢,٤٠٠	١	٢٢,٤٠٠	١٣,٣٦٨	٠,٠٠٠ دال	٠,٠٩ ضعيف جدا

مدمج × يقظة (أ*ب)	٢,٨٥٧	١	٢,٨٥٧	١,٧٠٥	٠,١٩٤ غير دال	٠,٠١ ضعيف جدا
نسبة الخطأ	٢٢٧,٨٨٦	١٣٦	١,٦٨	ـــــــ	ـــــــ	ـــــــ
المجموع	٧٢٨٢٦	١٤٠	ـــــــ	ـــــــ	ـــــــ	ـــــــ

وفي ضوء نتائج جدول (١١) و(١٢) يمكن عرض وتحليل النتائج كما يلي:

بالنسبة للفرض الأول والذي ينص على:

وجود فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي يرجع التأثير الأساسي لاختلاف نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج).

وباستقراء النتائج في السطر الأول بجدول (١٢) يتضح وجود دلالة إحصائية لتأثير نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (٤٠,٩٤٠) عند مستوي (٠.٠٥)، وبناءً على ذلك يتم قبول الفرض الأول من فروض البحث.

تفسير نتيجة الفرض الأول: تشير النتيجة التي توصل إليها البحث إلى أن التأثر الأساسي لنمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) غير متساويًا، ويمكن تفسير ذلك في ضوء خصائص كل من نمطي التعلم المدمج، ويرجع ذلك إلى الأسباب الآتية:

- مراعاة مراحل وخطوات تصميم نمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي، والاستقلالية التي يتمتع بها طالب الدبلوم العامة في التربية أثناء التعلم من خلال استعراضه للمحتوى أو الجداول الزمنية الخاصة به، ومن ثم تنمية قدرته على إدارة وقته بشكل فعال.

- تنوع، وتعدد الاختبارات حيث تعرض الطلاب أثناء دراستهم، للعديد من الاختبارات، مثل الاختبار القبلي، والاختبار البنائية الخاصة بكل موضوع تعليمي، والتي تعرفه على مستواه، مع تمكينه من إعادة المحتوى للأسئلة التي يعجز عن الإجابة الصحيحة لها، حتى يصل إلى مستوى الإتقان، كل ذلك ساعد علي زيادة معدل التعلم.
- استناد نمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي على بعض مبادئ نظرية الحمل المعرفي، ومنها: مبدأ الأمثلة العملية حيث يؤكد على فصل وفرز العناصر المتفاعلة في الموقف التعليمي وتقديمها كل وحدة على حده، كما يستند على مبادئ وافتراضات نظرية معالجة المعلومات، ومنها: أن التعلم المبني على المعنى يدوم حيث يتم ربط ما يتعلمه المتعلم بخبراته السابقة من خلال التركيز على عرض المفاهيم الأساسية لكل درس في بدايته وأهم الخطوات وأهداف الدرس ووسائل تنفيذها ورسم خطة متكاملة للوصول إلى المعرفة المطلوبة.
- وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة دهارماورادیني (Dharmawardene, 2019)، ودراسة كل من كيورنيوان وسابري (Kurniawan & Sapri, 2019)، ودراسة كل من اتشينج وآخرون (Ching et al., 2021).

بالنسبة للفرض الثاني والذي ينص على:

وجود فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05\geq \alpha$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي يرجع التأثير الأساسي لاختلاف مستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض).

وباستقراء النتائج في السطر الثاني بجدول (١٢) يتضح وجود دلالة إحصائية لتأثير مستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض) في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (١٣,٣٦٨) عند مستوي (٠.٠٥)، وبناءً على ذلك يتم قبول الفرض الثاني من فروض البحث.

تفسير نتيجة الفرض الثاني: وتشير هذه النتيجة التي توصل إليها البحث إلى أن التأثير الأساس لمستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض) غير متساويًا، ويمكن تفسير ذلك في ضوء عدد من الأمور من أهمها خصائص كل مستوى، وطريقته الخاصة لمعالجة المعلومات المقدمة، ومن ثم يرجع ذلك إلى الأسباب الآتية:

- طبيعة المشاركة بالتعلم وفقًا لطالب الدبلوم العامة في التربية ذو مستوي اليقظة العقلية المرتفع حيث يستطيع مواجهة الضغوط من خلال إدراكه ووعيه وإدارته الجيد للبيئة من حوله، كذلك تمتعه بعمليات انتباه عالية، وقدرة على التسامح، والرضا عن الحياة، والسعادة النفسية، كذلك قدرته على التأمل الذاتي والاستبطان والفهم الموضوعي للأفكار والمشاعر دون إصدار أحكام عليها، والقدرة على التحكم الذاتي والسيطرة على حالته النفسية.
- كما يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء نظرية تقرير المصير ووفقًا لهذه النظرية فإن الأشخاص المتيقظين عقليًا من الخبرات الحسية يكونون أكثر تذكرًا من الأشخاص المنخرطين في أعمال تشتت الانتباه، ولديهم شعور بالحيوية أثناء أدائهم للعمليات المعرفية.
- وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة مها نوير (٢٠٢٠)، ودراسة كل من هالة أبو العلا وإيمان أبو عرب (٢٠٢١).

بالنسبة للفرض الثالث والذي ينص على:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05\geq \alpha$) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي ترجع للتفاعل الثنائي بين نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) ومستوي اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض).

وباستقراء النتائج في السطر الثالث بجدول (١٢) يتضح عدم وجود دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعات البحث في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات

استخدام مصادر التعلم الرقمية مما يوضح عدم وجود تفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) ومستوي اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض) حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (١,٧٠٥) عند مستوي (٠.٠٥)، وبناء على ما تقديمه يتم رفض الفرض الثالث من فروض البحث.

تفسير نتيجة الفرض الثالث: تشير النتائج التي توصل إليها البحث الحالي عدم وجود تفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) ومستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض)، وبالرجوع لجدول (١١) المتوسطات والانحرافات المعيارية والمتوسطات الطرفية للتحصيل المعرفي وجد أن أفضل النتائج بالنسبة للتحصيل المعرفي كانت للمجموعة التجريبية الأولي التي استخدمت نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ مستوى يقظة عقلية مرتفع) وعلى ذلك يمكن إرجاع تلك القوة إلى خصائص ومميزات نمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي وخصائص وسمات مستوى اليقظة العقلية المرتفع، ومن ثم يرجع ذلك إلى الأسباب الآتية:

- التخطيط المنظم من خلال تحديد الأهداف التعليمية بدقة وتقسيم المحتوى التعليمي لموضوعات متكافئة وتدعيم تقديم المحتوى بعناصر الوسائط المتعددة (نصوص–صور–رسوم) وتوافر مصادر التعلم المختلفة ساعد على ترسيخ المفاهيم والمعلومات المقدمة للطلاب. على النقيض مع نمط التعلم المدمج الداخل الخارج والذي يقوم على افتراض أن المتعلمين يكتسبون معرفة أعمق من خلال الاستكشاف النشط للتحديات والمشاكل في العالم الحقيقي، والبحث حول موضوع ما من خلال العمل لفترة طويلة من الوقت للتحقيق والرد على سؤال أو تحد أو مشكلة معقدة، كما يعتمد بشكل أساسي على التعلم القائم التقصي وهذه بدوره يتطلب من المتعلمين التمتع بقدرات ذهنية أعلى لحل مشكلات حقيقة، وزيادة معرفتهم بالمحتوي وتلبية حاجاتهم المتنوعة.
- تعزيز التواصل من خلال نمط الثراء الافتراضي وتطوير العلاقات من خلال اللقاءات التي تتم بين المعلمين والمتعلمين إلكترونيًا أو وجهًا لوجه،

والتي تتم بشكل أسبوعي وتسهل على المعلمين تقديم الدعم سواء بشكل جماعي أو لقاء الطلاب واحدًا واحدًا حسب الحاجة.

- استناد نمط الثراء الافتراضي على مبادئ نظرية الجشطالت، ومنها: أن التعلم يعتمد على الإدراك الحسي، وأن التعلم ينطوي على إعادة التنظيم، وأن التعلُّم هو فهم العلاقات الداخلية. ومبادئ النظرية المعرفية للتعلم من الوسائط المتعددة، ومنها: مبدأ الإحكام (الترابط المنطقي)، ومبدأ مبدأ التجزئة.
- كما يمكن اسناد هذه النتائج وفقًا لخصائص طالب الدبلوم العامة في التربية مرتفع اليقظة العقلية حيث لديه القدرة على عدم إصدار الأحكام، والثقة في قدرته على تطوير نفسه، والقبول وصرف الذهن، والصبر حتى تتكشف الأمور في وقتها، والشفقة بالذات ومراقبة أفكاره ومشاعره السلبية والانفتاح عليها، ومعايشتها بدلًا من احتجازها في الوعي، وعدم التشدد على الذات.
- وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة دهارماورادیني (Dharmawardene, 2019)، ودراسة كل من كيورنيوان وسابري (Kurniawan & Sapri, 2019)، ودراسة كل من اتشينج وآخرون (Ching et al., 2021)، دراسة كل من كورديره وارابيس وليوجو وتورنو وفينتيرا وهابان (Cordero, Arabis, Lugo, Torno, Ventura & Hapan, 2021).
- كما تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة أسماء عبد الصمد (٢٠١٧)، ودراسة أمل جودة (٢٠١٨)، ودراسة جيهان أحمد (٢٠١٩)، ودراسة أشرف رداد (٢٠٢١).

٢- عرض النتائج الخاصة بالجانب الأدائي لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية وتفسيرها:

تم تحليل نتائج المجموعات الأربعة بالنسبة للجانب الأدائي لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية والمتوسطات الطرفية، وطبقًا لمتغيري البحث الحالي، ويوضح جدول (١٣) نتائج هذه التحليل.

جدول (١٣) المتوسطات والانحرافات المعيارية والمتوسطات الطرفية للجانب الأدائي

المتغير	نمط التعلم	اليقظة العقلية		المتوسط
	المدمج	مرتفع	منخفض	الطرفي
الجانب الأدائي (بطاقة الملاحظة)	الثراء الافتراضي	م= ١٩٦,٣٧ ع= ٢٩,٩٩	م= ١٩٦,٧٧ ع= ٦,١٩	م= ١٩٦,٥٧ ع= ٢١,٤٩
	الداخل الخارج	م= ١٩١,٠٦ ع= ٨,٥٩	م= ١٨٦,٩٧ ع= ١٠,٥٢	م= ١٨٩,٠١ ع= ٩,٧٥
	المتوسط الطرفي	م= ١٩٣,٧١ ع= ٢٢,٠٦	م= ١٩١,٨٧ ع= ٩,٨٩	م= ١٩٢,٧٩ ع= ١٧,٠٦

كم تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعات الأربعة في الجانب الأدائي لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية.

جدول (١٤) تحليل التبابين ثنائي الاتجاه لنمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) ومستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض) وأثر التفاعل بينهم على الجانب الأدائي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	(ف) المحسوبة	مستوي الدلالة	مربع إيتا "حجم الأثر"
نمط التعلم المدمج (أ)	١٩٩٨,٨٦٤	١	١٩٩٨,٨٦٤	٧,١٢٤	٠,٠٠٩ دال	٠,٠٥ ضعيف جدا
اليقظة العقلية (ب)	١١٨,٨٦٤	١	١١٨,٨٦٤	٠,٤٢٤	٠,٥١٦ غير دال	٠,٠٠ لا يوجد تأثير
مدمج × يقظة (أ*ب)	١٧٦,٠٦٤	١	١٧٦,٠٦٤	٠,٦٢٧	٠,٤٣٠ غير دال	٠,٠٠ لا يوجد تأثير
نسبة الخطأ	٣٨١٦١,٢٠٠	١٣٦	٢٨٠,٥٩٧	ــــــ	ــــــ	ــــــ
المجموع	٥٢٤٤١٢٧	١٤٠	ــــــ	ــــــ	ــــــ	ــــــ

وفي ضوء نتائج جدول (١٣) و(١٤) يمكن عرض وتحليل النتائج كما يلي:

بالنسبة للفرض الرابع والذي ينص على:

وجود فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة يرجع التأثير الأساسي لاختلاف نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج).

وباستقراء النتائج في السطر الأول بجدول (١٤) يتضح وجود دلالة إحصائية لتأثير نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) في تنمية الجانب الأدائي لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (٧,١٢٤) عند مستوي (٠.٠٥)، وبناءً على ذلك يتم قبول الفرض الرابع من فروض البحث.

تفسير نتيجة الفرض الرابع: تشير النتيجة التي توصل إليها البحث إلى أن التأثر الأساسي لنمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) غير متساويًا، ويمكن اسناد هذه النتيجة إلى اختلاف خصائص كل نمط من نمطي التعلم المدمج، ومن ثم يرجع ذلك إلى الأسباب الآتية:

- المرونة في استخدام نمط الثراء الافتراضي مما سهل على الباحثة على المتعلمين الذين يحتاجون مساعدات وتحديد نقاط ضعفهم وقوتهم وقضاء بعض الأوقات لتوجيههم وارشادهم لاستكمال التعلم.
- دقة المحتوي المقدم من خلال نمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي وحداثته، فهو محتوي غني بالمعلومات ويشتمل تفاصيل وملاحظات فورية في معظم الأوقات، مما يتيح سهولة تطويره.
- استناد نمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي على بعض مبادئ نظرية الحمل المعرفي، ومنها: مبدأ تلاشى التوجيهات تدريجيًا حيث يمثل هذا المبدأ للمتعلم المبتدئ خطوات حل المشكلة كمخطط معرفي) وفق الخبرات سابقة (ويتم تصميم المشكلات على شكل أسئلة ويطلب حلها بهدف إلغاء التوجيهات)، كما يستند على مبادئ وافتراضات نظرية معالجة المعلومات، ومنها: التأكيد على أن التدريب الموزع أكثر فاعلية من التدريب المكثف، والتركيز على نقل أثر التدريب في التعلم من خلال نشاط المتعلم فكلما كان جهد المتعلم كبيرًا في استيعاب المعلومات الجديدة، واستخلاص التعميمات، وتكوين المفاهيم كلما كان مستوى المعالجة كبير؛ وبذلك يكون استرجاع المعلومات لاحقًا أيسر.

- وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة ليوكيمير (Lückemeyer, 2015)، ودراسة كل من ديباه وريبا وسانثاناماري وسيوسيثرا (Deepa, Reba, Santhanamari & Susithra, 2021)، ودراسة كل من فيتريتا وروسلان ومابيسي . (Fitria, Ruslan & Mappeasse, 2021).

بالنسبة للفرض الخامس والذي ينص على:

وجود فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05\geq \alpha$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة يرجع التأثير الأساسي لاختلاف مستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض).

وباستقراء النتائج في السطر الثاني بجدول (١٤) يتضح عدم وجود دلالة إحصائية لتأثير مستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض) في تنمية الجانب الأدائي لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (٠,٤٢٤) عند مستوي (٠.٠٥)، وبناءً على ذلك يتم رفض الفرض الخامس من فروض البحث.

تفسير نتيجة الفرض الخامس: وتشير هذه النتيجة التي توصل إليها البحث إلى أن التأثير الأساسي لمستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض) كاد يكون متساويًا، ويمكن استناد هذه النتيجة إلى مراعاة العوامل المؤثرة على اليقظة العقلية، ومن ثم يرجع ذلك إلى الأسباب التالية:

- العمل على تسهيل الأنشطة والممارسات الخاصة باليقظة العقلية التي انخرط فيها طالب العامة في التربية مما ساعده على عدم التسرع في الحكم على النفس، أو الآخرين، أو الأحداث عند وقوعها، وبث الصبر بالنفس والآخرين، والاستمتاع بجمال وحداثة كل لحظة، والثقة بالنفس والمشاعر الخاصة، والاهتمام بما هو صحيح بدلًا من السعي وراء الأخطاء، وقبول الأشياء على حقيقتها كما هي، وليس كما يصورها الآخرون، وترك الأمور المسلم بها، والتخلي عنها.
- الدعم والتوجيه المقدم للطلاب مما ساعد على تعزيز الطرق الدفاعية لديهم لتحدي

الأحداث والخبرات والمواقف التي قد تقلل من مستوى الإدراك السلبي للضغوط المدركة تجاهها، والعمل على زيادة قدرتهم على التكيف ومواجهة المواقف الضاغطة المدركة التي تعتبر صعبة أو تمثل تهديدًا لهم.

- وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة محمود الشحات. (٢٠١٩)، دراسة كل من دراسة كل من بالاس ومافراكي ودرامبلا وكراسا وكاراكانتا (Palalas, Mavraki, Drampala, Krass,a & Karakanta, 2020).

بالنسبة للفرض السادس والذي ينص على:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05\geq \alpha$) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة ترجع للتفاعل الثنائي بين نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) ومستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض).

وباستقراء النتائج في السطر الثالث بجدول (١٤) يتضح عدم وجود دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعات البحث في تنمية الجانب الأدائي لمهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية مما يوضح عدم وجود تفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) ومستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض) حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (٠,٦٢٧) عند مستوي (٠.٠٥)، وبناء على ما تم تقديمه يتم رفض الفرض السادس من فروض البحث.

تفسير نتيجة الفرض السادس: تشير النتائج التي توصل إليها البحث الحالي إلى عدم وجود تفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) ومستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض)، وبالرجوع لجدول (١٣) المتوسطات والانحرافات المعيارية والمتوسطات الطرفية للجانب الأدائي وجد أن أفضل النتائج بالنسبة للجانب الأدائي كانت للمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ مستوى يقظة عقلية منخفض) وعلى ذلك يمكن إرجاع تلك القوة إلى

خصائص ومميزات نمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي، ومن ثم يرجع ذلك إلى الأسباب الآتية:

- حيث حملت نتائج هذا الفرض نفس توجهات الفروض السابقة فيما يتعلق باختلاف نمط التعلم المدمج وتنظيم التعلم بكل نمط.
- استناد نمط الثراء الافتراضي على مبادئ نظرية الجشطالت، ومنها: أن الفهم يمكن أن ينتقل إلى مواقف أُخرى جديدة، وأن التعلُّم الحقيقي لا ينطفئ ولا يُنسى، وأن الاستبصار هو مكافأة للتعلم، وأن التشابه يلعب دور حاسم في الذاكرة. ومبادئ النظرية المعرفية للتعلم من الوسائط المتعددة، ومنها: مبدأ الإشارة أو التأشير، ومبدأ الإسراف أو التكرار، ومبدأ التدريب المسبق.
- كما يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء نظرية لانجر (Langer) والتي تُفسر اليقظة العقلية بأنها القدرة على إنشاء فئات جديدة واستقبال المعلومات الجديدة والانفتاح على وجهات نظر مختلفة والتأكيد على النتيجة، من خلال مساعدة الطالب على مراقبة الحاضر؛ والعمل بجدية على الاندماج في التعلم دون السماح لأي مؤثرات أخرى أن تشتت انتباهه.
- وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة ليوكيمير (Lückemeyer, 2015)، ودراسة كل من مونتيره مارين وآخرون (Montero-Marin et al., 2018)، ودراسة كل من ديباه وريبا وسانثاناماري وسيوسيثرا (Deepa, Reba, Santhanamari & Susithra, 2021)، ودراسة كل من فيتريتا وروسلان ومابيسي (Fitria, Ruslan & Mappeasse, 2021).
- كما تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة نيفين منصور (٢٠١٨)، ودراسة شحاته (Shehata, 2018)، ودراسة إيمان حسين (٢٠٢٠).

٣- عرض النتائج الخاصة بالوعي المعلوماتي وتفسيرها:

تم تحليل نتائج المجموعات الأربعة بالنسبة لمهارات الوعي المعلوماتي، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية والمتوسطات الطرفية، وطبقًا لمتغيري

البحث الحالي، ويوضح جدول (١٥) نتائج هذه التحليل.

جدول (١٥) المتوسطات والانحرافات المعيارية والمتوسطات الطرفية لمتغير الوعي المعلوماتي

المتغير	نمط التعلم المدمج	اليقظة العقلية مرتفع	اليقظة العقلية منخفض	المتوسط الطرفي
الوعي المعلوماتي	الثراء الافتراضي	م= ٢١٤,٦٦ ع= ٣,٩٩	م= ٢٠٣,٩٤ ع= ٦,٥٩	م= ٢٠٩,٣٠٠ ع= ٧,٦٤
	الداخل الخارج	م= ٢٠٥,٣١ ع= ٦,٣٧	م= ٢٠٠,٧١ ع= ٧,٩١	م= ٢٠٣,٠١ ع= ٧,٤٩
	المتوسط الطرفي	م= ٢٠٩,٩٩ ع= ٧,٠٧	م= ٢٠٢,٣٣ ع= ٧,٤١	م= ٢٠٦,١٦ ع= ٨,١٧

كم تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعات الأربعة في مهارات الوعي المعلوماتي.

جدول (١٦) تحليل التبابين ثنائي الاتجاه لنمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) ومستوي اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض) وأثر التفاعل بينهم على الوعي المعلوماتي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	(ف) المحسوبة	مستوي الدلالة	مربع إيتا "حجم الأثر"
نمط التعلم المدمج (أ)	١٣٨٢,٨٥٧	١	١٣٨٢,٨٥٧	٣٤,٠٤٣	٠,٠٠٠ دال	٠,٢٠ ضعيف
اليقظة العقلية (ب)	٢٠٥٢,١١٤	١	٢٠٥٢,١١٤	٥٠,٥١٩	٠,٠٠٠ دال	٠,٢٧ ضعيف
مدمج × يقظة (أ*ب)	٣٢٧,١١٤	١	٣٢٧,١١٤	٨,٠٥٣	٠,٠٠٥ دال	٠,٠٦ ضعيف جدا
نسبة الخطأ	٥٥٢٤,٤٥٧	١٣٦	٤٠,٦٢١	_____	_____	_____
المجموع	٥٩٥٩٣٩٤	١٤٠	_____	_____	_____	_____

وفي ضوء نتائج جدول (١٥) و(١٦) يمكن عرض وتحليل النتائج كما يلي:

بالنسبة للفرض السابع والذي ينص على:

وجود فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس الوعي المعلوماتي يرجع التأثير الأساسي لاختلاف نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج).

وباستقراء النتائج في السطر الأول بجدول (١٦) يتضح عدم وجود دلالة إحصائية لتأثير نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) في تنمية مهارات الوعي المعلوماتي حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (٣٤,٠٤٣) عند مستوي (٠.٠٥)، وبناءً على ذلك يتم قبول الفرض السابع من فروض البحث.

تفسير نتيجة الفرض السابع: تشير النتيجة التي توصل إليها البحث إلى أن التأثر الأساسي لنمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) غير متساويًا، مما يتيح مرونة في استخدامهما إذا ما دعمت نتائج البحوث المستقبلية ذلك، ومن ثم يرجع ذلك إلى الأسباب الآتية:

- حيث حملت نتائج هذا الفرض نفس توجهات الفروض السابقة فيما يتعلق باختلاف نمط التعلم المدمج وتنظيم التعلم بكل نمط، كذلك اختلاف سمات وخصائص كل نمط.
- كما أنه طبيعة مهارات الوعي المعلوماتي (تحديد المهام، استراتيجيات البحث عن المعلومات، تحديد أماكن المعلومات، استخدام المعلومات، التركيب، التقويم) يتناسب طرديًا مع صعوبة الأنشطة والمهام المرتبطة بالتعلم والتي تتطلب توفير معلومات كاملة ومصادر رقمية متنوعة لتعلمها والتمكن منها.
- طرق تقديم المحتوي وتنظيمه من خلال نمط الثراء الافتراضي ودعمه لعناصر الوسائط المتعددة ساعد الطلاب على تنمية مهارات الوعي المعلوماتي وممارسة ذلك بشكل جيد نتيجة للخبرات التعليمية المتنوعة التي مر بها الطلاب والعروض المقدمة من المعلم والمحاكاة المباشرة للمواقع والتطبيقات المستخدمة.
- وتتفق هذه النتيجة مع نتائج وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة جالفين (Galvin, 2011)، ودراسة كل من ليتشنير وبيتر وماير وكرامبين (Leichner, Peter, Mayer & Krampen, 2014)، ودراسة اتشاياما (Chaiyama, 2015)، ودراسة كل من ريتاناونجوسا وكورانيكجي (Rattanawongsa & Koraneekij, 2015)، ودراسة كل من ليو ويو وتساى واتسينج (Liou, Yu, Tsai & Cheng, 2015)، ودراسة سامية صياد (٢٠١٧).

بالنسبة للفرض الثامن والذي ينص على:

وجود فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات

طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس الوعي المعلوماتي يرجع التأثير الأساسي لاختلاف مستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض).

وباستقراء النتائج في السطر الثاني بجدول (١٦) يتضح وجود دلالة إحصائية لتأثير مستوى اليقظة العقلية (منجز مقابل مستكشف) في تنمية الوعي المعلوماتي حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (٥٠,٥١٩) عند مستوي (٠.٠٥)، وبناءً على ذلك يتم قبول الفرض الخامس من فروض البحث.

تفسير نتيجة الفرض الثامن: وتشير هذه النتيجة التي توصل إليها البحث إلى أن التأثير الأساسي لمستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض) غير متساويًا، ويمكن تفسير ذلك في ضوء عدد من الأمور من أهمها خصائص وسمات كل مستوى لليقظة العقلية، وطريقته الخاصة لمعالجة المعلومات المقدمة، ومن ثم يرجع ذلك إلى الأسباب الآتية:

- حيث حملت نتائج هذا الفرض نفس توجهات الفروض السابقة فيما يتعلق بخصائص المتعلم ذو مستوي اليقظة العقلية المرتفع، فالطلاب الذين يتسمون باليقظة العقلية أثناء التعلم؛ يبدون انتباهًا أثناء أداء المهام، ويمتلكون فكر إبداعي أثناء التعلم، بينما الطلاب الذين يتسمون بضعف اليقظة العقلية؛ فيؤدون مهامهم بدون تركيز ووعي، ولا يستطيعون نقل ما تعلموه إلى حياتهم العملية أو عند تفاعلهم مع المشكلات الحقيقية التي تواجههم.
- كما يمكن تفسير هذه النتائج في ضوء نظرية الوعي الذاتي التأملي حيث تؤكد النظرية على الدور الرئيس للسيطرة الواعية للتجربة، وأن الفرد الواعي يحدد المثيرات التي يراقبها وفقًا لاهتماماته كما تؤكد على دور كل من الوعي والانتباه في مساعدة الفرد على اختيار الهدف ومتابعة تحقيقه.
- وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من فارجاس وكورين (Vargas, N., & Koren, 2017)، ودراسة كل من أوتي جر وآخرون (Atoy Jr et al., 2020)، ودراسة يوجيور (Uğur, 2021).

بالنسبة للفرض التاسع والذي ينص على:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05\geq \alpha$) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق البعدي لمقياس الوعي المعلوماتي ترجع للتفاعل الثنائي بين نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) ومستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض).

وباستقراء النتائج في السطر الثالث بجدول (١٦) يتضح وجود دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعات البحث في الوعي المعلوماتي يرجع ذلك للتفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) ومستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض) حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (٨,٠٥٣) عند مستوي (٠.٠٥)، ولتحديد اتجاه الفروق بين المتوسطات تم استخدام اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة، وفيما يلي توضيح ذلك:

جدول (١٧) نتائج اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة بين المجموعات الأربعة لمتغير الوعي المعلوماتي

المجموعة	المتوسط	تجريبية (١) ثراء افتراضي ويقظة عقلية مرتفع	تجريبية (٢) ثراء افتراضي ويقظة عقلية منخفض	تجريبية (٣) الداخل الخارج ويقظة عقلية مرتفع	تجريبية (٤) الداخل الخارج ويقظة عقلية منخفض
تجريبية (١) ثراء افتراضي ويقظة عقلية مرتفع	٢١٤,٦٦	**X**	ـــــ	ـــــ	ـــــ

المجموعة	المتوسط	تجريبية (١) ثراء افتراضي ويقظة عقلية مرتفع	تجريبية (٢) ثراء افتراضي ويقظة عقلية منخفض	تجريبية (٣) الداخل الخارج ويقظة عقلية مرتفع	تجريبية (٤) الداخل الخارج ويقظة عقلية منخفض
تجريبية (٢) ثراء افتراضي ويقظة عقلية منخفض	٢٠٣,٩٤	دال	**X**	ـــــ	ـــــ
تجريبية (٣) الداخل الخارج ويقظة عقلية مرتفع	٢٠٥,٣١	دال	دال	**X**	ـــــ
تجريبية (٤) الداخل الخارج ويقظة عقلية منخفض	٢٠٠,٧١	دال	دال	دال	**X**

وباستقراء نتائج جدول (١٧) يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي وبين المجموعات التجريبية الثلاثة الأخرى لصالح المجموعة الأولي التي استخدمت نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ مستوى يقظة عقلية مرتفع)، كما يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثالثة والمجموعة التجريبية الثانية والرابعة لصالح

المجموعة التجريبية الثالثة التي استخدمت نمط التعلم المدمج (الداخل الخارج/ مستوى يقظة عقلية مرتفع)، كما يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة التجريبية الرابعة لصالح المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ مستوى يقظة عقلية منخفض)، ومن خلال عرض نتائج المقارنات المتعددة بين المجموعات يتضح أن أفضل المجموعات فيما يتعلق بالوعي المعلوماتي هي المجموعة التجريبية الأولي التي استخدمت نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ مستوى يقظة عقلية مرتفع)، وبناء على ما تقدم يتم قبول الفرض التاسع من فروض البحث.

تفسير نتيجة الفرض التاسع: تشير النتائج التي توصل إليها البحث الحالي وجود تفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) ومستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض)، وحيث أن أفضل النتائج بالنسبة للوعي المعلوماتي كانت للمجموعة التجريبية الأولي التي استخدمت نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ مستوى يقظة عقلية مرتفع) فيمكن إرجاع تلك القوة إلى خصائص ومميزات نمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي وخصائص وسمات مستوى اليقظة العقلية المرتفع، ومن ثم يرجع ذلك إلى الأسباب الآتية:

- حيث حملت نتائج هذا الفرض نفس توجهات الفروض السابقة فيما يتعلق باختلاف نمط التعلم المدمج وتنظيم التعلم بكل نمط، كذلك اختلاف سمات وخصائص الفرد اليقظ عقليًا.
- كما يمكن تفسير هذه النتيجة من خلال مراعاة عدد من الاعتبارات عند توظيف نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي) وهي: تنظيم الجدول الدراسي، وكذلك بناء علاقات هادفة، مع إعطاء الأولوية للأعمال والمهام، واختيار أنسب الطرق وتوظيف أفضل الأدوات أجل تحقيق الأهداف والنتائج المرجوة، مع التأكيد على دور المتعلم النشط في عملية التعلم ودور المعلم في تحديد موضوعات التعلم ونقط البداية وفهم العناصر الافتراضية.

- العمل على مراعاة المعايير الخاصة بالوعي المعلوماتي عند تصميم التعلم بنمط الثراء الافتراضي.
- وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة جالفين (Galvin, 2011)، ودراسة كل من ليتشنير وبيتر وماير وكرامبين (Leichner, Peter, Mayer & Krampen, 2014)، ودراسة اتشاياما (Chaiyama, 2015)، ودراسة كل من ريتاناونجوسا وكورانيكجي (Rattanawongsa & Koraneekij, 2015)، ودراسة كل من ليو ويو وتساى واتسينج (Liou, Yu, Tsai & Cheng, 2015)، ودراسة سامية صياد (٢٠١٧).
- كما تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة دراسة أماني الرمادي (٢٠١٥)، ودراسة أيمن الفخراني (٢٠١٥)، ودراسة فاطمة الزيات (٢٠١٥)، ودراسة محمود أحمد (٢٠١٥)، ودراسة محمد تـوني (٢٠١٧)، ودراسة كل من عمرو درويش وأماني الدخني (٢٠١٩)، ودراسة كل من مود هاشم وريتا معلوف (٢٠١٩)، ودراسة ندي السحيم (٢٠١٩).

٤- عرض النتائج الخاصة بالتفكير فوق المعرفي وتفسيرها:

تم تحليل نتائج المجموعات الأربعة بالنسبة للتفكير فوق المعرفي، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية والمتوسطات الطرفية، وطبقًا لمتغيري البحث الحالي، ويوضح جدول (١٨) نتائج هذه التحليل.

جدول (١٨) المتوسطات والانحرافات المعيارية والمتوسطات الطرفية لمتغير التفكير فوق المعرفي

المتغير	نمط التعلم المدمج	اليقظة العقلية مرتفع	اليقظة العقلية منخفض	المتوسط الطرفي
التفكير فوق المعرفي	الثراء الافتراضي	م= ٢١٨,٩٧ ع= ٦,٥٢	م= ٢١٢,٤٩ ع= ٥,٦٣	م= ٢١٥,٧٣ ع= ٦,٧٨
	الداخل الخارج	م= ٢١٢,٥٧ ع= ٧,٢٨	م= ١٩٩,٥١ ع= ٨,٨٢	م= ٢٠٦,٠٤ ع= ١٠,٣٨
	المتوسط الطرفي	م= ٢١٥,٧٧ ع= ٧,٥٨	م= ٢٠٦ ع= ٩,٨٣	م= ٢١٠,٨٩ ع= ١٠,٠٣

كم تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعات الأربعة في التفكير فوق المعرفي.

جدول (١٩) تحليل التباين ثنائي الاتجاه لنمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) ومستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض) وأثر التفاعل بينهم على التفكير فوق المعرفي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	(ف) المحسوبة	مستوي الدلالة	مربع إيتا "حجم الأثر"
نمط التعلم المدمج (أ)	٣٢٨٣,٤٥٧	١	٣٢٨٣,٤٥٧	٦٤,٠٧٦	٠,٠٠٠ دال	٠,٣٢ ضعيف
اليقظة العقلية (ب)	٣٣٤١,٨٢٩	١	٣٣٤١,٨٢٩	٦٥,٢١٦	٠,٠٠٠ دال	٠,٣٢ ضعيف
مدمج × يقظة (أ*ب)	٣٧٧,٨٥٧	١	٣٧٧,٨٥٧	٧,٣٧٤	٠,٠٠٧ دال	٠,٠٥ ضعيف جدا
نسبة الخطأ	٦٩٦٩,٠٢٩	١٣٦	٥١,٢٤٣	ــــــ	ــــــ	ــــــ
المجموع	٦٢٤٠١٦٢	١٤٠	ــــــ	ــــــ	ــــــ	ــــــ

وفي ضوء نتائج جدول (١٨) و(١٩) يمكن عرض وتحليل النتائج كما يلي:

بالنسبة للفرض العاشر والذي ينص على:

وجود فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس التفكير فوق المعرفي يرجع التأثير الأساسي لاختلاف نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج).

وباستقراء النتائج في السطر الأول بجدول (١٩) يتضح وجود دلالة

إحصائية لتأثير نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) في تنمية التفكير فوق المعرفي حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (٦٤,٠٧٦) عند مستوي (٠.٠٥)، وبناءً على ذلك يتم قبول الفرض العاشر من فروض البحث.

تفسير نتيجة الفرض العاشر: تشير النتيجة التي توصل إليها البحث إلى أن التأثر الأساسي لنمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) غير متساويًا، مما يتيح مرونة في استخدامهما إذا ما دعمت نتائج البحوث المستقبلية ذلك، ومن ثم يرجع ذلك إلى الأسباب الآتية:

- حيث حملت نتائج هذا الفرض نفس توجهات الفروض السابقة فيما يتعلق باختلاف نمط التعلم المدمج وتنظيم التعلم بكل نمط، كذلك اختلاف سمات وخصائص كل نمط.
- ساعد التعلم من خلال نمط الثراء الافتراضي المتعلم على تحسين القدرة على الاستيعاب، والقيام بدور إيجابي في جمع المعلومات وتنظيمها ومتابعتها وتقييمها أثناء عملية التعلم، واستخدام المعلومات وتوظيفها في مواقف التعلم المختلفة، وتحقيق نتائج تعلم أفضل من خلال زيادة قدرة المتعلم على التفكير بطريقة أفضل، وتنمية اتجاهات الطلاب نحو دراسة الموضوعات التعليمية المتنوعة.
- وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة إيمان متولي (٢٠١٤)، ودراسة كل من دراسة هسو وهسيه (Hsu, L. L., & Hsieh, 2014)، دراسة حوسماه (Husamah, 2015)، ودراسة كل من يعقوب الشطي وهيفاء اليوسف (٢٠١٨)، ودراسة سعودي حسن (٢٠١٩)، ودراسة كل من سوسيلو وكارتونو وماستيور (Susilo, Kartono & Mastur, 2019)، ودراسة وائل أبو يوسف (٢٠١٩)، ودراسة كل من ييان وأفتوني وكوبانوجلو (Yuan, Aftoni & Çobanoğlu, 2020)، ودراسة كل من هيندون ونيوويدودو ويكاكسونو (Hindun, Nurwidodo & Wicaksono, 2020).

بالنسبة للفرض الحادي عشر والذي ينص على:

وجود فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس التفكير فوق المعرفي يرجع التأثير الأساسي لاختلاف مستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض).

وباستقراء النتائج في السطر الثاني بجدول (١٩) يتضح وجود دلالة إحصائية لتأثير مستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض) في تعزيز تنمية التفكير فوق المعرفي حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (٦٥,٢١٦) عند مستوي (٠.٠٥)، وبناءً على ذلك يتم قبول الفرض الحادي عشر من فروض البحث.

تفسير نتيجة الفرض الحادي عشر: وتشير هذه النتيجة التي توصل إليها البحث إلى أن التأثير الأساسي لمستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض) غير متساويًا، ويمكن تفسير ذلك في ضوء عدد من الأمور من أهمها خصائص وسمات كل مستوى لليقظة العقلية، وطريقته الخاصة لمعالجة المعلومات المقدمة واتخاذ القرار، ومن ثم يرجع ذلك إلى الأسباب الآتية:

- حيث حملت نتائج هذا الفرض نفس توجهات الفروض السابقة فيما يتعلق بخصائص المتعلم ذو مستوي اليقظة العقلية المرتفع، حيث إن ممارسة اليقظة العقلية يؤدي تدريجيًا إلى الوعي والحرية من التكييف العقلي، كما تساعد اليقظة العقلية في تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي والذي بدوره يساعد على ملاحظة الأفكار والمشاعر الإيجابية، التي يحتاج لها الطالب لمواجهة المشاعر السلبية.
- مراعاة مراحل تعلم التفكير فوق المعرفي من خلال التركيز على إثارة دافعية الطلاب، وتوجيههم لما يجب عليهم القيام به، وتطوير قدرتهم على التحدث مع الذات، ومساعدتهم على توظيف العمليات المعرفية بطريقة آلية وفعالة.
- وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة مورك (Mörck, 2009)، ودراسة كل من جانكوسكي وهولاس (Jankowski & Holas, 2014)، ودراسة كل من تابادكان

وبور (Tabadkan & Poor, 2016)، ودراسة كل من دينج وآخرون (Deng et al., 2019).

بالنسبة للفرض الثاني عشر والذي ينص على:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق البعدي لمقياس التفكير فوق المعرفي ترجع للتفاعل الثنائي بين نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) ومستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض).

وباستقراء النتائج في السطر الثالث بجدول (١٩) يتضح وجود دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعات البحث في تنمية التفكير فوق المعرفي يرجع ذلك للتفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) ومستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض) حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (٧,٣٧٤) عند مستوي (٠.٠٥)، ولتحديد اتجاه الفروق بين المتوسطات تم استخدام اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة، وفيما يلي توضيح ذلك:

جدول (٢٠) نتائج اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة بين المجموعات الأربعة لمتغير التفكير فوق المعرفي

المجموعة	المتوسط	تجريبية (١) ثراء افتراضي ويقظة عقلية مرتفع	تجريبية (٢) ثراء افتراضي ويقظة عقلية منخفض	تجريبية (٣) الداخل الخارج ويقظة عقلية مرتفع	تجريبية (٤) الداخل الخارج ويقظة عقلية منخفض
تجريبية (١) ثراء افتراضي ويقظة عقلية مرتفع	٢١٨,٩٧	X	ـــــ	ـــــ	ـــــ
تجريبية (٢) ثراء افتراضي ويقظة عقلية منخفض	٢١٢,٤٩	دال	X	ـــــ	ـــــ
تجريبية (٣) الداخل الخارج ويقظة عقلية مرتفع	٢١٢,٥٧	دال	دال	X	ـــــ

المجموعة	المتوسط	تجريبية (١) ثراء افتراضي ويقظة عقلية مرتفع	تجريبية (٢) ثراء افتراضي ويقظة عقلية منخفض	تجريبية (٣) الداخل الخارج ويقظة عقلية مرتفع	تجريبية (٤) الداخل الخارج ويقظة عقلية منخفض
تجريبيـــة (٤) الداخل الخارج ويقظـة عقليـة منخفض	١٩٩,٥١	دال	دال	دال	**X**

وباستقراء نتائج جدول (٢٠) يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي وبين المجموعات التجريبية الثلاثة الأخرى لصالح المجموعة الأولي التي استخدمت نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ مستوى يقظة عقلية مرتفع)، كما يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثالثة والمجموعة التجريبية الثانية والرابعة لصالح المجموعة التجريبية الثالثة التي استخدمت نمط التعلم المدمج (الداخل الخارج/ مستوى يقظة عقلية مرتفع)، كما يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة التجريبية الرابعة لصالح المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت نمط التعلم المدمج (الداخل الخارج/ مستوى يقظة عقلية مرتفع)، ومن خلال عرض نتائج المقارنات المتعددة بين المجموعات يتضح أن أفضل المجموعات فيما يتعلق بالتفكير فوق المعرفي هي المجموعة التجريبية الأولي التي استخدمت نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ مستوى يقظة عقلية مرتفع)، وبناء على ما تقدم يتم قبول الفرض الثاني عشر من فروض البحث.

تفسير نتيجة الفرض الثاني عشر: تشير النتائج التي توصل إليها البحث الحالي وجود تفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي مقابل الداخل الخارج) ومستوى اليقظة العقلية (مرتفع مقابل منخفض)، وحيث أن أفضل النتائج بالنسبة للتفكير فوق المعرفي كانت للمجموعة التجريبية الأولي التي استخدمت نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ مستوى يقظة عقلية مرتفع) فيمكن إرجاع تلك القوة إلى خصائص ومميزات نمط التعلم المدمج الثراء الافتراضي وخصائص وسمات مستوى اليقظة العقلية المرتفع، ومن ثم يرجع ذلك إلى الأسباب الآتية:

- حيث حملت نتائج هذا الفرض نفس توجهات الفروض السابقة فيما يتعلق باختلاف نمط التعلم المدمج وتنظيم التعلم بكل نمط، كذلك اختلاف سمات وخصائص الفرد اليقظ عقليًا.
- مراعاة متطلبات تعلم مهارات التفكير فوق المعرفي من خلال نمط الثراء الافتراضي حيث تتضمن على معرفة المتعلم لطبيعة التعلم وعملياته وأغراضه ومعرفة استراتيجيات التعلم الفعال ومتى تستخدم، كذلك مراعاة وعي المتعلم بالإجراءات التي ينبغي القيام بها لتحقيق نتيجة معينة، والتحكم من خلال طبيعة القرارات الواعية التي يتخذها المتعلم بناء على معرفته ووعيه.
- كذلك مراعاة نمط الثراء الافتراضي للمبادئ الرئيسة المرتبطة بتعلم التفكير فوق المعرفي وهي: العملية، والتأملية، والوظيفية، والتشخيص الذاتي، والمساندة، والتعاون، والمفهوم القبلي، وتصور التعلم.
- وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة إيمان متولي (٢٠١٤)، ودراسة كل من دراسة هسو وهسيه (Hsu, L. L., & Hsieh, 2014)، دراسة حوسماه (Husamah, 2015)، ودراسة كل من يعقوب الشطي وهيفاء اليوسف (٢٠١٨)، ودراسة سعودي حسن (٢٠١٩)، ودراسة كل من سوسيلو وكارتونو وماستيور (Susilo, Kartono & Mastur, 2019)، ودراسة وائل أبو يوسف (٢٠١٩)، ودراسة كل من ييان وأفتوني وكوبانوجلو (Yuan, Aftoni & Çobanoğlu,

(2020، ودراسة كل من هيندديون ونيوويدودو ويكاكسونو (Hindun, Nurwidodo & Wicaksono, 2020).

- وتتفق هذه النتيجة مع نتائج كما تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من نرمين الحلو وشيماء متولي (٢٠١٥)، ودراسة زكريا العبسي (٢٠١٦)، ودراسة كل من زين خضراوي وشعبان محمد ومحمود الشاذلي (٢٠٢١).

توصيات البحث:

في ضوء ما توصلت إليه نتائج البحث، يمكن استخلاص التوصيات التالية:

- الإفادة من البحث الحالي على المستوي التطبيقي، خاصة إذا دعمت البحوث المستقبلية هذه النتائج.
- ضرورة مراعاة المعايير الخاصة بتصميم نمطي التعلم المدمج لتحسين نواتج التعلم ومن ضمنها تنمية المهارات.
- ضرورة الأخذ في الاعتبار المفاهيم التربوية المرتبطة بنظريات التعليم، والتعلم عند تصميم أي نمط من أنماط التعلم المدمج، وتطبيق أهم المبادئ، والأسس التي تستند عليها.
- مراعاة مستوى اليقظة العقلية ببيئات التعلم المختلفة، لما له من تأثير على بعض نواتج التعلم.
- الاهتمام بتنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب الدبلوم العامة في التربية وغيرهم من طلاب الدراسات العليا.
- السعي لتوظيف أنماط مختلفة من التعلم المدمج لتنمية الثقافة المعلوماتية من خلال ترسيخ مفهوم للوعي المعلوماتي وأهدافه ووضع معايير له، وتحديد الكفاءات والقدرات للمجتمع الأكاديمي من أعضاء هيئة التدريس والطلاب ليكونوا مثقفين معلوماتيًا وتقنيًا.
- تقديم برامج ودورات تعتمد على أنماط التعلم المدمج لتنمية مهارات المعلوماتية، وتعزيز التعاون والمشاركة بين الطلاب لتنمية مهارات الوعي

المعلوماتي كمطلب للتعليم مدى الحياة، وتدريبهم على مهارة النقد البناء والقدرة على حل المشكلات.

- ضرورة إتاحة الفرص للمتعلمين للتعلم مهارات التفكير فوق المعرفي (التخطيط، والمراقبة والتحكم، والتقويم) من خلال مراعاة مراحل ومبادئ تعلمه، حيث يعتبر سببًا في الابداع والنجاح.

البحوث المقترحة:

- اقتصر البحث على تناول متغيراته المستقلة مع طلاب الدبلوم العامة في التربية، فمن الممكن تناول هذه المتغيرات مع مراحل تعليمية أخري، فمن المحتمل اختلاف النتائج نظرًا لاختلاف العمر والجنس والمستوي التعليمي.
- إجراء دراسات مستقبلية تتناول أنماط أخري للتعلم المدمج ودراسة تفاعلها مع مستوى اليقظة العقلية على نفس المتغيرات التابعة بالبحث الحالي.
- إجراء دراسات مستقبلية أخري تتناول نفس المتغيرات المستقلة في إطار تفاعلها مع مستوى التشتت ومعرفة أثر ذلك على نفس المتغيرات التابعة بالبحث الحالي.
- إجراء دراسات مستقبلية تتناول أنماط أخري للتعلم المدمج ودراسة تفاعلها مع مستوى الضغوط النفسية ومعرفة أثر ذلك على متغيرات تابعة أخري غير المستخدمة بالبحث الحالي منها (تنمية الاحتفاظ بالتعلم والتفكير الجانبي).

المراجع

أولًا- المراجع العربية:

أحمد أنور بدر، (٢٠٠٢): *محو الأمية المعلوماتية والدخول إلى القرن الحادي والشعرين*، في كتابه "التكامل المعرفي لعلم المعلومات والمكتبات، القاهرة: دار الغريب.

أحمد سمحان عبد الخالق القرني، وعصام الدين محمد عزمي. (٢٠١٩). أثر استخدام التعلم المدمج على تنمية بعض مهارات القراءة الإبداعية لدى طلاب الصف الثالث المتوسط .*مجلة القراءة والمعرفة: جامعة عين شمس – كلية التربية – الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة*، ع٢١٢، ١٦٣ – ٢٣٦. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/964191

أسامة محمد عبد السلام إبراهيم، ومنى فرهود. (٢٠١١). نموذج مقترح للتعليم المدمج لتطوير برامج التعلم الذاتي .*المؤتمر العلمي السابع: التعلم الالكتروني وتحديات الشعوب العربية: مجتمعات التعلم التفاعلية: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية العربية وجامعة القاهرة – معهد الدراسات التربوية*، مج ١ ، القاهرة: معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ٦٧ – ١٠٣. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/384551

أسماء السيد محمد عبد الصمد. (٢٠١٧). إثر استخدام التجسيد المعلوماتي بالإنفو جرافيك على تنمية مفاهيم مصادر المعلومات المرجعية وعادات العقل والكفاءة الذاتية المدركة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مرتفعي ومنخفضي كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات .*تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، ع٣٠، ٥٧ -١٧٦. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/844394

أشرف منصور البسيوني رداد. (٢٠٢١). إفادة الباحثين في مجال المكتبات والمعلومات من تطبيقات الحوسبة السحابية: دراسة تحليلية .*مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات: جامعة القاهرة – كلية الآداب – مركز بحوث نظم وخدمات*

المعلومـــات، ع٢٦، ٦٨- ١٤٤. مســـترجع مـــن http://search.mandumah.com/Record/1117152

أماني زكريا إبراهيم الرمادي. (٢٠١٥). إعداد اختبار لتحديد مستوى الوعي المعلوماتي لدى طلاب الجامعات المصرية .*مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات: جامعة القاهرة – كلية الآداب – مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات*، ع١٤، ٨١- ١٣٣. مســـترجع مـــن http://search.mandumah.com/Record/708674

أمل جودة محمد. (٢٠١٨). استخدام الخرائط الذهنية في استراتيجيتي التعلم الإلكتروني (الفردي والجماعي) بمنصة الفيسبوك على تنمية مهارات البحث في بنك المعرفة المصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .*تكنولوجيا التعليم: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، مج٢٨، ع٤، ٩٥ -١٦١. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1093761

إيمان الرويثي. (٢٠١٣). رؤية جديدة في التعلم – التدريس من منظور التفكير فوق المعرفي. ط٢. عمان (الأردن): دار الفكر للنشر والتوزيع.

إيمان رمضان محمد حسين. (٢٠٢٠). استخدام بنك المعرفة المصري في المكتبة المركزية الجديدة لجامعة القاهرة: دراسة ميدانية .*المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات: جامعة القاهرة – كلية الآداب – قسم المكتبات والوثائق وتقنية المعلومـــات*، مـــج٢، ع٤، ٢٢٧- ٢٥٦. مســـترجع مـــن http://search.mandumah.com/Record/1046569

إيمان علي محمد متولي. (٢٠١٤). استراتيجية مقترحة قائمة على نموذج الفصول المقلوبة وأثرها في تنمية مهارات حل المشكلات والتفكير فوق المعرفي في مادة الحاسوب لتلاميذ المرحلة الإعدادية .*تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربيـة*، ع٢٤، ٥٩ - ١٠١. مسترجع من

http://search.mandumah.com/Record/788589

أيمن مصطفى الفخراني. (٢٠١٥). الوعي المعلوماتي: دراسة تطبيقية على المجتمع الأكاديمي بجامعة الدمام .*المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات: الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف، مج٢، ع٤*، ١٣٢ – ١٧٦. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/743888

جوي تايلور. (٢٠٠٨). *الوعي المعلوماتي ومراكز مصادر التعلم*. وترجمة حمد بن إبراهيم العمران، الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية.

جيهان محمود السيد أحمد. (٢٠١٩). استخدام الباحثين الأكاديميين بجامعة الإسكندرية لموقع الباحث العلمي من جوجل :Google Scholar دراسة تحليلية .*مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات: جامعة القاهرة – كلية الآداب – مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات، ع٢٢*، ٩ – ٧٩. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1006982

حسام الدين محمد مازن. (٢٠٠٩). *تكنولوجيا التربية مدخل إلى التكنولوجيا المعلوماتية*. كفر الشيخ: العلم والإيمان للنشر والتوزيع.

حسن حسين زيتون وكمال عبد الحميد زيتون. (٢٠٠٣). *التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية*. القاهرة: عالم الكتب.

حسن زيتون. (٢٠٠٣). *تعليم التفكير (رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة)*. القاهرة: عالم الكتب.

حسين محمد أبو رياش. (٢٠٠٧). *التعلم المعرفي*. عمان (الأردن): دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

حمد إبراهيم العمران وهديل شوكت العبيدي. (٢٠٠٨): *الوعي المعلوماتي والحكمة "أسس المعلومات وقواعد التطبيق*، الرياض: مكتبة الرشد.

حمد بن محمد بن سالم العزري، علي بن سيف بن سعيد العوفي، عبد المجيد صالح بوعزة.

(٢٠١١). *الوعي المعلوماتي لدى طلبة البكالوريوس بجامعة السلطان قابوس: دراسة تقييمية باستخدام نموذج المهارات الست الكبرى* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة السلطان قابوس، مسقط. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/958920

حمدي الفرماوي، وليد حسن. (٢٠٠٤). *الميتا معرفية – بين النظرية والبحث*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

خالد عبد القادر. (٢٠١٢). أثر طريقة الاكتشاف الموجه في تنمية التفكير فوق المعرفي والتحصيل الدراسي في الرياضيات لدى طلبة الصف التاسع الأساسي بمحافظات غزة *مجلة جامعة النجاح للأبحاث – العلوم الإنسانية: جامعة النجاح الوطنية، مج ٢٦، ع ٩*، ٢١١٣ – ٢١٦٠. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/451015

رافع النصير الزغلول، وعماد عبد الرحيم الزغلول. (٢٠٠٨). *علم النفس المعرفي*. الأردن عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

رحاب فايز أحمد (٢٠١٦). تقييم المكتبات الرقمية: دراسة حالة للمكتبة الرقمية العالمية، *اعلم مجلة علمية محكمة*، (١٧)، ١٣٩– ١٩٢.

روبرت شوارتز، دي أن بيركنز. (٢٠٠٣): *تعليم مهارات التفكير: القضايا والأساليب دليل الممارس لتعليم التفكير*، ترجمة عبد الله النافع وفادي دهان. الرياض: النافع للبحوث والاستشارات التعليمية.

ريما سعد الجرف. (٢٠١٧). مهارات دمج مصادر المعلومات الإلكترونية في العملية التعليمية بالمرحلة الجامعية، *مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية*، ٢٣ (١)، ٨٩– ١٢٢.

زكريا فؤاد زكي العبسي. (٢٠١٦). *أثر توظيف كتاب تفاعلي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير فوق المعرفي بمادة العلوم لدى طالبات الصف السابع الإساسي* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية (غزة)، غزة.

مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/738262

زكي الوردي. (٢٠١٣). *المعرفة المعلوماتية: مهارات التعامل مع المعلومات*. بغداد: شركة الأنس للطباعة والتوزيع.

زين العابدين شحاته خضراوي وشعبان أبو حمادي محمد ومحمود محمد حماده الشاذلي. (٢٠٢١). أثر استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تدريس الهندسة على تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .*مجلة سوهاج لشباب الباحثين: جامعة سوهاج – كلية التربية، ع١*، ٢٣٩ – ٢٥٨. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1123670

سامية محمد على صياد. (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المدمج في تنمية الوعي المعلوماتي بإدارة المراجع إلكترونيا لدى طلبة الدراسات العليا .*المجلة المصرية للتربية العلمية: الجمعية المصرية للتربية العلمية، مج٢٠، ع٩*، ١٠١– ١٤٤. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/843752

سعد شرف الدين. (٢٠١٤). *التفكير فوق المعرفي ومهارات حل المشكلة الرياضية*. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

سعودي صالح عبد العليم حسن. (٢٠١٩). إستراتيجية تعلم معكوس وأثره على تنمية التحصيل الأكاديمي ومهارات التفكير فوق المعرفي لدى طلاب كلية التربية النوعية – جامعة المنيا .*تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع٤١*، ٤٨٧ – ٥٢٩. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1088840

سمير مدحت سعيد. (٢٠١١). مهارات استخدام المصادر الرقمية: دراسة حالة لأعضاء هيئة التدريس بكلية الهندسة في جامعة تكريت، *مجلة آداب البصرة – كلية الآداب– جامعة البصرة– العراق*، (٥٩)، ٣٧٩– ٤٢٥.

صالح محمد علي أبو جادو. (٢٠٠٥). *علم النفس التربوي*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

ظافر عمر المرابط وزايد أبو هديمة. (٢٠١٧). المكتبات الرقمية: دراسة نظرية في المفاهيم والأسس ومتطلبات إنشائها، *مجلة جامعة الزيتونة*، (٢٤)، ٢٤٨- ٢٧٧.

عادل السيد سرايا. (٢٠١١). فاعلية استخدام نموذج "بيتشيانو Picciano" للتعلم الإلكتروني المدمج في تنمية بعض مهارات التعامل مع البصريات التعليمية والدافعية نحو الإنجاز الأكاديمي لدى طلاب كلية المعلمين بجامعة الملك سعود. *مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة*، ٢١ (٢)، ٣-٤٢.

عدنان العتوم وعبد الناصر الجراح وموفق بشارة. (٢٠٠٩). *تنمية مهارات التفكير: نماذج نظرية وتطبيقات عملية*. ط٢. عمان (الأردن): دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عدنان العتوم. (٢٠٠٤). *علم النفس المعرفي في النظرية والتطبيق*. عمان (الأردن): دار المسيرة.

عماد أبو سريع حسين السيد. (٢٠١٦). أثر استخدام التعلم المدمج في تدريس مقرر الحاسب الآلي على تنمية بعض مهارات برنامج البوربوينت لدى طالبات الدبلوم العام شعبة مواد صناعية واتجاهاتهن نحوه .*مجلة كلية التربية: جامعة بنها – كلية التربية، مج٢٧، ع١٠٦، ١ – ٥٦.* مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/752164

عماد أحمد الشيخ. (٢٠١٣). أدوار مهمة في تطور مهنة المكتبات: أخصائي المكتبات والمعلومات، *المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات، ٣٨* (٣)، ١٢٥- ١٦٢.

عماد عبد الرحيم الزغلول. (٢٠١٣). *مبادي علم النفس التربوي*. ط٢. الإمارات: دار الكتاب الجامعي.

عمرو محمد محمد أحمد درويش، وأماني أحمد محمد محمد عيد الدخني. (٢٠١٩). أسلوب الإتاحة (الكاملة/الجزئية) لمصادر التعلم بالرحلات المعرفية وأثره في تنمية مهارات البحث عن المعلومات والوعى المعلوماتي عبر الويب لطلاب

تقنيات التعليم بكلية التربية جامعة الملك فيصل .*دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب*، ع١١٦، ١٥٥ – ٢١٢. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1036203

الغريب زاهر إسماعيل. (٢٠٠٩). *التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة*. القاهرة: عالم الكتب للنشر والتوزيع.

فاتن سعيد بن مفلح. (٢٠١٢). *خدمات المعلومات في ظل البيئة الإلكترونية*. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

فاطمة محمود الزيات. (٢٠١٥). برنامج تدريبي قائم على مهارات التفكير الناقد التمييزية لتنمية الوعي المعلوماتي لدى طلاب الدراسات العليا .*دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب*، ع٦٢، ٣٣١ – ٣٧٠. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/700320

فتحي عبد الرحمن جروان. (٢٠١٠). *تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات*. ط ٤. عمان (الأردن): دار الفكر للنشر والتوزيع.

فتحي عبد الرحمن جروان. (٢٠١١). *تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات*. ط ٥. عمان (الأردن): دار الفكر.

فوزي الشربيني وعفت الطناوي. (٢٠٠٦). *استراتيجيات ما وراء المعرفة بين النظرية والتطبيق*. المنصورة: المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.

كمال عبد الحميد زيتون. (٢٠٠٨). *تصميم البرامج التعليمية بفكر البنائية.. تأصيل فكري وبحث إمبريقي*. القاهرة: عالم الكتب.

لطيفة الكميشي. (٢٠١٤). أخصائي المعلومات ومهارات العصر الرقمي، *مجلة المكتبات والمعلومات، دار النخلة للنشر*، (١٢)، ٣٥– ٤٨.

لينا بلال أبو حسان، شادية أحمد التل. (٢٠١٩). *مستوي اليقظة العقلية لدي الطلبة ثنائيي اللغة وأحادييها: دراسة مقارنة* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة

اليرمـــــــوك، إربـــــــد. مســـــــترجع مـــــــن http://search.mandumah.com/Record/989709

مجدي عزيز إبراهيم. (٢٠٠٥). *التفكير من منظور تربوي*. القاهرة: عالم الكتب.

محمد الطيطي. (٢٠٠٦). *النمو العقلي المعرفي وتطور التفكير*. عمان: دار أسامة للنشر.

محمد ضاحي محمد توني. (٢٠١٧). علاقة نمطي الإنفو جرافيك بمستوى الوعي المعلوماتي لدى طلاب الجامعة في ضوء السعة العقلية. *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية: جامعة المنيا – كلية التربية النوعية، ع٩*، ٥١ – ١١٨. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1107522

محمد عطية خميس. (٢٠١٣). *النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس. (٢٠١٣). مصادر التعلم الإلكتروني الرقمية. *تكنولوجيا التعليم: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج٢٣، ع٤*، ١-٤. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/699753

محمود جابر حسن أحمد. (٢٠١٥). استخدام نموذج حل المشكلات المعلوماتية في تنمية المهارات التكنولوجية في الجغرافيا والوعي المعلوماتي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية. *دراسات تربوية واجتماعية: جامعة حلوان – كلية التربية، مج٢١، ع٣*، ٢١١- ٢٦٨. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/741209

محمود محمد السعيد الشحات. (٢٠١٩). تأثير استخدام استراتيجية كيلر المدعمة بالوسائط الفائقة على اليقظة العقلية وتعلم مهارة الدحرجة الخلفية المنحنية للوقوف على اليدين على جهاز التمرينات الأرضية. *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة: جامعة حلوان – كلية التربية الرياضية للبنين، ع٨٦*، ١- ٥٧. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1077739

محمـــود، الفرحـــاتي الســـيد. (٢٠١٧). ـــــفاعلية تدريب معلمى العلوم والرياضيات

على التعليم الدامج للتفكير النشط فى سياق اجتماعى TASC وخرائط التفكير فى تنمية قدرات الاستدلال واليقظة العقلية ودافعية التعلم والمستويات المعرفية لاختبار TIMSS. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية: المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية*، ع٤، ١٢- ١٢٥. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/838670

مروة محمد محمد الباز. (٢٠٢٠). رؤية مقترحة لتطوير المحتوى الرقمي لموقع Discovery Education لتدريس العلوم في ضوء طبيعة الحقبة الثانية للعلم Science 2.0. *مجلة كلية التربية: جامعة بورسعيد – كلية التربية*، ع٣٢، ٤٤٠- ٤٩٤. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1114675

مشاري عيسى الرويح. (٢٠١٧). تأثير استخدام التعلم المدمج على تعلم بعض مهارات الكرة الطائرة للمرحلة المتوسطة. *مجلة بحوث التربية الشاملة: جامعة الزقازيق – كلية التربية الرياضية للبنات*، ع٢، ٤٥- ٦٨. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1020134

مها فتح الله بدير نوير. (٢٠٢٠). توظيف محفزات الألعاب التعليمية في تدريس الاقتصاد المنزلي لتحسين اليقظة العقلية وكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى التلاميذ المعاقين عقليا القابلين للتعلم. *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية: جامعة المنيا – كلية التربية النوعية*، ع٣١، ٢٦٣ - 348. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1109082

مود إسطفان هاشم، وريتا معلوف. (٢٠١٩). الوعي المعلوماتي بين المكتبيين والأكاديميين. *Cybrarians Journal: البوابة العربية للمكتبات والمعلومات*، ع٥٤، ١ -٢٠. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/970801

ندى بنت عبد الرحمن السحيم. (٢٠١٩). الوعي المعلوماتي لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة الملك سعود: دراسة ميدانية. *مجلة دراسات المعلومات:*

جمعية المكتبات والمعلومات السعودية، ع٢٣، ١٦٢ – ١٩٩. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1165971

نرمين مصطفى حمزة الحلو وشيماء بهيج محمود متولي. (٢٠١٥). أثر استراتيجية الرحلات المعرفية "ويب كويست" على تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي والتحصيل المباشر والمؤجل لدى طالبات المرحلة الإعدادية .*المجلة التربوية: جامعة سوهاج – كلية التربية، ج٤٢*، ٦٨١ – ٧٣٩. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/824659

نيفين منصور محمد السيد منصور. (٢٠١٨). تصميم نموذج للتعلم النقال بأشكال الدعم بالوسائط المتعددة (الصوتي – النصي – الرسوماتي) وأثرهم على تحصيل ومهارات البحث في بنك المعرفة المصري لدى طالبات الدراسات العليا والحمل المعرفي لديهن واتجاهاتهن نحوهم .*تكنولوجيا التعليم: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج٢٨*، ع٢، ١٨٣-٣٢٦. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1093440

هالة سعيد عبد العاطي أبو العلا، وإيمان شعبان أبو عرب. (٢٠٢١). تصور مقترح قائم على كفايات التعليم الإلكتروني لتنمية أبعاد البراعة التدريسية واليقظة العقلية لدى طالبات معلمات الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية – جامعة الإسكندرية .*المجلة التربوية: جامعة سوهاج – كلية التربية، ج٨٨*، ٢٢ – ١٢٥. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1168701

وائل رمضان عبد الحميد أبو يوسف. (٢٠١٩). التفاعل بين مستويي المناقشات الإلكترونية (موجز / تفصيلي) وتوقيتهما (قبل المشاهدة / وبعدها) عبر منصات الفيديو الرقمي بالفصول المقلوبة وأثره على تنمية التفكير فوق المعرفي والاتجاه نحو هذه المنصات لدى طلاب تقنيات التعليم .*تكنولوجيا التعليم: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج٢٩*، ع٣، ٨٣ -١٥٦. مسترجع من

http://search.mandumah.com/Record/1093921

ولاء صلاح محمد حسن. (٢٠١٤). فاعلية مقرر مقترح قائم على التعلم المدمج فى تنمية المواطنة والاتجاه نحوه لدى الطالب معلم التاريخ .*مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية: الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، ع٦١ ، ١١- ٦٤. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/722619

يعقوب يوسف رجب الشطى وهيفاء علي اليوسف. (٢٠١٨). مدى توظيف مهارات التفكير فوق المعرفي في فصول التعليم المدمج لدى طلبة المرحلة المتوسطة في دولة الكويت .*مجلة كلية التربية: جامعة طنطا – كلية التربية*، مج٦٩، ع١ ، ١-٣٩. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/924149

يوسف قطامي وآخرون. (٢٠٠٨). *أساسيات في تصميم التدريس*. عمان: دار الفكر

ثانيًا- المراجع الأجنبية:

Adam-Turner, N. (2017). *Digital literacy adoption with academic technology: Namely digital information literacy to enhance student learning outcomes* (Order No. 10248729). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1917495162). Retrieved from https://www.proquest.com/dissertations-theses/digital-literacy-adoption-with-academic/docview/1917495162/se-2?accountid=37552

Akturk, A. O., & Sahin, I. (2011). Literature review on metacognition and its measurement. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *15*, 3731-3736. Doi:10.1016/j.sbspro.2011.04.364

Alamri, M. M. (2021). Using Blended Project-Based Learning for Students' Behavioral Intention to Use and Academic Achievement in Higher Education. *Education Sciences*, *11*(5), 207. https://doi.org/10.3390/ educsci11050207

Atoy Jr, M. B., Garcia, F. R. O., Cadungog, R. R., Cua, J. D. O., Mangunay, S. C., & De Guzman, A. B. (2020). Linking digital literacy and online information searching strategies of Philippine university students: The moderating role

of mindfulness. *Journal of Librarianship and Information Science*, *52*(4), 1015-1027. https://doi.org/10.1177/0961000619898213

Baer, R. A., Smith, G. T., & Allen, K. B. (2004). Assessment of mindfulness by self-report: The Kentucky Inventory of Mindfulness Skills. *Assessment*, *11*(3), 191-206. DOI: 10.1177/1073191104268029

Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J., & Toney, L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, *13*(1), 27-45. DOI: 10.1177/1073191105283504

Bailey, J., Schneider, C., & Vander Ark, T. (2013). *Navigating The Digital Shift: Implementation Strategies for Blended and Online Leraning*. Digital Learning Now!.

Bajaj, B., & Pande, N. (2016). Mediating role of resilience in the impact of mindfulness on life satisfaction and affect as indices of subjective well-being. *Personality and Individual Differences*, *93*, 63-67. https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.09.005

Bauer-Wu, S. (2011). *Leaves Falling Gently: Living Fully with Serious and Life-Limiting Illness through Mindfulness, Compassion, and Connectedne*. New Harbinger Publications.

Beaver, J. K., Hallar, B., & Westmaas, L. (2014). Blended learning: Defining models and examining conditions to support implementation. *PERC Research Brief*.

Beel, J., & Gipp, B. (2010). Academic search engine spam and Google Scholar's resilience against it. *The Journal of Electronic Publishing: JEP*, *13*(3). DOI: http://dx.doi.org/10.3998/3336451.0013.305

Beetham, H., & Sharpe, R. (Eds.). (2013). *Rethinking pedagogy for a digital age: Designing for 21st century learning* (Vol. 711). New York, NY: routledge.

Bent, M., & Stubbings, R. (2011). The SCONUL seven pillars of information literacy: Core model. Available at

URL: http://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/coremodel.pdf

Bernay, R. (2014). Mindfulness and the beginning teacher. *Australian Journal of Teacher* Education *(Online)*, *39*(7), 58-69. http://dx.doi.org/10.14221/ajte.2014v39n7.6

Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., ... & Devins, G. (2004). Mindfulness: a proposed operational definition. *Clinical psychology: Science and practice*, *11*(3), 230. doi:10.1093/clipsy/bph077

Blumer, E., Hügi, J., Bekavac, B., & Schneider, R. (2013, October). Information Literacy Competences of LIS-Students in Switzerland–a case study. In *European Conference on Information Literacy* (pp. 596-602). Springer, Cham.

Browen, P. (2011). Teaching mindfulness to individuals with schizophrenia. *Unpublished PhD. Dissertation University of Montana Missoula. USA.*

Browen, P. (2011). Teaching mindfulness to individuals with schizophrenia. *Unpublished PhD. Dissertation University of Montana Missoula. USA.*

Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of personality and social psychology*, *84*(4), 822. DOI: 10.1037/0022-3514.84.4.822

Buchheld, N., Grossman, P., & Walach, H. (2001). Measuring mindfulness in insight meditation (Vipassana) and meditation-based psychotherapy: The development of the Freiburg Mindfulness Inventory (FMI). *Journal for meditation and meditation research*, *1*(1), 11-34.

Cardaciotto, L., Herbert, J. D., Forman, E. M., Moitra, E., & Farrow, V. (2008). The assessment of present-moment awareness and acceptance: The Philadelphia Mindfulness Scale. *Assessment*, *15*(2), 204-223. DOI: 10.1177/1073191107311467

Chaiyama, N. (2015). The Development of Blended

Learning Management Model in Developing Information Literacy Skills (BL-ILS Model) For Undergraduate Students. *International journal of information and education technology*, *5*(7), 483-489. DOI: 10.7763/IJIET.2015.V5.554

Ching, D. S. D., Bremer, T. D. G., Serna, M. R. G. D., Kasilag, R. K. A., King, Y. J. Y., & Hapan, M. F. Z. (2021). The Study on the Impact of Enriched Virtual Mode of Learning among Medical Technology Interns of University Of Santo Tomas. *International Journal of Progressive Research in Science and Engineering*, *2*(8), 212-228.

Choi, J., Lee, J. H., & Kim, B. (2019). How does learner-centered education affect teacher self-efficacy? The case of project-based learning in Korea. *Teaching and Teacher Education*, *85*, 45-57. https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.05.005

Chu, S. K. W., Zhang, Y., Chen, K., Chan, C. K., Lee, C. W. Y., Zou, E., & Lau, W. (2017). The effectiveness of wikis for project-based learning in different disciplines in higher education. *The internet and higher education*, *33*, 49-60. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2017.01.005

Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. john Wiley & sons.

Cordero, I. K., Arabis, E. J., Lugo, M. M., Torno, M. B., Ventura, J. N., & Hapan, M. F. Z. (2021). Phenomenologizing Filipino Medical Technology Students Experiences in the Enriched Virtual Mode of Learning. *International Journal of Progressive Research in Science and Engineering*, *2*(7), 188-201.

Coyne, J., Hollas, T., & Potter, J. P. (2016). Jumping in: Redefining teaching and learning in physical education through project-based learning: Column Editor: Anthony parish. *Strategies*, *29*(1), 43-46. https://doi.org/10.1080/08924562.2016.1113910

Dai, N. V., Trung, V. Q., Tiem, C. V., Hao, K. P., & Anh, D. T. V. (2021). Project-Based Teaching in Organic Chemistry through Blended Learning Model to Develop Self-Study

Capacity of High School Students in Vietnam. *Education Sciences*, *11*(7), 346. https://doi.org/10.3390/educsci11070346

Dai, N. V., Trung, V. Q., Tiem, C. V., Hao, K. P., & Anh, D. T. V. (2021). Project-Based Teaching in Organic Chemistry through Blended Learning Model to Develop Self-Study Capacity of High School Students in Vietnam. *Education Sciences*, *11*(7), 346. https://doi.org/10.3390/educsci11070346

DAKHI, O., JAMA, J., & IRFAN, D. (2020). Blended Learning: A 21st Century Learning Model At College. *International Journal Of Multi Science*, *1*(08), 50-65.

Deepa, M., Reba, P., Santhanamari, G., & Susithra, N. (2021). Enriched Blended Learning through Virtual Experience in Microprocessors and Microcontrollers Course. *Journal of Engineering Education Transformations*, *34*, 642-650. https://doi.org/10.16920/jeet%2F2021%2Fv34i0%2F157236

Deng, Y., Zhang, B., Zheng, X., Liu, Y., Wang, X., & Zhou, C. (2019). The role of mindfulness and self-control in the relationship between mind-wandering and metacognition. *Personality and Individual Differences*, *141*, 51-56. https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.12.020

Dharmawardene, R. P. (2019, December). Using Enriched Virtual Mode to Teach English Grammar. In *Proceedings of the 6th International Conference on Multidisciplinary Approaches (iCMA)*. Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3497365

Discovery Education, (2020). *Building Global Partnerships that Transform Teaching and Learning*, https://0810u6aej-1104-yhttps-discoveryeducation-ekb- eg.mplbci.ekb.eg/about/

do Amaral, J. A. A., Araujo, C. R. M., & dos Santos, R. J. R. L. (2018). Lessons Learned Implementing Project-based Learning in a Multi-campus Blended Learning Environment. *Journal of Problem Based Learning in Higher Education*, *6*(2). Doi: 10.5278/ojs.jpblhe.v6i2.1928

dos Santos Czepula, A. I., Bottacin, W. E., Júnior, E. H.,

Pontarolo, R., & Correr, C. J. (2018). Active methodology and blended learning: An experience in pharmaceutical care. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, *10*(1), 106-111. https://doi.org/10.1016/j.cptl.2017.09.013

Eisenberg, M. B., & Berkowitz, R. E. (1990). *Information Problem Solving: The Big Six Skills Approach To Library & Information Skills Instruction.* Ablex Publishing Corporation, 355 Chestnut St., Norwood, NJ 07648.

Eisenberg, M. B., & Berkowitz, R. E. (2011). *The Big6 workshop handbook: Implementation and impact.* ABC-CLIO.

Eliyasni, R., Kenedi, A. K., & Sayer, I. M. (2019). Blended Learning and Project Based Learning: The Method to Improve Students' Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, *4*(2), 231-248. https://doi.org/10.25217/ji.v4i2.549

Emisiko, M., & Severina, N. (2018). Enhancing lifelong learning tendencies through information literacy practices in higher education institutions: a case of Cooperative University of Kenya. *International Journal of Social Sciences and Information Technology*, *4*, 169-180.

Feldman, G., Hayes, A., Kumar, S., Greeson, J., & Laurenceau, J. P. (2007). Mindfulness and emotion regulation: The development and initial validation of the Cognitive and Affective Mindfulness Scale-Revised (CAMS-R). *Journal of psychopathology and Behavioral Assessment*, *29*(3), 177-190. https://doi.org/10.1007/s10862-006-9035-8

Fitria, F., Ruslan, R., & Mappeasse, M. Y. (2021). Application of E-Learning Based on Enriched Virtual Model in the Subject Database. *International Journal of Environment, Engineering & Education*, *3*(1), 32-40. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.4719179

Flywel, D., & Jorosi, B. N. (2018). Information literacy skills among the undergraduate students at the University of Livingstonia, Malawi. *International Journal of Library and Information Services (IJLIS)*, *7*(2), 43-56. DOI:

10.4018/IJLIS.2018070104

Fuhrer, C. (2021). *Instructional Strategies that Foster High School Students' Achievement in Blended Learning* (Doctoral dissertation, Walden University).

Galvin, B. (2011). Evidence-based practice: a mind-altering substance. A blended learning course teaching information literacy for substance use prevention work. *Journal of information Literacy*, *5*(1), 65-88. DOI: https://doi.org/10.11645/5.1.1512

Garner, B., & Oke, L. (2015). Blended learning: Theoretical foundations. *Marion, IN: Indiana Wesleyan University*.

Germer, C. K. (2005). Teaching mindfulness in therapy. *Mindfulness and psychotherapy*, *1*(2), 113-129.

Graham, C. R., Woodfield, W., & Harrison, J. B. (2013). A framework for institutional adoption and implementation of blended learning in higher education. *The internet and higher education*, *18*, 4-14. DOI: 10.1016/j.iheduc.2012.09.003

Grecucci, A., Pappaianni, E., Siugzdaite, R., Theuninck, A., & Job, R. (2015). Mindful emotion regulation: Exploring the neurocognitive mechanisms behind mindfulness. *BioMed research international*, *2015*. https://doi.org/10.1155/2015/670724

Grønlien, H. K., Christoffersen, T. E., Ringstad, Ø., Andreassen, M., & Lugo, R. G. (2021). A blended learning teaching strategy strengthens the nursing students' performance and self-reported learning outcome achievement in an anatomy, physiology and biochemistry course–A quasi-experimental study. *Nurse Education in Practice*, *52*, 103046. https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103046

Gullikson, S. (2006). Faculty perceptions of ACRL's information literacy competency standards for higher education. *The Journal of Academic Librarianship*, *32*(6), 583-592. https://doi.org/10.1016/j.acalib.2006.06.001

Hariyono, V. S. A. (2020). Contribution of Project-Based Blended Learning (PjB2L) Learning Model to

Technoprenuership Ability in Higher Education: International Journal of Advanced Multidisciplinary Scientific Research (IJAMSR) ISSN: 2581-4281, 3 (4), April, 2020, Pp 1-15. *International Journal of Advanced Multidisciplinary Scientific Research (IJAMSR) ISSN*, *2581*(4281), 2. https://doi.org/10.31426/ijamsr.2020.3.4.3211

Harris, B. R. (2013). The new ACRL information literacy competency standards: revising reception. *Communications in Information Literacy*, *7*(2), 8.

Hasker, S. M. (2010). *Evaluation of the mindfulness-acceptance-commitment (MAC) approach for enhancing athletic performance* (Order No. 3413164). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (749928047). Retrieved from https://www.proquest.com/dissertations-theses/evaluation-mindfulness-acceptance-commitment-mac/docview/749928047/se-2?accountid=37552

Hassed, C. (2016). Mindful learning: Why attention matters in education. *International Journal of School & Educational Psychology*, *4*(1), 52-60. https://doi.org/10.1080/21683603.2016.1130564

Heard, H., & Swales. (2015). Problem solving in DBT: principles and pitfalls. New York: Guilford Press.

Hindun, I., Nurwidodo, N., & Wicaksono, A. G. C. (2020). Metacognitive awareness components of high-academic ability students in biology hybrid learning: Profile and correlation. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, *6*(1), 31-38. Doi: https://doi.org/10.22219/jpbi.v6i1.11097

Hinojosa, L. M. M., Rodriguez, M. C., & Paez, C. A. O. (2020). Measurement of Metacognition: Adaptation of Metacognitive State Inventory in Spanish to Mexican University Students. *European Journal of Educational Research*, *9*(1), 413-421. Doi: 10.12973/eu-jer.9.1.413

Hollender, N., Hofmann, C., Deneke, M., & Schmitz, B. (2010). Integrating cognitive load theory and concepts of human–computer interaction. *Computers in*

human behavior, *26*(6), 1278-1288. https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.05.031

Hsu, L. L., & Hsieh, S. I. (2014). Factors affecting metacognition of undergraduate nursing students in a blended learning environment. *International Journal of Nursing Practice*, *20*(3), 233-241. doi:10.1111/ijn.12131

Husamah, H. (2015). Blended project based learning: Metacognitive awareness of biology education new students. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, *9*(4), 274-281. DOI: 10.11591/edulearn.v9i4.2121

Jankowski, T., & Holas, P. (2014). Metacognitive model of mindfulness. *Consciousness and cognition*, *28*, 64-80. https://doi.org/10.1016/j.concog.2014.06.005

Javedani, M., Aerabsheybani, H., Ramezani, N., & Aerabsheybani, K. (2017). The Effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) in increasing infertile couples' resilience and reducing anxiety, stress, and depression. *NeuroQuantology*, *15*(3). DOI: 10.14704/nq.2017.15.3.1088

Jennings, S. J., & Jennings, J. L. (2013). Peer-directed, brief mindfulness training with adolescents: A pilot study. *International Journal of Behavioral Consultation and Therapy*, *8*(2), 23.

Kamath, S. (2015). Role of mindfulness in building resilience and emotional intelligence and improving academic adjustment among adolescents. *Indian Journal of Health & Wellbeing*, *6*(4).

Kang, H. Y., & Kim, H. R. (2021). Impact of blended learning on learning outcomes in the public healthcare education course: a review of flipped classroom with team-based learning. *BMC Medical Education*, *21*(1), 1-8. https://doi.org/10.1186/s12909-021-02508-y

Kettler, K.M.(2013). Mindfulness and cardiovascular risk in college student, New York. The Eagle Feather, 10(5).

Khan, B. H. (Ed.). (2005). *Managing e-learning: Design, delivery, implementation, and evaluation*. IGI Global.

Kirillova, A., Koss, E., & Usatova, I. (2019). Applying blended learning approach to teaching English to master's students. In *SHS Web of Conferences* (Vol. 69, p. 00061). EDP Sciences. https://doi.org/10.1051/shsconf/20196900061

Kong, F., Wang, X., & Zhao, J. (2014). Dispositional mindfulness and life satisfaction: The role of core self-evaluations. *Personality and individual differences*, *56*, 165-169. https://doi.org/10.1016/j.paid.2013.09.002

Krismadinata, U. V., Jalinus, N., Rizal, F., Sukardi, P. S., Ramadhani, D., Lubis, A. L., ... & Novaliendry, D. (2020). Blended Learning as Instructional Model in Vocational Education: Literature Review. *Universal Journal of Educational Research*, *8*(11B), 5801-5815. DOI: 10.13189/ujer.2020.082214

Kumar, D. (2019). Blended Learning and Blended Learning Models: A Review Analysis. *International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR, 6(1)*, 1719- 1723.

Kurniawan, H., & Sapri, J. (2019). APPLICATION OF BLENDED LEARNING MODEL (ENRICED–VIRTUAL MODEL) TO IMPROVE STUDENT'S INDEPENDENCE AND LEARNING ACHIEVEMENT (Studies on Indonesian subjects Social Studies Student Program Class XI SMA NEGERI 2 LEBONG). *JURNAL ILMIAH TEKNOLOGI PENDIDIKAN*, *9*(1), 51-59.

Lalima, Kiran Lata Dangwal (2017). Blended Learning: An Innovative Approach. Universal Journal of Educational Research, 5(1), 129 - 136. DOI: 10.13189/ujer.2017.050116.

Langer, E. J. (2014). Mindfulness forward and back. *The Wiley Blackwell handbook of mindfulness*, *1*, 7-20.

Lau, M. A., Bishop, S. R., Segal, Z. V., Buis, T., Anderson, N. D., Carlson, L., ... & Devins, G. (2006). The Toronto mindfulness scale: Development and validation. *Journal of clinical*

psychology, *62*(12), 1445-1467. DOI: 10.1002/jclp.20326

Leichner, N., Peter, J., Mayer, A. K., & Krampen, G. (2014, April). Fostering Information Literacy in German Psychology Students Using a Blended Learning Approach. In *CSEDU (2)* (pp. 353-359). https://doi.org/10.5220/0004795103530359

Ling, H. A. O. (2019). Design of Project-Based Blended Learning Activities in International Marketing. *DEStech Transactions on Economics, Business and Management*, (icerem).

Liou, S. R., Yu, W. C., Tsai, H. M., & Cheng, C. Y. (2015). Teaching information literacy in nursing using blended learning pedagogy. *Creative Education*, *6*(13), 1446. DOI: 10.4236/ce.2015.613145

Liu, Y., & Yang, L. (2010, May). The digital learning resource design art and its evaluation. In *2010 International Conference on Networking and Digital Society* (Vol. 2, pp. 331-334). IEEE. DOI: 10.1109/ICNDS.2010.5479401

Loch, B., & Borland, R. (2014). The transition from traditional face-to-face teaching to blended learning–implications and challenges from a mathematics discipline perspective. In *Proceedings of the 31st Annual ASCILITE Conference* (pp. 23-26).

Lombardi, M. M., & Oblinger, D. G. (2007). Authentic learning for the 21st century: An overview. *Educause learning initiative*, *1*(2007), 1-12.

López-Pérez, M. V., Pérez-López, M. C., & Rodríguez-Ariza, L. (2011). Blended learning in higher education: Students' perceptions and their relation to outcomes. *Computers & education*, *56*(3), 818-826. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.10.023

Lückemeyer, G. (2015, July). Virtual blended learning enriched by gamification and social aspects in programming education. In *2015 10th International Conference on Computer Science & Education (ICCSE)* (pp. 438-444). IEEE. DOI: 10.1109/ICCSE.2015.7250286

Ma, J., Li, C., & Liang, H. N. (2019). Enhancing students'

blended learning experience through embedding metaliteracy. *Education Research International*, *2019*. https://doi.org/10.1155/2019/6791058

Mandelman, S. D., Tan, M., Kornilov, S. A., Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (2010). The metacognitive component of academic self-concept: The development of a triarchic self-scale. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, *9*(1), 73-86. DOI: 10.1891/1945–8959.9.1.73

Margaryan, A., & Littlejohn, A. (2008). Repositories and communities at cross-purposes: issues in sharing and reuse of digital learning resources. *Journal of Computer Assisted Learning*, *24*(4), 333-347. doi: 10.1111/j.1365-2729.2007. 00267.x

Marsick, V. J. (2009). Toward a unifying framework to support informal learning theory, research and practice. *Journal of workplace learning*. https://doi.org/10.1108/13665620910954184

Montero-Marin, J., Gaete, J., Araya, R., Demarzo, M., Manzanera, R., de Mon, M. Á., & García-Campayo, J. (2018). Impact of a blended web-based mindfulness programme for general practitioners: a pilot study. *Mindfulness*, *9*(1), 129-139. DOI 10.1007/s12671-017-0752-8

Montero-Marin, J., Gaete, J., Araya, R., Demarzo, M., Manzanera, R., de Mon, M. Á., & García-Campayo, J. (2018). Impact of a blended web-based mindfulness programme for general practitioners: a pilot study. *Mindfulness*, *9*(1), 129-139. DOI 10.1007/s12671-017-0752-8

Mörck, R. C. (2009). *Are metacognition and mindfulness related concepts?*(Yayınlanmamış doktora tezi). Örebro University, Örebro, Sweden. https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:275993/FULLTEXT01.pdf

Muhajirah, M. (2020). Basic of Learning Theory:(Behaviorism, Cognitivism, Constructivism, and Humanism). *International Journal of Asian Education*, *1*(1), 37-42.

https://doi.org/10.46966/ijae.v1i1.23

Nazari Baboli, A., Hashemian, K., & Moharramzad, Y. (2021). Effectiveness of Mindfulness-Based Interventions (MBIs) in Educational Settings (In-Person and Blended): A Protocol for Systematic Review and Meta-Analysis. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*, *12*(2), 77-84. Doi: 10.30476/ ijvlms.2021.89186.1068

Nazari Baboli, A., Hashemian, K., & Moharramzad, Y. (2021). Effectiveness of Mindfulness-Based Interventions (MBIs) in Educational Settings (In-Person and Blended): A Protocol for Systematic Review and Meta-Analysis. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*, *12*(2), 77-84. doi: 10.30476/ ijvlms.2021.89186.1068

Ozdem-Yilmaz, Y., & Bilican, K. (2020). Discovery Learning—Jerome Bruner. In *Science Education in Theory and Practice* (pp. 177-190). Springer, Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-43620-9_13

Özsoy, G., Memiş, A., & Temur, T. (2009). Metacognition, study habits and attitudes. *International Electronic Journal of Elementary Education*, *2*(1), 154-166. https://hdl.handle.net/20.500.12438/5732

Palalas, A., Mavraki, A., Drampala, K., Krassa, A., & Karakanta, C. (2020). Mindfulness Practices in Online Learning: Supporting Learner Self-Regulation. *The Journal of Contemplative Inquiry*, *7*(1).

Pardede, P. (2013). Enhancing Students' Learning Through Blended Learning. In *Seminar Dies Natalis UKI ke-60" held on October* (Vol. 12, p. 2013).

Patrick, S., & Sturgis, C. (2015). Maximizing Competency Education and Blended Learning: Insights from Experts. CompetencyWorks Issue Brief. *International Association for K-12 Online Learning*.

Pidgeon, A. M., Ford, L., & Klaassen, F. (2014). Evaluating the effectiveness of enhancing resilience in human service professionals using a retreat-based Mindfulness with

Metta Training Program: a randomised control trial. *Psychology, health & medicine*, *19*(3), 355-364. http://dx.doi.org/10.1080/13548506.2013.806815

Poon, J. (2013). Blended learning: An institutional approach for enhancing students' learning experiences. *Journal of online learning and teaching*, *9*(2), 271-288. http://hdl.handle.net/10536/DRO/DU:30057995

Powell, A., Watson, J., Staley, P., Patrick, S., Horn, M., Fetzer, L., ... & Verma, S. (2015). Blending Learning: The Evolution of Online and Face-to-Face Education from 2008-2015. Promising Practices in Blended and Online Learning Series. *International association for K-12 online learning*.

Rattanawongsa, R., & Koraneekij, P. (2015). A development of blended information literacy learning web for Thai high school students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *174*, 2693-2699. Doi: 10.1016/j.sbspro.2015.01.954

Rudolph, M. (2017). Cognitive theory of multimedia learning. *Journal of Online Higher Education*, *1*(2), 1-10.

Saragih, M. J., Cristanto, R. M. R. Y., Effendi, Y., & Zamzami, E. M. (2020, June). Application of Blended Learning Supporting Digital Education 4.0. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1566, No. 1, p. 012044). IOP Publishing. doi:10.1088/1742-6596/1566/1/012044

Schraw, G. (2009). A conceptual analysis of five measures of metacognitive monitoring. *Metacognition and learning*, *4*(1), 33-45. DOI 10.1007/s11409-008-9031-3

Schwenger, B. (2016). Enhancing Students' Tertiary Blended Learning Experience Through Embedding Digital Information Literacy. *Journal of Perspectives in Applied Academic Practice*| *Vol*, *4*(1). Doi: https://doi.org/10.14297/jpaap.v4i1.171

Shapiro, S. L., & Carlson, L. E. (2009). *The art and science of mindfulness: Integrating mindfulness into psychology and the helping professions*. American Psychological Association.

https://doi.org/10.1037/11885-000

Shapiro, S. L., Carlson, L. E., Astin, J. A., & Freedman, B. (2006). Mechanisms of mindfulness. *Journal of clinical psychology*, *62*(3), 373-386. DOI: 10.1002/jclp.20237

Sharma, B., Nand, R., Naseem, M., & Reddy, E. V. (2020). Effectiveness of online presence in a blended higher learning environment in the Pacific. *Studies in Higher Education*, *45*(8), 1547-1565. https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1602756

Shea, P., & Bidjerano, T. (2010). Learning presence: Towards a theory of self-efficacy, self-regulation, and the development of a communities of inquiry in online and blended learning environments. *Computers & education*, *55*(4), 1721-1731. doi:10.1016/j.compedu.2010.07.017

Shehata ،A. (2018). Measuring the Visibility of the Egyptian Universities' Scientific Production using Google Scholar. *اعلم: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات*، ع٢٢ ، ٤٠٩- ٤٣٠. مسترجع من - http://search.mandumah.com/Record/970682

Sheshasaayee A., Malathi S. (2018) Role of Data Analytics in Blended Learning Models of Educational Technology. In: Hemanth D., Smys S. (eds) Computational Vision and Bio Inspired Computing. Lecture Notes in Computational Vision and Biomechanics, vol 28. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-71767-8_43

Staker, H., & Horn, M. B. (2012). Classifying K-12 Blended Learning. *Innosight Institute*.

Susilo, J., Kartono, K., & Mastur, Z. (2019). Analysis metacognition and communication mathematics in blended learning use google classroom. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, *8*(1), 72-83 https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer

Tabadkan, B. B. Z. R., & Poor, M. M. (2016). Relationship between Meta-Cognitive Beliefs and Mindfulness with Ruminative Thoughts in Students. *International Journal of Mental Health and Addiction*, *14*(6), 1052-1056.

Doi: https://doi.org/10.1007/s11469-016-9688-9

Tsybulsky, D., & Muchnik-Rozanov, Y. (2019). The development of student-teachers' professional identity while team-teaching science classes using a project-based learning approach: A multi-level analysis. *Teaching and Teacher Education*, *79*, 48-59. https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.12.006

Uğur, O. A. (2021). The effect of mindful attention awareness level on digital literacy of sports scıence faculty students, *International Journal of Education Technology and Scientific Researches*, 6(14), 569-588. DOI: http://dx.doi.org/10.35826/ijetsar.329

Ummah, S. K., In'am, A., & Azmi, R. D. (2019). Creating Manipulatives: Improving Students' Creativity through Project-Based Learning. *Journal on Mathematics Education*, *10*(1), 93-102.

Uribe-Tirado, A., & Castaño-Muñoz, W. (2012). Information literacy competency standards for higher education and their correlation with the cycle of knowledge generation. *LIBER Quarterly. The Journal of the Association of European Research Libraries*, *22*(3). Doi: 10.18352/lq.8167

Vago, D. R., & David, S. A. (2012). Self-awareness, self-regulation, and self-transcendence (S-ART): a framework for understanding the neurobiological mechanisms of mindfulness. *Frontiers in human neuroscience*, *6*, 296. https://doi.org/10.3389/fnhum.2012.00296

Vargas, N., & Koren, E. (2017). A Case Study of Students in a Developmental Literacy Course When Participating in a Mindfulness-Based Intervention. *ProQuest LLC*. https://digital.library.txstate.edu/handle/10877/6914

Veenman, M. V., & Spaans, M. A. (2005). Relation between intellectual and metacognitive skills: Age and task differences. *Learning and individual differences*, *15*(2), 159-176. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2004.12.001

Wahyudi, W. (2020). The effectiveness of sharing blended project based learning (SBPBL) model implementation in

operating system course. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, *15*(5), 202-211. https://doi.org/10.3991/ijet.v15i05.11266

Wahyudi, W., & Winanto, A. (2018). Development of Project-based Blended Learning (PjB2L) Model To Increase Pre-Service Primary Teacher Creativity. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, *4*(2), 91-102. DOI: http://dx.doi.org/10.26858/est.v4i2.5563

Wanchid, R. (2020). The Development of an English Course based on the Integration of Project-Based Learning Approach and Blended Learning Module for Enhancing English Communication Skills at Workplace for the ASEAN Community of Thai Undergraduate Engineering Students. *European Journal of Teaching and Education*, *2*(1), 201-208. https://doi.org/10.33422/ejte.v2i1.193

Weinstein, N., Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2009). A multi-method examination of the effects of mindfulness on stress attribution, coping, and emotional well-being. *Journal of research in personality*, *43*(3), 374-385. https://doi.org/10.1016/j.jrp.2008.12.008

Xiao, J. (2010). Integrating information literacy into Blackboard: Librarian-faculty collaboration for successful student learning. *Library management*. DOI: https://doi.org/10.1108/01435121011093423

Xie, J., Ke, Q., Cheng, Y., & Everhart, N. (2020). Meta-synthesis in Library & Information Science Research. *The Journal of Academic Librarianship*, *46*(5), 102217. https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102217

Yeoman, P., & Wilson, S. (2019). Designing for situated learning: Understanding the relations between material properties, designed form and emergent learning activity. *British Journal of Educational Technology*, *50*(5), 2090-2108. Doi:10.1111/bjet.12856

Yuan, K., Aftoni, A., & Çobanoğlu, Ö. (2020). The effect of problem-based learning model and blended learning

model to metacognitive awareness as a reflection towards a new normal era. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, *26*(2), 183-188. DOI: 10.21831/jptk.v26i2.32783

Yustina, Y., Syafii, W., & Vebrianto, R. (2020). The effects of blended learning and project-based learning on pre-service biology teachers' creative thinking through online learning in the Covid-19 pandemic. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, *9*(3), 408-420.

Zoogman, S., Goldberg, S. B., Hoyt, W. T., & Miller, L. (2015). Mindfulness interventions with youth: A meta-analysis. *Mindfulness*, *6*(2), 290-302. DOI 10.1007/s12671-013-0260-4