التفاعل بين نمطي التعلم المدمج (موجه ذاتيًا / قائم على الإتقان) ومستوى الدافعية وأثره على تنمية مهارات إنتاج الإنفوجرافيك للطلاب المعلمين بكلية الدراسات العليا للتربية وكفاءتهم الذاتية وطموحهم الأكاديمي

أ.م. د/ إيناس السيد محمد أحمد عبد الرحمن

أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم

كلية الدراسات العليا للتربية - جامعة القاهرة

المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/EAEC.2021.102329.1057

المجلد التاسع - العدد الثاني – مسلسل العدد (18) - ديسمبر 2021

رقم الإيداع بدار الكتب 24388 لسنة 2019

ISSN-Online: 2682-2601 ISSN-Print: 2682-2598

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري http://eaec.journals.ekb.eg

العنوان البريدي: ص.ب 60 الأمين وروس 42311 بورسعيد – مصر

تاريخ الإرسال	2021-10-23 19:57:53
تاريخ المراجعة	2021-11-26 13:07:53
تاريخ القبول	2021-11-26 13:15:15
عرض المقال المنشور	المجلد 9، العدد 2 https://eaec.journals.ekb.eg/article_206940.html

CC BY NC ND

التفاعل بين نمطي التعلم المدمج (موجه ذاتيًا / قائم على الإتقان) ومستوى الدافعية وأثره على تنمية مهارات إنتاج الإنفوجرافيك للطلاب المعلمين بكلية الدراسات العليا للتربية وكفاءتهم الذاتية وطموحهم الأكاديمي

إعداد

أ.م. د/ إيناس السيد محمد أحمد عبد الرحمن

أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم

كلية الدراسات العليا للتربية -جامعة القاهرة

مستخلص البحث:

استهدف البحث تنمية مهارات إنتاج الإنفوجرافيك للطلاب المعلمين بكلية الدراسات العليا للتربية وتنمية كفاءتهم الذاتية وطموحهم الأكاديمي، من خلال قياس أثر التفاعل بين نمطي التعلم المدمج (موجه ذاتيًا / قائم على الإتقان)، ومستوى الدافعية ، وقد تكونت عينة البحث من (120) طالبًا وطالبة من طلاب الدبلوم العام في التربية، واشتملت أدوات البحث على اختبار الدافعية لتصنيف عينة البحث وفقًا لمستوى الدافعية (مرتفع / منخفض)، اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الإنفوجرافيك التعليمي، بطاقة ملاحظة لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك، بطاقة تقييم منتج لقياس جودة إنتاج الإنفوجرافيك التعليمي، مقياس الكفاءة الذاتية، مقياس الطموح الأكاديمي، واتبعت الباحثة التصميم العاملي ثنائي الاتجاه (2*2) في معالجة البيانات الإحصائية، وقسمت العينة إلى أربع مجموعات تجريبية متكافئة، ودلت النتائج على وجود دلالة إحصائية لتأثير التفاعل بين نمطي التعلم المدمج (موجه ذاتيًا / قائم على الإتقان) ومستوى الدافعية (مرتفع / منخفض) في مهارات إنتاج الإنفوجرافيك، وكذلك وجود دلالة إحصائية لتأثير التفاعل بين نمطي التعلم المدمج (موجه ذاتيًا / قائم على الإتقان) ومستوى الدافعية (مرتفع/ منخفض) في تنمية الكفاءة الذاتية وتنمية مستوى الطموح الأكاديمي، وكذلك لم يكن هناك أثرٌ للتفاعل بين المتغيرين المستقلين للبحث فى التحصيل وبطاقة تقييم المنتج، بالإضافة لتفوق المجموعة الثالثة (التعلم المدمج قائم على الإتقان/ مرتفعي الدافعية)على باقي المجموعات في التطبيق البعدي لكل أدوات البحث، وقدَّ أوصى البحث بضرورة الاهتمام بزيادة الاتجاه نحو استخدام أنماط جديدة من التعلم المدمج في العملية التعليمية؛ لما لها من تأثيرٍ جيدٍ على تنمية نواتج التعلم، وكذلك الاهتمام بتصميم أنماط التعلم المدمج بما يتوافق مع متطلبات تحقيق الكفاءة الذاتية في التعلم والطموح الأكاديمي.

الكلمات المفتاحية:

التعلم المدمج الموجه ذاتيًا، التعلم المدمج القائم على الإتقان، مستوى الدافعية، مهارات الإنفوجرافيك، الكفاءة الذاتية، الطموح الأكاديمي.

مقدمة:

تَقَدُّمُ الأممِ وتطورها في شتى المجالات يتأثر بدرجةٍ كبيرةٍ بقدرة أبنائها على تقبل واستيعاب التطور التكنولوجي؛ لذا أصبح تطويعُ تقنيات التكنولوجيا ودمجُها في العملية التعليمية ضرورةً ملحةً في الوقت الحالي؛ حيث تسعى تكنولوجيا التعليم إلى تحسين العملية التعليمية، وحل مشكلات التعليم المرتبطة بمشكلات المجتمع، وذلك من خلال تحويل بيئات التعلم التقليدية ودمجها مع بيئات التعلم الإلكتروني، ويتزايد التركيز في التعليم العالي على مكون التعلم عبر الإنترنت، ويحاول المعلمون مسايرة وتحدي الافتراضات الحالية لعملية التدريس والتعلم وبصفة خاصة في مستويات التعليم العالي، حيث يتم تحويل الفصول الدراسية وجهًا لوجه تدريجيًا إلى دورات مدمجة، تدمج قدرًا معينًا من التدريس عبر الإنترنت وتفاعل الطلاب، وبذلك فقد أصبح التعلم المدمج هو المستقبل في جميع أطياف التعلم باستخدام مزيج من كل من الموارد الافتراضية والمادية "المخلوطة.

يشير التعلم المدمج إلى "مجموعة الإمكانيات التي يقدمها الجمع بين الإنترنت والوسائط الرقمية مع نماذج الفصول الدراسية المعمول بها التي تتطلب الحضور المادي للمعلمين والطلاب" (Kengwee& Kidd, 2010,520) [(1)]

ويعرفه حسام الدين مازن (2009، 194) بأنه: "مزج أو خلط أدوار المعلم التقليدية مع الفصول الإفتراضية والمعلم الإلكترونى، أي أنه تعلم يجمع بين التعلم التقليدي والتعلم الإلكتروني".

ويعد التعلم المدمج مزيجًا فعالاً من أنماط التعلم المختلفة، ونماذج التدريس، وطرق التقييم وتعود جذور التعلم المدمج على فكرة أن التعلم عملية مستمرة، وليس مجرد حدث لمرة واحدة، حيث يحدد طرق التقييم الفردية بصورة مباشرة، أو عبر الشبكة مدى وصول المعرفة للمتعلمين، وهناك عديد من الأسباب التي تجعل من الممكن والأفضل اختيار نمط التعلم المدمج، والأسباب الثلاثة الأكثر وضوحًا هي: (أ) زيادة فعالية التعلم، (ب) سهولة الوصول إلى موارد التعلم، (ج) الفعالية من حيث التكلفة.(Niemi, 2009,235)

ويهدف التعلم المدمج إلى مساعدة المتعلمين على تحقيق مخرجات التعلم المستهدفة، ودعم أداء الطلاب من خلال توظيف مستحدثات تكنولوجية، ومساعدتهم في تدعيم إدارتهم للمادة التعليمية في موقف تعليمي نشط من خلال الدمج بين التعليم داخل قاعات الصف الدراسي والتعلم الذي يحدث عبر الإنترنت، وتزيد من التفاعل المتزامن وغير المتزامن مع المعلمين، وكذلك زيادة التفاعل مع المحتوى التعليمي، وتنمية الجانب المعرفي والأدائي للمتعلمين. (Sparks, 2015,p.12)

(1) تم استخدام نظام توثيق جمعية علم النفس الأمريكية الإصدار السادس American Psychological Association (APA 6Th ED)، الاسم الأخير، السنة، الصفحة)، حيث يشير الرقم الأول في المرجع إلى السنة الميلادية، والرقم الثاني إلى أرقام الصفحات، والأسماء الأجنبية بالاسم الأخير، وتم ترتيبها في قائمة المراجع على هذا النحو، أما الأسماء العربية فستكون بترتيبها من الأول إلى الأخير.

ويتميز التعلم المدمج بتركيزه على التعلم أكثر من التعليم؛ فقد ساعد التعلم المدمج على تقديم وسائل تحسين لجودة وقدرات المؤسسات التعليمية، وبصفة خاصة مؤسسات التعليم العالى على دعم التعلم التقليدى بالقاعات الدراسية دون اللجوء لتخفيض متطلبات حضور التلاميذ بمحاضراتهم، وتقديم محتوى المقرر على الشبكة، وإدارة المقرر ومحتوى المنهج، مثل: وضع ملاحظات على المحاضرات، عروض تقديمية، ومراجع اختيارية للمقرر، طرح مصادر ومواقع للإجابة عن تساؤلات واستفسارات المتعلم المتعلقة بأداء أنشطة التعلم، إتاحة المناقشات بين المتعلمين؛ لمقارنة الخبرات في موضوعات المقرر، كما ساعد تقديمُ الأنشطة عبر الإنترنت الطلابَ على متابعة التعلم للمواد متى وأينما يريدون، يوفر التعلم المدمج أيضًا فرصًا لتلبية الاحتياجات الفردية للطلاب، وتحقيق تعليم شخصي حقيقي (Garrison & Vaughan 2008; López-Pérez, Pérez-López, & Rodríguez-Ariza, 2011)

وهناك عديد من الدراسات التى تناولت أثر التعلم المدمج على تنمية التحصيل فى العديد من المجالات الدراسية، منها: دراسة لينا الحياري (2019) التى توصلت إلى أثر استخدام استراتيجية التعلم المدمج على تحصيل طلبة الجامعة الأردنية في مادة اللغة الإنجليزية، ودراسة عبير إسماعيل (2018) التي اثبتت أثر توظيف التعلم المدمج في زيادة الدافعية لدى طالبات الصف العاشر نحو تعلم مادة العلوم الحياتية في الأردن، ودراسة عبيد العنزي وإلهام فرج ومنال مبارز (2018) التي توصلت إلى فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم المدمج في تحقيق الحد الأقصى من الفاعلية في تنمية التحصيل لمادة الجغرافيا، كما أوصت الدراسة بضرورة تدريب المعلمين على استخدام التعلم المدمج في العملية التعليمية، وتوفير البنية التحتية، والكوادر الفنية الداعمة للتعلم المدمج، ودراسة أمل سويدان ورحاب الرميح (2018) التي أوصت بضرورة العمل على تنمية وعي القائمين على برامج التدريب أثناء الخدمة المقدمة للمعلمين بأهمية الاستفادة من التعليم المدمج كأحد الآليات الفعالة؛ لتطوير برامج تدريب المعلمين، وتنميتهم مهنيًا، وتنمية الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، ودراسة ليم ووانج (2016) Lim, & Wang, التى أظهرت نتائجها أثر استخدام التعلم المدمج لطلاب الدراسات العليا على رفع مستوى جودة عمليتي التعليم والتعلم ، وتحفيز الطلاب للاستمرار في التعلم، وتوفير فرص تعليمية أفضل، وضرورة دعم مشروعات التعلم المدمج بمشاركة المؤسسات التعليمية، مثل اليونسكو مع جامعات مختلفة في هونج كونج؛ لمواجهة التحديات والفجوات المختلفة بالتعلم المدمج، ودراسة كازو وديمركول Kazu, & Demirkol (2014). التى أظهرت نتائجها فاعلية التعلم المدمج في تنمية التحصيل بمادة الأحياء لطلاب المرحلة الثانوية، وتفوق التعلم ببيئة التعلم المدمج بالمقارنة مع بيئة التعلم التقليدية، دراسة أكويونلا وسويلو Akkoyunlu, & Soylu, (2004) التي أكدت أن استخدام التعلم المدمج وتطبيقه أثر على مستويات تحصيل طلاب الجامعة تخصص تقنيات التعليم، كما أوصت الدراسة بأهمية توظيف أدوات التفاعل والتواصل لنجاح التعلم المدمج.

ونظرًا لاتفاق كل البحوث على فاعلية التعلم المدمج، فقد اتجه البحث العلمي نحو البحث فى محاولة تحسين وتفعيل دوره، وزيادة فاعليته؛ وذلك من خلال دراسة أنماط جديدة للتعلم المدمج ، ومنها التعلم المدمج الموجه ذاتيًا self-directed blended learning ويقصد به مزيج من أسلوب التعلم الموجه ذاتيًا، والتعلم المدمج نفسه؛ حيث يعد التعلم الموجه ذاتيًا عملية تتطلب من الأفراد تحديد احتياجات التعلم الخاصة بهم، واختيار استراتيجيات التعلم المناسبة وفقًا لما ذكره العالم Knowles (نولز، 1975)، وتتطلب هذه العملية من الأفراد اتخاذ قرارات بشأن ما يجب تعلمه، وما هي الأساليب أو المواد التي يجب استخدامها، وكيفية قياس نجاحهم. كما شمل أيضًا تحديد الأهداف وإيجاد المواد ذات الصلة، وتقييم النتائج؛ ولذا نستنتج أن التعلم الموجه ذاتيًا مرتبط بتحكم الفرد في التعلم وتحمل المسؤوليات(Pilling-Cormick & Garrison, 2007, p.13-33) .

وعلاوة على ذلك، يشير دينيس (2003) إلى أن بيئات التعلم التقليدية ذاتية التوجيه تشترك كثيرًا مع خصائص وسمات بيئات التعلم الإلكتروني؛ حيث يؤكد على أنه يمكن للطلاب في بيئات التعلم الإلكتروني على وجه الخصوص التعلم بشكل أفضل بمفردهم؛ حيث يحتاج الطلاب في بيئات التعلم الإلكتروني تفاعلًا أقل وجهًا لوجه مع معلمهم، ويحتاجون إلى مزيد من التوجيه بشأن تنظيم عمليات التعلم الخاصة بهم، مقارنة بالطلاب في بيئات التعلم التقليدية؛ وبالتالي يصبحون مسؤولين عن التعلم الخاص بهم، وتحليل احتياجاتهم الخاصة، وتحديد أساليب الدراسة الخاصة بهم، وتنظيم عمليات التعلم الخاصة بهم. (Zualkernan, 2006. p.198-212)

ويرتكز التعلم المدمج الموجه ذاتيًا على ركنين أساسيين،هما:1- أن الطالب هو من يختار المنهج والأسلوب الذى سيدرسه بناء على رغبته ومواهبه؛ حيث – يستند على رغبة الطالب ومواهبه، حيث يكون هناك لقاء في بداية الأسبوع مع الطلاب، يقوم فيها المعلم بدور الميسر باقتراح بعض الأهداف والوسائل (كتب – أفلام – رحلات – مشروعات..)، ويختار الطالب – من بين هذه الأهداف والوسائل – ما يناسب رغبته وموهبته، ثم يتم وضع العناصر التي تم الاتفاق عليها على السبورة في شكل خطة أسبوعية؛ ليتم الالتزام بها، ثم مع بداية كل يوم دراسي خلال الأسبوع، يعرض كل طالب خطته، أو نواياه التعليمية لهذا اليوم، ثم في نهاية اليوم يعرض ما أنجزه، ثم هناك على التوازي - مع ذلك - مساحات إلكترونية، وغير إلكترونية؛ للتوثيق، والتواصل والتقييم، 2- توفير بيئة تعلم تدعم الثقة فى قدرة الطالب على الاختيار، وتحمل المسئولية؛ حيث إن الطالب يكون قادرًا على اختيار ما يناسبه، وهذا لا يعني عدم توجيهه أو إرشاده، بل على العكس فهذا دور أساسي للميسر، ولكن يظل القرار للمتعلم، وفي حالة اختيارات الطالب غير الموفقة أو غير المناسبة، تُتاح له المساحة للتقييم الذاتي، والتصحيح الذاتي للمسار، استنادًا إلى أن سلبيات تحمل الطفل لهذه المسئولية مع احتمالية الخطأ وتصحيح المسار هي أفضل من سلبيات عدم تحمله للمسئولية وانصياعه لما يختاره الآخرون بما لا يناسب رغباته وإمكانياته. Uz, , & Uzun, 2018, (pp.886-877)

ويتميز التعلم المدمج الموجه ذاتيًا في ضوء الخصائص السابقة بإعطاء الحرية للمتعلم فى اختيار المنهج والطريقة التي يتعلم بها، فلا يُجبر على اختيار شيءٍ، وبالتالي فإن ذلك يخلق لديه الحماس للتعلم؛ لأنه هو الذي اختار، ولأن هذه الاختيارات نابعة مما يناسبه هو، وكأنها قد تم تصميمها خصيصًا له، بالإضافة إلى أن تحمل الطالب المسئولية يزيد من قدرته على الالتزام، والفهم، والتطبيق، والإبداع بشكل يؤثر على مستقبله وشخصيته.-Jossberger Brand) Gruwel, Boshuizen& Wiel,2010, p.410) ، بينما توجد مجموعة من العيوب، تتمثل في كون المتعلم مسئولًا عن تعلمه فقد يسبب ذلك بعض السلبيات لتحمل المتعلم مسئولية تعلمه، خاصة إذا كانت اختيارات المتعلم غير موفقة أو غير مناسبة، كما يتأثر مستوى التعلم بمدى ثقة المتعلم في نفسه، وفي قدراته، وسماته الشخصية، ويحتاج لوقت وجهد من المعلم ليقوم بدور ميسر التعلم لتوجيه كل متعلم، ويتطلب إعداد وتجهيز بدائل متنوعة، ومصادر تعلم عديدة، تتفق مع احتياجات المتعلمين وقدراتهم..(Mujiman, 2007, p. 275)

ويعتمد التعلم المدمج الموجه ذاتيًا على مبادئ النظرية البنائية التى تقوم على مبدأ أن العقل الإنساني يستطيع أن يفهم فقط ما أنتجه هو نفسه وفقًا لخططه الخاصه به، ويقوم على أساس أن المعرفة تُبنى بصورة نشطة على يد المتعلم، ولا يستقبلها بصورة سلبية من البيئة التعليمية أو المعلم، كما أن المتعلم يبني معرفته الذاتية في عقله اعتماداً على خبرته السابقة Mayer, 2009, (p.184-200)، كما تقوم أيضًا على أسس النظرية البنائية الاجتماعية هي نهج نظري لأداء الإنسان يؤكد على الطبيعة الاجتماعية الأساسية للأداء البشري. حيث لا يلاحظ البشر حقيقة موضوعية، ولا يأخذون المعلومات الموجودة فقط. بل يقومون بإعادة بناء تفسيرهم الخاص للواقع. حيث يكون الفرد منظور حول موقف معين يتخذه، أو يحدد سلوكا، من خلال المجموعات التي يعمل المرء معها والتى تساعده في تحديد هذا المنظور الفردي. و يُفترض أن لدى الأشخاص رغبةً أساسيةً في تعزيز إحساسهم بالهوية (كيف ينظرون إلى أنفسهم من خلال عيون الآخرين). يقوم الأفراد بذلك بالتفاعل مع أشخاص آخرين مهمين من ناحية، مما يعني أن وجهات النظر ليست فردية تمامًا، ولكنها متشابهة جزئيًا مع الأشخاص من نفس الثقافة. (Bada, & Olusegun, 2015, p.66-70)، كما تؤكد مبادؤها على أن العمليات الاجتماعية مهمة للتعلم، خاصة في المواقف التعليمية، وأن بناء المعنى بمساعدة الآخرين أمر ضروري ، والتفاعل بين المتعلمين والمتعلمين مع الآخرين مهم للغاية .Simons, 2000)

وهناك عديد من الدراسات التى تناوت التعلم الموجه ذاتيًا، منها دراسة جينج ولاو وني Geng, Law, & Niu, (2019) التى تناولت أثر التعلم الموجه ذاتيًا، والاستعداد التكنولوجي، ودافعية التعلم على جوانب التعلم الثلاثة: الاجتماعية، والتدريسية، والمعرفية بين الطلاب الذين يدرسون موادًا في بيئة التعلم المدمج BL، ومقارنتهم بالطلاب الذين لا يدرسون ببيئات التعلم المدمج (NBL). أشارت النتائج إلى أن التعلم الموجه ذاتيًا ببيئة التعلم المدمج توفر تسهيلات جيدة للمشاركة الاجتماعية للطلاب في الفصل، كما لعب الاستعداد التكنولوجي دورًا أقوى في التأثير

على التواجد التدريسي في بيئة التعلم المدمج، كما ساعد على تعزيز التعاون بين الطلاب، وزاد من دافعيتهم للتعلم، ودراسة يوز ويوزان (Uz & Usan, 2018) التى هدفت إلى تعرف أثر بيئات التعلم المدمج الموجه ذاتيًا مقارنة ببيئة التعلم التقليدية، وأظهرت النتائج أن مجموعة التعلم المدمج الموجه ذاتيًا كانت أكثر فعالية فى تنمية مهارات البرمجة، والتنظيم الذاتى من المجموعة التقليدية؛ ويرجع ذلك إلى تقديم محتوى أكثر إثراء، وسهولة الوصول للمحتوى، وتوفير توجيه فعال ودافعية للطلاب للتعلم، ودرسة ليو (liu,2009) التى هدفت إلى تصميم بيئة تعليمية نموذجية تدعم التعلم الموجه ذاتيًا، وتراعى بيئة التعلم الإلكترونية، من حيث: الجوانب التربوية، والنفسية، والاجتماعية، والتكنولوجية، وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى رضا المتعلمين تجاه بيئة التعلم القائمة على التعلم الموجه ذاتيًا كان مرتفعًا جدًا، ودراسة تساى (Tsai, 2011) التى أُجريت لتعرف أثر التعلم الموجه ذاتيًاعلى نجاح المتعلمين فى بيئة التعلم المدمج، وكشفت النتائج أن المجموعة التى استرشدت بمعلمها لتوظيف التعلم المدمج الموجه ذاتيا كانت أكثر نجاحًا، بينما حققت المجموعة التى تم تدريسها وفقًا للتدريس التقليدي وجهًا لوجه نجاحًا أقل.

ومن أهم هذه الأنواع التعلم المدمج نمط التعلم القائم على الإتقان Mastery based blended learning ويقصد به مزيج من أسلوب التعلم القائم على الإتقان، والتعلم المدمج نفسه؛ حيث يعد التعلم القائم على الإتقان عملية ممنهجة، ومنظمة، وبطريقة متسلسلة؛ بحيث تتناسب مع مجموعات الطلاب أو الأقران، ويعنى الكفاءة في الوصول لمستوى محدد من الأداء لمهارة معينة أو معرفة محددة. (إسماعيل الهلول، 2012، 45) ويقوم التعلم بالإتقان على مجموعة من المبادئ أهمها إمكانية تعلم الطلاب بفاعلية، وهذا المبدأ يسمح للطلاب أن يبدأوا تعلمهم من خلال الاستفادة من المصادر التعليمية الأخرى، أو مصادر التعلم الإلكترونية. (Dhull & Beniwal, 2019, p. 218)

ويعد التعلم القائم على الإتقان هو نموذج التعلم الذي وضعه العالمان جون -ب-كارول 1971 وبنجامين بلوم 1971 ويُطلق عليه التعلم الكامل؛ حيث يتوقع من الطلاب أن يكونوا قادرين على استكمال وإتقان التعلم بدقة تبعًا لمعايير كفاءة معينة، حيث يُعتبر الطلاب وصلوا إلى مستوى الإتقان إذا تمكنوا من تحقيق درجة 80٪ على الأقل عند الإجابة عن أسئلة التقييم في موضوعات الوحدة، ولكن إذا لم يصل إلى حد الإتقان، يجب عليه اجتياز عملية التصحيح، ويحدث ذلك من خلال اتباع مراحل محددة لتنفيذ استراتيجية التعلم بالإتقان . (Ghofur, 2019, p.520; Diantari, Damayanthi, Sugihartini, & Wirawan, 2018, pp.33-48)

ويتميز التعلم المدمج القائم على الإتقان بمجموعة من المميزات، منها: تقسيم المادة العلمية إلى وحدات تعليمية صغيرة، ويتم تكليف الطالب بقراءة الوحدة، وإعداد التساؤلات المرتبطة بها؛ لمناقشتها أثناء المحاضرة، ولا ينتقل من وحدة إلى أخرى دون أن يجتاز اختبارًا في نهاية كل وحدة، ويصل إلى درجة الإتقان، ثم يدرس أنشطة إثرائية، أو ينتقل إلى الوحدة التالية، وإذا لم يصل لدرجة الإتقان تُقدم له أنشطة علاجية؛ حتى يصل إلى درجة الإتقان في اختبار مكافئ للاختبار

الأول، وينتقل إلى الوحدة التالية، كما أنه يسهل تعلم الطلاب، وغالبًا ما يؤدي إلى تحقيق إنجاز أعلى من الفصول التقليدية، كما يساعد على احتفاظ الطلاب بالأشياء التي تعلموها لفترات زمنية أطول، ويفرض عادات دراسية منظمة أفضل بدلاً من ازدحام الاختبارات، كما أن التعلم بإتقان يمكن أن يكسر حلقة الفشل لدى المتعلمين بينما توجد مجموعة من العيوب للتعلم المدمج القائم على الإتقان، منها: أن الطلاب الذين يتعلمون بسرعة يتلقون تعليمات أقل من زملائهم في الفصل، كما يجب على المعلمين مساعدة عديد من الطلاب وتتبعهم في مستويات مختلفة من التعلم، قد يتطلب الأمر وقتًا إضافيًا من أجل توفير وقت للمتعلمين الذين يسيرون بخطى بطيئة لتعلم المحتوى، كما أنه يتطلب أخذ الكثير من مسئولية التعلم لدى الطلاب مما يخلق صعوبة لدى الطلاب الذين قد لا يتعلمون كيفية التعلم بشكل مستقل، أو الطلاب المعتمدين (Ormrod, 2008, p.113)

وهناك عديد من الدراسات التي تناولت التعلم القائم على الإتقان، منها: دراسة بمنجكاسى وماريونى(2020) Pamungkas & Maryono التى هدفت إلى تحديد تأثير استخدام التعلم المدمج القائم على الإتقان والتعلم التقليدي على استقلال الطلاب والإبداع باستخدام مزيج قائم على الإتقان ونموذج تعليمي حول مواضيع التصميم الجرافيكي الأساسية، استخدم البحث منهجًا كميًا وشبه تجريبي، وطبقت على طلاب الصف العاشر تخصص في TKJ SMK N 1 Sawit Boyolali من خلال جمع البيانات باستخدام الاستبيانات، والتقييم باستخدام أوراق الملاحظات. وقد أظهرت النتائج أن التعلم المدمج القائم على الإتقان يمكن أن يحسن الاستقلال والإبداع عند الطلاب، ودراسة شوفان فتح الله (2020) Fatkhulloh التي هدفت لتعرف كيفية تطبيق التعلم المدمج القائم على الإتقان ، واستبداله بالتعلم التقليدي في أندونسيا، وأظهرت نتائج تطبيقه أن دمج استراتيجية التعلم بالإتقان مع التعلم المدمج تعد أساسًا لمستويات التحصيل المعرفية بالمدرسة الإسلامية الإبتدائية الخاصة في موجوكيرتو ، وتؤثر على مهارات التفكير النقدي التي تعد إحدى مهارات القرن الواحد والعشرين، التي من الضرورى إكسابها للطلاب.

ويعتمد التعلم القائم على الإتقان على عديد من النظريات، منها: النظرية البنائية التى ترى أن أهداف التعلم البنائية لا تشمل فقط اكتساب المعرفة والمهارات، وتفسيرها، ولكن أيضًا التوجيه الذاتي وتركيز كامل للذهن. يرى المنظور البنائي المعلمين كميسرين لعملية التعلم، وتدعم النظرية البنائية المبدأ الأساسي لاستراتيجية التعلم بالإتقان، وهو تطوير تمثيلات عقلية فعالة والتى بدورها تؤكد على أهمية الملاحظة للمهارات؛ لمساعدة المتعلمين على اكتساب نموذج عقلي للمهمات التعليمية؛ وذلك لتعلم المهارات، وتعزيز دافع التعلم؛ حيث إن ممارسة المراقبة تؤدى إلى تحسين الكفاءة بشكل كبير وفعالية. (Harris, 2011, pp.39-62; Ericsson, 2016,p.230)

و هناك علاقة بين التعلم المدمج وبين مستوى الدافعية للتعلم (المرتفعة والمنخفضة)، وذلك وفقًا لاختلاف خصائص المتعلمين، وإمكاناتهم، وقدراتهم، وكذلك أساليب تعلمهم؛ حيث إن الدافعية للتعلم من المتغيرات الشخصية للمتعلمين التى تؤثر على تحصيلهم ، وأدائهم، وكفاءتهم الذاتية في التعلم، وقد اهتمت عديد من الدراسات بالعلاقة بين التعلم المدمج والدافعية للتعلم، ومنها: دراسة

جينيز وأكوزلو، ، Günes & Alagözlü, (2020) ، أيمن مدكور وهبة العزب (2020)، كوثر حراحشة وعبد السلام العديلى (2018)، سلطان المطيرى (2016)، عبد الرؤوف إسماعيل (2017).

ويتصف المتعلمون ذوو الدافعية المرتفعة بالمثابرة، والقدرة على الاستمرار في التعلم لفترات طويلة، مواجهة المواقف والعقبات، ومحاولة التغلب عليها، ومحاولة ضبط النفس؛ للوصول إلى الحل المناسب للمشكلة، كما يتسمون بالعمل بدرجة كبير في مواقف المخاطر المعتدلة، والمواقف التي يتوافر فيها المعرفة بالنتائج، أو العائد من الأداء، والمواقف التي يكون فيها الفرد مسئولاً عن أدائه؛ ويتسمون أيضًا بقدرتهم على اختيار الخبراء؛ ليشتركوا معهم في عملية التعلم التي يقومون بها، بالإضافة إلى دافعيتهم القوية للنجاح؛ ويتسمون بالمثابرة، والطموح، والاندماج في التعلم حتى إتمامه على أكمل وجه؛ ويهتمون أيضًا بالأهداف المستقبلية بعيدة المدى، ويتسمون بمنظور مستقبلي أكبر، ويكونون أكثر اهتمامًا باستكشاف البيئة المحيطة بهم، ولديهم شغف لتجربة الأشياء الجديدة؛ حيث يبحثون عن فرصٍ جديدةٍ للاستفادة منها، وتجربة مهاراتهم، وتحقيق أهدافهم (Hardré, Crowson, DeBacker & White, 2007,pp.247-269; Hardré, & Sullivan, 2009, pp.220-223)

بينما يفضل المتعلمون ذوو الدافعية المنخفضة أداءَ كل المهام السهلة جدًا؛ حيث محدودية احتمال الفشل، والمهام منخفضة الصعوبة، وهم ذوو طموحات منخفضة، ويستسلمون بسرعة للفشل وليس لديهم مثابرةٌ، أو أملٌ؛ مما يجعلهم يتسمون بالاكتئاب، وعدم الرغبة في المشاركة في الأنشطة وليس لديهم رغبة في التعاون، ولا يستطيعون مواجهة العقبات، ويتسمون بقلة الانتباه، وعدم القدرة على الاستمرار في التعلم. (Chotimah, & Rukmini, 2017, pp.47-53)

وفي إطار الاهتمام ببحوث الدافعية، والتفاعل بينها وبين المعالجات التجريبية، التي تهدف إلى التعرف على كيفية تعلم الطلاب الذين لديهم دافعية عالية أو منخفضة لتحسين أدائهم التعليمى، يسعى البحث إلى دراسة التفاعل بين الدافعية ونمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) وأثر هذا التفاعل على الجوانب المعرفية، والأدائية المرتبطة بمهارات الإنفوجرافيك، حيث من الممكن أن يكون لمستوى الدافعية (مرتفع /منخفض) أثره على الجوانب المعرفية، ومستوى الأداء المرتبط بمهارات الإنفوجرافيك، ونظرا لاختلاف كل نمط من أنماط التعلم المدمج فنرى التعلم القائم على الإتقان يعطي فرصةً للطلاب بإعادة التعلم، وإتقان المحتوى، والوصول إلى المستوى المطلوب، ويقوم فيه المعلم بالتوجيه، بينما التعلم الموجه ذاتيًا يقوم على ترك الحرية للمتعلم باختيار طريقة التعلم. فمن الممكن أن تختلف النتائج باختلاف أنماط التعلم المدمج وتفاعله مع مستوى الدافعية للتعلم، ومن هنا كان اختيار الباحثة لهذين النمطين.

وتستخدم الباحثة التعلم المدمج بنمطيه: (الموجه ذاتيًا/ القائم على الإتقان) بهدف تنمية مهارات إنتاج الإنفوجرافيك لدى طلاب الدبلوم العام في التربية، وذلك من خلال مقرر مادة تصميم وإنتاج وسائل تعليمية متخصصة؛ حيث إن هناك عديدٌ من المهارات الخاصة بإنتاج الإنفوجرافيك،

من الضروري تنميتها لدى هؤلاء الطلاب؛ حيث تعد تقنية الإنفوجرافيك، والمعلومات المصورة من أهم التقنيات وأحدث التكنولوجيات التعليمية المستخدمة في الوقت الحالي لدى الطلاب المعلمين، والمصممة لتقديم المعلومات المعقدة بشكلٍ أكثرَ وضوحًا من النص فقط؛ حيث تساعدهم على تبسيط المعلومات المعقدة، وشرح المفاهيم الصعبة، كما تساعدهم في تلخيص المعلومات، وعرض البيانات بشكل جذاب وشيق، ومصور؛ وذلك من خلال استخدام التصميم، والألوان، والصور؛ (Ozdamlı, Kocakoyun., Sahin, & Akdag, 2016, pp.370-377)

وحيث أصبح المحتوى المرئي جزءًا مهمًا وأساسيًا من أي محتوى رقمي يُقدم للطلاب بشكلٍ تقليديٍ، أو من خلال الشبكة لذلك فإن الإنفوجرافيك يستطيع تحسين التواصل مع الطلاب؛ يُسَهِّلُ استيعابهم للمعلومات، كما يمكن نقله لأكبر قدرٍ من المعلومات في الحد الأدنى من الوقت والمساحة التي تشكلها تلك المعلومات، وتمزج بين الصور والكلمات؛ لزيادة فهمها ومساعدة الطلاب على الاحتفاظ بها، ويحسن التحصيل، وتحقيق أهداف التعلم، كما يُسهم في تغيير أسلوب التفكير، والاتجاه للمتعلمين نحو المفاهيم العلمية المعقدة، وحيث أن التعلم المدمج قد يساعد في تنمية هذه المهارات(YÕldÕrÕm, et al., 2014; pp.247-255) كما أثبتت ذلك مجموعة من الدراسات التى تناولت الإنفوجرافيك، منها دراسة مانزانرس وسانشز وجونجالز وديبز وباستور Manzanares, Sánchez, González, Díez, & Pastor (2019) التى هدفت لتعرف أثر استخدام الإنفوجرافيك كأحد الوسائط الفائقة بمنصات التعلم الإلكترونية على زيادة الدافعية للتعلم، ورضا المتعلمين بمادة العلوم بكلية العلوم الصحية؛ وتوصلت الدراسة إلى فاعلية استخدامه في بيئات التعلم المدمج لرفع كفاءة الطلاب، ودراسة بوليمان وجابرى Polman, & Gebre (2015) هدفت لتحديد مكونات الإنفوجرافيك في بيئات التعليمية، واستخدام ستة أنواع من الإنفوجرافيك، وأظهرت النتائج فاعلية الإنفوجرافيك التفاعلي، وتأثيره على تصور المعلومات، وتفاعل المستخدمين، ودراسة أشرف عبد اللطيف (2016) التى أظهرت أثر التفاعل بين نمط عرض وتوقيت الإنفوجرافيك على تنمية التحصيل ودافعية التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية، ودراسة ماريان ميلاد (2015) التي أظهرت أثر استخدام تقنية الإنفوجرافيك القائم على أبعاد التعلم لمارزانو على تنمية مفاهيم الحوسبة السحابية، وعادات العقل المنتج لدى طلاب كلية التربية.

وتستخدم الباحثة التعلم المدمج بنمطيه: (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) بهدف الكشف عن الكفاءة الذاتية، ووفقًا لما يراه سانتروك بأن هناك علاقة إيجابية بين استخدام طلاب الدراسات العليا لاستخدام الكمبيوتر وشبكاته في العملية التعليمية، الذى يشكل ركيزة أساسية لمدى ممارساتهم للتعليم والتعلم المدمج، وبين تحقيق وتنمية الكفاءة الذاتية لديهم، كما يشير باندورا أن الطالب ذا الكفاءة الذاتية المنخفضة تكون رغبته في التعلم أقلَّ، وثقته بذاته تكون أقل، على عكس الطالب ذي الكفاءة المرتفعة الذى تزيد ثقته بنفسه، ورغبته في التعلم ورضاه عنه، وقد نجح التعلم المدمج في تنمية كل هذه الصفات لدى الطلاب كما أشرنا سابقًا، مما يؤكد على وجود علاقة إيجابية بين التعلم المدمج والكفاءة الذاتية. (Santrock, 2011, pp.123-126)

وهناك عديدٌ من الدراسات التي تناولت العلاقة بين التعلم المدمج والكفاءة الذاتية، منها دراسة وارن وريلى وهيردان Warren, Reilly, Herdan, & Lin, (2020) التى أظهرت فعالية التعلم المدمج في تنمية كفاءة الطلاب في الرياضيات، وتحفيز خبراتهم، وتطوير الثقة الذاتية الأكاديمية من خلال إتقان مهارات الرياضيات، وأكدت على وجود أربعة عناصر لتحسين الكفاءة الذاتية للطلاب، وهي: المرونة، وتفاعلية النظام الأساسي عبر الإنترنت، والتصميم المدمج للوحدة، الذى وفر بيئة خاصة، خالية من الإجهاد، أتاحت للطلاب اتقان المهارات الرياضية وسهولة استخدام النظام الأساسي على الإنترنت، والوصول إلى الموارد الاجتماعية في إعداد الفصل الدراسي، ودراسة لينوها وروشماد Ulinnuha & Rochmad (2021)، التي أكدت نتائجها فعالية التعلم المختلط في تنمية قدرات التفكير الإبداعي الرياضية، والكفاءة الذاتية لطلاب الصف الثامن، ودراسة رافايلو وسيتوسارى ورادجا ورامليRafiola, Setyosari, Radjah, & Ramli ( ) 2020 التي هدفت إلى تحليل تأثير الدافع التعلمي، والكفاءة الذاتية بالتعلم المدمج على تنمية تحصيل طلاب المدرسة الثانوية في بادانغ، فى ضوء الثورة الصناعية، وأظهرت النتائج أن: (1) الدافعية التعلم كان لها أثرٌ إيجابيٌ وتأثيرٌ كبيرٌ على التحصيل (2) بينما لم يكن هناك أثرٌ واضحٌ للكفاءة الذاتية بالتعلم المدمج على تنمية تحصيل الطلاب، كان للتعلم المختلط تأثيرٌ إيجابيٌ وكبيرٌ على تعلم الإنجاز (4) الدافع، الفعالية الذاتية، والتعلم المختلط معًا لهم تأثيرٌ كبيرٌ على تحصيل الطلاب، ودراسة يسري السيد (2019) التي رصدت احتياجات أعضاء هيئة التدريس في مجال تصميم واستخدام أدوات التعلم المدمج في التدريس الجامعي، وتحليل مستويات الكفاءة الذاتية التكنولوجية والتدريسية، كما اتضح وجود علاقة طردية بين متغيري الاتجاه نحو التعلم المدمج، وبين الكفاءة الذاتية ككل، أو بشقيها: التكنولوجي، والتدريسي، وهذه العلاقة تدل على أن تنمية أي من المتغيرين سيؤدي غالبًا إلى تحسن مستوى المتغير الآخر.

ومن ناحية أخرى استخدمت الباحثة نمطي التعلم المدمج؛ بهدف الكشف عن مستوى الطموح الأكاديمي الذي يلعب دوًرا مهمًا في حياة الفرد؛ إذ يُعد من أهم أبعاد الشخصية الإنسانية، وهو مؤشرٌ يميز ويوضح أسلوب تعامل الإنسان مع نفسه، ومع البيئة، والمجتمع الذي يعيش فيه، ويتحقق الطموح الأكاديمي للفرد بوجود أطرٍ تعليمية، وإتاحة فرصٍ علميةٍ للفرد؛ لتحقيق أهدافه الإكاديمية، كما يعد الطموح الأكاديمي عنصرًا من عناصر الدافعية، ويحدد الأهداف المستقبلية التي يضعها المتعلم لنفسه وكذلك مستوى الإنجاز الذى يريد تحقيقه في مجال دراسته، كما يحدد كمية الجهد المبذول من المتعلم من أجل تحقيق أهدافه، ويتأثر الطموح بمدى وعي الفرد وإدراكه لقدراته وإمكاناته، وكذلك إطاره المرجعي وخبرات النجاح والفشل السابقة التي مر بها المتعلم؛ وبذلك يعد الطموح سمة مكتسبة، تختلف من فردٍ لآخر.

وتختلف درجة الجهد الذي يبذله المتعلم من شخص لآخر؛ حيث يتسم الشخص الطموح بالنظرة التفائلية، والتخطيط للمستقبل بشكلٍ مناسبٍ، وتحديد أهدافه بشكلٍ دقيقٍ، والرغبة في تحسين أدائه، وعدم التوقف عند المستوى الحالي، كما يتسم بالمثابرة في أداء المهام، والقدرة على تحمل

مسئولية التعلم، وقد تختلف هذه السمات طبقًا لنمط التعلم المدمج الذي يتعلم من خلاله طلاب الدبلوم العام في التربية مهارات إنتاج الإنفوجرافيك، كما أن وجود التعلم المدمج في ظل الظروف التعليمية الحالية فرض على المتعلمين بذل الجهد من أجل تحقيق الأهداف المطلوبة من التعلم، وفى إطار ذلك يمارس المتعلمون عديدًا من التجارب وخبرات النجاح والفشل في التعامل مع بيئة التعلم المدمج. وتكمن أهمية تحديد مستوى الطموح الأكاديمي في الصعوبات والتحديات التي تواجه المتعلم، وكيفية تغلب المتعلم عليها لتحقيق الأهداف المنشودة، كما يحكم مستوى الطموح لدى المتعلم عدة عوامل، منها: الأهداف التي يسعى لتحقيقها، والخبرات السابقة التي مر بها في بيئة التعلم، وباستخدامه لأنماط تعلم محددة، ولذا فقد يلعب كلا نمطي التعلم المدمج دورًا في تشكيل مستوى الطموح لدى المتعلم (Veiga, Oliveira,& Taveira,.2014,pp. 7545-7548) .

وهناك عديدٌ من الدراسات التي تناولت الطموح الأكاديمي، منها: دراسة هاملتون، جراتان، هاجز Hamilton, Grattan., Hughes (2016) التي توصلت إلى فعالية التعلم المدمج على تنمية تطلعات وطموح الطلاب الأكاديمية، نتيجة لإتاحة موارد ومصادر التعليم المختلفة من خلال بيئات التعلم المدمج، ودراسة محمد الجيورى (2013) التي توصلت الدراسة إلى أن طلاب الجامعة العربية المفتوحة لديهم طموح أكاديمي وأن هناك علاقة ارتباطية بين قلق المستقبل وبين الطموح الأكاديمي، دراسة قصي كناعنه (2012) التى أثبتت، أن هناك علاقة بين الكفاءة الذاتية، ومستوى الطموح ، وأوصت الدراسة بوضع الخطط والبرامج، والإستراتيجيات من قِبل المسؤولين التربويين، والمعلمين، بما يضمن تحسن مستوى الكفاءة الذاتية المدركة، ومستوى الطموح لدى الطلاب.

مشكلة البحث:

تمكنت الباحثة من بلورة المشكلة، وتحديدها، وصياغتها، من خلال المحاور الآتية:

أولاً: زيادة الاهتمام باستخدام بيئات التعلم المدمج؛ وذلك لما تتميز به هذه البيئات من مميزات عديدة، وقد أثبتت البحوث والدراسات تأثيرها الفعال في تحقيق نواتج التعلم المختلفة، مثل التحصيل، وتنمية المهارات، والدافعية للإنجاز، والتعلم العميق، والانخراط في التعلم، وغيرها مثل دراسة عبير إسماعيل (2018)، عبيد العنزي وإلهام فرج ومنال مبارز (2018)، ودراسة أمل سويدان ورحاب الرميح (2018)، ودراسة ليم ووانج Lim& (Wang 2016)، ودراسة كازو وديمركول(Kazu, & Demirkol, 2014)، ودراسة أكويونلا وسويلو، (Akkoyunlu, & Soylu, 2004) ولذلك اتجه البحث نحو تحسين هذه البيئات، وزيادة فاعليها من خلال دراسة أنماط جديدة للتعلم المدمج، ومن هذه الأنماط المدمج الموجه ذاتيًا والقائم على الإتقان.

ثانيًا: مشكلة كثرة أعداد طلاب الدبلوم العام في التربية؛ مما يتطلب إيجاد حلول تكنولوجية، وخاصة في ظل الظروف الحالية لتفشى الأوبئة، ولما يتفق مع طبيعة خصائصهم؛ حيث إن نسبة

كبيرة منهم غير متفرغين للدراسة؛ لكونهم معلمين، ويجدون صعوبة أحيانًا في حضور المحاضرات المباشرة؛ مما يتطلب تنمية المهارات الحاسوبية لديهم بشكل مستمر، ومنها مهارات تصميم الإنفوجرافيك؛ لرفع كفاءتهم، والتعبير عن أفكارهم باستخدام الصور والرموز بطريقة جذابة وشيقة؛ وهو ما يحققه الإنفوجرافيك. وكذلك تنوع خصائص طلاب الدبلوم العام فى التربية، وتعدد خبراتهم، فمنهم من يميل إلى الطريقة المباشرة فى التعليم، ومنهم من يميل إلى التعلم من خلال الأساليب التكنولوجية والأنظمة الإلكترونية الجديدة التي تتيحها الجامعة حيث من الضرورى سعي المؤسسة التعليمية لتطوير أنظمتها التعليمية؛ لتحقيق رضا المتعلمين، وتلبية رغباتهم التعليمية المتنوعة.

ثالثًا: الحاجة إلى تنمية مهارات تصميم الإنفوجرافيك؛ حيث يدرس طلاب الدبلوم العام فى التربية مقرر تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية المتخصصة، ويتضمن موضوعات ترتبط بإعداد الصور، والرسوم، والمخططات، والإنفوجرافيك التعليمي، حيث لاحظت الباحثة وجود ضعف في مهارات تصميم وإنتاج الإنفوجرافيك لدى هؤلاء الطلاب، وللتأكد من مشكلة البحث الحالي أجرت الباحثة دراسة استكشافية ملحق (1)، على عدد من طلاب الدبلوم العام في التربية والاستفسار حول استخدام الطلاب للتطبيقات العملية لبرامج تصميم الإنفوجرافيك، وأكدت نتائجُها أن 94% منهم ليست لديهم دراية كافية بكيفية تصميم الإنفوجرافيك التعليمي، والبرامج الخاصة بإنتاجها، كما وُجد أن طريقة تدريس هذه الوحدة يتم بشكل تقليدي، يركز على تنمية المفاهيم النظرية المرتبطة، دون التركيز على مهارات التعامل مع البرامج التطبيقية، كما تبين أنهم يفضلون الجمع بين طريقتي: التعلم وجهًا لوجه، وطريقة التعلم الإلكترونى في تعلم هذه المهارات، وفي هذا السياق تؤكد عديدٌ من الدراسات على أهمية مهارات تصميم الإنفوجرافيك، منها: دراسة (Manzanares, Sánchez, González, Díez, & Pastor, 2019 مانزانرس وسانشز وجونجالز وديز وباستور ودراسة بوليمان وجابرى (Polman, & Gebre, 2015)، ودراسة أشرف عبد اللطيف (2016) ودراسة ماريان ميلاد (2015) .

رابعًا: الحاجة إلى توفير أنماط مختلفة من التعلم المدمج؛ لتنمية مهارات تصميم الإنفوجرافيك لدى طلاب الدبلوم العام في التربية؛ حيث تبين من العرض السابق بمقدمة البحث أن تنمية مهارات التصميم لدى الطلاب يحتاج إلى توظيف التعلم المدمج بأنماط مختلفة (التعلم المدمج الموجه ذاتيًا/ التعلم المدمج القائم على الإتقان)، حيث يُعد هذين النمطين من الأنماط الجديدة للتعلم المدمج، وقد وُجدت دراسات تناولت أنماطًا عديدةً للتعلم المدمج، كما وُجدت دراسات قليلة تناولت نمط التعلم المدمج الموجه ذاتيًا، ومنها دراسة جينج ولاو وني (Geng, Law, & Niu, 2019)، ودراسة يوز ويوزان (uz&usan, 2018)، ودراسة تساي (Tsai,2011) ودرسة ليو (Liu,2009). كما وُجدت دراسات قليلة تناولت التعلم المدمج القائم على الإتقان منها دراسة بمنجكاسي وماريونى Pamungkas & Maryono,

(2020)، ودراسة شوفان فتح الله (Fatkhulloh, 2020)، ولكن على حد علم الباحثة لم تتطرق الدراسات للمقارنة بين نمط التعلم المدمج الموجه ذاتيًا، ونمط التعلم المدمج القائم على الإتقان؛ مما يدعونا إلى ضرورة إجراء دراسة لتتبع أثر الاختلاف بينهما، وتعرف أثرهما على تنمية الكفاءة الذاتية والطموح الأكاديمي.

خامسًا: الحاجة إلى تحديد النمط الأنسب لتقديم التعلم المدمج لتنمية مهارات تصميم الإنفوجرافيك لدى طلاب الدبلوم العام فى التربية؛ حيث تبين من العرض السابق بمقدمة البحث اختلاف طريقة تقديم التعلم المدمج مما يتطلب المقارنة بينهما، ومن ثم تظهر الحاجة إلى تصميم نمطي التعلم المدمج، وعلاقته بالدافعية للتعلم، وتوجد عديدٌ من الدراسات والبحوث السابقة التي اهتمت بدراسة أثر أنماط التعلم المدمج، وعلاقتها بالدافعية للتعلم، ومنها: دراسة جينيز وأكوزلو، (Günes, & Alagözlü, (2020، (أيمن مدكور وهبة العزب، 2020)، (كوثر حراحشة وعبد السلام العديلي، 2018) (فهد المطيري،2016) (عبد الرؤوف إسماعيل 2017)، وبمراجعة وتحليل هذه الدراسات والبحوث السابقة تبين أنه لا توجد دراسات تناولت النمطين الحاليين، وعلاقتهما بمستوى الدافعية؛ حيث تبين من العرض السابق بالمقدمة أنه عند تطبيق أنماطٍ جديدةٍ للتعلم المدمج لدى طلاب الدبلوم العام فى التربية يجب أن نأخذ فى الاعتبار دافعية الطلاب للتعلم؛ وبالتالى فنحن فى حاجة لاختبار أكثر من نمط للتعلم المدمج مع الدافعية المرتفعة والمنخفضة؛ تمهيدًا للمقارنة بينهما، ووصولًا لتحقيق أهداف التعلم بشكلٍ أفضلَ.

سادسًا: الحاجة إلى دراسة تحديد مدى تأثير كلٍّ من نمطي التعلم المدمج الموجه ذاتيًا، والتعلم المدمج القائم على الإتقان، والدافعية للتعلم على الكفاءة الذاتية، والطموح الأكاديمي؛ حيث تُعد الكفاءة الذاتية، والطموح الأكاديمي من العوامل والمتغيرات التي تتأثر بنمطي التعلم المدمج، وقد أُجريت عدة دراسات حول الكفاءة الذاتية، منها: دراسة لينوها وروشماد (Ulinnuha, & Rochmad, 2021)، وارن وريلي وهيردان ولين Warren, Reilly, (Herdan, & Lin,2020)، (ودراسة رافايلو وسيتوسارى ورادجا وراملي (Rafiola, Setyosari, Radjah, & Ramli,)، ودراسة يسري السيد (2019)، كما أُجريت دراسات حول الطموح الأكاديمي، منها: دراسة هاملتون، جراتان، هاجز ,.Hamilton, Grattan (Hughes, 2016)، ودراسة محمد الجيوري (2013)، ودراسة قصي كناعنه (2012) ولكن هذه الدراسات والبحوث السابقة لم تتناول علاقة نمطي التعلم المدمج، والدافعية، بالكفاءة الذاتية، والطموح، ولم تحدد مدى تأثير أنماط التعلم المدمج الموجه ذاتيًا، والقائم على الإتقان على الكفاءة الذاتية، والطموح الأكاديمي.

من خلال الأبعاد والمحاور السابقة تمكنت الباحثة من تحديد مشكلة البحث، وصياغتها في العبارة التقريرية الآتية:

توجد حاجة إلى تحديد أنسب نمط للتعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان)، والدافعية للتعلم، وأثرها على تنمية مهارات تصميم الإنفوجرافيك، والكفاءة الذاتية، والطموح الأكاديمي لدى طلاب الدبلوم العام في التربية في مقرر تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية. وذلك عن طريق قياس أثر التفاعل بين تصميم بيئة تعلم مدمج قائمة على نمطي التعلم (الموجه ذاتيًا/القائم على الإتقان)، ومستوى الدافعية للتعلم (مرتفعة/ منخفضة)، مصممة على أسس ومعايير تكنولوجية سليمة؛ لتنمية مهارات الإنفوجرافيك والكفاءة الذاتية، والطموح الأكاديمي لدى طلاب الدبلوم العام في التربية، وهو ما لم تتناوله الدراسات والبحوث السابقة؛ حيث تناولت أنماطًا أخرى للتعلم المدمج، أو تناولت أحد النمطين المحددين في البحث الحالي، دون أن تتناول العلاقة بينهما، وبين مستوى الدافعية، أو المتغيرات التابعة المحددة بالبحث.

أسئلة البحث:

للتصدي لهذه المشكلة يحاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن تصميم بيئة تعلم مدمج قائمة على التفاعل بين نمطي التعلم (الموجه ذاتيًا/القائم على الإتقان)، ومستوى الدافعية للتعلم (مرتفعة/ منخفضة)؛ لتنمية مهارات الإنفوجرافيك، والكفاءة الذاتية والطموح الأكاديمي لدى طلاب الدبلوم العام في التربية؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

1- ما مهارات إنتاج الإنفوجرافيك باستخدام برنامج (easel .ly) بمقرر تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية؟
2- ما معايير تصميم التعلم المدمج في ضوء نمطي التعلم (الموجه ذاتيًا/ القائم على الإتقان) ومستوى الدافعية للتعلم (مرتفعة، ومنخفضة)؟
3- ما التصميم التعليمي المقترح لنمطي التعليم المدمج (موجه ذاتيًا/ قائم على الإتقان)، ومستوى الدافعية للتعلم (مرتفعة/منخفضة) لتنمية مهارات إنتاج الإنفوجرافيك ببرنامج (easel ly) لدى طلاب الدبلوم العام في التربية؟
4- ما أثر نمط التعلم المدمج (موجه ذاتيًا/ قائم على الإتقان) في تنمية الجانب المعرفي بمقرر تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية؟
5- ما أثر مستوى الدافعية للتعلم (مرتفع /منخفض) في تنمية الجانب المعرفي بمقرر تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية؟
6- ما أثر التفاعل بين نمط التعلم المدمج (موجه ذاتيًا/ قائم على الإتقان)، ومستوى الدافعية للتعلم (مرتفع /منخفض) في تنمية الجانب المعرفي بمقرر تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية؟

7- ما أثر نمط التعلم المدمج (موجه ذاتيًا/ قائم على الإتقان) في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك بمقرر تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية؟
8- ما أثر مستوى الدافعية للتعلم (مرتفع /منخفض) في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك بمقرر تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية؟
9- ما أثر التفاعل بين نمط التعلم المدمج (موجه ذاتيًا/ قائم على الإتقان)، ومستوى الدافعية للتعلم (مرتفع /منخفض) في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك بمقرر تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية؟
10- ما أثر نمط التعلم المدمج (موجه ذاتيًا/ قائم على الإتقان) في تنمية الكفاءة الذاتية بمقرر تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية؟
11- ما أثر مستوى الدافعية للتعلم (مرتفع /منخفض) في تنمية الكفاءة الذاتية بمقرر تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية؟
12- ما أثر التفاعل بين نمط التعلم المدمج (موجه ذاتيًا/ قائم على الإتقان)، ومستوى الدافعية للتعلم (مرتفع /منخفض) في تنمية الكفاءة الذاتية بمقرر تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية؟
13- ما أثر نمط التعلم المدمج (موجه ذاتيًا/ قائم على الإتقان) في تنمية الطموح الأكاديمي بمقرر تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية؟
14- ما أثر مستوى الدافعية للتعلم (مرتفع /منخفض) في تنمية الطموح الأكاديمي بمقرر تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية؟
15- ما أثر التفاعل بين نمط التعلم المدمج (موجه ذاتيًا/ قائم على الإتقان)، ومستوى الدافعية للتعلم (مرتفع /منخفض) في تنمية الطموح الأكاديمي بمقرر تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية؟
16- ما أثر نمط التعلم المدمج (موجه ذاتيًا/ قائم على الإتقان) على جودة الإنفوجرافيك التعليمي المنتج من قِبل طلاب الدبلوم العام في التربية؟
17- ما أثر مستوى الدافعية للتعلم (مرتفع /منخفض) على جودة الإنفوجرافيك التعليمي المنتج من قِبل طلاب الدبلوم العام في التربية؟
18- ما أثر التفاعل بين نمط التعلم المدمج (موجه ذاتيًا/ قائم على الإتقان)، ومستوى الدافعية للتعلم (مرتفع /منخفض) على جودة الإنفوجرافيك التعليمي المنتج من قِبل طلاب الدبلوم العام في التربية؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

1- التعرف على نمط للتعليم المدمج (موجه ذاتيًا/ قائم على الإتقان) الأنسب في تنمية الجانبين المعرفي والمهاري لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك، والكفاءة الذاتية، والطموح الأكاديمي باستخدام برنامج (easel ly) بمقرر تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية

2- الكشف عن أثر مستوى الدافعية للتعلم (مرتفعة/منخفضة) في تنمية الجانبين المعرفي والمهاري لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك، والكفاءة الذاتية، والطموح الأكاديمي بمقرر تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية.

3- الكشف عن أثر التفاعل بين نمطي التعلم المدمج (موجه ذاتيًا/ قائم على الإتقان)، ومستوى الدافعية للتعلم (مرتفعة/منخفضة)، في تنمية الجانبين: المعرفي والمهاري لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك، وعلى الكفاءة الذاتية، والطموح الأكاديمي بمقرر تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية.

4- علاج الضعف والقصور لطلاب الدبلوم العام فى التربية عند إنتاج الإنفوجرافيك ببرنامج (easel ly)، وتنمية الكفاءة الذاتية، والطموح الأكاديمي لديهم.

أهمية البحث :

ترجع أهمية البحث الحالي إلى ما يلي:

1- تقديم نموذجين مختلفين من أنماط التعليم المدمج، يمكن الاستفادة منهما في إعداد وتصميم برامج مماثلة، وتطبيقها في العملية التعليمية.

2- توجيه أنظار القائمين على العملية التعليمية نحو فاعلية التعليم المدمج في التدريس للطلاب في مرحلة الدراسات العليا، بما يضمن تقديم حلولٍ علميةٍ متطورةٍ؛ للاستفادة من هذا النوع من التعليم، والتغلب على المشكلات التي قد تُحد من نجاحه وكفاءته.

3- تزويد مصممي ومطوري برامج وبيئات التعليم المدمج بمجموعة من الإرشادات عند تصميم هذه البرامج والبيئات، وتطويرها، وذلك فيما يتعلق بتوزيع المحتوى والأنشطة فيما بين التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني، الأمر الذي يساهم في تحقيق نواتج تعلم جيدة للمتعلمين.

4- تنمية مهارات إنتاج الإنفوجرافيك لدى طلاب الدبلوم العام في التربية بكلية الدراسات العليا للتربية مما يُسهم في تمكين الطلاب فى توظيف أنماط التعلم المدمج في مجال التعليم والتدريب بشكل جيد.

5- تطوير مهارات المتعلمين على استخدام طرق وتقنيات حديثة في العملية التعليمية.

متغيرات البحث:

اشتمل البحث على المتغيرات التالية:

1- المتغير المستقل: التعليم المدمج، وله نمطان:

أ - موجه ذاتيًا.

ب - قائم على الإتقان.

- الدافعية لدى الطلاب، ولها مستويان: (مرتفع/ منخفض)

2- المتغير التابع:

أ- مهارات إنتاج الإنفوجرافيك.

ب- الكفاءة الذاتية.

ج- الطموح الأكاديمي.

منهج البحث:

نظراً لأن البحث الحالي يُعد من البحوث التطويرية؛ لذلك فقد استخدمت الباحثة المناهج الثلاثة الآتية بشكل متتابع، وهي:

- **المنهج الوصفي التحليلي**: وتم ذلك من خلال رصد وتحليل الدراسات والأدبيات المتصلة بالإطار النظري للبحث، والتحديد الإجرائي لمصطلحاته، والمرتبطة بالتعليم المدمج، وخصائصه، ومميزاته وأنماطه، والأسس والمبادئ النظرية التي يقوم عليها، وكذلك الدراسات المتصلة بإنتاج الإنفوجرافيك والكفاءة الذاتية، وكذلك لتحديد قائمة معايير تصميم نمطي التعلم المدمج (موجه ذاتيًا/ قائم على الإتقان)، وإعداد أدوات البحث المتمثلة في: (اختبار التحصيل المعرفي، بطاقة ملاحظة مهارات إنتاج الإنفوجرافيك، مقياس الكفاءة الذاتية، مقياس الطموح الأكاديمي).
- **المنهج التطويري المنظومي**: من خلال استخدام نموذج محمد الدسوقي للتعليم والتعلم المدمج (2014) للتصميم التعليمي لتصميم وتطوير بيئة التعلم المدمج بنمطي التعزيز (موجه ذاتيًا/ قائم على الإتقان) لتنمية مهارات إنتاج الإنفوجرافيك، والكفاءة الذاتية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية في ضوء المعايير، والمكونات ذات الصلة.
- **المنهج التجريبي:** واستخدمته الباحثة في التعرف على أثر نمطي التعلم المدمج (موجه ذاتيًا/ قائم على الإتقان) على تنمية مهارات إنتاج الإنفوجرافيك، والكفاءة الذاتية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية .

التصميم التجريبي:

استخدمت الباحثة التصميم التجريبي العاملي factorial Design 2*2 ويتم تقسيم عينة البحث إلى أربع مجموعات.

جدول (1) التصميم التجريبي للبحث

التطبيق القبلي للأدوات	نمط التعلم المدمج / الدافعية للتعلم	موجه ذاتيًا	قائم على الإتقان	التطبيق البعدي للأدوات
1- الإختبار التحصيلي	مرتفع	**مج1**: موجه ذاتيًا مرتفع الدافعية	**مج3**: قائم على الإتقان، مرتفع الدافعية	1- الاختبار التحصيلي 2- مقياس الكفاءة الذاتية 3- بطاقة الملاحظة 4- مقياس الطموح الأكاديمي 5- بطاقة تقييم المنتج
2- مقياس الكفاءة الذاتية	منخفض	**مج2:** موجه ذاتيًا منخفض الدافعية	**مج4**: قائم على الإتقان، منخفض الدافعية	

حيث:

- **مج1**: هي المجموعة التجريبية الأولى، التي تم تقديم (نمط التعلم المدمج موجه ذاتيًا مرتفع الدافعية) بمنصة بلاك بوورد.
- **مج2**: المجموعة التجريبية الثانية: التي تم تقديم (نمط التعلم المدمج موجة ذاتيًا منخفض الدافعية) بمنصة بلاك بورد.
- مج3: المجموعة التجريبية الثالثة: التي تم تقديم (نمط التعلم المدمج قائم على الإتقان مرتفع الدافعية) بمنصة بلاك بورد.
- **مج4**: المجموعة التجريبية الرابعة: التي تم تقديم (نمط التعلم المدمج قائم على الإتقان منخفض الدافعية) بمنصة بلاك بورد.

فروض البحث

1- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي في الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك يرجع إلى اختلاف نمطى التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ القائم على الإتقان).

2- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي في الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك يرجع إلى اختلاف مستوى الدافعية (مرتفع/ منخفض).

3- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي في الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الإنفوجرا فيك يرجع إلى أثر التفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ القائم على الإتقان) ومستوى الدافعية (مرتفع/ منخفض).

4- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في القياس البعدي على مستوى الأداء المهاري لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك يرجع إلى اختلاف نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ القائم على الإتقان).

5- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في القياس البعدي على مستوى الأداء المهاري لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك يرجع إلى اختلاف مستوى الدافعية (مرتفع/ منخفض).

6- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في القياس البعدي على مستوى الأداء المهاري لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك يرجع إلى أثر التفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ القائم على الإتقان) ومستوى الدافعية (مرتفع/ منخفض).

7- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في القياس البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية يرجع إلى اختلاف نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ القائم على الإتقان).

8- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في القياس البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية يرجع إلى اختلاف مستوى الدافعية.

9- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في القياس البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية يرجع إلى أثر التفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ القائم على الإتقان) ومستوى الدافعية (مرتفع/ منخفض).

10- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في القياس البعدي لمقياس الطموح الأكاديمي يرجع إلى أثر اختلاف نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ القائم على الإتقان).

11- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في القياس البعدي لمقياس الطموح الأكاديمي يرجع إلى اختلاف مستوى الدافعية (مرتفع/ منخفض).

12- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في القياس البعدي لمقياس الطموح الأكاديمي يرجع إلى أثر التفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ القائم على الإتقان)، ومستوى الدافعية (مرتفع/ منخفض).

13- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في القياس البعدي لبطاقة تقييم المنتج يرجع إلى أثر اختلاف نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ القائم على الإتقان).

14- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في القياس البعدي لبطاقة تقييم المنتج يرجع إلى اختلاف مستوى الدافعية (مرتفع/ منخفض).

15- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في القياس البعدي لبطاقة تقييم المنتج يرجع إلى أثر التفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ القائم على الإتقان)، ومستوى الدافعية (مرتفع/ منخفض).

حدود البحث: اقتصر البحث على الحدود التالية:-

1- مجموعة من طلاب وطالبات الدبلوم العام في التربية بكلية الدراسات العليا للتربية.

2- الفصل الثالث من مقرر تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم بعنوان "الصور والرسوم التعليمية والإنفوجرافيك"، وتم اختيارها؛ لأنها تحتوي على كل المعارف، والمبادئ، والقوانين اللازمة لتصميم الإنفوجرافيك، وكذلك المعايير الفنية، والعلمية في إنتاج الإنفوجرافيك التي يحتاجها الطالب في عمله المهني بعد التخرج في مجالاتٍ عديدةٍ.

3- التطبيق في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2021/2020.

مجتمع البحث وعينته:

تكون مجتمع البحث من جميع طلاب الدبلوم العام في التربية، المقيدين بالعام الدراسي (2021/2020) في مقرر تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية، وتكونت عينة البحث من عينة عشوائية من الطلاب عددها (120)، تم تقسيمها إلى أربع مجموعات تجريبية:

- المجموعة التجريبية الأولى، تتألف من مجموعة من الطلاب عددهم (40)، تم تقديم (نمط التعلم المدمج الموجه ذاتيًا مرتفع الدافعية) بمنصة بلاك بورد.
- المجموعة التجريبية الثانية: تتألف من مجموعة من الطلاب عددهم (40)، تم تقديم (نمط التعلم المدمج الموجه ذاتيًا منخفض الدافعية) بمنصة البلاك بورد.
- المجموعة التجريبية الثالثة: تتألف من مجموعة من الطلاب عددهم (40)، تم تقديم (نمط التعلم قائم على الإتقان مرتفع الدافعية) بمنصة البلاك بورد.
- المجموعة التجريبية الرابعة: تتألف من مجموعة من الطلاب عددهم (40)، تم تقديم (نمط التعلم المدمج القائم على الإتقان منخفض الدافعية) بمنصة البلاك بورد.

مواد المعالجة التجريبية:

- تصميم بيئة تعلم مدمج قائمة على نمط الموجه ذاتيًا بمنصة بلاك بورد.
- تصميم بيئة تعلم مدمج قائمة على نمط القائم على الإتقان بمنصة بلاك بورد

أدوات القياس:

1- مقياس الدافعية من إعداد (فاروق عبد الفتاح، 2003).

2- إعداد اختبار تحصيلي؛ لقياس الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك لطلاب الدبلوم العام في التربية، تم عرضه على مجموعة من الخبراء والمحكمين، وإجراء التعديلات في ضوء آرائهم، وتم التوصل إلى الصورة النهائية للاختبار التحصيلي. (إعداد الباحثة)

3- إعداد بطاقة ملاحظة، لقياس الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك لدى طلاب الدبلوم العام فى التربية، تم عرضه علي مجموعة من الخبراء والمحكمين، وإجراء التعديلات في ضوء آرائهم، وتم التوصل إلى الصورة النهائية للاختبار التحصيلي. (إعداد الباحثة)

4- إعداد مقياس الكفاءة الذاتية لدى طلاب الدبلوم العام فى التربية، تم عرضه على مجموعة من الخبراء والمحكمين، وإجراء التعديلات في ضوء آرائهم، وتم التوصل إلي الصورة النهائية للاختبار التحصيلي. (إعداد الباحثة)

5- مقياس الطموح الأكاديمي لدى طلاب الدبلوم العام فى التربية، تم عرضه علي مجموعة من الخبراء والمحكمين، وإجراء التعديلات في ضوء آرائهم، وتم التوصل إلي الصورة النهائية للاختبار التحصيلي. (إعداد الباحثة)

6- بطاقة تقييم المنتج لقياس الجوانب الأدائية لمهارات الإنفوجرافيك. (إعداد الباحثة)

خطوات البحث:

لتحقيق أهداف البحث، سار البحث وفقًا للخطوات التالية:

1. إعداد الإطار النظري للبحث، ويتضمن مراجعة وتحليل الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيرات البحث، وهي: التعلم المدمج، نمط التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا)، نمط التعلم المدمج (القائم على الإتقان)، الكفاءة الذاتية، ومهارات إنتاج الإنفوجرافيك.
2. تحديد معايير تصميم نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ القائم على الإتقان) بمنصة بلاك بورد لدى طلاب الدبلوم العام في التربية.
3. التصميم التعليمي المناسب لنمط التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ القائم على الإتقان) بمنصة بلاك بورد لدى طلاب الدبلوم العام في التربية
4. إجراء تجربة البحث الأساسية، وتضمنت: (الإعداد للتجربة، واختيار عينة البحث، والتطبيق القبلي، والبعدي لأدوات البحث).
5. تصحيح ورصد الدرجات؛ لإجراء المعالجات الإحصائية.
6. عرض نتائج البحث، ومناقشتها، وتفسيرها.
7. تقديم التوصيات، والمقترحات.

مصطلحات البحث:

التعلم المدمج (موجه ذاتيًا) Self -Directed Blended Learning

يُعرف إجرائيًا بأنه: "شكلٌ من أشكال التعلم، يمزج بين أسلوب التعلم الموجه ذاتيًا والتعلم المدمج نفسه، ويكون المسئولية الأساسية فيه للمتعلم (طلاب الدبلومة العامة في التربية)، حيث يقوم بعملية التخطيط، وتحديد أهداف التعلم، واختيار وحدات التعلم ومصادر التعلم، والإستراتيجيات المناسبة، وتنفيذه، ثم تقييم نتائج هذا التعلم، وذلك من خلال الدمج بين الشكل الإلكترونى عبر الشبكة والشكل التقليدي وجهًا لوجه".

التعلم المدمج قائم على الإتقان: Mastery-Based blended learning

يُعرف إجرائيًا بأنه: "شكلٌ من أشكال التعلم، يمزج بين أسلوب التعلم القائم على الإتقان والتعلم المدمج نفسه، من خلال تقديم مجموعة من الممارسات، والأفكار المتعددة ومجموعة من إجراءات التعليم، والتقويم، بشكل متناوب، بين الشكل الإلكترونى عبر الشبكة، والشكل التقليدي وجهًا لوجه؛ ويهدف إلى تحسين التعليم لدى (طلاب الدبلوم العام في التربية)؛ حتى يصلوا جميعهم أو معظمهم لمستوى إتقان المادة التعليمية". والذى يتراوح بين 80-85% فأكثر بالبحث الحالى.

الدافعية للتعلم: Motiviation learning

تُعرف إجرائيًا بأنها: "الطاقة الداخلية والقوة التي تعمل على استثارة سلوك طلاب الدبلومة العامة، وتوجيههم؛ للقيام بمهامهم، واستمرارهم في الأداء بمثابرة، فعندما يشعر الطالب بحاجة فإن ذلك يدفعه للقيام بسلوك، أو عمل؛ لإشباع وتحقيق هذه الحاجة، وعند تحقيق هذه الحاجة يتوجه المتعلمون لتحقيق وإشباع هدف أكبر"، وتقاس إجرائيًا بالدرجة التي يحصل عليها المتعلم في مقياس الدافعية الذى تم استخدامه في الدراسة الحالية .

مهارات إنتاج الإنفوجرافيك: Infographics skills

مجموعة من المهارات والعمليات التي يمارسها طلاب الدبلوم العام في التربية؛ لتحويل البيانات والمعلومات المعقدة والمتضمنة بأي محتوى تعليمي إلى صور، ورسوم جذابة؛ بحيث يسهل فهم المعلومات بوضوح وتشويق، وتتضمن مهارات متنوعة، منها: اختيار وتحديد الفكرة، وجمع البيانات حولها، وإضافة كائنات رقمية، ووضع خلفية مناسبة. للإنفوجرافيك وغيرها من المهارات .

الكفاءة الذاتية: Self-efficiency

تُعرف إجرائيًا بأنها: "اعتقاد وإدراك المتعلم لمستوى إمكاناته وقدراته الذاتية، وما تتضمن من مقومات عقلية، ومعرفية، وانفعالية، وحسية، وعصبية؛ لمعالجة مواقف ومشكلات المختلفة

أو الهدف الأكاديمي، والتأثير في الأحداث؛ لتحقيق إنجازٍ ما في ظل إعدادات البيئة القائمة. ويقاس بمستوى الدرجة التي يحصل عليها الطالب بمقياس الكفاءة الذاتية الذي أعدته الباحثة لتحقيق أهداف هذه الدراسة".

الطموح الأكاديمى : Academic Ambition

يُعرف إجرائيًا بأنه: "عملية تخطيط يضع فيها طالب الدبلومة العامة في التربية أهدافه القريبة والبعيدة في ضوء قدراته وإطاره المرجعي؛ من أجل تحسين المستوى العلمي والأكاديمي الذي يتطلع إليه في المستقبل. ويقاس بمستوى الدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس مستوى الطموح الأكاديمي الذي أعدته الباحثة لتحقيق أهداف هذه الدراسة".

الإطار النظرى للبحث:

نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى تطوير بيئة تعلم إلكتروني قائمة على التعلم المدمج بنمطي: (موجه ذاتيًا / قائم على الإتقان)، وتفاعلهما مع مستوى الدافعية؛ لتنمية مهارات الإنفوجرافيك لدى طلاب الدراسات العليا، والكفاءة الذاتية، والطموح الأكاديمي لذا فقد تناول الإطار النظري المحاور الآتية:

المحور الأول: التعلم المدمج

يشير التعلم المدمج إلى الدمج بين التفاعل وجهًا لوجهه داخل الفصل الدراسي، واللقاءات عبر الشبكة، التى تحدث خارج ساعات الدراسة، ومن العوامل التي تحث وتدفع إلى استخدام وتوظيف التعلم المدمج هو أنه يجمع بين المرونة والخصائص المكتملة للتعلم، كما أن اللقاءات عبر الشبكة تعالج وتدعم نقاط الضعف بالفصل الدراسى؛ نتيجة لما يتصف به من مساحة محدودة وساعات محددة للتعلم، بالإضافة إلى إنشاء مجموعة من إجراءات الفصل، التي تتضمن عديدًا من أساليب التعلم المختلفة، ومن جانب آخر فإن التعلم المدمج يتضمن أيضًا التفاعل الإنساني والمجتمعي، الذى ينقص ويقل في الجلسات والمحاضرات عبر الشبكة، كما يمكن التعلم المدمج تسخير مزيدٍ من الإمكانات التي من شأنها أن تفيد التعلم، ويكون لها تأثير نفسي اجتماعي على المتعلمين المشاركين في التعلم.(Kengwee & Kidd 2010, p.34)

ويُعَرَّفُ التعلمُ المدمجُ على أنه: "بيئةٌ تعليميةٌ تجمعُ بين التكنولوجيا والتعلم وجهًا لوجه، تستخدم مجموعة متنوعة من طرق تقديم المقررات؛ لتلبية احتياجات المتعلمين بصورة أفضل، من خلال دمج أهداف الفصول الدراسة التقليدية، وأهداف المقرر، والجمع بين التدريس وجهًا لوجه، والتدريس عبر الإنترنت".(Motteram, 2006,23 ;Yılmaz,. & Orhan, 2010,45)

ويعرفه الغريب إسماعيل بأنه: "توظيف المستحدثات التكنولوجية في الدمج بين كل من أسلوبي التعليم وجهًا لوجه، والتعليم عن بعد؛ لإحداث التفاعل ًبين المعلم، أو المرشد أو عضو هيئة

التدريس مع المتعلمين وجهًا لوجه، من خلال تلك المستحدثات، التي لا يشترط أن تكون أدوات إلكترونية محددة، أو ذات جودة محددة، وذلك مع توافر مصادر التعلم المرتبطة بالمحتوى وأنشطة التعلم" (الغريب إسماعيل،2009، 39)

كما يعرفه بولينز وفانلير ودي ويفر والين على أنه: "التعلم الذي يحدث في سياق تعليمي يتميز بمزيج متعمد من الإنترنت ، والتدخلات القائمة على الفصول الدراسية لتحفيز ودعم التعلم والتعليم، ولا ينبغي أن يكون إضافة العناصر عبر الإنترنت مجردًا إضافة إلى الفصل الدراسي وبدلاً من ذلك، يتطلب التعلم المدمج التكامل الفعال لكل من الأساليب الافتراضية، وأساليب التعليم وجهًا لوجه". (Boelens , Van Laer , De Wever , Elen, 2015, p.34)

ويستند التعلم المدمج إلى أربعة مفاهيم، هي:

1- التعلم بمساعدة وسائل تكنولوجية قائمة على الويب ؛ مما يساعد على تحقيق أهداف تعليمية.
2- التعلم المدمج هو مزيج من نهج أو مدخل للتعلم مع مساعدة التكنولوجيا؛ لإنتاج تعلم أكثر مثالية.
3- التعلم المدمج يمزج أو يخلط أيضًا وسائل التعلم عبر شبكة الإنترنت مع أنشطة التعلم وجهًا لوجه؛ لإنتاج عملٍ ذي جودة، وتعلمٍ جيدٍ.
4- التعلم المدمج هو مزيج من عدة أشكال للتكنولوجيا، مثل: الصور، والصوت والمرئيات، والتعلم الحقيقي في حجرة الصف .(Torrao,2007, p.50)

ويوفر التعلم المدمج وسيلة لتحسين التصميم التعليمي، ووسيلة لتخصيص التعلم من خلال إتاحة لوحات معلومات البيانات، وخريطة التعلم المخصصة؛ لتحسين اختيار الطالب لمسار التعلم، كما .يتميز أيضًا بالمرونة التي تسمح للطلاب الوصول إلى موارد متعددة، ومجموعة متنوعة من المحتوى (مع المراجعات، والتوصيات)، كما توفر ملف تعريف واضح للطلاب عن المسافة التي قطعوها على طول مسارهم التعليمي، ومستوى إنجازاتهم، والعمل الذي لا يزال مطلوبًا للاستمرار على طول المسار إذا أرادوا تحقيق النجاح. (Patrick, Kennedy, & Powell, 2013,p.10.)

فوائد التعلم المدمج:

هناك عدة فوائد للتعلم المدمج تتضح فيما يلي:

التعلم المدمج نهج يركز على الطالب لإنشاء تجربة تعليمية؛ حيث يتفاعل المتعلم مع الطلاب الآخرين، ومع المعلم، ومع المحتوى من خلال التكامل المدروس للبيئات عبر الإنترنت ووجهًا لوجه. ويعد تجربة تعليمية مصممة جيدًا بشكلٍ مدروسٍ؛ لتنظيم المحتوى، والمواد الداعمة، والأنشطة عبر أحداث التعلم المتزامنة وغير المتزامنة، التي يتم تقديمها جميعًا في مجموعة متنوعة من الأشكال، ويعد الاتصال والتعاون من الوظائف الضرورية للتعلم المدمج، كما يتم التقييم بأشكال مختلفة خلال التعلم.

وعلى النقيض من مداخل التعلم التقليدية التي تركز على المعلم، توفر بيئات التعلم المدمج طرقًا متعددة للوصول إلى المحتوى، وإثبات الإتقان. ونتيجة لذلك، فإنه يعطي المتعلمين أنفسهم فرصة أكبر للتمييز بين المحتوى والعملية. كما يمنح التعلم المدمج أيضًا المتعلم الفرصة ليكون أكثر مسؤولية تجاه التعلم، مما يخلق موقفًا تعليميًا قد يكون أكثر فائدة على المستوى الفردي. ونظرًا لأن المتعلم يشترك فى بناء المعرفة ، فإنه يكون هناك مجال لحدوث الإبداع؛ حيث يتجاوز المتعلم مجرد الحفظ للمحتوى إلى القدرة على توظيف هذا المحتوى، والاستفادة منه في المواقف الجديدة، هذا النوع من المرونة يجعل من السهل تلبية احتياجات مجموعة متنوعة من المتعلمين تستخدم التكنولوجيا كأداة للتعلم، ولتعزيز نهج قائم على الاكتشاف للتعلم عبر الإنترنت وذلك فى بعض سيناريوهات أنماط التعلم المدمج .(Kegeyan, 2017, p.40)

كما توفر بيئة التعلم المدمجة عددًا من الجوانب القوية للمتعلمين، مثل: القدرة على الدراسة في الأماكن المرغوبة، والأوقات المرغوبة، وأيضًا الاستلام الفوري للتغذية الراجعة / والتصحيح / والتعزيز من خلال بيئة التعلم القائمة على الويب، كما أنه يوفر المناقشات في بيئة التعلم وجهًا لوجه، والتفاعل المباشر والتواصل مع المعلم والمتعلمين، يتمكن المتعلمون من رؤية ومراجعة المنتجات التعليمية لبعضهم البعض(Uluyol & Karadeniz, 2008, pp.257–262)

هناك عديدٌ من الفوائد التي يقدمها التعلم المدمج بصفة عامة، ولطلاب التعليم العالي بصفة خاصة، منها:

1- يساعد على زيادة فاعلية التعلم، وتحسين النتائج ومخرجات التعليم؛ حيث يوفر طريقة لحدوث روابط وثيقة بين حاجات المتعلم والبرنامج التعليمي؛ وهناك بعض الأدلة على أن إدخال التعلم المدمج يمكن أن يحدث ويؤدي إلى تحسين نتائج الدورات، والمقررات الدراسية، من حيث ارتفاع معدل الاحتفاظ بالمعلومات لدى الطلاب، وكذلك زيادة معدلات النجاح، كما أكد ذلك نتائج دراسات لوبيز بيريز، بيريز لوبيز رودريغيز أريزا López-pérez, , pérez-López., & Rodríguez-Ariza, (2011) ودراسة بويل وبرادلي وتشوك وجونز وبيكارد Boyle, Bradley, Chalk, Jones, & pickard, (2003) التي أكدت جميعها أن إدخال التعلم المدمج مقررات التعليم العالي أدى إلى تحسين التعلم، الذي ارتبط بشكل كبير بتحسين تحصيل الطلاب، وتحسين أدائهم، ودراسة ستوكول وستوكول وسينامو وجيانج Stockwell, Stockwell., Cennamo, & Jiang, (2015) التي وجدت أن مقررات التعلم المختلط أدت إلى تحسين الحضور للطلاب وجهًا لوجه، كما أشارت إلى ذلك مقاييس التقرير الذاتي لرضا الطلاب، ومقاييس أداء الاختبارات، كما تشير الأدلة إلى أن التعلم المدمج يحسن الاحتفاظ بالمعلومات، على الرغم من كونه قد لا يحسن التحصيل كما أشارت بعض الدراسات، مثل: دراسة هولى ودبسون Holley, & Dobson, (2008) إلى فوائد التعلم المدمج في مواجهة ظاهرة تسرب المتعلمين؛ حيث كان له أثر في خفض معدلات التسرب في جامعة متروبوليتان

بلندن، كما وجدت أن استخدام التعلم المدمج كان له أهمية كبيرة؛ حيث قام بتحسين معدلات الطلاب المعرضين للخطر في بعض المقررات ودعمهم.

2- يمكن التعلم المدمج من تحقيق المشاركة العملية للمتعلمين؛ حيث يقدم الموضوعات التى لها علاقة بتعليم مهارات يصعب تدريسها بصورة إلكترونية بالكامل، وهو ما يهدف إليه البحث الحالي من تنمية مهارات إنتاج الإنفوجرافيك لدى الطلاب، وهي مهارات تكنولوجية تحتاج إلى الدمج بين التعليم المباشر وعبر الشبكة.

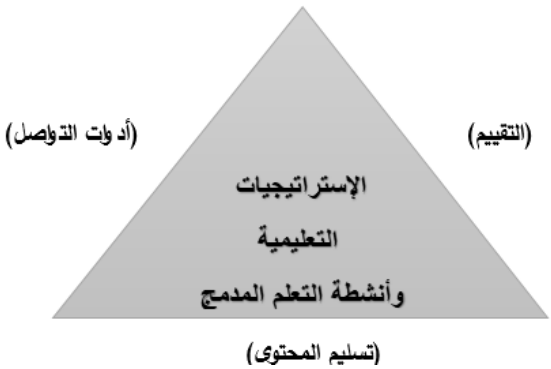
3- يعطي فرصة للتعلم النشط، ويركز على دور المتعلم وجهده للوصول إلى المعلومات ويسعى لدمج نوعين من الأنشطة الفردية والتعاونية، وخلق دورٍ إيجابي للمتعلم.

4- يحقق درجة عالية من المرونة التعليمية؛ حيث يسعى دائمًا إلى مقابلة الاحتياجات الفردية لدى المتعلمين كل تبعًا لقدراته، وإمكاناته، واحتياجاته (Sparks, 2015,p.12-14)

مستويات التفاعل ببيئات ومقررات التعلم المدمج:

يتضمن مفهوم التعلم المدمج، تحديد النواحى التالية لتصميم الدورات، والمقررات المدمجة.

- تسليم المحتوى، والتواصل، والتقييم، والإستراتيجيات، والأنشطة، تقديم المحتوى، تقييم الاتصال.



شكل (1) جوانب تصميم مقررات التعلم المدمج (Prohorets, & Plekhanova 2015, 3818)

هذه الجوانب هي الأهداف التي يرغب المعلم في تحقيقها خلال الجزء المحدد من المزج في المقررات التعليمية، ويشتمل كل منها على ثلاث بيئات للاتصال: فصل دراسي تقليدي، فصل متزامن افتراضي، وفصل افتراضى غير متزامن، يجب أن يرتبط تسليم المحتوى بأهداف الدورة التدريبية، وأهدافها، وأن يتم تقديمه بتسلسل جيد التخطيط .

كما تتضمن الاتصالات مجموعة من الأدوات، منها: المناقشات، والعمل الجماعي، والدردشة، وجلسات الأسئلة والأجوبة، ويمكن إجراء التقييمات في شكل اختبارات قصيرة، مشاريع، مجلات، وأوراق البحث، وغيرها. وهناك علاقة بين مستويات كثافة التفاعل بالمقررات

المدمجة والجوانب المذكورة سابقًا للمقررات المدمجة حيث يتم وصف بيئات التصميم وتسليم المحتوى طبقًا لمستويات الكثافة، التي تنقسم إلى ثلاث مستويات هي:

1- **على مستوى الكثافة المنخفضة،** لا يتفاعل المشاركون في دورة التعلم المدمج بشكل متزامن، أو بشكل غير متزامن، لكنهم يستخدمون المحتوى للتفاعل بشكل غير مباشر مع بعضهم البعض ، دون أي تدخل للمشاركين الآخرين، أو بدون توجيه المعلم. يختار الطلاب موضوعاتٍ ونصوص وتمارين وأنشطة؛ لممارسة المهارات في المواقع المخصصة، والاحتفاظ بالمدونات، والعمل مع قوائم المصطلحات، وإنشاء بنك للبحث فيما يتعلق بهدف العمل الجماعي، وإنشاء مواقع الويكي، وما إلى ذلك. إنهم يتعاملون هنا في الغالب مع التفاعل غير البشري.

2- **على المستوى الكثافة المتوسطة**: تشتمل على عناصر من التفاعلات الاجتماعية والتكنولوجية؛ بحيث يشتمل على سمات تفاعل بشرية وغير بشرية. يتفاعل الطلاب بشكل غير متزامن، لكنهم يتفاعلون مع المشاركين الآخرين بالمحتوى الافتراضي للدورة، والحصول على التغذية الراجعة بشكل غير متزامن وعبر الإنترنت، ويتم التركيز على مشاركة الطلاب في الأنشطة التعاونية مع أقرانهم في كل نوع من التفاعلات. من المتوقع أن يقوم الطلاب بدور أكثر نشاطًا من خلال التعبير عن أفكارهم، والتواصل مع أعضاء المجموعة. ومن الأنشطة التي يمكن استخدامها للعمل الجماعي الفعال في التعاون عبر الإنترنت، هي: المنتديات والمناقشات عبر الإنترنت عندما يمكن للمعلم والطلاب، إرسال رسائل لبعضهم البعض ، وتتبعها المناقشات الفردية.

3- **على مستوى كثافة التفاعل العالي**: يتضمن الاتصال الفوري؛ حيث يحدث التفاعل بشكل متزامن في شكل رسائل فورية، ومكالمات جماعية، ومؤتمرات فيديو، واتصالات مع الخبراء الضيوف، أو بشكل غير متزامن، مثل: المناقشات التي يقودها الطلاب، والعروض التقديمية الجماعية للطلاب، والتعاون في المشروع، والمنتديات والمشاركة في المناقشات المترابطة، وتحليلات الفيديو الجماعية التعاونية؛ للمشاركة بشكل فعال في التفاعل، على هذا المستوى يجب أن يكون لدى الطلاب مستوى متقدم في اللغة الأجنبية

(Prohorets&Plekhanova, 2015, pp.3818-3823; Bates Sangra, 2011, 234)

مميزات التعلم المدمج:

تتمثل مزايا التعلم المدمج في أنه يوفر مزايا كلا النوعين: التقليدي، وطريقة التعلم عن بعد؛ فمن وجهة نظر طريقة التدريس التقليدية، فإنه يعطي كلا من المعلم والطلاب كثيرًا من التفاعلات أثناء الجلسة الصفية؛ حيث يتوفر للمعلم طوال الوقت التدريس، والمراقبة والتقييم،

وإعطاء التغذية الراجعة للطلاب. وكذلك ستصبح الأنشطة أكثر كثافةً وفعاليةً بسبب التفاعل الهائل بين المعلم والطلاب مما يخلق بيئة بناءة لتحسين أداءات الطلاب ، كما سيتمكن الطلاب من مشاركة معارفهم مع الآخرين؛ وبذلك ستزيد عملية التعلم التعاوني من معدل تحسن قدرات الطلاب، وقدراتهم المعرفية والعاطفية والنفسية الحركية.

من وجهة التعلم عن بعد في التعلم المدمج، فإنه يوفر مزيدًا من المرونة لكل من المعلم والطلاب حيث سيكون لدى المعلم مرونة أكبر في تقديم المواد التعليمية ويمكن للمعلم تسليم جزء من المواد في جلسات الفصل، وتسليم بعضها الآخر على الشبكة وتشجيع الطلاب للتعلم بأنفسهم من خلال الويب، أو اتاحة مصادر ومراجع أخرى على الإنترنت. كما يوفر التعلم المدمج للمعلم قدرًا أكبر من المرونة، والحرية في إدارة التقييم ، حيث يستطيع المعلم إرسال المهام عبر الإنترنت، أو الاختبارات القصيرة، أو حتى الاختبار النهائي في نهاية الفصل الدراسي. ويمنح المعلم مزيدًا من الوقت؛ لتقييم أداء الطلاب، ويمكن للطلاب إنهاء مهامهم من أي مكان دون الحضور إلى الفصل الدراسي-Uluyol &Karadeniz, 2009, pp.60-84; Kegeyan, 2017, pp. 41 48)

بالإضافة إلى ما سبق ذكر عددٌ من الباحثين مزايا التعلم المدمج. هذه المزايا، هي: (1) تقديم المرونة والراحة في بيئة التعلم (2) زيادة مستوى التعلم والإنجاز (3) زيادة استمرارية المعرفة (4) زيادة الاهتمام بالتعلم 5) زيادة الحافز في الدورة (6)التفاعل (7) كفاءة التكلفة. (Uzun ve Şentürk, 2010, pp.242-246

صعوبات التعلم المدمج

بجانب العديد من المزايا التي يتمتع بها التعلم المدمج، فإن له عيوبًا قوية، أهمها التعامل بشكل خاص مع النظام عبر الإنترنت؛ حيث يستخدم اتصال الإنترنت على نطاق واسع في التعلم المدمج. من أجل بقاء كلا من المعلم والطلاب على اتصال بالمقرر الدراسى، ولا يعد هذا عائقًا كبيرًا إذا تم تطبيق التعلم المدمج في مدرسة، أو جامعة لديها اتصال إنترنت ثابت، حيث سيكون كل من المعلم والطلاب قادرًا على الوصول إلى اتصال الإنترنت، واستخدامه بشكل صحيح، وبالعكس ستظهر مشكلة تطبيق التعلم المدمج إذا تم تطبيقه في مدرسة، أو منطقة بها اتصال إنترنت غير مستقر أو ملائم. ويترتب على ذلك مواجهة كل من المعلم والطلاب صعوبات في الوصول إلى المقرر، وقد يواجه المعلم مشكلة في توفير مواد إضافية للطلاب، كما أن الطلاب قد يواجهون مشكلة في التعامل مع المواد التعليمية، والمراجع الإضافية، وتقديم المهام، وحتى الاختبارات القصيرة، والاختبار النهائي. (Uluyol, & Karadeniz, 2008)

الأساس النظرى للتعلم المدمج:

ذكر رسمان Rusman, (2015) أن التعلم المدمج يستند على مبادئ النظرية السلوكية؛ حيث يقوم التعلم المدمج على مبدأ مساعدة التلميذ على المشاركة في عملية التعلم، من خلال تركيزه على الأنشطة المنفصلة التي تنفذ بإستراتيجية فردية متصلة بالحاسوب، توفر فرص التكرار، وتعمل كحافز لمواصلة التعلم، وذلك بتقديم التعزيز المناسب سواء وجهًا لوجه في التعلم التقليدي، أو من خلال الشبكة، كما يعتمد على مبادئ النظرية البنائية التي تعتمد على بناء الطالب للمعرفة بنفسه، ومشاركتها مع الآخرين باستخدام وسائل التفاعل، ومن خلال البحث والاكتشاف عبر مصادر التعلم المختلفة التي تتيحها بيئة التعلم الإلكتروني، وكذلك بناء شبكة من العلاقات والتفاعلات لعناصر عديدة في العملية التعليمية، وهنا يكون التلميذ متحملاً لمسئولية تعلمه، وتنظر إلى التعلم على أنه عملية مترابطة ومتفاعلة بجميع عناصرها؛ حيث يتفاعل التلميذ مع زملائه، ومع المعلم، من خلال التفاعل وجهاً لوجه، أو التفاعلات عبر شبكة الإنترنت. Kristanto, (2017, pp. 10-17)

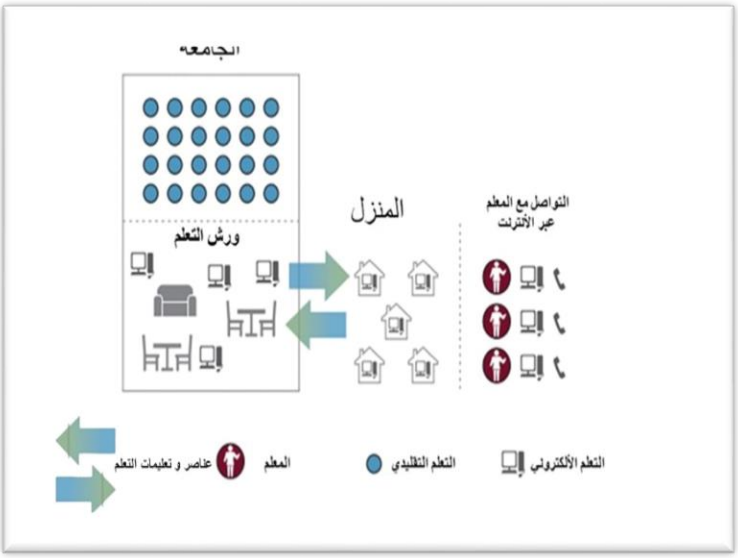
وتوجد عديد من أنماط التعلم المدمج، ويتناول البحث الحالي النمطين التاليين:

المحور الثانى : التعلم المدمج الموجه ذاتيًا:

يشير التعلم الموجه ذاتيًا (SDL) إلى العمليات النفسية للمتعلمين، التي توجه أنفسهم عن قصد لاكتساب المعرفة، وفهم كيفية حل المشكلات، ومشاركة المتعلمين الموجهين ذاتيًا بشكل أكثر نشاطًا في مهام التعلم، مثل: قراءة المواد التعليمية عبر الإنترنت، واستكمال مهام الفصل، وتخطيط وتقييم معالم التعلم.

تعد الإدارة الذاتية عالية المستوى أمرًا مهمًاSDL ويحتاج المتعلمون إلى اعتماد استراتيجيات مختلفة في التعامل مع المشكلات المختلفة، يساعد على تحديد الأهداف، وصنع الاختيار، وهو أمر بالغ الأهمية في التعلم التعاوني للطلاب، ويساعد على التعلم المنظم ذاتيًا الكلي والجزئي. (Lee & Teo, 2010, pp.39–51)

ويعرف موارى(2010) ,Muuary التعلم المدمج الموجه ذاتيًا بأنه: "عملية يتخذ فيها المتعلم المبادرة لتحديد احتياجاته التعليمية، وصياغة أهدافه التعليمية، وتحديد الموارد البشرية والمادية، واختيار وتنفيذ استراتيجيات التعلم المناسبة، وتقييم مخرجات التعلم، بحيث يصبح قادرًا على الإنجاز بشكل ذاتي، وفى أي وقت، وتحت أي ظرف، ويستخدم المتعلمون خلاله الخلط والدمج بين التعلم وجهًا لوجه، والتعلم عبر الشبكة؛ لتحقيق الأهداف الخاصة بهم حيث يحدث تبادل بين الأدوار بالنسبة للتعلم عبر الشبكة، وبين أدوار المعلمين وجهًا لوجه.



شكل (2) نمط التعلم المدمج الموجه ذاتيًا

ويتميز المتعلم الذي يتبع استراتيجية التعلم المدمج الموجه ذاتيًا بمجموعة من الصفات والسمات الإيجابية، منها: المبادرة، والاستقلالية، والمثابرة في التعلم، والثقة بالنفس، والقدرة على التنظيم الذاتي لتعلمه، وتحديد معدل تقدمه في التعلم بشكلٍ مناسب، وتحمل مسئولية تعلمه الخاص، والرغبة القوية في التعلم والتغيير، فضلاً على القدرة على التعامل مع المشكلات بشكل جيد، والنظر لها على أنها تحديات، وليست عقبات، والقدرة على استخدام مهارات الدراسة بشكل جيد، وتنظيم الوقت بشكل مناسب للمهام المطلوبة، وتطوير الخطط لإكمال مهامه التعليمية، بصورة تتسم بالاستمتاع، والتوجه نحو الهدف، كما تظهر فوائد التعلم المدمج الموجه ذاتيًا في كونه يسمح للمتعلمين بالمشاركة الاجتماعية، وأن يكونوا فعالين في العملية التعليمية، وتشجيعهم على مراقبة تعلمهم وأنشطتهم التعليمية التي قاموا بالتخطيط لها في بداية التعلم.

كما يميل المتعلمون الموجهون ذاتيًا إلى البحث في منصة التعلم عبر الإنترنت عن الموارد، ويزيد التعلم الموجه ذاتيًا من الأدوار الإيجابية للمتعلمين، وتحفز الطلاب نحو التعلم التعاونى، وتعزز استخدام تكنولوجيا الاتصالات؛ مما يزيد من فاعلية العملية التعليمية

(Lee, Tsai, Chai, Koh, 2014, pp.425–437; Jossberger, Brand-Gruwel, Boshuizen & Wiel, 2010, 415-440)

خصائص التعلم المدمج الموجه ذاتيًا:

يعتمد التعلم المدمج الموجه ذاتيًا بشكل حاسم على فهم تمثيل المتعلم للمهمة، من المرجح أن يؤدي التوجيه الذاتي إلى تسريع التعلم في المواقف التعليمية؛ حيث توجد مساحة كبيرة من المعلومات التي يمكن تعلمها، ولكن المتعلم لديه فهم، أو تمثيل مناسب لتلك المعلومات. ويتضح

أهمية ذلك في حالات حدوث أخطاء في مفهوم المتعلم عن مجال المشكلة بدلاً من جمع المعلومات الضعيفة.

وتتحدد خصائص التعلم المدمج الموجه ذاتيًا فيما يلي:

1- استقلال المتعلمين: the independence of learners
2- استقلالية إدارة المتعلمين the autonomy of the management of learners independency
3- الارتباط بالمهمة, having relevance to a task
4- وجود ملف تقييم (أو بورتفيليو) portfolio
5- التعلم المعتمد على الحاسب computer-based learning
6- حل المشكلات القائم على المتعلم learner-based problem solving
7- الدراسة المستقلة independent study
8- التقييم المستقل independent evaluation
9- استقلالية المادة التعليمية the material to be studied
10- كما يتم تنفيذ التعلم المدمج الموجه ذاتيًا مع عدد كبير من المشاركين، أو المتعلمين.
11- ويعد هذا النمط من التعلم المدمج أحد نماذج التطوير التي تدعم تحقيق التعلم الذاتي.
12- لا يتعين الاستغناء عن دور المعلمين في التعلم سواء في الفصل الدراسي، أو في التعلم عبر الشبكة.
13- ويعد أيضًا نموذجًا مرنًا، ويمكن تنفيذه في أي مكان وزمان.
14- يمكن من إجراء التفاعل بين المعلمين والمتعلمين من خلال موقع الويب

(Bawaneh,2011,240; Uzur & Senturk, 2010; Joyoatmojo, 2011,350)

مميزات التعلم المدمج الموجه ذاتيًا:-

ذكر علماء التربية عديدًا من مميزات التعلم المدمج الموجه ذاتيًا، التي تجمع بين مميزات التعلم الموجه ذاتيًا، والتعلم المدمج، منها: أن التعلم الموجه ذاتيًا يساعد بشكل كبير على تحسين التعلم، وبصفة خاصة في المحتوى، والسياقات التعليمية، ويساعد على سرعة إنجاز المتعلمين لأهداف التعلم المطلوبة؛ حيث تسمح للمتعلمين بذلك عن طريق تجنب التكرار للمعلومات، كما تعطى فرصة لدعم الثقة بالنفس لديهم، وتساعدهم على تنمية مهارات اتخاذ القرار، كما يتميز بالآتى:

1- تقديم تفسيرات مدفوعة بالبيانات، أو إعلامية: Data-driven or informational explanations

حيث يتمتع المتعلمون الموجهون ذاتيًا بحرية في اختيار المعلومات التي يريدون تعلمها ويفضلونها؛ نظرًا لأنهم لا يمتلكون معلومات كافية عنها، وتساعدهم في فهم البيئة من حولهم، وذلك بدلاً من التقيد بكم كبير من المعلومات التي قد لا يستفيدون منها؛ نظرًا لوجود خبرات سابقة بها، حيث إن اختيار المعلومات التي تقلل من عدم اليقين الحالي، يعطى فرصة للمتعلمين بالتعلم من خلال ساعات تعليمية وتدريبية أقل، فضلاً عن مرورهم بتجارب تعليمية ناجحة ومفيدة؛ لأن كل تجربة ستكون متضمنة لمعلومات مفيدة بالنسبة لهم.

2- تحسين الجهد أو الترميز : Effort or encoding optimization

ترتبط هذه الميزة بالنقطة السابقة؛ حيث يتيح التعلم الموجه ذاتيًا للمتعلمين اتخاذ القرار، حيث تساعد على مقابلة احتياجات المتعلمين، وتتفق مع تنوع قدراتهم المعرفية المختلفة، وتساعد على الاحتفاظ بالمعلومات، كما تساعد على تحسين أداء وتدريب الذاكرة وتعزز العمليات العصبية ذات الصلة بالذاكرة، فضلاً على تنظيم وقت الدراسة، خاصة عندما يكون محدودًا، وحسن استثمار الوقت في تعلم ما يصعب على الطلاب، وإعطاء فرصة لتكراره بدلًا من تعلم العناصر السهلة التي سبق وتعلموها.

3- الاستدلال الاستقرائي وافتراضات أخذ العينات:

Inductive inference and sampling assumptions

فضلاً عن ميزة تعديل تدفق الخبرة لدى المتعلمين، فإن المعرفة بطريقة جمع المعلومات قد يؤثر على التعلم والتعميم؛ بحيث يسمح افتراض أخذ العينات القوية (في المجال التربوي) بالمزيد من التعميم المقيد من مجموعات أصغر من الأمثلة. على أي حال، قد يكون افتراض أخذ العينات القوي غير مناسب عندما يتم جمع المعلومات بشكل مستقل عن مفهوم الهدف (مثل عندما يتم جمع العينات بشكل عشوائي، أو بواسطة متعلم موجه ذاتيًا في هذه الحالات، قد يتحول المتعلمون الموجهون ذاتيًا في البداية إلىضعف افتراض أخذ العينات. ضعف أخذ العينات يعني أقل تقييدًا للتعميم؛ لأن عملية أخذ العينات نفسها لا تنقل معلومات حول مفهوم التعلم.

4- تفسيرات مدفوعة بالقرار: Decision-driven explanations

بغض النظر عن البيانات المختلفة، أو افتراضات أخذ العينات، فإنه قد يتطلب فعل التخطيط للتدخلات أو تحديد المعلومات التي يجب جمعها تقييمًا أكثر شمولاً لهيكل المشكلة وكيف ترتبط التجربة المرصودة بالفرضيات المختلفة، ويمكن تعزيز التعلم من خلال العمليات الأساسية المتعلقة باتخاذ القرارات. وتتضمن التفسيرات المدعومة بالقرار الفوائد النفسية للاختيار الحر، ومن المهم ملاحظة أن تأثيرات التفسيرات المدعومة بالقرار تتفاعل أيضًا مع الاختلافات المبنية على البيانات الموضحة، ويمكن للمتعلمين الموجهين ذاتيًا تحديد المعلومات التي من شأنها اختبار الفروض حول

مهمة تعليمية معينة، كما يراعى في ذلك مزايا التعلم الموجه ذاتيًا في شروط التطابق بين البيانات من ذوي الخبرة والمعرفة التي يحتفظ بها المتعلمون، ولا يبدو أن أخذ العينات الموجه ذاتيًا هو حالة خاصة للتعلم السلبي؛ حيث يكون الإجراء مطلوبًا أولاً من قِبل المتعلم، ولكن قد يكون لها آثارٌ واسعةٌ لكل ما تم تعلمه وما يمكن تعلمه. بخاصة، يبدو أن أخذ عينات المعلومات الموجة ذاتيًا يؤدي إلى تحسين معدل التعلم والذاكرة.

(Gureckis, & Markant, 2012, p.464-481; Son & Sethi, 2010, p.132-140; Markant & Gureckis, 2010; p.248–253).

وأثبتت مميزات التعلم المدمج الموجه ذاتيًا دراسة سيتيادى جويوتاميو Setiadi, & Joyoatmojo, (2017) التي تناولت كيفية الدمج بين التعلم المدمج مع التعلم الموجه ذاتيًا، وفاعليته في تنمية الكفاءة الذاتية لدى الطلاب في أندونيسيا، وأظهرت النتيجة من خلال الاستبيان، والمقابلة، وتحليل الوثائق أن التعلم المدمج القائم على التعلم الموجه ذاتيًا يمكن أن يحسن أداء المعلمين في الفصول الدراسية، وتعزيز قدرتهم في تفعيل استراتيجيات التعلم الفعالة في الفصول الدراسية.

صعوبات التعلم الموجه ذاتيًا:

هناك صعوبات بالنسبة للمعلمين تتمثل فى قدرة المتعلمين للوصول إلى نجاح التعلم، وتحقيق خبرات التعلم لدى طلابهم دون وجود قيود تلزم الطلاب بأداء مهام التعلم؛ حيث إن هذا النوع من التعلم المدمج يقوم على مبدأ ترك الحرية للمتعلمين، أما عن صعوبات هذا النمط بالنسبة للطلاب فتتمثل في الوصول لنماذج للمنتجات والعمليات، وتحمل المتعلم لمسئولية تعلمه، وضرورة أن يكون على دراية كافية عما يفعله، ولماذا يفعله، حيث إن هناك بعض الطلاب الذين يعتمدون على أنفسهم بشكل كامل، بينما يحددون مسارات واضحة لتوجيه أنفسهم من خلال التحليل، والنقد الذاتي، بينما يوجد بعض المتعلمين الذين يحتاجون إلى دعم المعلم. Markant & Gureckis, (2010; p.248–253).

مكونات وعمليات التعلم المدمج الموجه ذاتيًا:

حدد ستابى وثيونيثين Stubbe & Theunissen (2008) مجموعة من عمليات التعلم المدمج الموجه ذاتيًا وهي: تحديد ما يجب على الفرد تعلمه، وصياغة أهداف التعلم، والتعرف على حاجات الفرد للتعلم، ووضع الخطط لتحقيق هذه الأهداف، والتنفيذ الناجح للخطط، والتقييم الذاتي لفعالية التعلم.

أما كادورن وبورتليزى وباليز Cadorin, Bortoluzzi,& Palese (2013) فقد حددوا أربعة مكونات للتعلم المدمج الموجه ذاتيًا، وهى كالتالي:

النشاط Activity: حيث يُنظر للمتعلمين على أنهم متعلمون فعالون ومتفاعلون مع الأنشطة التعليمية المرتبطة بالمحتوى التعليمي، وهو ما يتطلب امتلاكهم لمهارة الدافعية التي بدورها تعمل على توجيه نشاطهم التعليمي.

الضبط Control: حيث ينظر للمتعلمين على أنهم مراقبون لذاتهم، ومنظمون وموجهين لدافعيتهم، ومعرفتهم، وسلوكهم التعليمي في إطار الموقف التعليمي.

الهدف Goal: حيث ينظر للمتعلمين بأن نشاطهم وضبطهم للسياق التعليمى يتم من أجل تحقيق الأهداف التي يطمحون لتحقيقها، أو الوصول إلى نتائج أفضل.

النشاط المعرفي: Cognitive Activity وهو عنصر مهم، ومكون ضرورى للتعلم الموجه ذاتيًا، ويعد متغير مدفوع بالسمات الشخصية للمتعلم، ومنها: المثابرة، وبذل الجهد.

بينما حدد كلٌّ من بروكيت وانونيموس (Brockett 2018; Anonymous 2019) خمسة عناصر للتعلم المدمج الموجه ذاتيًا، هي:

1- **محفز الاستعداد**: المتعلمون لديهم الدافع لتعلم أشياء جديدة، مع المحفزات، مثل إيجاد حلول لمهام العمل، وهم جاهزون للتعلم.
2- **تحديد الأهداف**: يحدد المتعلمون أهداف التعلم.
3- **التخطيط** : يقوم المتعلمون بوضع الخطط ، والجداول الزمنية.
4- **أنشطة التعلم**: يتابع المتعلمون خططهم بأنشطة التعلم: مثل، البحث في الإنترنت عن المعلومات، والتحدث إلى الخبراء، واختيار الموارد اللازمة لتحقيق الأهداف.
5- **تقييم التعلم**: تم تقييم المتعلمين من قِبل خبراء آخرين، أو متعاونين مع الاختبارات أو الممارسة. بعد الانتهاء من التقييم، يكتسبون المعرفة باستمرار والعودة إلى الخطوة (1) لمزيد من التعلم.

الأسس النظرية للتعلم الموجه ذاتيًا:

يعتمد التعلم الموجه ذاتيًا على مبادئ النظرية البنائية التى تقوم على أساس أن المتعلم يبني معنى ما يتعلمه بنفسه بناء ذاتيًا؛ حيث يتشكل المعنى داخل بنيته المعرفية بناء على رؤية خاصة به، فالأفكار ليست ذات معان ثابتة لدى الأفراد، وأن المعرفة ليست موجودة بشكل مستقل عن المتعلم، فهى من ابتكاره هو، وتكمن في عقله ودماغه، ومن ثم فهى تصبح أساس نظرته إلى العالم من حوله، وعلى أساسها يفسر ظواهر هذا العالم وأحداثه، وأن المعرفة "عملية" وليست نتيجة، كما تعتمد أيضًا على النظرية البنائية الاجتماعية؛ حيث يختلف الناس في وجهات نظرهم عن المواقف.، وتلعب ثقافتهم الفرعية، وتاريخهم، وخلفياتهم بالإضافة إلى الآخرين المهمين في بيئتهم أدوارًا مهمة في بناء وجهات النظر. وأن التعلم هو العملية التي يقوم الناس من خلالها ببناء المعنى الجماعي، وتطوير وبناء وجهات نظرهم عن المواقف في التعليم المهني، وفي الحياة العملية. وهذا يعني أن هذه الاختلافات في وجهات النظر يجب أن تؤخذ في الاعتبار، وأن الناس يحصلون على

فرص لتكوينها. في هذا المعنى، التعلم هو عملية سياقية، علاوة على ذلك، يعد التعلم أيضًا عملية بناءة، تعني فيها المعالجة العميقة للمعلومات، والتفاعل مع وجهات النظر الأخرى. (Bada & Olusegun, 2015, 66-70)

مراحل التعلم المدمج الموجه ذاتيًا:

تحديد أهداف التعلم Establish learning goals: بعد طرح المعلم للعناصر التعليمية والموضوعات الرئيسة، يقوم المتعلمون بتحديد أهداف التعلم.

تحديد مصادر التعلم locate Access resource: في هذه المرحلة يقوم المتعلم باختيار مجموعة من المصادر التي يمكنه الاستعانة بها؛ لتحقيق الأهداف المرجو تحقيقها في الخطوة السابقة، وبما يتفق مع موضوعات التعلم، ويقوم المعلم بدوره بتقييم هذه المصادر لتحديد ما يتناسب مع أهداف التعلم.

تقديم الدعم providing support: حيث يقوم المعلم بدوره بتقديم الدعم للمتعلمين الذين لديهم مشكلات تعليمية تتعلق بالأهداف، أو جزء من المحتوى، أو متعلقة بالأنشطة التعليمية، وكذلك المشكلات الفنية المتعلقة باستخدام التعلم الإلكترونى، أو منصات التعلم الإلكترونية، والتفاعل مع أدواتها.

تحديد وتنفيذ أنشطة التعلم Adopt&Excute activites: يتم تحديد أنشطة التعلم التي تتناسب مع أهداف وموضوعات التعلم، ويقوم المتعلم باستخدام المصادر المختلفة لتنفيذ هذه الأنشطة.

مراقبة وتقييم الأداءMonitor&Evaluate performance : يتم خلالها مراقبة المعلم لأداء المتعلمين منذ وضعهم واختيارهم لأهداف التعلم فى الخطوة الأولى؛ حيث يقوم المعلم بإعطاء تغذية راجعة على أداء المتعلمين.

إعادة تقييم الإستراتيجية:Reasses learning strategie : بعد الانتهاء من الخطوات السابقة، يتم تقديم مجموعة من الاختبارات النهائية؛ للتأكد من تحقيق الأهداف (Sears, 2016, p.235)

آلية تنفيذ التعلم المدمج الموجه ذاتيًا:

يتم تنفيذ استراتيجية التعلم المدمج الموجه ذاتيًا وفقًا لمجموعة من الخطوات والإجراءات:

1- يقوم المعلم بدورًا مهمًا؛ كونه ميسرًا للتعلم، وكذلك توجيه المتعلمين، سواء فى اللقاء المباشر، أو على الشبكة؛ لتحقيق أهداف التعلم.

2- يتم إتاحة المصادر المختلفة للمتعلم، متمثلة في أشكال الوسائط المتعددة المتنوعة (صور، فيديوهات، تسجيلات صوتية، ونصوص) من خلال التعلم الإلكترونى؛ ليختار منها بحرية ما يشاء أن يتعلم من خلاله.

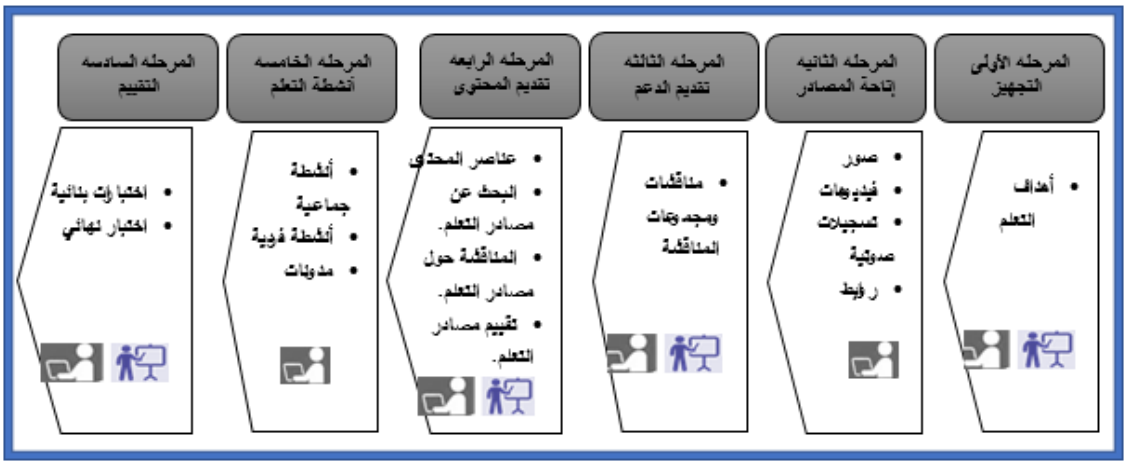
3- دعم الطلاب الذين يحتاجون إلى الدعم فقط من خلال الإجابة عن أسئلتهم، واستفسارتهم وإجراء مناقشات معهم، من خلال التعليم الإلكترونى، والتعلم التقليدي وجهًا لوجه حيث إن هناك بعض الطلاب الذين لا يحتاجون إلى دعم أو توجيه.

4- يتم تعريف المتعلمين بعناصر المحتوى من خلال تقديم عناوين الموضوعات، ويطلب من المتعلمين وضع أهداف التعلم الخاصة بهم، ومناقشتهم في الأهداف، وكذلك البحث، والحصول بأنفسهم عن مصادر التعلم، ويقوم المعلم بمناقشته حول هذه المصادر بتقييم هذه المصادر، ويطلب منهم أيضًا تقييم مصادر التعلم الخاصة بهم عن طريق طرح مجموعة من الأسئلة، مثل: ما الأهداف التى تريد تحقيقها من تعلم مهارات تصميم الإنفوجرافيك؟ ما المصادر والوسائل الخاصة بك لتعلم مهارات تصميم الإنفوجرافيك (مصادر، صور، أمثلة، برامج، روابط.....)؟ ماهو تقييمك وحكمك على مصدر التعلم....؟ وتتم هذه الخطوة من خلال التعليم الإلكتروني، والتعلم التقليدي وجهًا لوجه.

5- عمل الأنشطة المرفقة بشكل فردي، أو مجموعات من خلال التعلم الإلكتروني، والأنشطة هنا مهمة جدًا لإتمام عملية التعلم، وذلك من خلال (إنشاء جروب مناقشة الأنشطة الجماعية)، مثل نشاط خاص بالكتابة النقدية، (استخدام الأدوات المختلفة بالمنصة لعمل الأنشطة، مثل: المدونات، وغيرها).

6- يقوم المعلم بتقييم اختبارات بنائية؛ لتقييم عناصر المحتوى، وكذلك عمل اختبار نهائي؛ لتقييم مدى تحقق الأهداف الموضوعة من قِبل المتعلم، في ضوء الأهداف المحددة للمحتوى من قِبل المعلم أيضًا. ويتم تقديم هذه الاختبارات بشكل إلكتروني على منصة التعلم، أو بشكل مباشر في البيئة التقليدية.

(Bosch, & Pool, 2019,41-52; Akgunduz, & Akinoglu, 2016, 106-115)



شكل (3) آلية تنفيذ التعلم المدمج بكل مرحلة من مراحل التعلم الموجه ذاتيًا - إعداد الباحثة

العلاقة بين التعلم المدمج الموجه ذاتيًا والدافعية للتعلم:

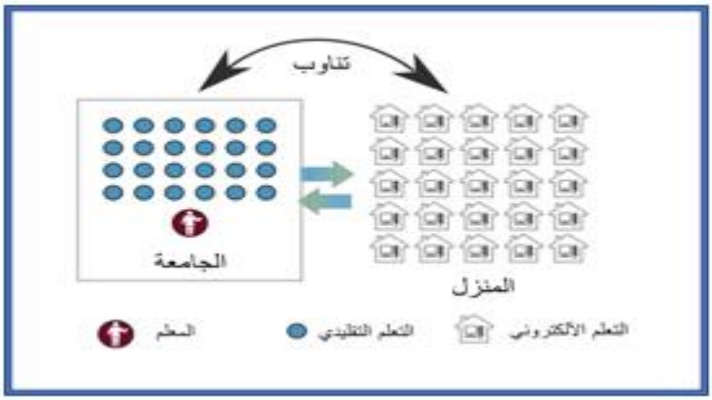
مما تم عرضه سابقًا يتبين أن استراتيجية التعلم المدمج الموجه ذاتيًا تهدف إلى محاولة تنشيط وإثارة انتباه المتعلمين، ودافعيتهم، ومعرفتهم، ومحاولة توجيهها؛ بهدف تحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة، ويشير علماء التربية إلى التعلم المدمج الموجه ذاتيًا بأنه: الضبط الإرادي للمتعلم للموقف التعليمي، وضبطه لدافعيته، والذى يتضمن بشكل أساسي قدرة المتعلم على إدارة الانتباه إلى المهمة التعليمية، والمشاركة فيها، وحل المشكلات باستخدام المهارات المعرفية، مثل: (التذكر، الانتباه، والتنظيم المعرفي)، ومهارات ما وراء المعرفة، مثل: (مراقبة الذات، وتقييمها، والعمل على ضبط الذات والانفعالات السلبية التي يمكن أن تؤثر على السياق التعليمي). كما ذكر كل من سيو وه وها أن التعلم الموجه ذاتيًا له بعدين أساسيين، هما: المهارات، والرغبة في التعلم؛ حيث تشير المهارات إلى استخدام المتعلم للمهارات المعرفية والانفعالية، في حين تشير الرغبة إلى التوجه الدافعي الذاتي للمتعلمين لاستخدام هذه المهارات، والاستفادة منها، وتوظيفها في المواقف التعليمية، والحياتية المختلفة .(Seo., Woo, & Ha, 2015, pp.11-19)

المحور الثالث: التعلم المدمج القائم على الإتقان

يعرف بأنه نوع من التعلم القائم على تحقيق الكفاءة، ويعنى أن جميع المتعلمين يكتسبون المعرفة والمهارة الأساسية، ويتم قياسها بدقة من خلال تحديد معايير ثابتة للإنجاز، دون الأخذ في الاعتبار الوقت اللازم لتحقيق مخرجات التعلم، ويشير إتقان التعلم إلى ضرورة تحقيق مستوى عالٍ من الكفاءة، ونتائج تعليمية موحدة، مع اختلاف ضئيل، أو معدوم بين المتعلمين، في حين أن الوقت التعليمي قد يختلف بين المتدربين(Kirklin, Pagani, Kormos, et al. 2017, p.1080) ، كما عُرِّف التعلم بالإتقان بأنه: "نهج في التدريس يجب أن يتعلم فيه الطلاب درسًا جيدًا قبل الانتقال إلى الدرس التالي.(Guskey, 2007, p.29) ، ويقوم التعلم المدمج القائم على الإتقان على مبدأ أن كل متعلم لديه القدرة على تحصيل مهمة التعلم بالمستوى المطلوب، إذا توفر له الوقت الكافي لأداء المهمة، وتأسيسًا على ذلك فإن درجة تعلمه ترتبط بمقدار الوقت الحقيقي النشط الذي يقضيه في التعلم، بالقياس ومقارنته بالوقت الذي يحتاج اليه بالفعل في التعلم (Zalewski, & Schneider, 2014, p.2857)

وطبقاً لتعريفات التعلم بالإتقان السابق فإن التعلم المدمج القائم على الإتقان يقوم على فكرة التناوب بين التعلم عبر الشبكة، والتعلم وجهًا لوجه، وذلك في الأنشطة، والتقويم، وأداء المهام والمشروعات تحقيقًا لأهداف التعلم القائم على الإتقان؛ حيث يقوم المعلم بتقسيم المناهج الدراسية حسب المهارات، أو الوحدات التعليمية بعد تدريس المعلومات المتعلقة بهذه الموضوعات، يتم تقييم الطالب بناءً على المحتوى الذي تم تقديمه؛ من أجل التعرف على فهم الطالب للموضوع، أو المهارة. مع إتقان التعلم، يتم تدريس الطالب على مستوى كفاءته الخاصة، ويتم تشجيعه على التقدم في وتيرته الخاصة؛ حتى يتمكن من إتقان وحدات التعلم المحددة بوضوح. باستخدام هذه الفرضية،

يجب أن يكون كل شخص قادرًا على التعلم عند توفير الأدوات المناسبة في الفصل الدراسي. بمجرد تقييم مستوى فهم الطالب للتعليمات من خلال إجراء الاختبار، يتم إعطاء الطلاب الذين اختبروا بشكل سيئ تعليمات إضافية حول الموضوع وإعادة اختبارهم بعد التصحيح. يحصل الطلاب الذين أدوا بشكل جيد في الاختبار على فرص إثراء لتعزيز إتقانهم للموضوع، ومن ثم انتقالهم للموضوع التالى، وفقًا لمبادئ الإتقان المحددة يتم استخدام البرامج التي تستند إلى مبادئ التعلم لإتقان في جميع أنحاء العالم على جميع مستويات العملية التعليمية. لا يتعلم الجميع بنفس الوتيرة، توفر برامج تعلم الإتقان للطلاب فرصًا تعليمية إضافية لإتقان الموضوع الذي يتم تدريسه. وجدت دراسة جوسكي (Guskey, 2007, p.8) أن "متوسط درجات الطلاب في التعلم بالإتقان كان أعلى من 84٪ من الطلاب في فصل تعليمي قياسي؛ حيث تم استخدام البرامج التى تسند إلى مبادئ الإتقان، وتطبيق خطواتها على المتعلمين، كما أكدت النتائج أن إتقان التعلم يساعد الطلاب على تحقيق إنجاز تعليمي أعلى، بالإضافة إلى منح الطلاب ثقة في قدراتهم التعليمية.



شكل (4) نمط التعلم المدمج القائم على الإتقان

خصائص التعلم المدمج القائم على الإتقان

يعد هذا النوع من التعلم المدمج نموذجًا للتعلم؛ حيث يتوقع من الطلاب أن يكونوا قادرين على إكمال التعلم، وإتقانه تمامًا، مع ضرورة اتباع معايير الكفاءة المحددة لبلوغ حد الإتقان، ومن الضرورى أيضًا تنفيذ استراتيجية التعلم المدمج القائم على الإتقان طبقا لمراحل هى:
(أ) مرحلة التوجيه. (ب) مرحلة العرض. (ج) التقدم في العلوم الاجتماعية، وبحوث التربية والعلوم الإنسانية. (د) مرحلة التدريب المنظم. (هـ) مرحلة التدريب الموجه. (و) مرحلة التدريب المستقل (Hernawan, 2010. "pp. 1–15; Wena, 2009, pp.20-34)، ووفقًا لموجيمان، فإن استقلالية التعلم هي قدرة أو خاصية يمتلكها الطلاب في تنفيذ أنشطة التعلم القائمة على الدافع؛ لإتقان التعلم والكفاءات التي يمتلكونها. يتم تمييز استقلالية الطلاب عندما يمكنهم حل مشكلة مقدمة إلى جانب ذلك، يمكن للطلاب تحديد أهدافهم الخاصة، والمبادرات القوية والإبداعية، التي يمكن

أن تنظم السلوك، ويمكن أن تحدد القرار، ويمكنها التغلب على مشكلة دون تأثير من الآخرين (Mujiman, 2007, p.270). هناك عدة مؤشرات على استقلالية التعلم وفقًا لسومارمو (Syafrina & Tursinawati, 2017 pp. 70–81) بما في ذلك: (أ) مبادرات التعلم. (ب) تشخيص احتياجات التعلم. (ج) وضع أهداف وغايات التعلم. (د) المراقبة والتحكم. (هـ) تحديد الصعوبات والتحديات. (هـ) استخدام موارد التعلم ذات الصلة. (و) تحديد استراتيجيات التعلم الفعالة. (ز) تقييم عمليات التعلم ونتائجها. (ح) دعم الكفاءة الذاتية .

مميزات استراتيجية التعلم المدمج القائم على الإتقان

تتميز استراتيجية التعلم المدمج القائم على الإتقان بمجموعة من المميزات، منها:

1- يؤدي إلى زيادة استقلالية الطلاب في المواد الأساسية والدروس التعليمية؛ حيث يمكن للطلاب الوصول إليها بسهولة، كما تمكن الطلاب من حل الصعوبات المختلفة، وتصبح الأنشطة التعليمية أكثرَ كفاءةٍ.
2- يؤدى إلى زيادة إبداع الطلاب، وإضافة لأفكار الطلاب في المواد الأساسية، وتنوع مصادر التعلم، وتنوع تصميم الأنشطة التعليمية.
3- التأكيد على إتقان تعلم المواد التعليمية، ومما يسهل على المتعلمين تعلم مواد جديدة، وذلك بعد تعلمهم للمواد التعليمية التى تعتبر متطلبات سابقة.
4- رفع مستويات المتعلمين، خاصة ذوي التحصيل الضعيف، وتسريع تعلم المتعلمين بطئ التعلم.
5- الاستغلال الأمثل لوقت التعلم، والحد من إهداره بالنسبة للمتعلمين المتميزين، أو المتفوقين.
6- تزيد من قدرات المتعلم، وترفع مستوى الثقة بالنفس لديه؛ نظرًا لما توفره من خبرات تعليمية ناجحة لكافة المتعلمين.
7- رفع مستوى الطموح، والإنجاز، والدافعية؛ فعندما يقوم المتعلم بإنجاز مهمة معينة فإن ذلك يدفعه لتحقيق مزيد من النجاحات والثقة.
8- نظرًا لأن التعلم المدمج القائم على الإتقان يحقق نجاحات لجميع المتعلمين بالوصول إلى تحقيق الأهداف المطلوبة، فإن ذلك يشكل اتجاهًا إيجابيًا فى وجدان المتعلمين، ويسهم فى إحساس المتعلم بكفاءته الذاتية.
9- يقوم التعلم بالإتقان على محاولة وضع إجراءات؛ لتصحيح مسارات بعض المتعلمين الذين لديهم صعوبة في تعلم بعض المهام، أو كلها؛ حيث يقوم من خلال إجراء اختبارات تقويمية بنائية بتقييم أداء كل متعلم على حدة، وتشخيص نقاط ضعفه؛ تمهيدًا لتقديم مواد تعليمية مختلفة أكثر وطرق وأساليب أكثر تنوعًا؛ لمساعدته في الوصول للمستوى المطلوب.
10- يسهم في تحقيق احتياجات المتعلمين في تحقيق احتياجات المتعلمين، وبصفة خاصة طلاب الجامعة، والدراسات العليا فى اكتساب مهارات جديدة للتعامل مع التكنولوجيا؛ نظرًا

لممارسة بعض مهام التعلم على الشبكة من اطلاع على المحتوى، وأداء الأنشطة، والاختبارات.

11- يعطى فرصًا واسعةً لاستثمار وقت الطلاب المتفوقين الذين يصلون إلى حد الإتقان بصورة أسرع من زملائهم، من خلال إتاحة مواد تعليمية إثرائية؛ مما يشعرهم بالنجاح، والتميز، والدافعية لمواصلة التفوق.

12- يمكن أن يكون استخدام نماذج التعلم المختلط القائمة على الإتقان تطبق في مواد أخرى لتحسين الاستقلالية، والإبداع، خاصة في الموضوعات التي تتطلب أنشطة عملية.

(Zalewski, & Schneider, 2014, p.2857; Deanon, Culp, Lager, & Diamond, 2021, pp.25-41; Fatkhulloh, 2020, pp.226)

صعوبات إستراتيجية التعلم المدمج القائم على الإتقان التعلم:

بالرغم من مميزات التعلم المدمج القائم على الإتقان، إلا أنه هناك بعض الصعوبات منها:

1- صعوبة استخدام المتعلمين المقررات عبر الإنترنت؛ لعدم درايتهم بكيفية استخدام نموذج التعلم المدمج القائم على الإتقان، والتعامل مع المقرر.

2- الحاجة إلى وضع أهداف تعليمية محددة، توضح ما ينبغي أن يحققه الطالب من مهام تعليمية.

3- قلة توافر المعالجات التدريسية التصحيحية، والعلاجية، والإثرائية التي تحقق حاجات الطلاب التي تزيد من فعالية التدريس.

4- عدم توافر المهارات التي يتطلبها التعلم للإتقان لدى المعلمين، بالإضافة إلى أنها تحتاج إلى مجهودات أكبر من المعلمين.

5- عدم توفر مهارات التعامل مع المقرر عبر الشبكة بما تشمله من محتوى، وأنشطة، وتقييم بنائي وختامي.

6- قلة وقت التعلم الذي يحتاجه الطالب للتعلم من خلال هذه الإستراتيجية .

7- التركيز على التدريس الصفي الجماعي في مقابل التدريس الفردي.

(Hernawan, 2010. p14)

الأسس النظرية للتعلم القائم على الإتقان

يعتمد التعلم المدمج القائم على الإتقان على مبادئ النظرية السلوكية التى تركز على تغيير السلوك، وتحسينه، وتركز على التعليم، وعلى أهداف التعلم السلوكية، والممارسة المتعمدة، مع وجود الإشراف، والرقابة، والتدريب من المعلم؛ حيث يقوم المعلم بعدها بعمل اختبار، أو قياس صارم لسلوك المتعلمين، ويقدم بعدها ملاحظات محددة للمتعلم، قابلة للتنفيذ؛ وذلك لتحسين الأداء، أو السلوك للمتعلم وتعد الاختبارات والتدريس بمثابة أنشطة تعليمية تكميلية، لا تعزز الكفاءة فقط

بين المتعلمين، بل تساعد أيضًا على تقوية ذاكرة المتعلمين. (Zendejas, Hamstra Hatala, 2013, 86; Cook, Brydges McGaghie, Issenberg, Batsuk, Wayne, 2014, 375-385)

كما تعتمد أيضًا على مبادئ النظرية المعرفية الاجتماعية التي تقوم على تكوين الكفاءة الذاتية والإيمان بقدرات الفرد على تنظيم وتنفيذ مسارات العمل اللازمة لإدارة المواقف المحتملة، ويقوم على مبدأ مشاركة الطالب فى الأنشطة التى من شأنها أن تساعد على تحقيق أهداف واضحة؛ مما يساعد على تنمية مهارات النمو المعرفي، والسلوكي، والعاطفي؛ مما يكسب المتعلمين إتقان التعلم. Singh& Norcini. 2017, pp.388-390; Vermylen, Wood, Wayne, 2017, pp.388–389).

مراحل استراتيجية التعلم المدمج القائم على الإتقان:

يتم التعلم بالإتقان وفق ثلاث مراحل أساسية:

أولًا: مرحلة الإعداد، وتتضمن تقسيم المحتوى إلى وحدات صغيرة، ذات أهداف سلوكية، وإعداد دليل للدراسة، مع أكثر من نموذج للاختبارات النهائية، وإجراء التقويم التشخيصي -والاختبارات القبلية لتحديد مستوى كل طالب، ونقطة البداية في عملية التعلم؛ لتوفير الخبرات السابقة للموضوع المطلوب تعلمه.

ثانيًا: مرحلة الإعداد الفعلي: وتتضمن هذه المرحلة دراسة المادة العلمية لكل وحدة، واستيعابها ولا يتم الانتقال من وحدة إلى أخرى إلا بعد إتقان الوحدة السابقة، ويتم ذلك في الفصل الدراسي التقليدي أو عبر الشبكة.

ثالثًا: مرحلة التحقق من إتقان التعلم، وتهدف إلى التأكد من تحقيق كل الأهداف المحددة لكل وحدة دراسية، أو للمقرر، وبدرجة من الإتقان، وتتضمن إجراء التقويم الختامي لكل وحدة، ويتم تصحيح الاختبار، وذلك بصورة تقليدية داخل الفصل الدراسي، أو عبر الشبكة، ويعلم المتعلم بنتيجته، ومن لم يصل إلى درجة الإتقان تُقدم له التغذية الراجعة، أما من حقق الإتقان فيُنتقل إلى المرحلة التي تليها. (McGaghie, Adler, & Salzman, 2015, p.37)

آلية تنفيذ استراتيجية التعلم المدمج القائم على الإتقان:

يتم تنفيذ استراتيجية التعلم المدمج القائم على الإتقان وفقًا لمجموعة من الخطوات والإجراءات هي:

1- تجزئة محتوى المادة الدراسية إلى وحدات تعليمية، يتضمن كل منها مجموعة من الأهداف التعليمية، التى يمكن أن يتعلمها خلال فترة زمنية تتراوح من أسبوع إلى أسبوعين.

2- تحليل محتوى هذه الوحدات التعليمية إلى وحدات (دروس تعليمية) أصغر منها، ويبدأ التحليل من تحديد المصطلحات، والحقائق البسيطة المتعلقة بالمحتوى التعليمي، إلى

المفاهيم المجردة والنظريات وتطبيقاتها، وذلك في ضوء ما تم تحديده سابقاً من الأهداف التعليمية لمثل هذه الوحدات، ويتم صياغتها بعبارات قياسية دقيقة ومحددة.

3- تحديد محكات محددة ومعيارية لإتقان تعلم الأهداف فى كل وحدة دراسية، وذلك بتحديد نسبة الفقرات التى يجيبها المتعلمون إجابة صحيحة.

4- إعداد عدة نماذج مختلفة من الاختبارات التشخيصية التكوينية التي تُستخدم لقياس ما تعلمه الطلاب من الوحدة، وما لم يتعلموه، ومعرفة مستويات تحصيلهم، لمعالجة الصعوبات التعليمية التعلمية.

5- إعداد المواد التعليمية المتنوعة؛ لمساعدة الطلاب الذين لم يصلوا إلى مستوى الإتقان منها قراءة بعض الصفحات، أو الكتب الإلكترونية، أو استخدام وسائل سمعية وبصرية إلكترونية، أو بعض المواقع الإلكترونية ذات الصلة بالمحتوى التعليمي، ثم يتم إعادة الاختبار مرة أخرى من خلال إعداد اختبارات مكافئة بعد تطبيق الإجراءات السابقة؛ للتأكد من وصول المتعلمين للمستوى المطلوب من الإتقان.

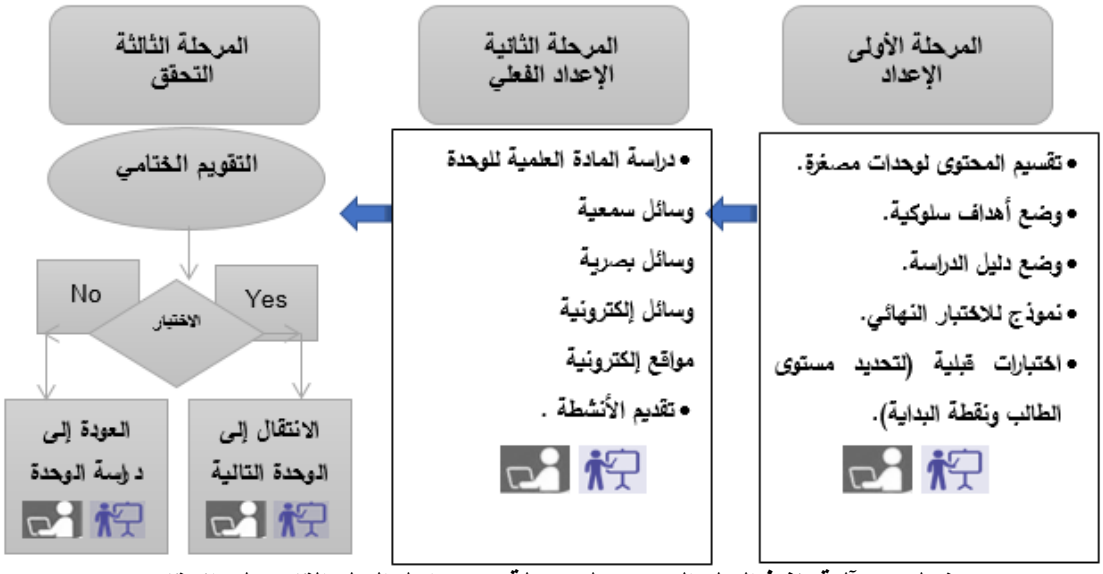
6- البدء بالتدريس للوحدة الدراسية الأولى من خلال التعليم الإلكترونى، والتعليم التقليدي وجهًا لوجه، وبعد الإنتهاء من تدريس كل جزء من أجزائها، وجميع الدروس المرتبطة بها، يتم إجراء اختبار تكويني؛ لمعرفة ما تم تعلمه في هذا الجزء، وقياس التحصيل، والكشف عن نقاط الضعف عند المتعلمين؛ لكى يتسنى مساعدتهم للوصول إلى مستوى الإتقان المطلوب.

7- يتم إعداد مجموعة من نماذج الاختبارات التكوينية؛ تمهيدًا لإعادة تطبيقها على المتعلمين الذين لم يحققوا مستوى الإتقان المطلوب.

8-يتم تطبيق امتحان نهائي بعد الانتهاء من تدريس كامل الوحدة الأولى؛ وذلك للتأكد من تحصيل المتعلمين للمحتوى التعليمي، وفي حال دلت النتائج عدم وصول بعض المتعلمين لمستوى الإتقان المطلوب، يتم تقديم بعض العلاجات الملائمة؛ للوصول إلى المستوى الإتقاني المطلوب ويتكرر الأمر نفسه مع الوحدات التعليمية الأخرى المتضمنة في المحتوى التعليمي.

9- بعد الانتهاء من جميع الوحدات، يُطبق اختبار إجمالي من أجل قياس مستوى الإتقان اللازم.

(Lenchus, Issenberg., Murphy., Everett-Thomas, Erben., Arheart, & Birnbach,. 2011, pp.116-123; Barsuk, Cohen, Caprio., McGaghie , Simuni, & Wayne, 2012, pp.132-137).



شكل (5) آلية تنفيذ التعلم المدمج بكل مرحلة من مراحل التعلم القائم على الإتقان
من إعداد الباحثة

العلاقة بين استراتيجية التعلم المدمج القائم على الإتقان والدافعية للتعلم:

مما تم عرضه سابقً يتضح أن إستراتيجية التعلم المدمج القائم على الإتقان تهدف إلى تحقيق فاعلية تصل بحدود 80% سواءًا على مستوى عدد المتعلمين، أو على مستوى التحصيل في المادة الدراسية، ويتطلب ذلك توفر مجموعة من العوامل، أهمها: مثابرة المتعلم، وبذل المزيد من الجهد، ومتابعة المعلم له في كل مرحلة من مراحل تنفيذ التعلم، وقد جزأ العلماء مكونات إستراتيجية التعلم المدمج القائم على الإتقان إلى مجموعة من العوامل المتصلة بعملية التعلم، وهي: الموهبة، والقدرة على الفهم، وعوامل أخرى تتعلق بظروف التعليم، وهي: فرصة التعلم، ونوعيته، وهو ما يعرف بالمتطلبات السابقة لتعلم أي مهمة تعليمية. كما أكدوا على أن المعلم يجب أن يقوم بإثارة دافعية المتعلم، وإعطائه حقه من الوقت الكافي، والعناية اللازمة للتحصيل، وألا ينتقل المتعلم من صورة من صور التعلم إلى صورة أخرى إلا بعد أن يتقنها.

(Lenchus, Issenberg., Murphy., Everett-Thomas, Erben., Arheart, & Birnbach,. 2011, pp.116-123

وإذا نظرنا إلى الدافعية نفسها فهي تشير إلى مثابرة الطلاب، واستمتاعهم بالتعلم، والاهتمام بكل ما هو جديد، والتواصل في التعلم، وإنجاز المهام، وهي الحالة الداخلية التي تدفع المتعلم للانتباه للموقف التعليمي، وبذلك تعتبر الدافعية للمتعلمين سبيلاً لزيادة كمية التعلم الجامعي، ونوعيته.

المحور الرابع :الدافعية للتعلم

تعرف الدافعية بأنها القوى التي تقود وتوجه السلوك لدى المتعلمين أو الشئ الذى يحرك سلوك المتعلم والأسباب الكامنة وراء قيام المتعلم بسلوك معين.(Myers, 2012, pp.248)

وتعرف أيضا بأنها الرغبة في المشاركة في أنشطة التعلم ذات القيمة والتي يستطيع المتعلم تحقيق الفائدة منها (Peters, 2015, pp.27-31) هي الحالة الداخلية والخارجية للمتعلم والتي تحرك السلوك وتوجهه نحو تحقيق هدف معين مع محاولة الحفاظ على هذا السلوك والاستمرار فيه حتى يتحقق هذا الهدف، حيث تهتم الدافعية بشكل خاص ومحدد بالأنشطة التي تعكس السعي وراء هدف معين، وفي هذه الوظيفة، تشكل وحدة ذات معنى للسلوك. وتسعى الدافعية إلى شرح وحدات عناصر السلوك هذه من حيث أسبابها وطرقها (Heckhausen, & Heckhausen, 2008, pp.256-258)

وتعرف الدافعية أيضا بأنها: "العملية التي يتم من خلالها تحفيز النشاط الموجه نحو الهدف، وتنعكس في الاستثمار الشخصي وفي الإدراك، والعاطفة، والمشاركة السلوكية في أنشطة التعلم، وتعد الدافعية للتعلم عاملاً أساسيًا في التعلم المدمج، وفي إكمال أنشطة التعلم عبر الإنترنت، وداخل الفصل (Ngan & Law, 2015, pp.705-717)

ويشير الدافع إلى الخيارات التي يتخذها الأشخاص فيما يتعلق بالخبرات أو الأهداف التي سيقتربون منها أو يتجنبونها ودرجة الجهد الذي سيبذلونه.(Gadner, 2010)

أهمية الدافعية:

يتضح من التعريفات السابقة أهمية الدافعية كحالة داخلية تعمل على تنشيط الفرد للقيام بعمل ما، وتؤدي إلى تنظيم سلوك المتعلم؛ لتحقيق الأهداف المرجوة، كما يؤدى إشباعها لخفض القلق لدى المتعلمين، والدافع يجعل الطلاب يقدمون السبب وراء قرارهم القيام بشيء ما، أو عدم القيام بشيء ما. بعد ذلك، سوف يقررون أيضًا إلى متى سيفعلون ذلك، ففي عملية التعلم، قد يكون لدى الطلاب دافعٌ مرتفعٌ ومنخفضٌ يعتمد على رغبتهم، أو موقفهم تجاه شيء ما.

وقد حظيت الدافعية بأهمية خاصة لدى علماء النفس التربوي؛ نظراً للدور المحوري الذي تلعبه في التعلم، ويختلف نوع الدافع المحدد في بيئات التعلم المتخصصة نوعيًا عن أشكال الدافع الأكثر عمومية التي درسها علماء النفس في مجالات أخرى، يمكن أن يكون للتحفيز في التعليم عديدٌ من التأثيرات على كيفية تعلم الطلاب، وكيف يتصرفون تجاه موضوعات التعلم.

تساعد الدافعية أيضًا على توجيه السلوك نحو أهداف معينة، يؤدي إلى زيادة الجهد والطاقة، زيادة الشروع في الأنشطة، والمثابرة فيها، تحسين المعالجة المعرفية، تحديد النتائج التي يتم تعزيزها يؤدي إلى تحسين الأداء؛ نظرًا لأن الطلاب لا يكونون دائمًا متحمسين داخليًا، فإنهم في بعض الأحيان يحتاجون إلى الدافع الموجود، الذي يوجد في الظروف البيئية التي يخلقها المعلم.

ويدرك القائمون على التعليم العالى بالكليات والجامعات المختلفة أهمية الدافعية لهذه المرحلة وبصفة خاصة للطلاب الجدد فيما يتعلق بمعلومات التوجيه المقدمة في بداية تجربة التعلم،

وأكدت جمعية مديري التوجيه الوطني على نتائج دراسة كاسندرا Cassandra (2007) التي أجريت بهدف التأكد من التحسينات التي تم اجراؤها في تلبية أهمية الدافعية، وأنه يجب مراعاة الاحتياجات المميزة للطلاب، والتي أكدت أن الطلاب لديهم نوعان من الدافعية التي تساعد في النجاح الأكاديمي، وهى الدافع الداخلي الذى يحدث عندما يكون لدى الناس دافع لفعل شيء ما؛ لأنه إما يجلب لهم المتعة، أو يعتقدون أنه مهم، أو شعورهم أن ما يتعلمونه مهمًا، وأوضحت أن طلاب التعليم العالى يزيد لديهم أسلوب الدافع الجوهرية كلما تم تقديم ملخصات لهم عن المواد التي سيتعلمونها، أو أهميتها، كما يلعب الدافع الخارجي دورًا لدى الطلاب عندما يضطر الطالب إلى فعل شيء ما، أو التصرف بطريقة معينة؛ بسبب عوامل خارجية بالنسبة له، أو لها (مثل الحصول على المكافأة، أو الدرجات الجيدة)؛ حيث يزيد الدافع لديهم، والتحصيل الدراسي، والنجاح الأكاديمي من خلال تشجيعهم على أداء مهام التعلم، والأنشطة التعليمية. (Tohidi, & Jabbari, 2012, pp.820-824.; Tohidi, 2011 pp.1137-1146)

أبعاد الدافعية:

توجد عديدٌ من النماذج التي حددت أبعاد للدافعية، ومنها: نموذج (عبدالله الشبلي، 2014) الذى حدد (5) أبعاد للدافعية، وهي: الاستقلالية، الرغبة في النجاح، حب الاستطلاع، التحدى، الشعور بالمسئولية، كما أعدت (نجلاء أبو الوفا، 2018) نموذجًا تناولت فيه (7) أبعاد للدافعية، وهي، توقعات النجاح، اليقظة، المسئولية الذاتية، المثابرة، إنجاز المهام، سعة الأفق، الضبط الداخلي، وقد حددت الباحثة نموذج (مقياس فاروق عبد الفتاح، 1987)؛ نظراً لاستخدامه في عديدٍ من الدراسات، ويتمتع بخصائص سيكومترية جيدة، والتحقق من فاعلية عباراته، ودلالات صدقه، وثباته، وقدرته على قياس الدافعية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية بكلية الدراسات العليا للتربية، وفي ضوء ذلك تم تحديد مجموعة من الأبعاد التي يمكن من خلالها التمييز بين الطلاب مرتفعي ومنخفضي الدافعية:

توقعات النجاح: تعني التوقعات المنطقية لآداء المتعلمين الأكاديمي، وتجنب التوقعات غير المنطقية، والعمل المستمر الجاد لتحقيق النجاح.

المسئولية الذاتية: تعني تمكن المتعلم من توافر المهارات التي تجعله مسئولاً عن حياته، وأفعاله وتعلمه، وتصرفاته الشخصية.

المثابرة: تعني استعداد المتعلم لبذل الجهود المستمرة رغم كل التحديات والمعوقات؛ للوصول إلى تحقيق الأهداف المنشودة.

إنجاز المهام: تعني قدرة المتعلم على أداء عمل معين، وقدرته على تحديد المهام، وتحديد المشكلات التي قد تواجه، وأداء المهام المطلوبة، وتقديم واقتراح الآراء التي تساعد في حل المشكلات.

المدة الزمنية: وتعني مدة بقاء الدافعية لدى المتعلم، ويعد هذا البعد من الأبعاد الأساسية والمهمة للدافعية، فهناك دوافع تبقى لدى المتعلم لفترة طويلة، وتسمى دوافع طويلة الأمد، وهناك أيضًا دوافع تبقى لدى المتعلم لفترة طويلة، وتخمل بعد فترة قصيرة، وتسمى دوافع قصيرة الأمد.

السرعة والدقة: عند أداء المتعلم عديدٌ من المهارات، ستؤثر دقة الإجراء على سرعة الإجراء بحيث تؤدي الدافعية لأداء المهمة بدقة إلى تقليل السرعة، في حين أن الدافع عندما يكون سريعًا سيقلل من الدقة، والعديد من المهام لها متطلبات السرعة والدقة، لذلك قد تلتقط مقاييس السرعة والدقة نفس الدافع لإكمال المهام بنجاح. ومع ذلك، بالنسبة للمهام الأخرى، قد تلتقط السرعة والدقة دوافع مختلفة.

الدورية: وتعني أن الدوافع لدى المتعلم تمر بدورة كاملة، حينما يرغب المتعلم في تحقيق هدف ما، فإن هذا الدافع يقوم بتنظيم وتوجيه سلوكه؛ بحيث يستطيع تحقيق الهدف، ويبدأ بالشعور بدافع شديد ورغبة ملحة لتحقيق ذلك، ومحاولة إشباع هذا الدافع، ويصاحبه في ذلك شعوره بالقلق، والضغط النفسي والتوتر لحين إشباع هذا الدافع، والوصول إلى الهدف، بعدها يقل التوتر، ويهدأ المتعلم؛ ليعود مرة أخرى للبحث عن كيفية اشباع دوافع أخرى، مرتبطة بتحقيق حاجات جديدة، وهكذا تبدأ دورية الدوافع من جديد.

الكمون: وتعني حدوث بعض الخمول لبعض الدوافع لدى المتعلم في بعض الأحيان، وقد يحدث ذلك بصورة جزئية، أو كاملة، وقد يستمر هذا الضعف أو الخمول لمدة طويلة، ويعود للظهور بقوة شديدة حين تحسن الظروف المحيطة بالمتعلم، أو حين تتلاءم ظروفه مع البيئة المحيطة به.

المجال: وتعني أن الدوافع تختلف باختلاف المجال الذى تعبر عنه؛ حيث يصعب تحدى المجال الحقيقي للدافع من خلال السلوك المدفوع بمفرده.

(Touré-Tillery, & Fishbach, 2014,pp. 328-341; Touré-Tillery, & Fishbach, 2011, pp.414-423).

العوامل التي تؤثر على الدافعية:

هناك عديدٌ من العوامل التي توثر على دافعية التعلم، وهي: التصورات الذاتية، وتوجهات الأهداف، والتصورات ببيئة التعلم؛ حيث تؤثر كل من تصورات المتعلم الذاتية على الدافعية الفردية، كما تؤثر على معدلات النجاح بالجامعة أو المدرسة، كما تؤثر الأهداف التعليمية وتتأثر بأنواع مختلفة من الدافعية، وتتأثر هذه الخصائص بالتحصيل السابق والحالي، وكذلك التغذية الراجعة من المعلمين والأقران، كما تؤثر ملامح وخصائص بيئة التعلم التي تنمو داخل بيئة التعلم، أو الفصل الدراسي على الأهداف المستقبلية، وبعض من هذه الدوافع والمخرجات المستقبلية تعمم على العملية التعليمية كلها وبعضها تكون خاصة بمواد دراسية، ومراحل تعليمية معينة، وفيما يلي عرضها:

التصورات الذاتية Self-Perceptions

التي تشمل المقدرة الذاتية، والمنافسة، وتقدير الذات، والكفاءة الذاتية، والتنظيم الذاتي، والأهداف المستقبلية، وكلها تشير إلى القدرة على تعلم المحتوى، وإنجاز المهام المحددة، كما تؤثر أيضًا على الاختيارات الأكاديمية للطلاب، وتساعد في اختيارهم للفرص المستقبلية، كما تؤثر تصورات المتعلمين حول المحتوى على الدافعية للتعلم، وتؤثر أيضًا الكفاءة الذاتية التي ترتبط بالنظرية المعرفية على الدافعية حيث تقدم قياس لاعتقاد المتعلم حول ما إذا كان يستطيع تنظيم سلوكه بنجاح، والذى بدوره يخلق لديه قدراتٍ ورغباتٍ خاصة بمخرجات تعلمه، وبقدر توقع الفرد للنجاح وتصوراته عن ذاته بقدر ما تزيد طاقة الدافعية لديه.

أهداف التحصيل Achievement Goals

حيث تنقسم الأهداف التحصيلية إلى ثلاثة أنواع، هي: (أ) مدخل التعلم أو الإتقان: وتعمل أهداف التعلم بصورة فعالة عندما يندمج المتعلم بعيدًا عن ذاته، وبرغبة داخلية؛ لمعرفة وفهم المحتوى وإتقان المهارات، (ب) مدخل أو نهج الأداء: والتي تتحقق عندما يحاول المتعلم التفوق في الأداء على الآخرين بناء على الضغوط الاجتماعية الخارجية، (ج) مدخل تجنب الأداء: كما تعمل أهداف تجنب الأداء عندما يتهرب المتعلم أو يفشل في إكمال العمل؛ لتجنب ظهوره أمام الآخرين بأنه غير كفءٍ، وتعد أهداف التعلم قابلة للتكيف مع جميع الطلاب، بينما تكون أهداف الأداء مختلفة من متعلم لآخر وتتسم بعدم الوضوح أو الغموض.

بيئة التعلم: Learning Environment

تتأثر دافعية المتعلمين بخصائص وسمات بيئة التعلم، بما تتضمنه من مشاركة المعلم في العملية، وتفاعله مع المتعلمين، ودعم الأقران، وتفاعلهم مع بعضهم البعض، كما تتأثر الدافعية بالأهداف الموضوعة والمحددة، وكذلك المحتوى التعليمي، كل ذلك يؤثر على التنبؤ بقدرة المتعلمين، ونواياهم لاستكمال التعلم، وبصفة خاصة في المرحلة الجامعة، كما تؤثر على التحصيل.

مخرجات الدافعية: Motivational Outcomes

تتأثر الدافعية بدرجة التحصيل الحالية مع التوقعات المستقبلية للتحصيل، كما تؤثر الدافعية بدورها على الاندماج في التعلم، كمؤشر للتعلم والتحصيل للمحتوى؛ حيث يكون المتعلمون أكثرَ إيجابية ودافعية للنجاح، وتحقيق الأهداف. (Hardre, Sullivan, & Crowson, 2009, 2-4)

المبادى النظرية للدافعية:

ترتكز الدافعية للتعلم على مجموعة من النظريات، أهمها: النظرية السلوكية القائمة على الفاعلية (سكينر، 1979) التي ترى أن الأهداف لها تأثير واسع النطاق على سلوك المتعلم، وأدائه، وكذلك فإن تحديد الهدف هو التفسير الأساسي لجميع النظريات الرئيسة، وأن سلوك المتعلم هو

العامل الأساسي الذي يساعد على تحقيق أهداف التعلم، حيث إن استجابة المتعلم التي تهدف إلى حصوله على مكافأت أو تعزيزات تشير إلى حدوث دافعية خارجية، وتحدد هذه الدافعية عوامل مستقلة عن صاحب السلوك، وهذا ما يدل على حتمية السلوك، وكيفية ضبطه من خلال مثيرات، قد تكون واقعة بدون إرادة الفرد، فضلاً على أنها ترى أن تحديد الأهداف يعني تحسين الأداء، والحفاظ عليه، وكذلك تساعد الأهداف المحددة والصعبة على تحقيق فاعلية أكبر للتعلم، وكذلك أفضل من الأهداف السهلة، وغير المحددة وأفضل من عدم تحقق أهداف على الإطلاق، وبالتالي فإن الأفراد يجب أن يتمتعوا بالقدرة الكافية، وقبول الأهداف، وتلقي التعليقات المتعلقة بالأداء، ووفقًا للنظرية يبدو أن هناك اثنين من المحددات المعرفية للسلوك: القيم والنوايا (الأهداف)، حيث يتم تعريف الهدف ببساطة على أنه ما يحاول الفرد القيام به بوعي. يفترض لوك ولاثام أن الشكل الذي فيه واحد تجارب الأحكام القيمية للفرد هي عاطفية. أي أن قيم الفرد تخلق الرغبة في ذلك تفعل أشياء تتفق معهم. تؤثر الأهداف أيضًا على السلوك (الأداء الوظيفي) من خلال آليات أخرى، فإن الأهداف، بالتالي، هي الاهتمام المباشر والعمل. فضلاً عن ذلك، فإن الأهداف الصعبة تحشد الطاقة، وتؤدي إلى بذل جهد أكبر، وزيادة جهد مستمر. الأهداف تحفز المتعلم على تطوير استراتيجيات تمكنهم من تحقيق مستويات الهدف المطلوبة. كذلك، يمكن أن يؤدي تحقيق الهدف إلى الرضا والمزيد من الحافز، أو الإحباط وانخفاض الدافع، إذا لم يكن الهدف متفوق. (Lunenburg, 2011, pp.1-6)

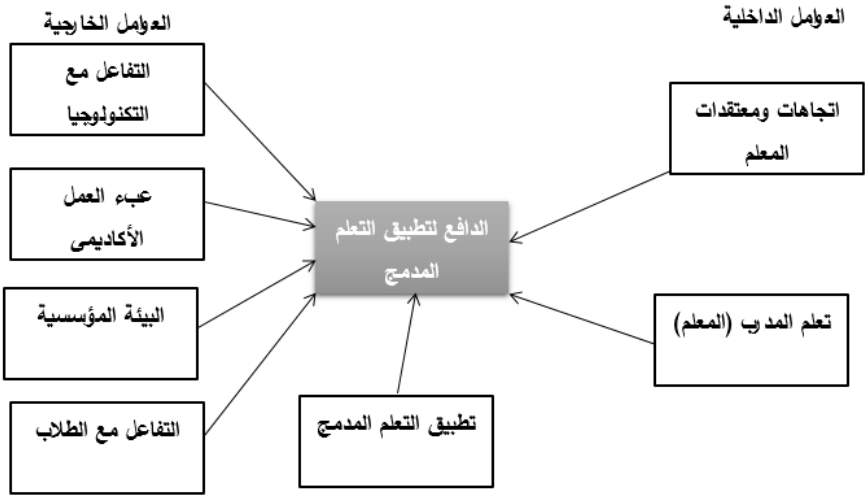
وترتكز أيضًا على مبادئ نظرية الحاجات لماسلو (1943) التي تفسر أن الدافع هو جوهر علم النفس البشري، وينبع من الاحتياجات الإنسانية الأساسية بما في ذلك الاحتياجات النفسية؛ حيث يسعى المتعلمون إلى تحقيق أهداف تلبي احتياجاتهم، وتؤدي هذه الاحتياجات إلى ظهور أهداف مصممة لتلبية الاحتياجات، ويطورون تمثيلات تتكون من: (المعتقدات، وتمثيلات العواطف، وتمثيلات ميول الفعل)، وهذه التمثيلات ترشد المتعلمين لكيفية تحقيق الأهداف المستقبلية، وتعزز الأنماط المميزة والمتكررة للأفعال، والتجارب، أو السمات كأنماط؛ لمتابعة أهداف تلبية الاحتياجات وبالتالي، فإن جوهر النظرية هو أن تحقيق أهداف تلبية الاحتياجات وتطوير تمثيلات لتجاربهم التي تعتبر أساسية لدوافعهم والتي تلعب دورًا رئيسًا في تكوين الدافع، والشخصية، والتنمية وقد تم تحديد هذه الحاجات بشكل هرمي في سبعة حاجات، وهي ثلاثة حاجات أساسية، وتأتي في قاعدة الهرم (أ) (قبول، القدرة على التنبؤ، والكفاءة)، وهناك ثلاثة احتياجات مركبة (ب) (الثقة، السيطرة، واحترام الذات/ أو المكانة)، وكل منها يتكون من اقتران اثنين من الاحتياجات الأساسية، و(ج) حاجة ناشئة نهائية، وهي التماسك الذاتي، والتي تتداخل مع جميع العناصر الأخرى. (Dweck, 2017, p.689)

علاقة الدافعية بالتعلم المدمج في مؤسسات التعليم العالي

هناك علاقة وثيقة بين التعلم المدمج والدافعية، فقد أحدث الاتجاه الحالي لاستخدام التكنولوجيا في حياتنا اليومية الروتينية تغييرات فيما يتعلق بتوزيع المعرفة، والبناء، وإعادة البناء، وأدى التوافر الواسع لتقنيات المعلومات والاتصالات (ICT) أيضًا إلى تحويل مؤسسات التعليم العالي (HEIs) إلى بيئات تعليمية متعددة الخيارات، تكمل تجربة التعلم في الفصل الدراسي، وتزيد من التعلم القائم على التفضيل الفردي، والذي يكون مستقلاً عن الزمان والمكان، هناك رغبة في تحويل التدريس والتعلم من نموذج محوره المعلم إلى نموذج يركز على المتعلم، من خلال تمكين المعلم مع تكامل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع جوانب التدريس والتعلم، في الآونة الأخيرة شهدت مؤسسات التعليم العالي تحولًا في الإدراك من التعلم عن بعد عبر الإنترنت بالكامل نحو BL كتعزيز لطرق التدريس وجهًا لوجه. (Jani, Muszali, Nathan, & Abdullah, 2018, pp.1130-1141)

ويعد التعلم المدمج هو نهجٌ فعالٌ للمشاركة الإيجابية المعرفية للمتعلمين؛ مما يزيد أيضًا من التعلم خارج بيئة التعلم التقليدية وجهًا لوجه، بالإضافة إلى ذلك، يتجه التعلم المدمج حاليًا بين المؤسسات نظرًا لتأثيرها الإيجابي على دافعية الطلاب، وأدائهم، كما أشار لو (Lu et al, 2018, pp.220-232) أن التعلم المدمج يساعد المعلمين على إشراك الطلاب في التعلم النشط الذي يعزز مهارات، مثل الاتصال، ومحو الأمية المعلوماتية، والإبداع، والتعاون الذي يتحول إلى القدرة على استخدام التقنيات الرقمية لأغراض مختلفة. إذا تم اعتماده بشكل مناسب، فيمكن أن يحول (مؤسسات التعليم العالي) إلى حالة أكثر مرونة؛ للتكيف بسرعة مع التغييرات السياقية، بطريقة فعالة من حيث التكلفة، على الرغم من أن له فوائدَ هائلةً للأكاديميين، إلا أن هناك أيضًا بعض العيوب المتعلقة بتنفيذه، على سبيل المثال، عدم وجود رؤية مؤسسية مشتركة مع أعضاء هيئة التدريس في الخطوط الأمامية. قد تكون هناك فجوة في مجال بناء القدرات للتعلم المدمج جنبًا إلى جنب مع المستوى المتوقع من المشاركة لأعضاء هيئة التدريس. قد يؤدي الافتقار إلى الدعم المؤسسي الكافي للتعلم المدمج أيضًا إلى تقليل دافع المعلمين لتحويل دوراتهم إلى تنسيق مختلط، يمكن أن يثبط التزامهم بالتغيير، علاوة على ذلك، يوفر نهج التعلم المدمج عديدًا من المزايا للمدربين، ولكن التصورات السلبية التي يتبناها هؤلاء المعلمون قد تؤثر على تطبيقه. (Porter, Graham., Bodily, & Sandberg, 2016. pp.17–27).

وتتعدد العوامل الداخلية للدافعية للتعلم المدمج، وتتمثل في تدريب وتعلم المعلمين، وتنمية قدراتهم، واتجاهات ومعتقدات المعلمين، بينما تتحدد الدافعية الخارجية المسؤولة عن زيادة الدافعية؛ لتبني المعلمون استراتيجية التعلم المدمج، وهي: الاهتمام، والتعلم المستقل، والتعلم الشخصي، والكفاءة الذاتية للكمبيوتر، والإدراك الاجتماعي، والتوقعات الخارجية، وتحسين المهارات.



(Buchanan et al., 2013; Lyulyaeva & Shapiro, 2018).

شكل (6) العوامل الخارجية والداخلية للدافعية للتعلم المدمج (Ibrahim, & Nat, 2019, pp.1-21)

وقد أثبت ذلك عديدٌ من الدراسات، منها: دراسة إبراهيم ونات (Ibrahim, & Nat, 2019) التي هدفت إلى تعرف وتحديد العوامل المسئولة عن تحفيز المعلمين في مؤسسات التعليم العالي؛ لدعم التعلم المدمج، وتم استخدام هذه العوامل لتصميم نموذج للدافعية، يعتمد على علاقة التعلم المدمج بالدافعية، وهما: العوامل الخارجية، والداخلية؛ حيث أجريت الدراسة على 362 مدربًا في مؤسسات التعليم العالي بتركيا، وقبرص، وأثبتت النتائج أن كلاً من العوامل الدافعية الخارجية والداخلية لها تأثيرٌ كبيرٌ على تحفيز المعلمين، في التعلم المدمج تعتبر هذه العوامل متغيرات مهمة لتطبيق التكنولوجيا بين مدربي مؤسسات التعليم العالي، ولكن أظهرت أن هناك عديدٌ من الدوافع الخارجية التي تؤثر على الدافعية للتعلم المدمج، وهى: تصورات الفائدة، والدعم المهني، ونقطة الحاجة إلى الدعم الفني، والتمويل، ووقت الإعداد، والبنية التحتية المؤسسية، وإشراك كبار الموظفين، والفعالية، بينما أظهرت أن العامل الدافعية الخارجي (عبء العمل الأكاديمي) ليس له أثر على دافعية المعلمين، وأثبتت أن كلا العاملين كان تأثيرهما بنسبة 79 %، وأن الدراسة ساهمت في تقديم حلول للمديرين، والقائمين على العملية التعليمية بالمؤسسات التربوية، ومصممي المناهج، وأعضاء هيئة التدريس؛ من أجل خلق بيئة ناجحة للتعلم المدمج.

ودراسة عبد الرؤوف إسماعيل (2017) التي هدفت إلى قياس أثر التفاعل بين أسلوب الضبط والتحكم (التقدمي/ الرجعي) للتعلم المدمج المقلوب في تنمية مهارات التفاعل، والتشارك الإلكتروني وتعديل توجهات المسؤولية التحصيلية لدى التلاميذ مرتفعي ومنخفضي دافعية الإنجاز". أُجرى البحث على (125) تلميذًا من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي بقنا. وجاءت نتائج البحث مؤكدة على أن التلاميذ من ذوي دافعية الإنجاز المرتفعة كانوا في استجابة كبيرة لنمطي التحكم التقدمي، ولكن بشكل كبير كانوا يميلون إلي التقدمي؛ حيث يتمتعون من البداية بتحصيل

دراسي مرتفع، يزرع الثقة بداخلهم بشكل أكبر في تحمل المسؤولية الذاتية لتعلمهم المحتوي الدراسي أي كان موضوعه ومفرداته، أما التلاميذ من ذوي الدافعية المنخفضة كانوا يميلون بشكل ليس بكبير إلي نمط التحكم الرجعي؛ حيث يحتاجون بالتبعية إلي التوجيه، والإرشاد من قِبل المعلم، والمصمم في تحديد خياراتهم التعليمية، وفقًا لطبيعة وخصائص بنيتهم المعرفية والشخصية، ولكن بعد تطبيق التجربة، وزرع الثقة فيهم من خلال المقابلات. وأوصى البحث بضرورة الإفادة من نتائج الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت دراسة أثر بعض متغيرات تصميم بيئات التعلم المدمج المقلوب، وإنتاجها في نواتج التعلم المختلفة، عند تصميم بيئات التعلم المدمج وإنتاجها في نواتج التعلم المختلفة عند تصميم هذه البرامج وإنتاجها.

المحور الخامس: مهارات تصميم وإنتاج الإنفوجرافيك التعليمي لدى طلاب الدراسات العليا:

يُعد الإنفوجرافيك أو ما يطلق عليه أحيانًا مخطط المعلومات الرسومي ، أو تمثيل المعلومات الرسومية المرئية، أو المعرفة، أو البيانات، وتهدف إلى إظهار المعلومات المعقدة بسرعة، وبشكل واضح، ويطلق عليه أيضًا تصور البيانات، أو تصميم المعلومات، أو هندسة المعلومات، بناءً على هدفها. (Heer et al, 2010)

ويعد من التقنيات الحديثة المبتكرة التى يمكن الاستفادة منها فى عملية التعليم، وخاصة التعليم الإلكتروني، وتعني توصيل المعلومات للمتعلم عن طريق الصورة؛ حيث يحتوي الإنفوجرافيك على معلومات، وبيانات، يتم إيصالها له عن طريق مشاهدته للبيانات التي تحتويها مخططات المعلومات البيانية.(Ghode, 2012, p35:43)

يعد الإنفوجرافيك تمثيلات بصرية للمعلومات والبيانات، وما يرافقها من نصوص، ومصمم لتقديم المعلومات المعقدة بشكل أكثر وضوحًا من النص بمفرده، وتستخدم فيه الكلمات، والأرقام، والرموز والألوان، والصور؛ بهدف توصيل الرسالة للمتعلمين (Krum, 2013, p.241).

وفي الوقت الحالي ومع التطور السريع والابتكار في كل مجالات الحياة بصور مختلفة، يمكننا الاستفادة من الكثافة المتزايدة للمعرفة والبيانات، وسهولة الوصول إلى البيانات، والذى يعرض الشخص لقصف معلوماتي هائل؛ مما يتطلب منه اختيارًا دقيقًا للمعلومات المفيدة؛ لذلك فإن إحدى التقنيات المفيدة والفعالة هي الإنفوجرافيك، وتوظيفه لعرض هذه البيانات بصورة جذابة.(Kılcan & Akbaba, 2014)

وجدير بالذكر أنه من الممكن تصنيف الهدف من مخطط المعلومات الرسومي إلى ثلاثة أهداف مثل: (1) التحدث علنًا؛ لإقناع الجمهور (2) وترفيههم، وإبلاغهم (3) وكذلك الحصول على جاذبية القراء، وبالتالي يتطلب ذلك تعرف طبيعة الإنفوجرافيك، ومبادئ التصميم الجيد، مع وضع تصميم جاذب للانتباه، بالإضافة إلى ذلك يمكن استخدامه في مجال التعليم، واعتماده كأداة

تعليمية جيدة، واستخدامه في التدريس؛ حيث يحقق مجموعة من المميزات، منها: 1- تحسين تفسير المعلومات،
2- المفاهيم والأفكار، 3- تحسين القدرة على التفكير في المعلومات المعقدة، 4- تعزيز استرجاع المعلومات والاحتفاظ بها .(Lamb, & Johnson, 2014, pp.54–58)

وتعد تنمية مهارات الإنفوجرافيك أو المعلومات المصورة من أحدث تكنولوجيات التعلم القائمة على الويب، ومتطلبات العصر الحديث، ويقصد به مهارات تحويل البيانات، والمعلومات، والمفاهيم المعقدة إلى صور، ورسومات، يمكن فهمها، واستيعابها بوضوح وتشويق، وهذه التكنولوجيا تتميز بعرض المعلومات المعقدة، والصعبة، بطريقة سلسة، وسهلة، وواضحة من خلال الاعتماد على دمج مجموعة من الصور بطريقة ميسرة؛ للوصول إلى المتعلمين، والوصول إلى الهدف المنشود من العملية التعليمية بأقل وقت وجهد. (Vanichvasin, 2013, p.29)

ومع تعدد تصميمات الإنفوجرافيك المتنوعة أدى ذلك إلى تغيير أسلوب التفكير تجاه البيانات والمعلومات المعقدة، وإضفاء شكل مرئي جديد؛ لتجميع، وعرض المعلومات، أو نقل البيانات في صورة جذابة إلى المتعلم، وتساعد القائمين على العملية التعليمية في تقديم المناهج الدراسية بأسلوب جديد وشيق، لذا من الضرورى التركيز على هذه المهارات، والاهتمام بتنميتها لدى المراحل الدراسية بصفة عامة، والطلاب المعلمين بالدراسات العليا بصفة خاصة، والبحث في طريقة جديدة لتطبيق هذه التقنية في خدمة العملية التعليمية، ودمجها في المقررات الدراسية (محمد شلتوت ٢٠١٣، ٧٦)

أهمية مهارات إنتاج وتصميم الإنفوجرافيك التعليمي:

من الضروري تنمية مهارات تصميم وإنتاج الإنفوجرافيك لدى المعلمين؛ لتوظيفه واستخدامه في العملية التعليمية؛ حيث تستخدم لتلخيص المعلومات الصفية، في شكل مضغوط، ومركز، ويمكن المعلمين من إنتاج أنشطة تعليمية متنوعة، وجاهزة، وعمل محاضرات، وملخصات للوحدة؛ من أجل إشراك الطلاب في محتويات المقررات، وتقديمها؛ لتحفيز المتعلمين على الانخراط في المقررات.

- تعزيز المهارات البصرية، والاتصال البصري لدى الطالب، وإعطاء مزيدٍ من فرص التفاعل، قد يكون مطلوبًا تصميم رسم بياني بناءً على معرفتهم البصرية، ومهارات، مثل: التفكير، والتعلم والتعبير، ومن ثم، يمكن استخدام الرسوم البيانية كملف بحث واسع في الذكاء الاصطناعي وعلم الأعصاب .
- أداة بديلة؛ لتمكين الطلاب، وجعلهم قادرين على توضيح أعلى إنجازاتهم في التعليم، وتساعد المعلمين في البحث عن طريقة لدمج التطبيقات، والأدوات؛ تلبية احتياجات المتعلم البصري باستخدام الإنفوجرافيك في الفصل الدراسي.

- تساعد المختصين في التربية؛ حيث يجدون الإنفوجرافيك وسيلة وطريقة لقراءة النص، وتفسير البيانات، ومن ثم استخدام قوة الرسوم البيانية كوسيلة للتواصل.
- تعمل الرسوم البيانية على تعزيز سرعة فهم المعلومات؛ مما يزيد من فرصة المشاركة، وتأجيج المعلومات في مجموعة واسعة من القنوات الرقمية.
- يمكن استخدام الإنفوجرافيك في الفصل للطلاب، أو إجراء مناقشات خاصة بهم؛ لمشاركتها مع زملائهم في الفصل، أو في وسائل التواصل الاجتماعي عبر الإنترنت، بالإضافة إلى ذلك يؤديى الاتصال المرئي باستخدام الإنفوجرافيك إلى مزيد من التعاون، والانخراط، والفهم للمتعلمين.

(MacQuarrie, 2012, p.50; Smiciklas, 2010; Vanichvasin, 2013, p.26; Schrock, 2014).

وهناك عديدٌ من الدراسات التي أكدت على أهمية الإنفوجرافيك، ومنها: دراسة ديميانوف وتسانكوف ،(Damyanov & Tsankov, 2018) كما أكدت على أهمية الإنفوجرافيك كأداة لتنمية قدرات الطلاب المعرفية، وكذلك استخدامها كطريقة نمذجة؛ تهدف لتطوير مهارات معرفية مختلفة، مثل التفسير، والتحليل، التعميم، الاستنتاج، وهى كل جزء من عملية النمذجة، وأداة لتحقيق المرحلة التالية من محو الأمية، وهى محو الأمية البصرية، وأشارت الى أن الصور المرئية هي الشكل السائد للاتصال، وأهمية أن يكون الطلاب متعلمين بصريين، وأهمية استخدام اللغة المرئية، والقدرة على فك الشفرة، والتفسير، والتقييم للرسائل المرئية بنجاح، وترميزها.

ودراسة جونس وساج وهيتشكوك(Jones, Sage, & Hitchcock, 2019) التي هدفت لتعرف فاعلية الإنفوجرافيك في بناء المهارات الرقمية بمنصات التواصل الاجتماعية، وذكرت الدراسة أن المستويات المعرفية العليا لتصنيف بلوم المعرفي تتضمن: مهارات الابتكار والتصميم، وإنتاج المعلومات، التي تنمي مهارات التفكير العليا، وهو ما يحدث من خلال الإنفوجرافيك الذي يتطلب مهارات تخزين، واختصار، وتلخيص المعلومات والبيانات، بينما الواجبات والتكليفات داخل الفصول الدراسية تُجبر الطلاب على العمل بالمستويات المعرفية الدنيا من حفظ، وشرح، وفهم، ومقارنة، بينما تكليفات المستويات العليا: تتضمن مواقف بحيث يمكن للمتعلمين أن يربطوا بين النظرية والواقع العملي، أو التجربة العملية، ولذا فإن المتعلمين في المنصات الاجتماعية يمكنهم خلق وابتكار مواقف وذلك باستخدام وإسهامات الإنفوجرافيك داخل الفصل، وأثبتت فاعليته في تحسين الانخراط لدى الطلاب ، وتقديم الفرص لهم للإبداع، واتخاذ القرار.

مهارات تصميم وإنتاج الإنفوجرافيك

- **مهارة بحث المتعلم عن المعلومات الخاصة بموضوع الإنفوجرافيك، وتحليلها، وتلخيصها:** من خلال اختيار موضوع مناسب؛ حيث يتطلب عرض الموضوعات بالإنفوجرافيك اختيار موضوعات بها معلومات كثيرة، يستلزم تلخيصها، أو اختيار

الموضوعات التي تتضمن المعلومات، والإحصاءات، أو البيانات المعقدة؛ بحيث يسهل تقديمها بصورة واضحة وسريعة، فهم العلاقات والظواهر المختلفة من خلال الرسوم، والأشكال، والصور الثابتة والتفاعلية؛ مما يساعد على ترسيخ وتجسيد المفاهيم، والمعارف المتنوعة في ذهن المتعلم ويجعلها مشوقة، وأكثر فاعلية.

- **مهارة تحويل المعلومات السابقة إلى صور ورسوم تتضمن القليل من النصوص والكلمات**: إن تقنية الإنفوجرافيك كونها وسيلة بصرية تعتمد على حاسة البصر لدى المتعلم فى استقبال المعلومات؛ مما يتطلب من المتعلم وضع تصور للتحويل، والتعبير عن المعلومات والبيانات السابقة المعقدة، بصورة بسيطة، من خلال اختيار ودمج مجموعة من الصور، والرموز بطريقة ميسرة؛ للوصول إلى الجمهور التعليمي المستهدف؛ بحيث يتم شرح التعقيدات والتعبير عن الأفكار بصريًا، ويعد ناجحًا إذ تم تصميمه بشكل صحيح، وتضفي شكلًا مرئيًا جديدًا؛ لتجميع وعرض المعلومات، أو نقل البيانات في صورة جذابة إلى المتعلم، وتساعد في تقديم المعلومات الصعبة بأسلوب جديد وشيق؛ لتوصيل المعلومات بشكل سليم.
- **مهارة وضع تصور لتصميم الإنفوجرافيك بطريقة إبداعية**: فلا يوجد تصميم قياسي، أو أحجام معينة للرسوم، والرموز المصورة؛ حيث يمكن للمتعلم إنشاء الإنفوجرافيك دون التقيد بأي شيء، فقط يحتاج إلى إبداع معد المحتوى مع المصمم؛ لإخراج المعلومات المطلوب توضيحها عبر الإنفوجرافيك، ويتم ذلك من خلال إتاحة عدة قوالب، تتفرع بدورها إلى عدد لا حصر له من الاتجاهات الإبداعية، ومن خلال تغيير النص، والألوان، والخطوط والخلفيات ببضع نقرات فقط. ويتم ذلك في ضوء المعايير التربوية، ومنها: أن يتسم بالوضوح والمنطقية، والبساطة في عرض المعارف، أما المعايير الجمالية فتعني تناسق الألوان والرسوم، والأشكال، والكائنات مع بعضها البعض، ومناسبتها للمرحلة العمرية المقصودة والهدف التعليمي المرجو تحقيقه.
- **مهارة التعرف على أهم المواقع لتصميم الإنفوجرافيك**: من خلال التعرف على مجموعة من البرامج التي يمكن من خلالها تصميم الإنفوجرافيك، والتي توفر قوالب معلومات رسومية جاهزة، تساعد المتعلمين على اختلاف مستوياتهم على سهولة التصميم، وكذلك تحتوي مخازن من الصور، والرموز، تساعد على التصميم، مثل: برنامج Pkitochart، Canva، **easel.ly.com** Visme ومعظمها يتميز بأنه يعطي جزءًا من خدماته بصورة مجانية ويعطي الخصائص الأعلى بشكل مدفوع.
- **مهارة إضافة أشكال بمنطقة العمل**: من خلال إتاحة أشكال مختلفة داخل البرنامج، أو إضافة أشكال من شبكة الإنترنت، وعمل استيراد لها؛ تمهيدًا لاختيار المناسب منها في تصميم الإنفوجرافيك، وبشكل يساعد على فهم العلاقات والظواهر المختلفة من خلال

الرسوم والأشكال، والصور الثابتة، والتفاعلية؛ مما يساعد على ترسيخ وتجسيد المفاهيم، والمعارف المتنوعة في ذهن المتعلم، ويجعلها مشوقةً، وأكثر فاعليةً.

- **مهارة إضافة كائنات، ورسوم بأنواع مختلفة بمنطقة العمل لمجموعة من المعلومات**: من خلال إتاحة لكائنات ورسوم مختلفة داخل البرنامج، أو إضافة أشكال من شبكة الإنترنت وعمل استيراد لها؛ تمهيدًا لاختيار المناسب منها في تصميم الإنفوجرافيك، والتي يمكن إعادة ترتيب عناصرها طبقًا لخريطة التدفق الخاصة بالمتعلم.
- **مهارة إضافة ألوان، وخطوط أحجام، وأنماط مختلفة**: من خلال إتاحة لوحة للألوان، وإتاحة أنواع وأنماط مختلفة للخطوط؛ لاختيار المناسب منها في تصميم الإنفوجرافيك، طبقًا للمعايير الفنية، والتربوية السابقة.
- **مهارة تحميل الإنفوجرافيك على الجهاز، ومشاركة الإنفوجرافيك عبر الإنترنت**: من خلال تنزيل تصاميم الإنفوجرافيك الخاصة بكل متعلم، وحفظها بصيغة PNG أو JPG أو PDF ومشاركتها على جميع حسابات المتعلمين على شبكات التواصل، ويقوم بتضمينها في موقعه الإلكتروني، أو طباعتها؛ لتصبح مرجعًا مفيدًا (Kibar & Akkoyunlu, 2014, pp. 456-465; Dyjur, & Li, 2015. pp.233-235)

ومن الدراسات التي تناولت مهارات إنتاج الإنفوجرافيك دراسة علي خليفة (2020) التي هدفت إلى تحديد أنسب نمط لتقديم الإنفوجرافيك التعليمي الثابت، والمتحرك، والتفاعلي؛ لتنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى طلاب المرحلة الثانوية، واتجاهاتهم نحوها، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة ترجع لتأثير نمط الإنفوجرافيك التعليمي التفاعلي في تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية.

دراسة رضا إبراهيم (2017) التي هدفت لتعرف أثر برنامج تعليمي قائم على تقنية الإنفوجرافيك في اكتساب المفاهيم العلمية، وتنمية مهارات التفكير البصري، والقابلية للاستخدام لدى التلاميذ المعاقين سمعيًا، وأثبتت النتائج وجود فروق ذات دلالة لصالح المجموعة التجريبية؛ ويرجع ذلك إلى بساطة الإنفوجرافيك، ووضوح المعلومات المقدمة من خلاله، ودقته، فضلاً عن جاذبيته، واستحواذه على تركيز انتباه التلاميذ أثناء دراستهم، واعتماده على مزج الرسوم، والأشكال، والألوان، والنصوص؛ مما يساعد ذلك التلاميذ على فهم الأجزاء التي قد يجدون ضعفًا فيها عند دراستها باتباع الطرق التقليدية السائدة.

دراسة أمل حسن (2017) التى هدفت إلى تحديد معايير تصميم الإنفوجرافيك، كما أكدت الدراسة على ضرورة الاستفادة من معايير التصميم المحددة بالدراسة في الأغراض التعليمية، وأوصت بأهمية تطبيق معايير تصميم الإنفوجرافيك عند إنتاجه، والتطوير الدائم لقائمة المعايير بما يتفق مع التقدم العلمى في أبحاث الإنفوجرافيك التعليمي، وأوصى بضرورة بناء قائمة معايير خاصة بكل نمط من أنماط الإنفوجرافيك .

ودراسة عمرو درويش وأمل الدخني (2015) التي هدفت لتعرف نمط تقديم الإنفوجرافيك الأنسب الثابت والمتحرك عبر الويب، وأثرها في تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلاب التوحد، وأظهرت النتائج وجود فروق بين المجموعتين في اختبار مهارات التفكير، ومقياس الاتجاهات لصالح الإنفوجرافيك الثابت وأكدت الدراسة على أهمية الإنفوجرافيك في تحويل البيانات والمعلومات المعقدة إلى صور ورسومات بسيطة شيقة، تسهل قراءتها، وفهمها.

المحور السادس: الكفاءة الذاتية

عرف باندورا الكفاءة الذاتية باعتبارها اعتقاد الشخص بمقدرته على الإنتاج، أو إظهار مستوى القدرة على القيام بممارسة، يؤثر على الأحداث التي تحدث في الحياة. وتعد الكفاءة الذاتية مهمة جدًا حيث ترتبط بالدافعية، وعمليات التفكير والسلوك، فعملية التعلم التي يقوم بها المعلم تؤثر بشكل كبير في القدرة على التفكير بشكل إبداعي، وعلى كفاءة الطلاب الذاتية(Bandura, 2008) .

كما يمكن اعتبار الكفاءة الذاتية بمثابة حكم ذاتي على مستوى كفاءة الفرد في تنفيذ سلوكيات معينة، أو تحقيق نتائج معينة في المستقبل. وعلى ذلك فهي ليست بالضرورة تقييمًا دقيقًا لمستوى الكفاءة الفعلي للفرد، وبالتالي تستلزم الكفاءة درجة من التحليل الذاتي، والتفكير. يجب أن يحلل المتعلمون ويفكروا ليس فقط في مدى تعقيد مهمة تعليمية محددة، ولكن يُتوقع منهم أيضًا إصدار أحكامٍ حول الدرجة التي تتوافق بها قدراتهم مع متطلبات مهمة تعليمية محددة، بالإضافة إلى إجراء تقييم ذاتي لمدى نجاحهم.

وقد حدد باندورا نوعين من محددات السلوك، وهما: توقعات النتائج، التي يتم تفسيرها على أنها معتقدات حول احتمالية تحقيق نتائج ناجحة، والنوع الثاني: هو توقعات الفعالية الشخصية، أي المعتقدات حول القدرة على تنفيذ بعض الأفعال، أو السلوكيات. وتعد الأخيرة أكثر فاعلية في التنبؤ بما إذا كان التعلم، أو الإنجاز في مجال معين يمكن أن يحدث. وبالتالي، فإن الكفاءة الذاتية "لا تهتم بما لديه، ولكن بالإيمان بما يمكن للمرء أن يفعله بأية موارد يستطيع المرء أن يعمل بها . (Bandura, 2007, p. 6).

كما أشار باندورا أن هناك اختلافًا بين درجة معتقدات الفرد عن كفاءته الذاتية تبعًا لثلاثة أبعاد وهي:

1. مقدار الكفاءة: وتعني مستوى قوة الدافعية التي يملكها الفرد أثناء أدائه للمهام في مختلف المجالات، وتظهر بصورة أوضح عندما تكون المهام مرتبة وفقًا لمستوى صعوبتها.
2. العمومية: وتعني انتقال معتقدات كفاءة الفرد عن نفسه من موقف ناجح إلى آخر مشابه له؛ حيث إن نجاح الفرد في موقف ما يقوده إلى النجاح في مواقف عديدة مشابهة لذلك الموقف.

3. القوة: وتعنى أن المعتقدات الضعيفة عن كفاءة الفرد تجعله يتأثر بالجوانب السلبية من حوله، مقارنة بالفرد الذي يمتلك قوة في اعتقاده عن كفاءته الذاتية، والذي يجعله يواجه التحديات والمشكلات التي تواجهه أثناء تحقيق أهدافه.

وقد أكد أيضًا في نظرية المعرفية الاجتماعية في التنمية البشرية والتكيف والتغير أن الكفاءة الشخصية أمر محوري في آليات الفاعلية البشرية، كما أشار إلى أهمية وفاعلية استخدام الكفاءة الذاتية في سياقات ومحتويات تعليمية متعددة؛ لشرح وإلقاء الضوء على معتقدات الطلاب حول كفاءتهم الذاتية وعلاقتها بالأداء الأكاديمي، وتنمية الأداء (Martalyna et al, 2018)

وتعد الكفاءة الذاتية من أهم المتغيرات النفسية التي تؤثر بصورة كبيرة على سلوك المتعلم وتعديل هذا السلوك؛ حيث إن معرفة الفرد، وإدراكه لإمكاناته يساعد على تحقيق أهدافه الخاصة، وتلعب الكفاءة الذاتية دورًا مهمًا في خفض القلق لدى المتعلم؛ حيث تساعدهم على مواجهة تحديات التعلم ومشكلاته بطريقة فعالة، ويتضح ذلك بصورة كبيرة في مجال التعليم والتعلم المدمج؛ حيث تدفع المتعلمين إلى إنجاز المهمات المطلوبة منهم، وممارسة الأنشطة، وتحقيق الأهداف المطلوبة (McCoach, & Madura 2013).

كما تعد الكفاءة الذاتية من الأبعاد المهمة المؤثرة في حياة الفرد، فاعتقاد الشخص عن نفسه تؤثر في تحديد سلوكه وأفعاله في المجالات المختلفة الشخصية، والانفعالية، والاجتماعية؛ حيث تفتح المجال له لتطوير قدراته الذاتية، وبخاصة المتعلقة بالتخطيط للأعمال، وتنفيذها، وتقويمها، كما تؤثر على تحصيل الفرد، وتفوقه؛ نتيجة لقناعته بقدرته على الإنجاز، وتساعد أيضًا على التنبؤ بمستوى الدافعية لدى المتعلم، ومدى انخراطه في العملية التعليمية، وبيئات التعلم، وترتبط أيضًا بالتنظيم الذاتي للمتعلمين، واستخدام استراتيجيات تعلم أكثر فعالية، وتساعد الطلاب على الاشتراك في مهام أكثر صعوبة، وهناك علاقة إيجابية أيضًا بين الكفاءة الذاتية وبين تنظيم الجهد والمثابرة، حيث إن معتقدات الكفاءة الذاتية تتنبأ بمدى الجهد الذي قد يستثمره الفرد في مهمة معينة، ومثابرته في ضوء العقبات والفشل، وحنكته في التعامل مع العواقب غير المواتية

(Walker & Greene, 2009, pp.463-472; Bandura, 2011, pp.220-223)

العوامل التى تؤثر على الكفاءة الذاتية:

هناك مجموعة من العوامل التي تؤثر في الكفاءة الذاتية، هي:

1- **خبرات المتعلم السابقة**: **learner's experiences** حيث تؤثر خصائص المتعلم على إحساسه بالكفاءة الذاتية، وقد وجدت عديد من الدراسات علاقة إيجابية بين الكفاءة الذاتية للمتعلمين والمعلم وخبرة المتعلم، فإذا تعرض المتعلم لخبرات سابقة ناجحة، فإن ذلك يعزز نجاحه، ويزيد من كفاءته الذاتية، وثقته بنفسه، وحتى حين تعرضه لحالات الإخفاق في المهام، فإن ذلك يزيد من إصراره على التحدي، ومثابرته لتحدي صعوبات التعلم.

2- **آراء وتأثير الآخرين في المجتمع: learner's sense of community** الشعور بالانتماء إلى المجتمع، والقدرة على التأثير فيه تزيد من الكفاءة الذاتية، كلما شعر الفرد أنه مؤثر، ومشارك ومتعاون فى صنع قرارات مجتمعه، كلما زادت دافعيته، وكفاءته الذاتية، كما يزيد الشعور بالانتماء من قدرة المتعلم على تحدي العقبات، والتعامل بشكل أكثر فعالية مع صعوبات التعلم، وبالتالي تعزيز مستوى الفعالية، والكفاءة الذاتية في التعلم.

3- **نجاح الآخرين وخبراتهم Other's experiences** حيث تؤثر تجارب الآخرين المحيطين بالمتعلم أثناء تعلمه، وأهمهم الأقران في كفاءته الذاتية، ويكتسب من خلالهم تجارب النجاح، والإخفاق والذين يمثلون قدوة بالنسبة له، ويمثلون حافزًا في كل مراحل التعلم، ويحاول الاستفادة من تجاربهم والإستراتيجيات التي يستخدمونها لاكتساب المهارات.

4- **انخراط ومشاركة المتعلم: Learner's engagement**

حيث تؤثر مشاركة المتعلم في كفاءة التعلم وفقًا للنظرية الاجتماعية المعرفية، وتؤدى المشاركة في أنشطة التعلم إلى إتقانه للخبرات، وتعد مصدر قوى في تعزيز شعور المتعلمين بالكفاءة الذاتية بشكل كبير، وعندما يشعرون أنهم منخرطين في أنشطة التعلم بشكل كبير يحققون مستويات أعلى من الفعالية والكفاءة الذاتية في التعلم. (Dinther, Dochy & Segers, 2011. Pp.95-108)

الأسس النظرية للكفاءة:-

تعتمد الكفاءة الذاتية على نظرية المعرفية الاجتماعية Bandura's Social Cognitive theory التي تدرس التنمية البشرية، والتكيف، والتغيير؛ حيث حدد باندورا المكونات الرئيسة للنظرية المعرفية الاجتماعية، واختلف مع السلوكيين، وسكينر، الذين ذكروا أنه لا يمكن تحقيق التعلم إلا من خلال اتخاذ إجراءات فردية. ومع ذلك ادعى باندورا أن التعلم القائم على الملاحظة، والذي من خلاله يلاحظ الناس ويقلدون النماذج التي يواجهونها في بيئتهم، تُمَكِّن الناس من الحصول على المعلومات بسرعة أكبر. ويحدث التعلم القائم على الملاحظة من خلال سلسلة من أربع عمليات، أو مصادر للكفاءة الذاتية، وهي:

1. **تجارب الإتقان : mastery experiences** التى تتمثل فى إتمام ناجح لنشاط مماثل، أو تقليد لنموذج ناجح، خاصة إذا كان من الضروري المثابرة لإنجاز العمل.
2. **الخبرات المماثلة: vicarious experiences** وتتمثل فى رؤية الأقران، وإكمال النشاط بنجاح.
3. **الإقناع اللفظيverbal persuasion** وتتمثل في التأكيد من الآخرين أن المرء يمكن أن ينجح في تجاربه.

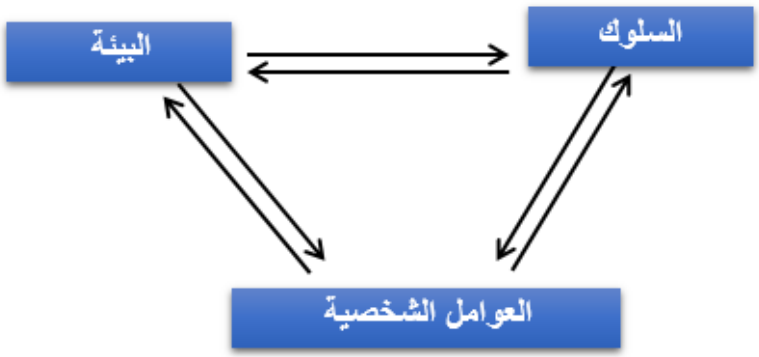
4. **الحالة العاطفية emotional state** للمتعلمين، وتمثل تجارب الإتقان من أهم عناصر الكفاءة الذاتية، وتوفر دليلًا على أن المتعلم لديه ما يلزم للنجاح؛ لأنه مارس التجارب قبل ذلك في سياق التعلم عبر الإنترنت، الذى يحدث وحده، وبشكل تلقائي، وليس فى البيئة الاجتماعية للفصل الدراسي؛ حيث يمكن التأكد من الكفاءة الذاتية من خلال الملاحظة، ودرجات الطلاب كما افترضت النظرية تداخل ثلاثة عوامل تؤثر على الكفاءة الذاتية، وهي: سلوك المتعلم البيئة، العوامل الاجتماعية، وأكدت أن سلوك المتعلم يحدث نتيجة لنموذج الحتمية التبادلية وهو تفاعل ثلاثة عوامل:

أ- **العوامل الذاتية**: وتتضمن الخصائص المعرفية، والانفعالية، والبيولوجية، مثل: قدرات المتعلم، واتجاهاته، ومعتقداته.

ب- **العوامل السلوكية**: وتتضمن مجموعة من الاستجابات التي تصدر عن المتعلم في موقف ما.

ج- **العوامل البيئية**: وتتضمن كيف تؤثر أدوار الأشخاص المحيطون بالمتعلم عليه، مثل المعلم، والأقران، وغيرهم.

(Honicke& Broadbent, 2016 pp. 63-84.; Zientek et al., 2019, pp. 636-652).



شكل (7) نموذج الحتمية التبادلية

كما تعتمد الكفاءة الذاتية على نظرية التوجه نحو الهدف Goal Orientation Theory التي تحدد الأسباب الكامنة وراء تحفيز بعض الأشخاص؛ للتغلب على التحديات والعقبات، وعلى العكس فالأسباب الكامنة وراء تجنب الآخرين محاولة التغلب على العقبات أو الاستسلام، وترجع هذه الاختلافات إلى تأثير الكفاءة الذاتية لدى الفرد على دافعية المتعلم، والتي تحدد الأهداف لدى المتعلم، وميزت النظرية بين نوعين من الأهداف، هما: (1) أهداف التحقق الذاتي؛ حيث تحدد مقدرة المتعلم على الدفاع ضد أحكام عدم الكفاءة، و(2) أهداف التعلم، ويطلق عليها أهداف الأداء، وهى الأكثر شيوعًا، وتشير إلى إثبات قدرة الأفراد، وقيمته الذاتية، وتركز على السعي نحو تحسين أداء الفرد، وقدرته، وهذه الأهداف يتم تحديدها من خلال معتقدات الفرد إذا كان قدراته ثابتة، وقادر

على أداء المهام بكفاءته الذاتية العالية، حيث تؤكد النظرية على أنه كلما زادت الكفاءة الذاتية لدى الفرد، كلما زادت قدرته على بذل الجهد ومقاومة المشكلات، والعقبات. (Rusk& Rothbaum, 2010, pp.31-43).

العلاقة بين الكفاءة الذاتية والتعلم المدمج:

جزء لا يتجزأ من التعليم الافتراضي والتعليم عن بعد، بما في ذلك التعلم المدمج، هو عملية "التوسع أو الشمول"، مما زاد من "عمق" الدورات والمقررات الدراسية التي تقدم عبر بيئات التعلم المدمج وكذلك طبيعة تصميم المقررات عبر التعلم المدمج؛ مما يجعل التصميم "مستدامًا".

وكذلك اختلاف وتنوع أساليب التفاعل والاتصال، كما أتاح "القياس" والتقويم للمستخدمين أن يكونوا مقيّمين مشاركين، ومصممين مشاركين في التعلم، كل هذا يمكن أن يضيف إلى إحساس الطالب بالكفاءة الذاتية؛ حيث تصبح مدخلات الطالب جزء لا يتجزأ من عملية التنمية. (Bandura, 2011, p.223)

كما أدت التطورات في تكنولوجيا التعلم بمؤسسات التعليم العالي إلى مواجهة تحدى جديد، وهو تغيير طريقة تصميمهم، وتقديمهم لبرامجهم من خلال خلق بيئة يشعر فيها الطلاب بالراحة، مع فكرة التعلم القائم على التكنولوجيا؛ حيث تستطيع الجامعات من خلال ذلك تسهيل تطوير مجموعة المهارات التي ستمكن الخريجين من مواصلة التطور طوال حياتهم المهنية؛ حيث يحتوى التعلم المدمج الموارد عبر الإنترنت، التي بدورها تتضمن على آلية تعليقات مضمنة، ومشاركة الطلاب عبر الإنترنت هي مشاركة مراقبة بعناية من المعلم، فضلا عن أنه إذا تم تصميم التعلم المدمج بطريقة فعالة وجيدة تجمع بين العناصر عبر الإنترنت وعناصر وجهًا لوجه، وإتاحة مصادر متعددة للمحتوى، وكذلك الاستمتاع بالأنشطة المختلفة. فإن هذا يحتوي على القدرة على زيادة الكفاءة الذاتية للطلاب؛ بسبب كمية المعلومات التي يمكنهم الوصول لها عن طريق الإنترنت بأنفسهم(Arkorful,Arkful, & Abaidoo, 2015, pp. 29-42)

وهناك عديد من الدراسات التي تناولت العلاقة بين التعلم المدمج والكفاءة الذاتية، ومنها دراسة بريفتي Prifti (2020) التى هدفت إلى تعرف مدى تأثير التعلم المدمج على الكفاءة الذاتية لدى طلاب الجامعة، ورضاهم عن التعلم، وذلك في ضوء إقبال مؤسسات التعليم العالي بشكل متزايد عن اعتماد طرق جديدة لتحسين جودة التعليم، وتعزيز مشاركة الطلاب، وإدارة موارد المعرفة، مع تطبيق التعلم المدمج في المؤسسات التعليمية، وقد أظهرت النتائج فاعلية استخدام التعلم المدمج، وأنظمة إدارة التعلم في تنمية الكفاءة الذاتية لدى المتعلمين، كما أظهرت النتائج أيضًا أن الكفاءة الذاتية تؤثر بشكل إيجابي على رضا الطلاب عن تعليمهم، بالإضافة إلى أن تحديد محتوى النظام، وإمكانية الوصول إلى النظام ومكونات النظام المتعلقة بتعزيز التفكير النقدي، تكون من المحددات المهمة للكفاءة الذاتية.

دراسة جوميز Gomes (2015) التي هدفت الى اكتشاف ما إذا كان هناك رابط بين التعلم المدمج والكفاءة الذاتية لطلاب كليات المجتمع، كما يتصورها أعضاء هيئة التدريس الذين يقومون بتدريس الدورات المدمجة في هذه المؤسسات، ومدى تقبل الطلاب للتعلم المدمج، ورأي أعضاء هيئة التدريس حول مدى تحقيق التعلم المدمج لأهداف التعلم، وأظهرت النتائج تحقيق هذه المؤسسات لمكاسب تعلم مقارنة بالبيئات التعلم التقليدية، وأن الدمج بين هذه البيئات التقليدية والتعلم عبر الإنترنت ساعد على تحقيق فؤائد كثيرة، كما فحصت الدراسة الحالية نظرية باندورا للكفاءة الذاتية، والنظرية البنائية لفيجوتسكي Vygotsky,s contructivism ونظرية ديدي عبر الإنترنت Dede,s online theory (التي تتضمن التعلم المدمج) كنظريات تدعم الأساس النظري لباندورا، وأكدت النتائج أن مشاركة الطلاب، وأعضاء هيئة التدريس، والمواد التي يتم تدريسها، ودعم أعضاء هيئة التدريس كانت عوامل حاسمة في تحقيق الكفاءة الذاتية للطلاب

المحور السابع: الطموح الأكاديمي

يشار إلى الطموح الأكاديمي بأنه مستوى التفوق الأكاديمي، والنجاح الذي يرغب المتعلم في الوصول إليه، وتحقيقه في ضوء استفادته من خبراته السابقة، وإدراكه لإمكاناته وقدراته، كما يعرف بأنه الهدف الذي يضعه الفرد لنفسه، أو ما هو متوقع من الفرد في مهمة معينة في المجال الأكاديمي، ويتطلع اليه، ويسعى إلى تحقيقه بالتغلب على ما يصادفه من عقبات ومشكلات، وقد عرّف مستوى الطموح بأنه: "الميل للتغلب على العقبات، والتدريب على السلطة، والسعي في القيام بمهمة صعبة بسرعة لتحقيق مستويات عالية من التفوق الذاتي؛ وعلى ذلك فإن الطموح الأكاديمي يعد خاصية فردية مستقرة نسبيًا، تفرق بين الأفراد في بلوغ مستوى معين يتوافق مع التكوين والمرجعية النفسية ووفق إطار عمل الفرد وتجارب النجاح والفشل" (Abd-Alfattah, 2007,20)

العوامل التي تؤثر على الطموح

حدد ليفين عدة عوامل تؤثر على مستوى الطموح، هي:

1- **الهدف من النشاط : The aim of the activity** إذا تم تحديد النشاط بمستوى عالٍ فمن غير المرجح أن يصل إلى أعلى مستوى للأداء، ولكن يحدث العكس إذا لم يتم تحديد الهدف مسبقًا.
2- **المعرفة المسبقة: prior experience** تحديد المستوى المتوقع الوصول إليه أولاً، وإذا لم يكن هناك معرفة سابقة فإنه لن يتم تحديد الاحتمالات.
3- **الواقعية realism**: إذا كان الفرد واقعيًا، فإن توقعاته تتوافق مع أدائه المستقبلي.

ويتأثر مستوى طموح الفرد بمستوى المجموعة، وطموح الأفراد يتوافق غالبًا مع طموح المجموعة.The group level طموح الجماعة : (Ali and Assaheb, 2010,256)

بينما أكد كلا من(Almomani, & Theeb, 2016,70) على أن هناك مجموعة من العوامل التي تؤثر على مستوى الطموح، كما يتاثر الطموح بعوامل شخصية، بيئية، اجتماعية

1- **عامل القدرة العقلية**: ويقصد به الجو العام الذي يعمل فيه الفرد، وهناك علاقة طردية بينهما، فكلما سادته قوى انفعالية صالحة، كان مستوى طموحه عاليًا.
2- **عامل النضج** : فالفرد الأكثر نضجًا يستطيع أن يختار أفضل وسيلة لتحقيق مستوى طموحه من بين عدة وسائل متاحة.
3- **عامل مستوى الزملاء**: حيث إن معرفة الفرد لمستواه مقارنة بزملائه يحفزه لتحقيق أهدافه بصورة أفضل، كما أن هناك مجموعة أخرى من العوامل، منها: عوامل النجاح والفشل، وعامل الثواب والعقاب، وعامل تأثير القوى الاجتماعية، وعامل المنافسة.

الأسس النظرية للطموح:

يعتمد مستوى الطموح على مجموعة من النظريات، أهمها: نظرية كورت ليفين Kurt Levin Theory هي النظرية الأولى لشرح مستوى الطموح، والتعامل معه بشكل مباشر، والتي توضح أن المعنى الإجرائي لمستوى الطموح يعتمد على طبيعة المهمة. كما أشار ليفين أيضًا إلى مستوى الطموح على أنه مستوى الأداء المستقبلي في المهام المألوفة لدى الفرد. ومنها أيضًا نظرية أدلر Adler Theory التي تنظر للفرد باعتباره كائنًا اجتماعيًا، تحركه وتحفزه الحوافز الاجتماعية وأهدافه الحياتية التي يسعى جاهدًا للوصول اليها، وتركز هذه النظرية على مفهوم الذات الخلاقة التي ترجع لمفهوم الفرد عن ذاته، كما تؤصل هذه النظرية مبدأ الكفاح والمثابرة؛ من أجل الوصول للهدف (Meldika, 2018 p.226)، كما تقوم أيضًا على مبادئ نظرية القيمة الذاتية للهدف اسكالونا Escalona والتى تقوم على ثلاثة أسس، وهي:

1- ميل الأفراد للبحث عن مستوى طموح مرتفع نسبيًا.
2- ميل الأفراد لجعل مستوى الطموح يصل ارتفاعه إلى حدود معينة.
3- هناك فروق كبيرة بين الناس فيما يتعلق بالميل الذي يسطر عليهم للبحث عن النجاح والبعد عن الفشل. .(Almomani, & Theeb, 2016, pp.683-697)

أهمية الطموح الأكاديمي:

نتيجة لما نشهده من تطورات وتحولات متتالية وشاملة في جميع مجالات الحياة، والتي بدورها تؤثر على الشخصية. متغيرات الشخصية لها تأثير واضح على السلوكيات وأنشطة الأفراد. وهذا بدوره يشجع الأفراد على استثمار كل إمكاناتهم؛ لتحقيق أهدافهم، واستثمار الطموحات، وتقديم المعاني والقيم في الحياة. الأفراد هم الأفضل في تحقيق السعادة والنجاح من خلال القدرة على

العطاء والتفوق. مستوى الطموح هو مؤشر على الخصائص الشخصية النشطة، وأحد المتغيرات المهمة؛ لأنها تصف التفاعل مع البيئة من أجل التكيف والتطور، ويؤثر هذا على السلوك الاجتماعي الذي يمكّن الأفراد من التعرف على معنى الوجود من خلال التصرف بطريقة ما، توفر الثقة، وتطور المهارات والممارسات وأساليب التفكير، وتضمن وجود مستوى عالٍ من الكفاءة الذاتية. (Al-Banna, 2010, pp.67-68).

كما يعتبر مستوى الطموح علامة مهمة ومؤشر على الروح المعنوية للأفراد والمجتمع؛ لأنها مؤشر التفاعل مع المحيط، والمجتمع، والبيئة. يساهم مستوى الطموح بشكل أساسي عمليات التعلم والتعليم. حظي مستوى الطموح باهتمام المتعلمين، وعلماء علم النفس ؛ وحاولوا تحديد العوامل التي تحدد مستواه؛ كما أكدت دراسات عديدة على أن الطموحات تنشط الأفراد، وتدفعهم للعمل، واستثمار إمكاناتهم قدر الإمكان، وبالعكس فإن الفشل في تلبية الطموحات يؤدي إلى ضعف التكيف النفسي بينما يفيد مستوى الطموح في إلقاء الضوء على أسباب الاضطرابات النفسية لدى الأفراد ، ومن هنا فإن مستوى الطموح هو وسيلة تشخيصية تنبؤية للصحة النفسية للأفراد، كما يعبر أيضًا عن مدى ثقة الأفراد بأنفسهم، ويشار إلى مستوى الطموح باعتباره اتجاهًا إيجابيًا نحو تحقيق هدف محدد يأمل الفرد في تحقيقه في جانب من جوانب الحياة، تختلف درجة أهمية الهدف باختلاف من جوانب الحياة، يتم تحديد مستوى وأهمية الهدف وفقًا للإطار المرجعي الفردي، يعتبر مستوى الطموح ظاهرة سلوكية، ومن أهم المتغيرات الشخصية التي تؤثر على الأنشطة الفردية. وربما يعود كثير من إنجازات الأفراد والدول إلى المستوى المناسب من الطموح، بالإضافة إلى العوامل الأخرى التي تساهم في التطوير والإنجاز.

(Al-Marazeeq, 2010, pp.123-134; Ahmavaara, & Houston, 2007, pp.25-34)

ومن الدراسات التى تناولت أهمية مستوى الطموح. دراسة المومينى والذيب (Almomani, & Theeb, 2016) التى هدفت إلى تعرف مستوى الطموح وعلاقته بالكفاءة الذاتية وتأثيره عليها فى ضوء مجموعة من المتغيرات لطلاب الجامعات الأردنية وأجريت الدراسة على 790 طالبًا وطالبةً، ، وأظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين الطموح والكفاءة الذاتية.

الإجراءات المنهجية للبحث:

يهدف البحث الحالي لتطوير نمطي التعلم المدمج (موجه ذاتيًا/ قائم على الإتقان) وتفاعلهما مع مستوى الدافعية ومعرفة أثره في تنمية مهارات إنتاج الإنفوجرافيك للطلاب/ المعلمين بكلية الدراسات العليا للتربية، وكفاءتهم الذاتية، وطموحهم الأكاديمي، بعد تحليل الباحثة للعديد من نماذج التصميم والتطوير التعليمي، وبشكل خاص النماذج المتعلقة ببرامج التعلم المدمج، وقد تبنت الباحثة نموذج محمد الدسوقي (2014م)؛ حيث تم اختيار النموذج للأسباب التالية: مناسبته لتصميم وتطوير نمط التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ القائم على الإتقان)، وتفاعلهما مع مستوى الدافعية للتعلم، كما

يتميز النموذج بوجود معظم الخطوات المشتركة بين النماذج، وهى: التحليل، والتصميم، والإنتاج، والتقويم، اشتمال النموذج على مرحلتين لم تتطرق إليهما النماذج العربية أو الأجنبية (في حدود علم الباحثة)، وهما مرحلة التقييم المدخلي، ومرحلة التهيئة، توافر التفاعلية بين جميع مكونات النموذج، عن طريق عمليات التقويم البنائي، والرجع، والتعديل، والتحسين المستمر، كما يتميز بالمرونة وصلاحيته للتطبيق على كافة المستويات، بدءًا من درس واحد، أو وحدة دراسية، أو مقرر دراسي، ويراعى احتياجات المتعلمين، وتحديد خصائصهم التي تتلاءم مع طبيعة برامج التعلم المدمج، كما يركز النموذج على استخدام الأنشطة والمصادر التي تلائم طبيعة التعلم الإلكتروني، وكذلك طبيعة البيئة التقليدية، كما شملت الإجراءات تحديد المعايير، ونموذج التصميم التعليمي، وأدوات البحث وتطبيق تجربة البحث.

تحديد معايير تصميم نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ قائم على الإتقان) لتنمية مهارات إنتاج الإنفوجرافيك، والكفاءة الذاتية، والطموح الأكاديمي، ومرت عملية إعداد القائمة بالمراحل التالية:- مرت عملية إعداد قائمة المعايير بالخطوات التالية:

1- تحديد الهدف من قائمة المعايير؛ حيث هدفت القائمة إلى وضع المعايير التربوية والتقنية لنمطي التعلم المدمج (موجه ذاتيًا/ قائم على الإتقان) .
2- تحديد مصادر اشتقاق قائمة المعايير: من خلال الاطلاع على بعض الأدبيات، والدراسات، والبحوث العربية، والأجنبية المتعلقة ومعايير تصميم المحتوى بنمطي التعلم المدمج (موجه ذاتيًا/ قائم على الإتقان)، ونتائج وتوصيات البحوث، والدراسات السابقة، والمؤتمرات ذات الصلة، والتي تم عرضها في الإطار النظري للبحث، ملحق (2) مصادر اشتقاق قائمة معايير.
3- إعداد القائمة المبدئية للمعايير؛ حيث تم إعداد قائمة بالمعايير الخاصة بنمطي التعلم المدمج (موجه ذاتيًا/ قائم على الإتقان). التي انقسمت إلى معايير خاصة بنمط الموجه ذاتيًا، ومعايير خاصة بنمط قائم على الإتقان، وهي معايير تربوية، ومعايير تقنية.
4- ضبط القائمة الأولية للمعايير؛ وذلك عن طريق عرض القائمة المبدئية على مجموعة من السادة المحكمين ملحق (3)؛ بهدف تحديد درجة أهمية المعايير، وكذلك التأكد من الدقة العلمية، واللغوية.
5- إعداد الصورة النهائية للمعايير؛ حيث تم التوصل إليها بعد إجراء التعديلات التى اتفق عليها السادة المحكمون، وذلك بإضافة بعض البنود التى أشاروا إليها، وتعديل بعض البنود الأخرى، وبذلك أصبحت قائمة المعايير فى صورتها النهائية ملحق (4)، حيث تكونت القائمة من (9) معيار لنمط التعلم المدمج الموجه ذاتيًا، و(9) معيار لنمط التعلم المدمج القائم على الإتقان ملحق (4).

نموذج التصميم التعليمي، ويتضمن النموذج المراحل والخطوات الآتية:

أولاً: مرحلة التقييم المدخلي:

تتضمن هذه المرحلة قياس المتطلبات المدخلية لكل من المعلم، والمتعلم، وبيئة التعلم، وهي:

- عضو هيئة التدريس: ولديه الخبرة الكافية والمهارات اللازمة في التعامل مع المنصة التعليمية المستخدمة بجامعة القاهرة (BlackBoard)، والتعامل مع كل الأدوات التي تتيحها.
- الطلاب المعلمين بكلية الدراسات العليا للتربية: ولديهم المهارات الأساسية في التعامل مع المنصة التعليمية المستخدمة بالجامعة، حيث تم تدريبهم على استخدام المنصة في بداية العام الجامعي (2020/ 2021).
- بيئة التعلم: وتم في هذه الخطوة تقييم البنية التحتية، والمتطلبات التكنولوجية لبيئة التعلم بكلية الدراسات العليا للتربية جامعة القاهرة، وحيث إن المقرر الدراسي "تصميم وإنتاج وسائل تعليمية متخصصة" سوف يقدم نمطي للتعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ القائم على الإتقان)، 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: حيث يتوفر لدى كل طالب/ ـة إمكانية الاتصال بشبكة الإنترنت وبسرعة مناسبة للدخول على المنصة التعليمية.

والثانية: بيئة تعلم تقليدية بالقاعات الدراسية بكلية الدراسات العليا للتربية: وقد تمثلت المتطلبات الفنية في: من خلال توفير برامج تتيح لعضو هيئة التدريس عرض المحتوي وملفات العروض، والأنشطة، والتقييمات، وبالنسبة للأجهزة والمعدات: توفر جهاز كمبيوتر بالقاعات الدراسية يستخدمه عضو هيئة التدريس، 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:

1. **تحليل خبرات المتعلمين بأجهزة التعلم الإلكتروني:** وتم في هذه الخطوة تحليل الخبرات الفعلية للطلاب المعلمين فيما يتعلق بأجهزة التعلم الإلكتروني، وقد أجرت الباحثة لقاءً مع طلاب المجموعات التجريبية؛ كل مجموعة على حدة، يوم الأحد الموافق (4 إبريل 2021)؛ للتأكد من دافعيتهم لدراسة مهارات تصميم وإنتاج الإنفوجرافيك التعليمي، والقدرة على التعامل مع المحتوي التعليمي الإلكتروني المتنوع بالمنصة التعليمية

BlackBoard، وتأكدت الباحثة من دافعيتهم واستعدادهم لتعلم هذه المهارات؛ نظرًا للأهمية التربوية للإنفوجرافيك في عرض الأفكار بصورة واضحة ومبسطة.

2. **تحديد المتطلبات الواجب توافرها في بيئة التعلم الإلكتروني:** وتم في هذه الخطوة مراجعة كافة المتطلبات المرتبطة ببيئة التعلم الإلكتروني، والتأكد من توافرها، ومنها سهولة الوصول للمنصة التعليمية BlackBoard، والمقرر التعليمي، وتوفر أدوات لإنتاج المحتوى التعليمي الإلكتروني والأنشطة، والتقييمات، وتأكدت الباحثة من توفر ذلك.
3. **تحديد البنية التحتية التكنولوجية:** وفي هذه الخطوة تم دراسة واقع الموارد المتاحة؛ لتحديد الأجهزة اللازمة لإتمام تجربة البحث، وحيث إن هذا البحث يتم من خلال نمطي للتعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ القائم على الإتقان)، حيث يجمع كل نمط منهم بين بيئة التعلم الإلكتروني، وبيئة التعلم التقليدي، لذا تم التأكد من توافر الموارد والمتطلبات لكل بيئة منهما، أولاً: بيئة التعلم الإلكتروني: تتطلب أن يتوافر لدى كل طالب/ ـة 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؛ نظراً لتوافر عديد من الإمكانيات بها، وهي: توافر جهاز كمبيوتر، وجهاز عرض ضوئي، وشاشة عرض، وتوافر الإنترنت بسرعة مناسبة، وقد تأكدت الباحثة من توصيلات جميع أجهزة، وضبط إعدادات الشبكة.
4. **تحديد متطلبات أداء المعلم لدوره:** وفي هذه الخطوة 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 كأستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم بكلية الدراسات العليا للتربية، وما اكتسبته من خبرة لإعداد بيئات التعلم، والمحتوى التعليمي الإلكتروني.

ثالثًا: مرحلة التحليل: تتضمن هذه المرحلة الخطوات الآتية:

1. **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:

- إكساب الطلاب المعلمين بعض المعارف، والمعلومات، والمعايير الخاصة بتصميم وإنتاج الإنفوجرافيك التعليمي.
- إكساب الطلاب المعلمين بعض المهارات اللازمة لتصميم وإنتاج الإنفوجرافيك التعليمي.

- التعرف على نمط التعلم المدمج الأفضل الذى يتناسب مع طبيعة طلاب الدبلوم العام في التربية بكلية الدراسات العليا للتربية جامعة القاهرة وفقًا لمستوى دافعيتهم.

2. **تحديد الأهداف الإجرائية للمحتوى التعليمي:** 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 ستة موضوعات أساسية، وتحليل الأهداف الخاصة بكل موضوع إلى أهداف سلوكية نهائية قابلة للملاحظة والقياس.

وقد أعدت الباحثة قائمة بالأهداف الإجرائية في صورتها المبدئية، وقد بلغت (24) هدفًا إجرائيًا، 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 (22) هدف، ملحق (5).

3. **تحديد احتياجات المتعلمين وخصائصهم:** قامت الباحثة بتحديد حاجات المتعلمين، وتمثلت في الحاجة إلي تنمية مهارات تصميم وإنتاج الإنفوجرافيك؛ نظرًا لأهميتها في تنمية الكفاءة الذاتية والمهارات التكنولوجية للطلاب المعلمين، من خلال تنمية الثقة بالذات في عرض المعلومات وتنمية مهارات التواصل؛ مما يسهل نقل وعرض المعلومات بشكل أفضل بين الأفراد، والمثابرة وتنمية الجانب المعرفي، والاستيعاب لدى الأفراد، 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 (160) طالب/ ـة من المقيدين في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2020/ 2021)، كما يوجد تجانس بين جميع أفراد لعينة؛ نظرًا لوجود شروط موحدة للقبول بالدبلوم العامة في التربية، بالرغم من اختلاف تخصصات المتعلمين العلمية والأدبية، وسلوكهم المدخلي يكاد يكون متساويًا؛ حيث المتعلمين لم يدرسوا من قبل الرسوم التعليمية، والصور التعليمية، وأنواعها، حتى لو كانوا تعرضوا لبعضها من خلال تجولهم على الإنترنت؛ ولكنهم ليسوا على دراية بالتمييز بين أنواعها، ومعايير تصميم وإنتاج الرسم التعليمي الجيد بأنواعه، وقد تبين ذلك من خلال الاختبار القبلي بيئة تعلم البحث الحالي.

- **خصائص شخصية**: تم التأكد من أن جميع أفراد العينة لديهم الدافع نحو التعلم عبر الإنترنت، وتعلم مهارات إنتاج الإنفوجرافيك، كذلك لديهم القدرة على العمل والتعلم منفردًا، وتنظيم الوقت، وإدارة الحوار مع الزملاء، وليس لديهم طموح أكاديمي مرتبط بذلك.
- **خصائص النمو**: تتراوح أعمارهم ما بين (23- 52)، كما تظهر الفروق الفردية بصورة أوضح في الجانب العقلي في هذه الفئة العمرية، كذلك ظهور تباين لدى المتعلمين في الكفاءة الذاتية والقدرة على توظيف الرسوم، والصور المناسبة، وتوظيفها داخل الإنفوجرافيك.
- **خصائص بدنية**: تتمثل في سلامة السمع، والبصر، والحركة، والاهتمامات، والميول.

4. **تحديد المهام والأنشطة التعليمية:** تأسيسًا على التحديد السابق للأهداف السلوكية للفصل الثالث بمقرر تصميم وإنتاج وسائل تعليمية متخصصة، أجرت الباحثة تحليل لمحتوى الفصل المختار (الرسوم، والصور التعليمية) والمقرر على طلاب الدبلوم العامة في التربية بالفصل الدراسي الثاني وذلك لتحديد الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك، وقد كانت خطوات التحليل كما يلي:

- **الهدف من التحليل**: هدف تحليل المحتوى في البحث الحالي إلى تحديد الجوانب المعرفية، والأدائية التي يتضمنها الفصل الثالث، ومن ثم التوصل إلى قائمة بالأهداف السلوكية المعرفية، والأدائية لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك، ومن ثم إنتاج المحتوى التعليمي الإلكتروني لتنمية هذه الجوانب.
- **مصدر التحليل**: مصدر التحليل هو الكتاب الجامعي للمقرر، والتوصيف المعتمد من وحدة الجودة بالكلية؛ للتعرف على الأهداف العامة، والأهداف الفرعية للمقرر.
- **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.
- **ثبات التحليل**: للتحقق من ثبات التحليل أجرت الباحثة تحليل لمحتوى الفصل الثالث بالمقرر، وفي الوقت نفسه 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 (97%)، وهي نسبة ثبات عالية تشير إلى سلامة التحليل.
- **صدق التحليل**: وللتأكد من صدق التحليل تم إعداد خريطة تحليل المهمات التعليمية للفصل الثالث من المقرر، مما ساعد على إعداد قائمة المهمات والأنشطة التعليمية،

المرتبطة بالجوانب المعرفية والأدائية اللازمة لتنمية مهارات إنتاج الإنفوجرافيك، وتمثلت المهام التعليمية في: (6) مهام رئيسة، يتفرع منها (56) مهمة فرعية.

- المهمة التعليمية الأولي: التعرف على مكونات الشاشة الافتتاحية لموقع easel.ly.com
- المهمة الثانية: إدراج كائن بمنطقة العمل.
- المهمة الثالثة: تغيير خلفية الإنفوجرافيك.
- المهمة الرابعة: إدراج رسم بياني لمجموعة من المعلومات.
- المهمة الخامسة: تحميل الإنفوجرافيك على الجهاز.
- المهمة السادسة: مشاركة الإنفوجرافيك عبر الإنترنت.

- **ضبط المهام**: تم عرض المهام على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وبعد إجراء كافة التعديلات تم تحديد المهام الرئيسة في (6) مهام رئيسة، ويتفرع منها (51) مهمة فرعية.

رابعًا: مرحلة التصنيف:

وتشتمل هذه المرحلة على تحديد وتصنيف الأهداف المتعلقة بالجوانب المعرفية والمهارية والتي يمكن تحقيقها من خلال نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ قائم على الإتقان) على المنصة التعليمية والتعليم التقليدي، حيث قامت الباحثة بمراجعة الأهداف التعليمية السابق ذكرها، ومن ثم تصنيفها وذلك في ضوء قائمة الأهداف العامة والإجرائية، وقائمة المهارات، والمهام التعليمية، وذلك تمهيدًا لتصميم وإعداد نمطي التعلم المدمج بالبحث الحالي، ومن ثم تحديد الأنشطة والمهام التعليمية التي سيتم تقديمها وجهًا لوجه، والأنشطة والمهام التعليمية التي سيتم تقديمها عبر المنصة التعليمية، فضلاً عن تحديد دور المعلم والمتعلم أثناء التعلم التقليدي في القاعات الدراسية، ودور كل منهما أثناء التعلم من خلال المنصة التعليمية Black Board.

وقد صنفت الباحثة الأهداف وفق ما يلي: تم تحديد الأهداف المعرفية التي سيتم تقديمها من خلال المحتوى التعليمي الإلكتروني وفق تصنيف بلوم إلى (22) هدفًا معرفيًا، كما تم تحديد الأهداف الأدائية والتي سيتم تقديمها وجهًا لوجه وعددها (6) هدفًا أدائيًا، 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، ومدى شمول الأهداف للمفاهيم والعمليات الأساسية المُحَدَدة في البحث الحالي، ودقة تصنيفها، بإجماع أكثر من (98%) 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 وجهًا لوجه في التعلم التقليدي، والأهداف التي يمكن تحقيقها في التعلم الإلكتروني لكل من نمطي للتعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ القائم على الإتقان)، وتتضمن مرحلة التصميم من العمليات الآتية:

1- وجهًا لوجه لنمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ القائم على الإتقان):

أ- **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، وقائمة تحليل المحتوى، وتكونت من (6) مهارات رئيسة، و(51) مهارة فرعية، ملحق (6)، كما أعدت الباحثة قائمة بمجموعة من الأنشطة لكلا النمطين من التعلم المدمج، والمرتبطة بالمهام والأهداف والمحتوى، وتكونت قائمة الأنشطة من (7) نشاط، ملحق (7)، كما تم تقديم هذه المهام والأنشطة داخل القاعات الدراسية بكلية الدراسات العليا للتربية.

ب- **تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم الخاصة بالتعلم وجهًا لوجه:** وفي هذه الخطوة تم تحديد استراتيجية التعليم للمحتوى من خلال وضع خطة عامة منظمة بالإجراءات التعليمية المحددة؛ بهدف تحقيق الأهداف التعليمية داخل بيئة التعلم التقليدية، ويجمع المحتوى بين استراتيجيتي (العرض) بالنسبة لنمط التعلم المدمج (القائم على الإتقان)، واستراتيجية التعلم بالاكتشاف وهي الأنسب لنمط التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا)؛ وفيما يلي توضيح ذلك:

- **استراتيجية العرض**: وتمثلت استراتيجية العرض من خلال شرح الباحثة للمحتوى، 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؛ والسماح للطالب بتحديد الأهداف المطلوب تحقيقها؛ حيث تتمركز الاستراتيجية حول المتعلم، من خلال البحث على المحتوى، واختيار مصادر تعلم مناسبة بنفسه، والقيام بتنفيذ النشاط أو المهمة المكلفة بها بطريقة عملية، والإجابة عن النشاط المقدم من خلال المنصة التعليمية Blackboard.
- أما **استراتيجيات التعلم**؛ فقد اعتمد المحتوى الحالي ببيئة التعلم على معالجة المعلومات وتنظيمها، وتكاملها، وهو ما ترتكز عليه استراتيجيات التعلم المعرفية.

- **استراتيجية معالجة المعلومات**: نظرًا لطبيعة التعلم المدمج القائم على الإتقان، الذي يتطلب من خلال تنظيم المعلومات، وتكاملها، وتفصيلها، وترميزها؛ حيث يصبح لها معني لدي المتعلم عند دراسته للمحتوى، عن الطريق السماح للمتعلم بآداء التعلم من خلال بيئة التعلم الإلكترونية، وتعريفه بأوجه التشابه بين كل مهمة والمهمة الآخري وخطوات تنفيذها من خلال البيئة، ومحاولة ربط معلومات المتعلم الجديدة بالسابقة من خلال السماح له بتكرار آداء التعلم والأنشطة بمفرده من خلال البيئة.
- **استراتيجية التفصيل أو التوسع**: نظراً لطبيعة التعلم المدمج القائم على الإتقان والذى يستلزم إعطاء وسرد المحتوى بأكثر من طريقة، ويستلزم أيضًا تعدد عناصر الوسائط المتعددة التي تظهر للمتعلم عندما يحقق مستوى الإتقان؛ حيث قدم له أنشطة ومحتوى إثرائي مفصل، وكذلك الطلاب الذين لم يصلوا لحد الإتقان يتم تفصيل المحتوى بطرق مختلفة، وبتقديم وسائط أكثر تنوعًا وتفصيلاً خلال تقديم المفهوم الواحد بأكثر من إجراء في الوقت نفسه، كما تم تنفيذ ذلك من خلال عدة خطوات، وهي: (1) تحديد المفهوم العام للإنفوجرافيك، وهدفه، ومميزاته في العملية التعليمية، و(2) القيام بإعطاء أمثلة وصور لتصميمات الإنفوجرافيك التعليمية بالنصوص والصور، و(3) الربط بين الإنفوجرافيك، وتطبيقاته على الأفكار المختلفة فى الحياة اليومية؛ لتوجيه المتعلم كيفية التعبير عن أفكاره بطريقة سهلة وبسيطة (4) تصميم نماذج للإنفوجرافيك من قبل المتعلمين بعد تعليمهم المهارات اللازمة لذلك ... إلخ).

وقد تم وضع خطة السير في نمط التعلم المدمج الموجه ذاتيا وجها لوجه كما يلى :

- في هذا النمط اقتصر أسلوب التعليم التقليدي على إيضاح أهداف التعلم لطلاب المجموعتين الأولى والثانية (مرتفعى ومنخفضى الدافعية) وعرض موضوع التعلم وعناصره الأساسية ليختاروا منها ما يتلاءم مع قدراتهم وامكاناتهم وطموحاتهم .
- تقديم الدعم للطلاب اللذين يحتاجون اليه فقط من خلال مناقشة بين المعلم والمتعلمين وخاصة فيما يتعلق بتقييم أهداف المتعلمين اللذين وضعوها في ضوء ماتم عمله وتحديدة بالخطوة السابقة.
- مساعدة المتعلمين للبحث عن مصادر التعلم المتعلقة بمحتوى الموضوعات التعليمية المحددة وتقوم الباحثة بتقييم المصادر التي توصل اليها المتعلمين وتحديد المناسب منها.
- إجراء اختبارات بنائية واختبارات نهائية للتأكد من تحقق أهداف التعلم.

وقد تم وضع خطة السير في نمط التعلم المدمج قائم على الإتقان وجها لوجه كالتالى:

- في هذا النمط تمثل دور أسلوب التعليم التقليدي على تحديد وايضاح أهداف التعلم للطلاب في القاعة الدراسية حيث تقوم الباحثة بتدريس مادة تصميم وسائل تعليمية متخصصة لعينة البحث وهم طلاب المجموعتين الثالثة والرابعة (مرتفعى ومنخفضى الدافعية)
- يتم عمل اختبار قبلى لتحديد مستوى الطلاب وتحديد نقطة البداية .
- تجزئة الفصل الثالث إلى مجموعة من الموضوعات الرئيسية (6 موضوعات) يتضمن كل موضوع مجموعة من العناصر التعليمية أصغر منها وتدريسيها بشكل متناوب مع التعلم الإلكترونى.
- إتاحة مصادر التعلم المختلفة المتعلقة بموضوعات التعلم التي تتناسب مع أهداف التعلم من خلال تقديم عروض تقديمة لمحتوى الوحدة الثالثة (الرسوم والصور التعليمية) بقاعة الدراسة وشرح العناصر من خلال وسائط متعددة، وكذلك قامت الباحثة بالتوضيح للطلاب بكيفية الدخول على موقع easel.ly.com وهو البرنامج المخصص لتعلم مهارات الإنفوجرافيك وبيان عملى بخطوات الدخول والإنتاج لكل مهارة من المهارات .
- بعد الإنتهاء من دراسة كل عنصر من العناصر التعليمية يتم عمل اختبار بنائى ويتم ذلك بقاعة الدراسة أيضا بشكل متناوب مع المنصة الإلكترونية ، واذا حصل الطالب على 85% ينتقل الى العنصر التالى وتقوم الباحثة بتقديمة من خلال وسائط متعددة بقاعة الدراسة.
- اذا لم يصل المتعلم الى حد الإتقان المطلوب يقوم بإعادة دراسة الموضوع التعليمى من خلال اتاحة مصادر أخرى متنوعة غير السابقة داخل القاعة الدراسية ، وبعدها يتم عمل اختبار اخر مكافئ للإختبار الأول للتأكد من وصوله الى حد الإتقان.
- قامت الباحثة باعداد مجموعة من الإختبارات المتكافئة لإعادة تطبيقها على المتعلمين اللذين لم يصلوا الى حد الإتقان بقاعة الدراسة.
- يتم عمل اختبار بنائى شامل لكل العناصر التعليمية للدرس كاملا للتأكد أيضا من وصول المتعلم لحد الإتقان.
- يتم عمل اختبار نهائي لكل الموضوعات المتضمنة بالوحدة الثالثة (الرسوم والصور التعليمية) للتأكد من وصول المتعلم لحد الإتقان.

ج- تحديد المصادر والوسائل التعليمية: تم تحديد الخبرات التعليمية المناسبة لكل هدف من الأهداف التعليمية لعناصر الفصل الثالث 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.
- تكون الصور والرسوم الثابتة دقيقة، وواضحة، ومتناسقة، وبسيطة.
- يتميز الصوت بالجودة، والتناسق، والصلة بالمحتوى المقدم من خلال البيئة.
- كما تم توظيف أسلوب التعلم الفردي عند أداء المهام، والأنشطة.

د- **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.

هـ- **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؛ حيث تم وضع عدد من الاختبارات البنائية المتكافئة لتقديمها للطلاب الذين لم يصلوا لمستوى الإتقان، بينما في نمط التعلم المدمج الموجه ذاتيًا يتم تقديم اختبار بنائي واحد بعد كل موضوع.

و- **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 الثالث، وجذب انتباههم وتعريفهم بطبيعة الموضوعات التي سيتم دراستها، وتدريبهم على كيفية الوصول لمحتوى 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 عن الاختبارات والمقاييس، وكذلك تدريبهم على الوصول لمنتديات النقاش الخاصة بكل مجموعة، والأدوات الأخرى، مثل: المدونات التي تم توظيفها مع المجموعات التجريبية التي استخدمت نمط التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا).

2- إلكترونيًا:

أ- 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، وقد تم إعداد قائمة بالمهام المرتبطة بالجانب المعرفي لتقديمها من خلال التعلم الإلكتروني، استنادًا على قائمة الأهداف المرتبطة بالجانب المعرفي التي سبق إعدادها، وتحكيمها في مرحلة التصنيف، وتتضمن (22) هدفًا معرفيًا، وقد تمثلت الأنشطة في مجموعة من المهام والأنشطة المحددة لكل موضوع من الموضوعات التعليمية المرتبطة بالفصل الثالث 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.

ب- تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم الخاصة بالتعلم الإلكتروني:

تصميم استراتيجيات وأساليب التعلم للمقرر الإلكتروني: تم وضع خطة منظمة، تتكون من مجموعة أنشطة، وإجراءات تعليمية محددة ومرتبة في تسلسل منطقي؛ لتحقيق الأهداف التعليمية، وفي مدة زمنية محددة، وتشمل ما يلي:

- بالنسبة لإستراتيجية التعلم المدمج الموجه ذاتيًا تم اختيار استراتيجية الاكتشاف والتقصي التعلم بالاكتشاف: حيث تم استخدامها في اختيار مصادر التعلم التي تلائم كل متعلم، واختيار الأنسب له، وكذلك البحث عبر المصادر المختلفة لأداء المهام والأنشطة الإلكترونية التفاعلية التي 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 الإجابة عن التدريبات والاختبارات المقدمة من خلال المحتوى التعليمي الإلكتروني بطريقة تفاعلية، وكذلك من خلال التفاعل مع بيئة التعلم الإلكترونية متمثلة في المنصة التعليمية blackboard، وأيضًا من خلال التصفح، والوصول لمصادر التعلم المختلفة، متمثلة في الروابط التي يتم تقديمها من خلال بيئة التعلم.
- استراتيجية التعلم الذاتي: حيث يوجه التعلم لكل متعلم وفقًا لميوله، وتعتمد على نشاط المتعلم ومجهوده الذاتي الذى يتوافق مع قدراته الخاصة، وسرعته؛ حيث يتعلم الطالب ويؤدى أنشطة التعلم ليصبح متعلمًا مستقلاً، ومن خلال توجيه المعلم له.
- استراتيجية معالجة المعلومات: التي تتطلب لفت انتباه المتعلمين للأحداث البيئية، وترميز المعلومات التي يمكن أن يتعلموها، وربطها بالمعارف في الذاكرة، وتخزين المعرفة

الجديدة واسترجاعها عند الحاجة، وتتفق مع قيام المتعلمون بأنفسهم بمعالجة المعلومات؛ حيث يكون العقل هو نظام معالجة المعلومات، البشر هم المعالجون للمعلومات. - العقل هو نظام معالجة المعلومات.

أما بالنسبة لنمط التعلم المدمج القائم على الإتقان وقد تم اختيار:

– طريقة العرض: وهي من الاستراتيجيات المناسبة للتعليم والتعلم عبر بيئة التعلم الإلكترونية، حيث يتم استخدام استراتيجية العرض في عرض المحتوى الإلكتروني للوحدة التعليمية، عبر بيئة التعلم الإلكترونية من خلال المنصة التعليمية blackboard مصحوبًا بالشرح، والتوضيح والأمثلة، والصور، والرسومات، والأنشطة التعليمية، ولقطات الفيديو، والنص المكتوب.

– استراتيجية الدعم والتوجيه: لتتبع أداء المتعلم؛ لتمكين وصوله لحد الإتقان طبقًا لمستواه وقدراته، وتعديل مساره؛ ليصبح في الطريق الصحيح لتحقيق الأهداف المطلوبة، وتزويده بمصادر التعلم الإضافية؛ لتحسين الأداء، أو إثراء التعلم للمتعلمين الذين حققوا مستوى الإتقان المطلوب.

– استراتيجية التغذية الراجعة: حيث يتم إعطاء المتعلم تغذية راجعة مستمرة لأدائه، وسلوكه التعليمي، وتتبع مستوى إنجازه، كما أن إحساس المتعلم بمتابعة أداءئه من قِبل بيئة التعلم والمعلم وما تقدمه من تعليمات أو إرشادات، وتقييم مستمر من خلال الاختبارات البنائية المستمرة تجعله يتأمل نشاطاته وسلوكه، ويحللها، ويتعرف جوانب القوة والضعف.

تم وضع خطة السير في نمط التعلم المدمج الموجه ذاتيا بالتعلم الإلكترونى كالتالى:

- يتم اتاحة العناصر العامة للموضوعات التعليمية ، متمثلة في في عدة نقاط تعليمية يستطيع المتعلم من خلال البحث عن مصادرة مختلفة للتعلم لتغطية هذه النقاط الرئيسية
- تقديم الدعم للمتعلمين الكترونيا من خلال مناقشات ومجموعات المناقشة بين المعلم والمتعلمين.
- تقديم نماذج وأمثلة تمثل عناصر التعلم المحددة سابقا لمساعدة المتعلم على اختيار مصادر التعلم المناسبة لتحقيق الأهداف المرجوة.
- نفذ الطلاب أنشطة التعلم بصورة فردية وجماعية من خلال منصة blackboard ومن خلال انشاء مدونة تعليمة وتفعيل جروبات المناقشة وتقييم الأنشطة الكترونيا وقامت الباحثة بمتابعة دخول الطلاب على أنشطة التعلم والتأكد من أدائها بشكل كامل

- اعداد اختبارات بنائية على كل درس أو موضوع تعليمى بالفصل الثالث (الرسوم والصور التعليمية) وتقديم اختبار نهائي على المنصة يتضمن أسئلة للفصل الثالث كاملا وتقديم التغذية الراجعة للمتعلمين.

بينما تم وضع خطة السير في نمط التعلم المدمج القائم على الإتقان بالتعلم الإلكتروني كالتالى:

- يتم اتاحة أهداف التعلم على المنصة التعليمية واطلاع الطلاب عليها
- اتاحة مصادر التعلم المختلفة المتعلقة بموضوعات التعلم التي تتناسب مع اهداف التعلم من خلال عروض تقديمة لمحتوى الوحدة الثالثة (الرسوم والصور التعليمية) وكذلك قامت الباحثة بتسجيل مقاطع فيديو لكل عنصر من عناصر التعلم ولتوضيح كل مهارة من مهارات انتاج الإنفوجرافيك.
- بعد الإنتهاء من دراسة كل عنصر من العناصر التعليمية يتم عمل اختبار بنائى ويتم تصحيحة الكترونيا واذا حصل الطالب على 85% ينتقل الى العنصر التالى ويقوم بدراسته بنفس الطريقة السابقة
- تقوم الباحثة بمتابعة أداء المتعلمين واذا لم يصل المتعلم الى حد الإتقان المطلوب يقوم بإعادة دراسة الموضوع التعليمى من خلال اتاحة مصادر أخرى متنوعة غير السابقة (فيديوهات - روابط- صور ...) من خلال المنصة وتكون بمثابة أنشطة علاجية وبعدها يتم عمل اختبار آخر مكافئ للإختبار الأول للتأكد من وصوله الى حد الإتقان.
- تقوم الباحثة باعداد مجموعة من الأنشطة الإثرائية للطلاب اللذين وصلوا الى حد الإتقان لتحقيق الفائدة من وقت التعلم .
- يتم عمل اختبار بنائى شامل لكل العناصر التعليمية للدرس كاملا للتأكد أيضا من وصوله لحد الإتقان.
- يتم عمل اختبار نهائي لكل الموضوعات المتضمنة بالوحدة الثالثة (الرسوم والصور التعليمية) للتأكد من وصول المتعلم لحد الإتقان.

ج- 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.

وتشتمل مصادر التعلم الإلكترونية على:

- **المحتوى الإلكتروني**: تم تصميم المحتوى في شكل محاضرات منظمة ومتسلسلة في شكل عروض تقديمية.
- **النصوص المكتوبة**: قامت الباحثة بتجميع النصوص المرتبطة بالمحتوي التعليمي للفصل الثالث والمرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الإنفوجرافيك من خلال الاطلاع على عديد من المراجع بما فيها كتاب المقرر الدراسي.
- **الصور الثابتة**: تم الحصول على الصور الثابتة المرتبطة بالمحتوى، من خلال محركات البحث عن الصور على الإنترنت، وتتضمن صور ثابتة للتعامل مع موقع **easel.ly.com**
- **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 تصميم وإنتاج الإنفوجرافيك، كما تم تحديد المهارات التي تتطلب إنتاج مقاطع فيديو.

د- تصميم السيناريو وواجهات التفاعل:

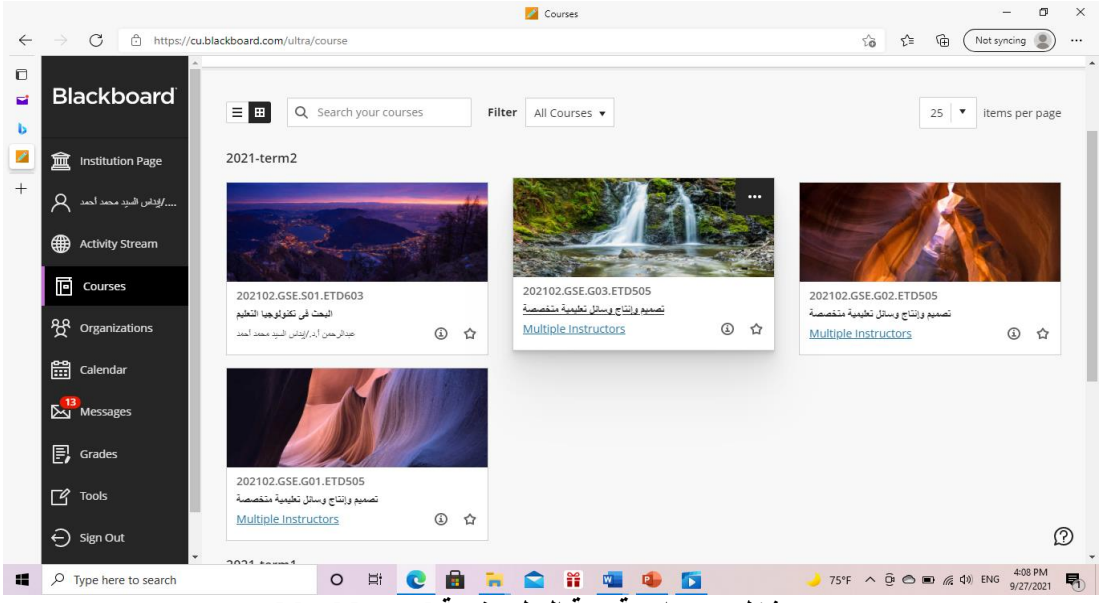
تصميم السيناريو: ويتضمن الخطوات الآتية:

- 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 (الموجه ذاتيًا/ القائم على الإتقان)، ومستوى المتعلمين من حيث الخلفية التكنولوجية والفروق الفردية بينهم.
- 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 (الموجه ذاتيًا/ القائم على الإتقان)، فقد تم إعداد سيناريو بصورتين؛ لهما المحتوى نفسه، ويختلفان في نمط التقديم.
- 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.
- الصورة النهائية للسيناريو: تم عرض السيناريو في صورته الأولية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في تكنولوجيا العليم؛ للتأكد من مناسبة إجراءاته، وخطوات تقديم المحتوى، والمهام والأنشطة، والتقييم بكل من نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ القائم

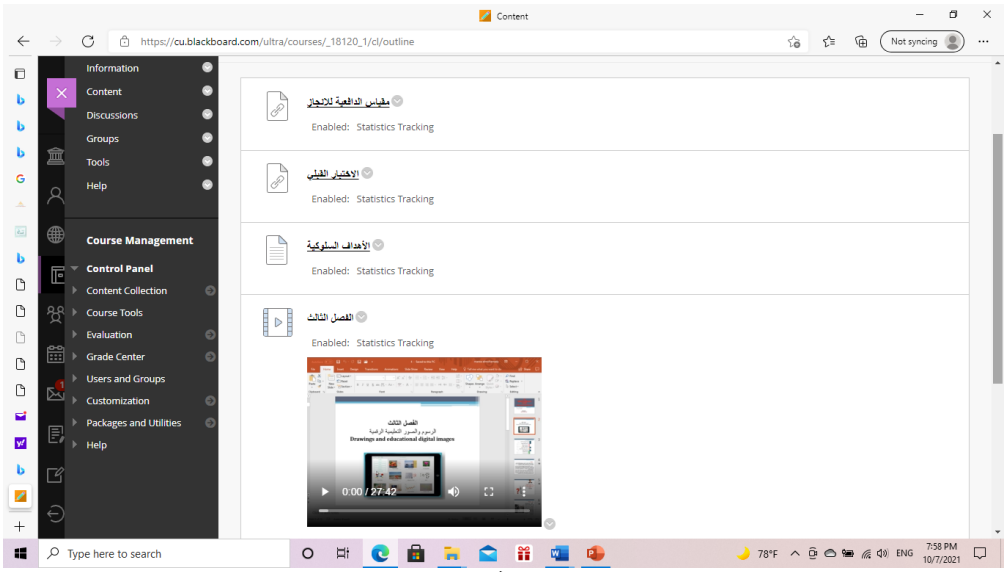
على الإتقان)، كما تم إجراء كافة التعديلات المطلوبة، وأصبح بذلك السيناريو في صورته النهائية، ملحق (8).

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، وتفاعلهم مع الباحثة: من خلال نظام المحادثات عبر المنصة التعليمية Blackboard، والمناقشات الإلكترونية المتزامنة وغير المتزامنة من خلال منتديات النقاش داخل المقرر، والتدوين حول موضوعات المحتوى التعليمي من خلال المدونة التعليمية الخاصة بالطلاب الذين تعلموا بنمط التعلم المدمج الموجه ذاتيًا.
- التفاعل بين الطلاب وواجهة التفاعل للمنصة التعليمية: من خلال التصفح والضغط على الروابط المتاحة للتنقل والإبحار.



شكل (8) واجهة بيئة التعلم منصة blackboard



شكل (9) واجهة المحتوى التعليمي

هـ- 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.

و- تحديد برامج الإنتاج ولغات البرمجة: حددت الباحثة مجموعة من البرامج التي يتم توضيحها:

جدول (2) البرامج المستخدمة في تصميم نمطي التعلم المدمج

م	البرنامج	الاستخدام
1	Windows 10	نظام تشغيل
2	Office 365	لكتابة نصوص المحتوى، وتنسيقها، وإعداد العروض التقديمية.
3	Camtasia and Webcam	تم إنتاج الفيديوهات من خلاله.
4	Snipping tool	للحصول على الصور، والرموز الخاصة بالمحتوى.
5	Google chrome, Microsoft Edge	مستعرض الإنترنت الذي يتيح الوصول للمنصة التعليمية.
6	Google Form	لإعداد المقاييس.
7	Blackboard	تم استخدام أدوات تحرير المحتوي بالمنصة، وكذلك المهام، والأنشطة والاختبارات، ومنتديات النقاش، والفصول الافتراضية، والمدونات.

ز- تصميم أدوات التقييم والتقويم إلكترونيًا:

أجرت الباحثة تصميم أدوات التقييم والتقويم البنائي من خلال المنصة التعليمية Blackboard، حيث يتضمن المحتوى التعليمي الإلكتروني التقويم البنائي في صورة تدريبات عقب كل موضوع، كما تم مراعاة إعداد صور متكافئة من الاختبارات البنائية للطلاب الذيم لم يصلوا لحد الإتقان، وذلك بنمط التعلم المدمج القائم على الإتقان، وكذلك اختبارات عامة على الموضوعات ككل عقب الانتهاء من دراسة المحتوي التعليمي، حيث تقوم المنصة بالتصحيح، وإعلام الطلاب بالنتيجة النهائية، بصورة آلية وفورية سيتم ذكرها في مرحلة الإنتاج، كما استخدمت الباحثة الأسلوب الإلكتروني في تطبيق أدوات البحث (اختبار التحصيل المعرفي، ، بطاقة تقييم منتج، مقياس الكفاءة الذاتية، ومقياس الطموح الأكاديمي) بينما تم تطبيق بطاقة الملاحظة وجها لوجه.

سادساً: مرحلة الإنتاج.

1- وجهًا لوجه.

أ- إنتاج المحتوى وتوزيعه:

تأسيسًا على التحديد السابق للأهداف التعليمية للوحدة، وتصنيفها، تم تحديد طرق تقديم المحتوى، بحيث يقدم المحتوى النظري لوحدة "الصور، والرسوم التعليمية، والإنفوجرافيك من مقرر تصميم الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم من خلال محتوى تعليمي إلكتروني عبر المنصة التعليمية Blackboard، ونظرًا لطبيعة وخصائص نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ القائم على الإتقان) فإنه يتم تقديم كلا من الجانب المعرفى، وكذلك الجانب العملي التطبيقي للوحدة من خلال التعلم التقليدي داخل قاعات الدراسة، وكذلك من خلال منصة Blackboard، وتم تقسيم تدريس المحتوى التعليمي، وما يتضمنه من عناصر وموضوعات سابقة، وكذلك أنشطة التعلم، والاختبارات البنائية والنهائية بين التعلم وجهًا لوجه، والتعلم عبر المنصة التعليمية فمثلاً نجد الأهداف الأدائية، والمهارات التي تتطلب التطبيق العملي (الخاصة بتصميم وإنتاج الإنفوجرافيك)، التي تحتاج الى الممارسة المتكررة ترفع في شكل ملفات وشاشات مصورة على المنصة؛ ليتمكن الطلاب من إعادة مشاهدتها في أي وقت، كما تم تقديمها بصورة مباشرة من خلال التدريس التقليدي، وكذلك بعض المعارف يحتاج تقديمها إلى شرحها بالطريقة التقليدية، ومناقشة الطلاب فيها، وكذلك رفعها في شكل ملفات عروض تقديمية على المنصة، ولذا، فقد قامت الباحثة بإنتاج عديد من المواد التعليمية المتضمنة للمحتوى التعليمي بأشكال متعددة كمصدر أساسي للمحتوى التعليمي.

ب- إنتاج الوسائل التعليمية، أو إنتقائها:

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:

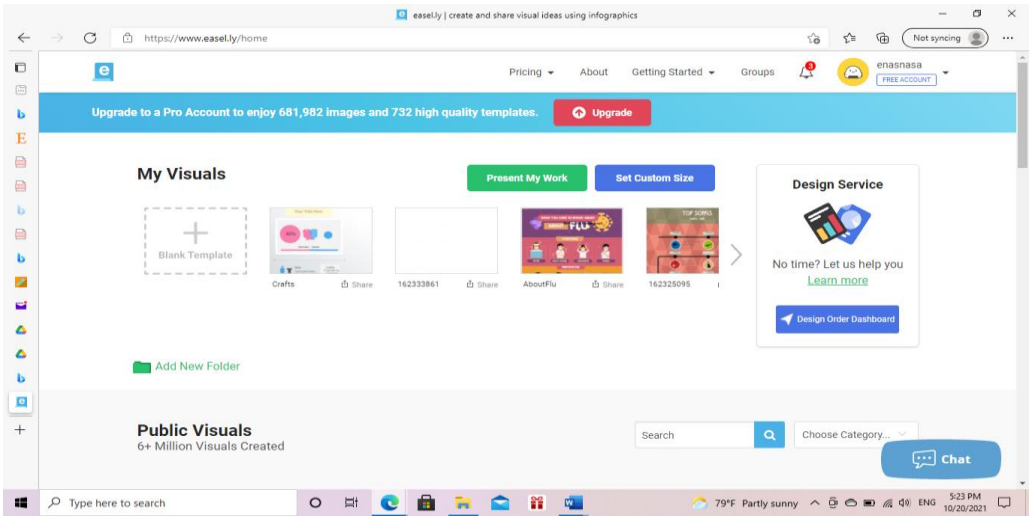
- تحميل بعض الفيديوهات الجاهزة على أجهزة العرض البصرى بالقاعات التدريسية.

- إعداد بعض العروض التقديمية باستخدام Power point.
- إعداد بعض الصور، والرسوم التوضيحية.
- تحميل ملفات تشتمل صورًا ثابتة لبرنامج **easel.ly.com** وشاشات ثابتة لخطوات البرنامج وتصميم وإنتاج الإنفوجرافيك بصيغة Pdf باعتباره المصدر الأساسي للمحتوى.
- تحميل بعض الملفات التي تشرح أمثلة للإنفوجرافيك.

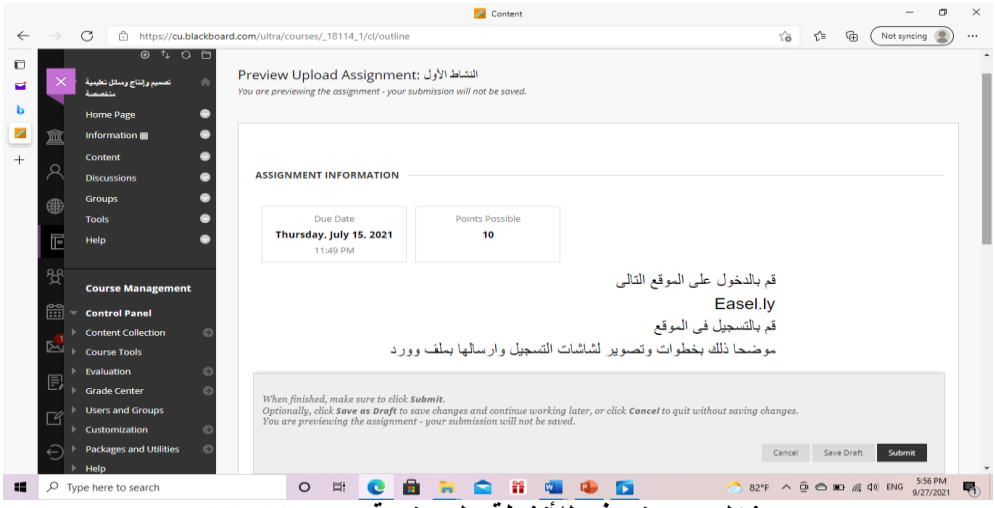
ج- إنتاج الأنشطة والمهام التعليمية وجهًا لوجه:

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:

- الدخول على موقع برنامج **easel.ly.com**، حتى يتسنى للطلاب أداء المهام، والأنشطة بصورة عملية.
- شرح خطوات إعداد الأنشطة، والمهام التعليمية، المرتبطة بالمهارات والمعارف المختلفة تمهيدًا لتقديمها، وتقييمها، وتقديم التغذية الراجعة من خلالها وذلك باتباع الخطوات التالية:
  - من خلال متصفح الإنترنت Google chrome تم الدخول على الرابط **easel.ly.com**.
  - إنشاء حساب على تطبيق**easel.ly.com** من خلال جهاز كمبيوتر الباحثة، باستخدام إيميل وكلمة سر.
  - تسجيل الطلاب على موقع التطبيق من خلال الهواتف النقالة، ومتابعة خطوات التسجيل، والعمل على البرنامج من خلال جهاز العرض البصري، وشاشة العرض؛ لكي يكون هناك توافق أثناء العمل؛ بحيث يظهر الأداء المطلوب على جهاز كمبيوتر المعلمة، وعلى هواتف الطلاب النقالة في الوقت نفسه.
  - يتم تسجيل المهام، والأنشطة التعليمية على جهاز كمبيوتر المعلمة؛ لاستخدامه في تقديم المهام وتقييمها، وتقديم التغذية الراجعة من خلالها، حيث تسجل الباحثة الأداءات المطلوبة، من خلال تسجيل الأنشطة إلكترونيًا، وطباعتها، أو رفعها على منصة التعليمية blackboard، وراعت الباحثة إعداد مجموعة من الأنشطة والمهمات لكل موضوع من موضوعات التعلم ذلك بإنشاء عدد (7) أنشطة تعليمية، ويمثل كل منها مهارة رئيسة، ويضم كل نشاط المهارات الفرعية المتفرعة منه، وعددها (51) مهارة فرعية، تمثل كل منها أداء يقوم به الطالب.
  - تم تسجيل أسماء الطلاب في مجموعتين تجريبيتين، مجموعة تمثل نمط التعلم المدمج الموجه ذاتيًا، ومجموعة تمثل نمط التعلم المدمج القائم على الإتقان، حيث يقوم نظام blackboard برصد الإجابات، وتقييمها، وتقديم التقارير لكل مجموعة على حدة.



شكل (10) التسجيل بموقع easel.ly.com



شكل (11) نموذج للأنشطة على منصة blackboard

د- إنتاج أدوات التقييم والتقويم المناسبة للتعليم والتعلم وجهًا لوجه: نظرًا لتطبيق البحث على منصة blackboard، وكذلك نظرًا لضرورة التباعد الاجتماعي لم يتم تطبيق الأدوات التقييم والتقويم وجهًا لوجه.

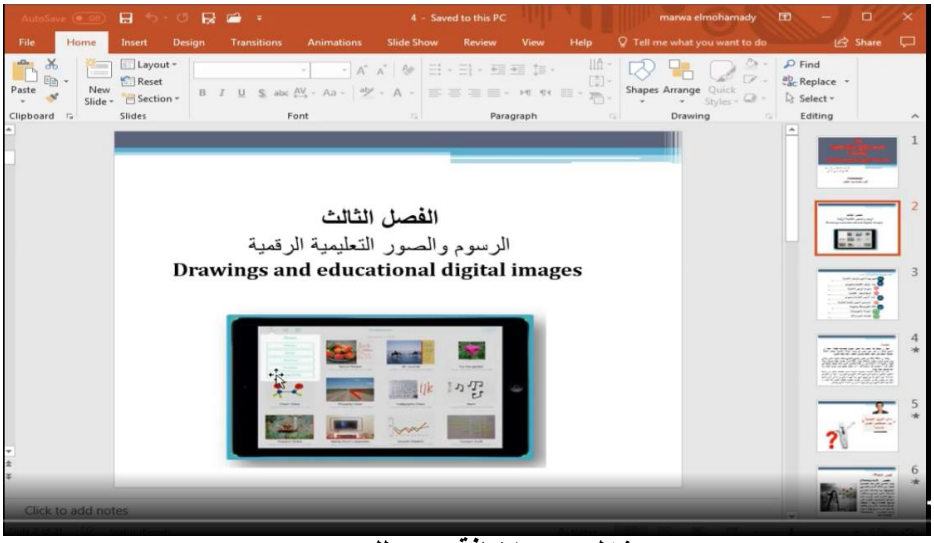
2- إلكترونيًا:

استخدمت الباحثة المنصة التعليمية blackboard لإدارة محتوى الوحدة التعليمية إلكترونيًا عبر شبكة الإنترنت، ولقد ظهرت نظم إدارة التعلم الإلكتروني نتيجة لزيادة طرح المقررات الإلكترونية على شبكة الإنترنت؛ الذي يساعد المعلم على توفير بيئة تعلم إلكترونية، وقد اشتملت مراحل الإنتاج على الخطوات التالية:

أ- إنتاج الوسائط المتعددة الخاصة ببيئات التعلم الإلكتروني:

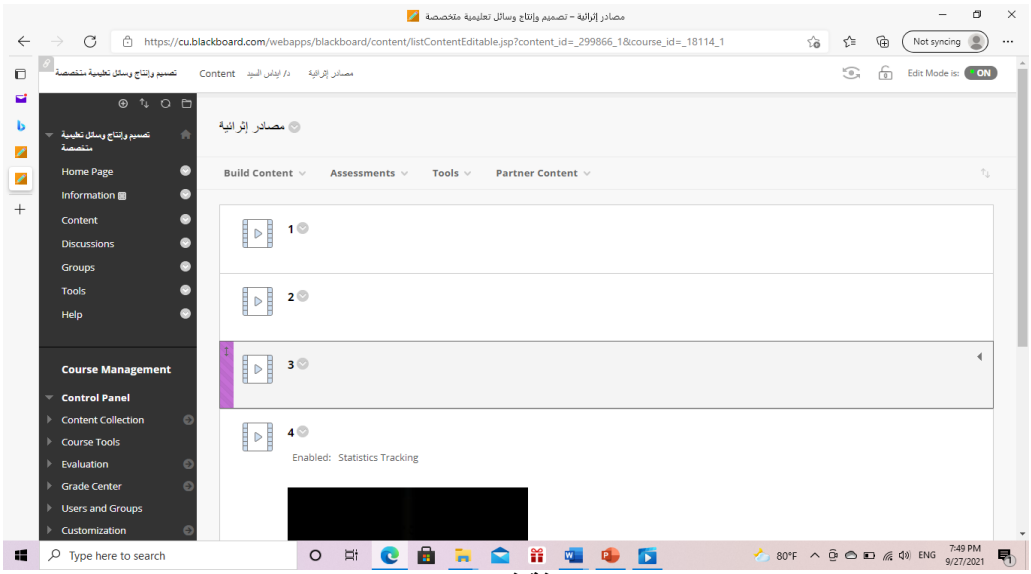
من خلال هذه الخطوة تم إنتاج عناصر الوسائط المتعددة الخاصة ببيئة التعلم الإلكتروني، حيث تم تحديد البرامج التطبيقية لكتابة النصوص، وإنتاج مقاطع الفيديو، وتحرير ومعالجة الصوت، وتوليف كل هذه العناصر كما يلي:

- **المحتوى الإلكتروني**: استخدمت الباحثة أدوات المنصة التعليمية blackboard لعرض المحتوى الذى تم إنتاجه ببرامج العروض التقديمية في شكل ملفات ppt لإنتاج المحتوى التعليمي الإلكتروني، للوحدة لما يتميز به من بساطة واجهته، وسهولة التعامل معه؛ حيث يعد من أفضل البرامج لإنتاج المحتوى، وإنشاء أنشطة تفاعلية، وما يتمتع به من إمكانية إنشاء أسئلة وأجوبة وتقديم التغذية الراجعة، وتقييم الأداء، وقد تكونت عناصر إنتاج المحتوى التعليمي الإلكتروني المطلوب عرضه من خلال المنصة التعليمية blackboard من:
- **الصور والرسوم**: تم استخدام متصفح الإنترنت جوجل للصور؛ للحصول على الصور التعليمية الخاصة لدعم النصوص في الموضوعات التعليمية للوحدة المقدمة، كما استخدمت الباحثة برنامج Snipping tool لإنتاج الصور الخاصة بأشكال الإنفوجرافيك، حيث حصلت الباحثة على الصور من خلال مراحل العمل المتتابعة، تقطيع 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 باستخدام إمكانات برنامج powerpoint مع مراعاة أن يتم:
  1. استخدام الصور والرسوم بشكل وظيفي ومعتدل.
  2. استخدام الصور والرسوم لاستثارة الطلاب ولفت انتباههم.
  3. استخدام الرسوم بشكل هادف ومنظم.
- **النصوص المكتوبة**: تضمنت كتابة جميع دروس الوحدة، حيث تم كتابة النصوص باستخدام word Microsoft365 تمهيدًا للاستعانة بها في إنتاج المحتوى الإلكتروني، مع مراعاة المعايير التربوية والفنية عند كتابتها وهي على النحو التالي:
  1. صياغة العبارات بشكل بسيط يتناسب وقدرات المتعلمين.
  2. استخدام الجمل القصيرة والبعد عن الفقرات الطويلة.
  3. تمييز العناوين عن باقي النصوص واختلاف لون الخط عن لون الخلفية.
  4. استخدام علامات الترقيم بشكل مناسب.
- **الفيديو**: تم إنتاج لقطات فيديو لشرح المحتوى باستخدام إمكانات برنامج Camtasia and Webcam، حيث يتضمن كل درس من دروس الوحدة عددًا من مقاطع الفيديو التعليمية، مع مراعاة العناصر التالية:
  1. الحجم المناسب للشاشة.
  2. يسمح للطلاب بالتحكم في إمكانية إعادة عرض الفيديو.
  3. أن تكون مدة العرض قصيرة، وتحقق الهدف المطلوب.



شكل (12) إضافة صور للمحتوى

شكل (13) إضافة نصوص للمحتوى



شكل (14) إضافة فيديوهات للمحتوى

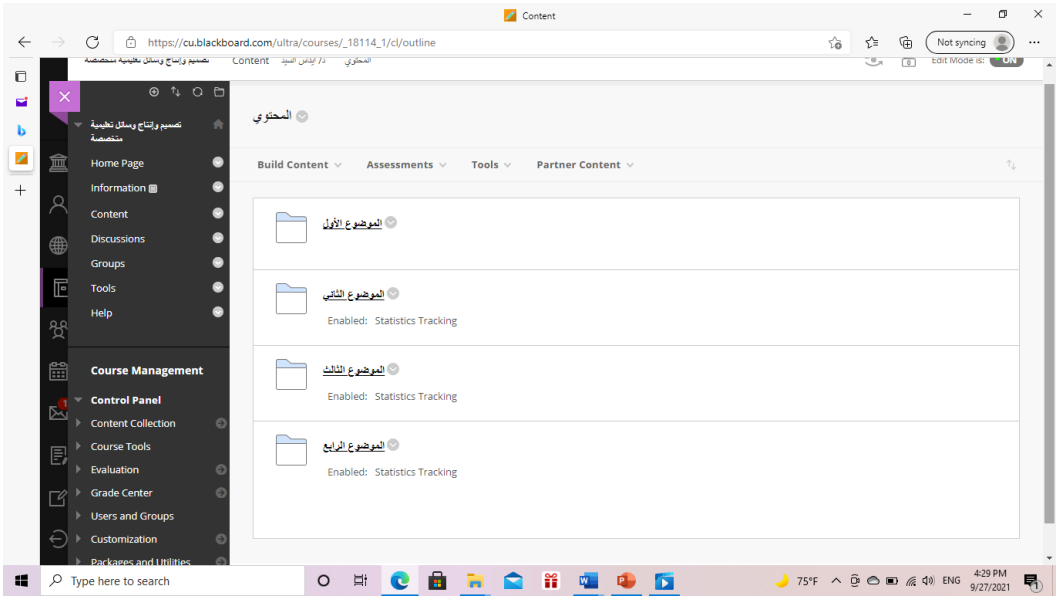
ب- تنظيم المحتوى الإلكتروني: وتم الاعتماد على عدد من الاستراتيجيات، وهي:

- استراتيجية التنظيم الهرمي: من خلال تقسيم محتوى المقرر إلى موضوعات، أو مهمات رئيسة، وأخرى فرعية.
- استراتيجية من البسيط إلى المعقد: من خلال تنظيم الوحدة الدراسية من الأبسط إلى الأكثر تعقيدًا.
- استراتيجية من الكل إلى الأجزاء: من خلال إعطاء صورة كبيرة عن محتوى الوحدة الدراسية، ثم الدخول في تفاصيل أجزائها، أو عناصرها الفرعية.
- استراتيجية التنظيم المتتابع: تستخدم هذه الاستراتيجية مع المحتوى الذي يفرض تتابعًا معينًا، وتم استخدام هذه الاستراتيجية في عرض الموضوعات، والأمثلة، والتدريبات.

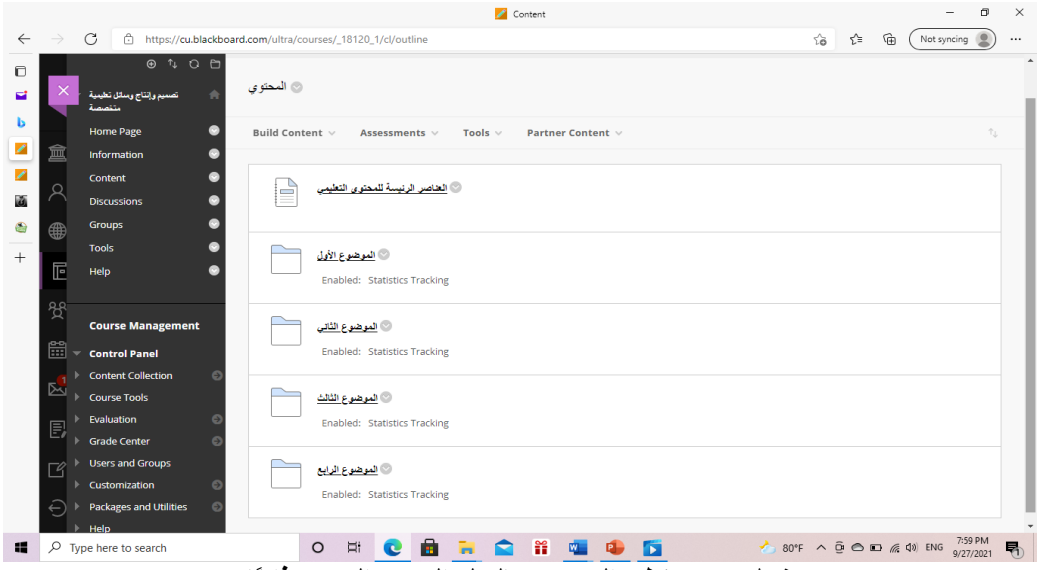
اتبعت الباحثة الخطوات التالية لتوليف عناصر الوسائط المتعددة:

- توزيع المصادر المناسبة، والمحددة في مرحلة التصميم، وتوزيعها على عناصر المحتوى والأنشطة التعليمية.
- تحديد التدريبات والأنشطة اللازمة، وكيفية توزيعها على عناصر المحتوى التعليمي(أجزاء الوحدة).
- تحديد الأسئلة، وعددها، ونوع كل منها.
- كتابة نصوص الموضوعات، ودمج الصور التعليمية في المحتوى التعليمي، وذلك وفق كروكي الإطارات المحددة في السيناريو وتقديم التغذية الراجعة لكل معالجة تجريبية.

- تم إعداد المحتوى الإلكتروني للمقرر في صورة CD مبدئي؛ لتقييمه، وعرضه على المحكمين قبل رفعه عبر المنصة التعليمية.
- رفع المحتوى التعليمي على المنصة التعليمية blackboard



شكل (15) تنظيم المحتوى التعليمى وتقسيمه إلى موضوعات التعلم المدمج القائم على الإتقان



شكل (16) تنظيم المحتوى بالتعلم المدمج الموجه ذاتيًا

ج- إنتاج الأنشطة والمهام التعليمية إلكترونيًا:

تم إنتاج الأنشطة والمهام التعليمية إلكترونيًا، باستخدام أدوات المنصة blackboard، استنادًا على أهداف المقرر، وعلى قائمة تحليل المحتوى، بتحديد موضوعات المحتوى، وصياغة عدد من الأنشطة والمهام المرتبطة بالجانب المعرفي لكل موضوع، وتم مراعاة حجم الخط بالنسبة للسؤال والإجابات، وكل نشاط يعرض على شاشة مستقلة، ومراعاة معايير التغذية الراجعة، وتكونت الأنشطة من أنشطة تفاعلية يقوم بها الطالب، وتحديد وقت لتسليم النشاط، وإعداده، والبحث عن خطوات إعداده، وتنفيذه، ورفعه في صور ملف على المنصة، وبعد أداء النشاط تضغط على submit، تظهر شاشة توضح إذا كانت درجة الطالب في كل نشاط، وتم تحديد 10 درجات لكل نشاط، ثم ينتقل الطالب بعدها للنشاط التالى، تنتقل بعدها للنشاط التالي، وتقدم التغذية الراجعة له، ومن الممكن للطالب أن يقوم بالتعديل على النشاط، أو الاستفسار عن أي معلومة خاصة بالنشاط من خلال التواصل مع المعلم عبر أدوات التفاعل المختلفة تمهيدًا لأداء ورفع النشاط .

د- إنتاج واجهات التفاعل والتفاعلات البينية:

واجهات التفاعل:

- **المنصة التعليمية (blackboard) المجانية**: هي أحد الأنظمة الحديثة مفتوحة المصدر لإدارة التعلم (Learning Management System, LMS) ويعد هذا النظام أحد منصات التعليم الإلكتروني(E- Learning Platform) وقد تم اختيار هذا النظام للأسباب الآتية:

1- سهولة التعامل معه؛ فهو يشبه الفيس بوك إلى حد كبير؛ مما يجذب المتعلمين للتفاعل معه كما تم تدريب الطلاب سابقًا على العمل على المنصة من قِبل الجامعة من خلال رفع فيديوهات تشرح كيفية الاستخدام.

2- يوفر الوظائف التعليمية التقليدية الموجودة في أنظمة التعلم ,edomodo,schoology, Moodle ومنها:

- تكوين مجموعات يقوم المعلم بتشكيلها حسب الحاجة التعليمية.
- وجود منتدى تُناقش فيه الموضوعات ذات الصلة.
- تسليم المعلم الواجبات من خلاله بدلاً من البريد الإلكتروني.
- إمكانية إضافة روابط ذات الصلة بالمحتوى.

اتبعت الباحثة الخطوات التالية لإنتاج واجهات التفاعل عبر المنصة التعليمية blackboard، والمحتوى التعليمي الإلكتروني:

- تسجيل الباحثة في المنصة التعليمية blackboard: من خلال محرك البحث Google Chrome تم الدخول على الرابط الخاص بالمنصة التعليمية blackboard، وعمل حساب خاص للباحثة له اسم مستخدم، وكلمة مرور من خلال التواصل مع فريق عمل المنصة بالجامعة.

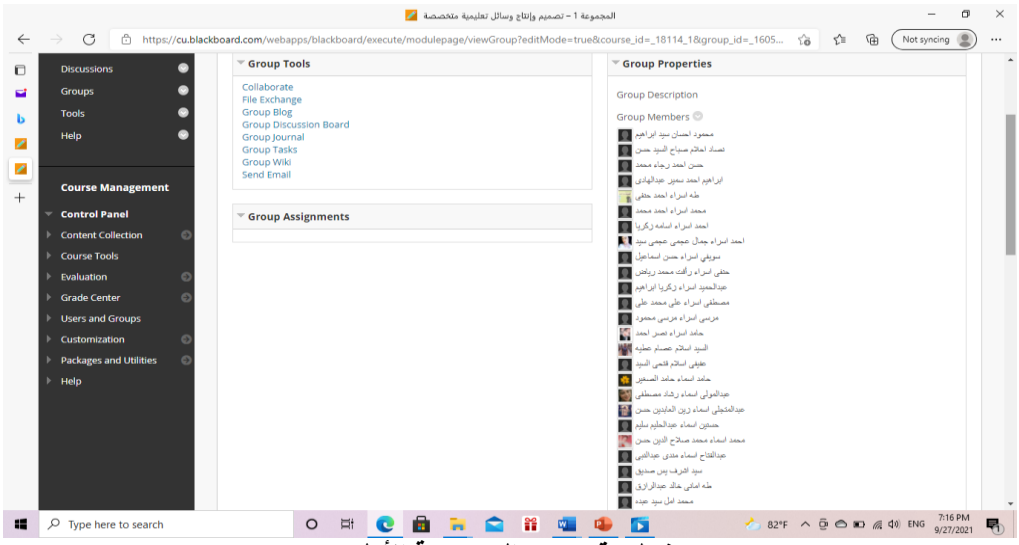
- عمل 4مجموعات groups على المنصة التعليمية blackboard على أن يكون لكل مجموعة تجريبية الكود الخاص بها، وذلك لضمان تعلم الطلاب كل مجموعة تجريبية وفق الاستراتيجية المخصصة لها:

المجموعة الأولى: تمثل التعلم المدمج الموجه ذاتيًا دافعية مرتفعة، والكود الخاص بها gc_1

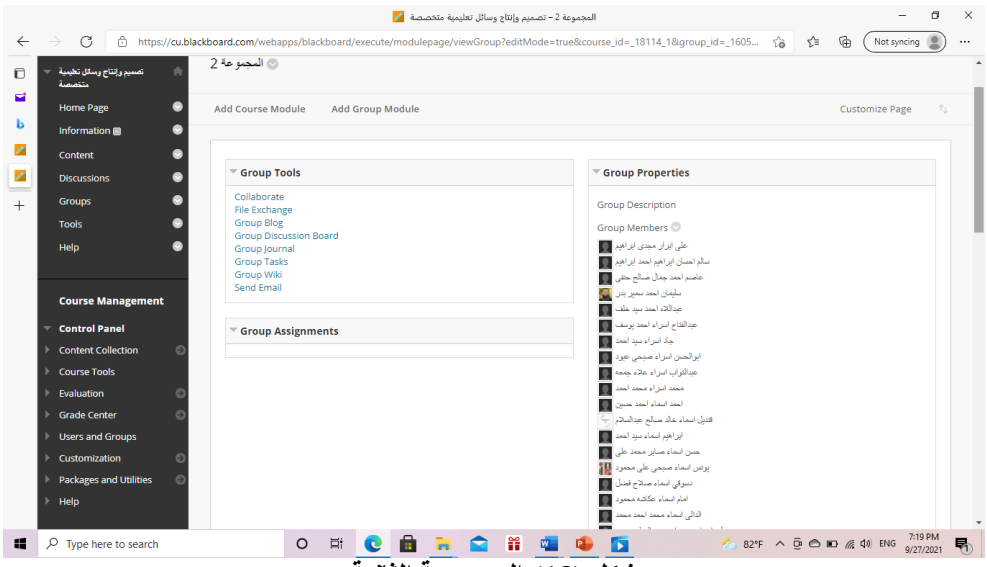
المجموعة الثانية: تمثل التعلم المدمج الموجه ذاتيًا دافعية منخفضة، والكود الخاص بها gc_2

المجموعة الثالثة: تمثل التعلم المدمج قائم على الإتقان دافعية مرتفع، والكود الخاص بها gc_3

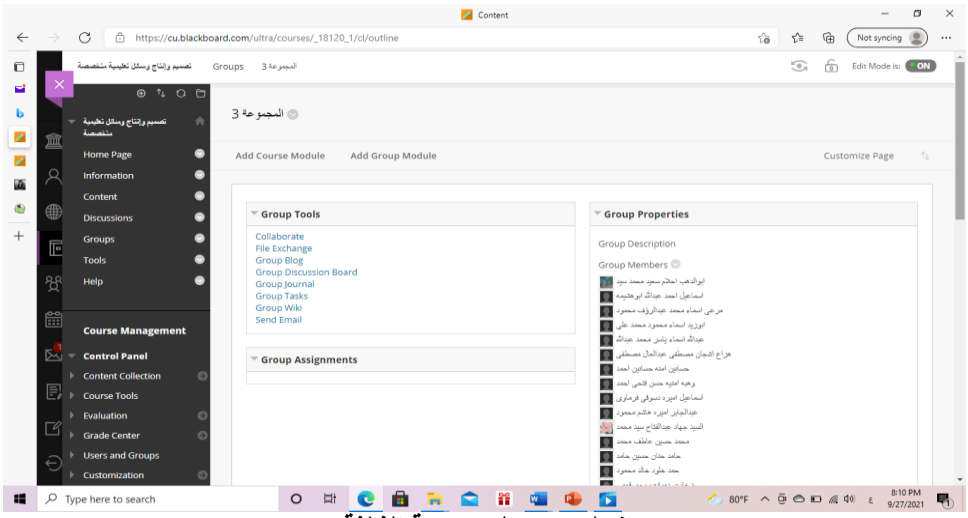
المجموعة الرابعة: تمثل التعلم المدمج القائم على الإتقان منخفض الدافعية، والكود الخاص بها gc_4



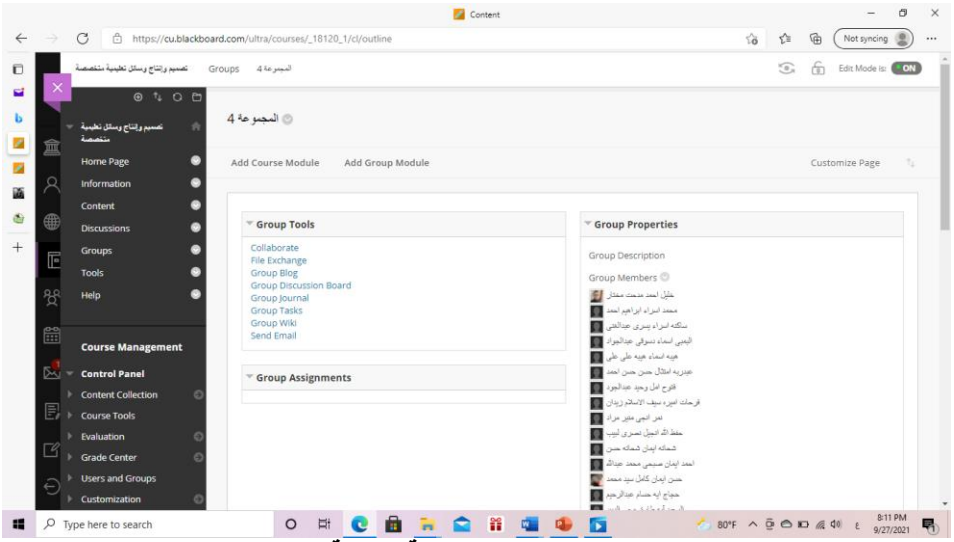
شكل رقم (17) المجموعة الأولى



شكل (18) المجموعة الثانية



شكل (19) المجموعة الثالثة



شكل (20) المجموعة الرابعة

كما أنها نفس مجموعات الطلاب التي يدرسون من خلالها مقرر تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية.

- **تسجيل المتعلمين في المنصة التعليمية:** تم دخول كل طالب على المنصة التعليمية blackboard باستخدام الكود الخاص بالمجموعة، ثم تسجيل الطلاب مسبقًا في المقرر من قبل الجامعة، وقامت الباحثة بتخصيص مجموعة منهم للدخول على المجموعات للمشاركة في تجربة البحث.

- **المحتوى الإلكتروني:** رفع المحتوى التعليمي الإلكتروني المصمم وفق معالجتين تجريبيتين، حيث تم رفع المحتوى الخاص التعلم المدمج الموجه ذاتيًا في Section 1، ورفع المحتوى الخاص التعلم المدمج القائم على الإتقان في Section 2.

- **إعداد إرشادات الدخول للمحتوى الإلكتروني عبر المنصة التعليمية**: إعداد إرشادات توجه الطلاب نحو تصفح صحيح للمحتوى التعليمي الإلكتروني عبر المنصة التعليمية blackboard، ومتابعة الموضوعات بما يسمح بتحقيق الأهداف التعليمية، ويشرح خطوات دراسة الموضوعات، وكيفية أداء الأنشطة والاختبارات.

- **التفاعلات البينية:** في هذه الخطوة تم تحديد التفاعلات التعليمية داخل بيئة التعلم الإلكترونية التي تمثلت في:

- **التفاعل مع البيئة، وواجهة الاستخدام**: تم هذا التفاعل من خلال تعامل الطلاب مع الواجهة الرئيسة للبيئة، وتسجيل الدخول إلى البيئة، والتعامل مع كل الرموز، والروابط الخاصة بالمحتوى.

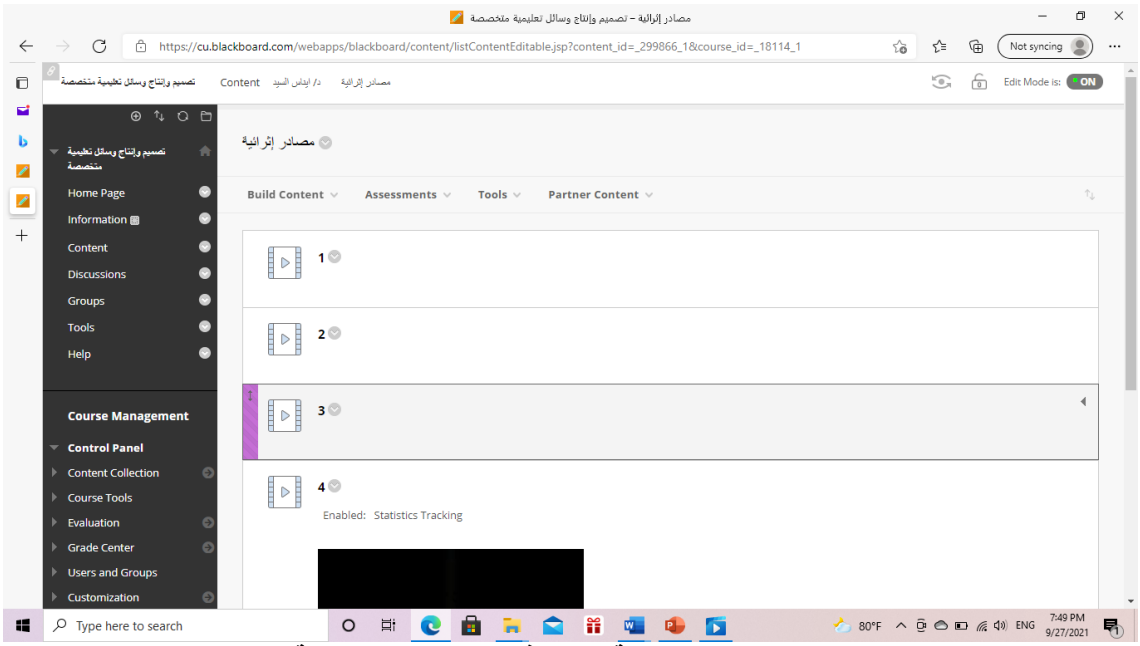
تفاعل المتعلم مع المحتوى: ويتم هذا النوع من التفاعل من خلال:

- الإبحار داخل شاشات المحتوى التعليمي: تحقق هذا النوع من التفاعل من خلال قائمة للتنقل بين موضوعات الوحدة، والأنشطة، والتدريبات، والاختبارات، مع حرية التنقل بين شاشات المحتوى، النقر على أيقونة، أو ارتباط تشعبي، أو رمز على الشاشة.

- 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 الموضوعات.

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



شكل (21) مصادر إثرائية(ملفات فيديو) من إعداد الباحثة

تفاعل المتعلم مع المعلم من خلال:

- منتدى الحوار(غرفة النقاش) داخل البيئة، البريد الإلكتروني، مواقع التواصل الاجتماعي لنمط التعلم المدمج القائم على الإتقان.

تفاعل المتعلم مع زملائه، وذلك من خلال:

- منتدى الحوار(غرفة النقاش) داخل البيئة، البريد الإلكتروني، مواقع التواصل الاجتماعي، والمدونة لنمط التعلم لمدمج الموجه ذاتيًا

شكل (22) مجموعات النقاش

د- إنتاج أدوات التقييم والتقويم المناسبة إلكترونيًا:

تعتبر أدوات القياس محكية المرجع ذات أهمية؛ لأنها تركز على قياس مدى تحقيق الأهداف المحددة، وقد أجرت الباحثة تصميم أدوات التقييم والتقويم المناسبة للتعليم والتعلم وجهًا لوجه للبحث الحالي، وفيما يلي شرح تفصيلي لخطوات إعداد وتصميم كل أداة مما سبق:

1- مقياس الدافعية لفاروق عبد الفتاح :

- **هدف المقياس**: يهدف المقياس لتحديد وتصنيف المتعلمين مرتفعي الدافعية عن منخفضي الدافعية من خلال قياس صفات عديدة تميز كل منهم، مثل: مستوى الطموح المرتفع، والمثابرة، والرغبة في تحسين الأداء، الاتجاه نحو المستقبل، وغيرها. وقد أعد هذا المقياس من قِبل العالم هيرمانز Hermans وقام باقتباس الاختبار، وأعده باللغة العربية فاروق عبد الفتاح.

- **وصف المقياس**: يتكون المقياس من (28) فقرة اختيار من متعدد، تتكون كل فقرة من جملة ناقصة يليها خمس عبارات (أ-ب-ج-د-ه)، أو أربع عبارات، ويوجد أمام كل عبارة زوج من الأقواس على المفحوص أن يختار العبارة التى يرى أنها تكمل الفقرة بوضع (×) بين القوسين الموجودين أمام هذه العبارة. (ملحق 9)
- **ثبات المقياس**: تم تقنين المقياس بالتحقق من ثبات المقياس؛ حيث تم تطبيقه على عينة من طلاب الدبلوم العام فى التربية، وعددها (20)، وحساب معامل الثبات بتطبيق معامل ألفا كرونباخ ووجد أن معامل الثبات (81%) وهو معامل ثبات مرتفع.
- **صدق المقياس**: تم التحقق من صدق المقياس بطريقتين:-

1. **صدق المحكمين** حيث اتضح من تقديرات المحكمين أن كافة فقرات الاختبار تنتمى إلى الدافع للانجاز؛ حيث النسبة المئوية لاتفاق المحكمين لم تقل عن (83.5%)، وهى نسبة يمكن الأخذ بها
2. **صدق الاتساق الداخلى**: كما تم التحقق من صدق المقياس باستخدام طريقة الاتساق الداخلى على عينة قوامها (20) طالب من طلاب الدبلوم العام في التربية باستخدام معامل بيرسون وتبين من نتائج التحليلات أن الاتساق الداخلى بين عبارات مقياس الدافعية مع الدرجة الكلية مما يعنى أن المقياس يتميز بدرجة صدق عالية.

- **تصحيح المقياس**: يتبع هذا المقياس طريقة تدرج الدرجات تبعًا لدرجة إيجابية الفقرة والعبارة أي أنه في الفقرات الموجبة تعطى العبارات (أ-ب-ج-د-ه) الدرجات (5-4-3-2-1) على الترتيب، وفي الفقرات السالبة ينعكس الترتيب السابق؛ حيث تعطى العبارات (أ-ب-ج-د-ه) الدرجات (1-2-3-4-5) على الترتيب، وكذلك الحال في الفقرات التي تليها أربع عبارات، وطبقًا لهذا النظام تكون أقصى درجة يحصل عليها المفحوص فى الاختبار كله (130)، كما تكون أقل درجة (28).

2- اختبار التحصيل المعرفي: تم تصميم وبناء اختبار التحصيل المعرفي بهدف قياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك باستخدام برنامج (easel ly) .في ضوء الأهداف العامة والإجرائية، والمحتوى التعليمي

- **تحديد المستويات المعرفية التي يقيسها الاختبار:** اقتصر الاختبار على قياس تحصيل الطلاب لموضوعات الفصل الثالث من مقرر تصميم الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم بعنوان "الصور والرسوم التعليمية والإنفوجرافيك، وذلك في مستويات بلوم في المجال المعرفي (التذكر- الفهم – التطبيق- تحليل).
- **إعداد جدول المواصفات للاختبار:** أعدت الباحثة جدول المواصفات للاختبار، وتضمن الجدول التالي عدد المفردات التي يشملها الاختبار بالنسبة لكل هدف من الأهداف التعليمية، المرتبطة بالجانب المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج الإنفوجرافيك باستخدام برنامج (ly

easel) ؛ للتأكد من أن جميع الموضوعات قد تم تمثيلها في الاختبار وأن الاختبار يقيس ما وضع لقياسه، وتحديد عدد المفردات التي ترتبط بكل مستوى من المستويات المعرفية، وقد تم تحديد الأوزان النسبية للموضوعات التعليمية، وتحديد الأوزان النسبية للمستويات المعرفية (تذكر- فهم- تطبيق- تحليل).

جدول (3) مواصفات الاختبار التحصيلي

الموضوعات التعليمية الرئيسة	مجموع الأهداف السلوكية	الأهداف المعرفية				مجموع أسئلة الموضوع	الأوزان النسبية للأهداف والأسئلة
		تذكر	فهم	تطبيق	تحليل		
الموضوع الأول: الرسوم التعليمية تعريفها ومميزاتها	2	1	1	-	-	2	% 9
الموضوع الثاني: أنواع الرسوم التعليمية	7	2	3	1	1	7	% 32
الموضوع الثالث: أسس ومعايير إنتاج الرسوم التعليمية	2	1	-	1	-	2	% 9
الموضوع الرابع: الصور التعليمية خصائصها ومميزاتها ومعايير إنتاجها	6	3	2	1	-	6	%27
الموضوع الخامس: مفهوم الإنفوجرافيك وأنواعه	3	2	-	-	1	3	%14
الموضوع السادس: مكونات الإنفوجرافيك وأدوات إنشائه المجانية	2	-	1	1	-	2	% 9
المجموع	22	9	7	4	2	22	%100
الأوزان النسبية		% 41	%32	% 18	% 9		

- **إنتاج الاختبار إلكترونيًا:** تم إعداد الاختبار بصوره إلكترونية، ووضعه على البيئة التعليمية، وتم ضبط إعدادات الاختبار لعرض الأسئلة بشكل متتالي، مع عمل تغيير لترتيب الاستجابات المرتبطة بالأسئلة منعًا للتخمين، ويتم عرض كل سؤال من الأسئلة في شاشة مستقلة، وبمجرد الانتهاء من الإجابة على أسئلة الاختبار يمكن للمتعلم الضغط على انتهاء، وإظهار درجته النهائية في الاختبار.
- **وضع تعليمات الاختبار**: تم وضع تعليمات الإجابة في بداية الاختبار، وتضمنت وصفًا مختصر لأجزاء الاختبار وطريقة الإجابة عليه، وعدد مفرات كل جزء، مع تعريف المتعلم

بالهدف الفعلي من الاختبار، وتم مراعاة عند صياغة تعليمات الاختبار، أن تكون سهلة، وواضحة، توضح للمتعلم ضرورة الإجابة عن كل الأسئلة، وضرورة اختيار إجابة واحدة فقط.

- **تحديد نوع مفردات الاختبار وصياغتها**: تم تحديد الأهداف المعرفية للمقرر في (22) هدفًا معرفيًا، ضمن مستويات بلوم الأربعة الأولى، وبذلك يكون عدد مفردات الاختبار التحصيلي المعرفي (22) مفردةً، تم صياغة مفردات الاختبار في صورة (أسئلة الاختيار من متعدد - أسئلة صح أو خطأ)، وتم اختيار ذلك النوع من الاختبارات الموضوعية لتميزها بالآتي:

1. سهولة إعدادها وموضوعيتها، سهولة تصحيها إلكترونيًا، وعمل مفتاح لتصحيح الإجابات.
2. الوضوح، وتغطية الكم المطلوب قياسه، السرعة والسهولة في الإجابة عليها، المعدلات العالية للصدق والثبات.

كما تم مراعاة مجموعة من الاعتبارات عند صياغة مفردات الأسئلة، وهي: أن يكون البديل الصحيح متناسبًا مع البدائل الأخرى، يحتوي كل سؤال على أربعة بدائل، تجنب البيانات المزدوجة، أن يكون هناك بديلًا واحدًا صحيحًا، وباقي البدائل خاطئة، يتم توزيع الإجابة الصحيحة بطريقة عشوائية، تمثل العبارة (رأس السؤال) مشكلة واحدة محددة، كما روعي عند صياغة مفردات الاختبار وضوح المعنى، والدقة العلمية، ومناسبتها للطلاب، وخلوها من الغموض، وقياس كل منها لهدف تعليمي واحد .

- **تقدير الدرجة وطريقة التصحيح**: تم وضع 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 عن الأسئلة.
- **تجهيز الاختبار**: بعد الانتهاء من إعداد الصورة الأولية للاختبار، تم التجهيز للمرحلة النهائية، التي يصبح فيها الاختبار جاهزًا لقياس الجوانب المعرفية، وتمثلت خطوات التجهيز فيما يلي:

1. **صدق الاختبار المعرفي**: تم التأكد من صدق محتوى الاختبار بالاعتماد على آراء المحكمين من حيث مدى ملائمة 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.
2. **حساب ثبات الاختبار التحصيلي المعرفي**: لحساب ثبات الاختبار، تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية عددها (25) طالبًا / طالبةً، غير عينة البحث الأساسية، وتم رصد درجات المتعلمين؛ بغرض تحديد كل من:

- معامل ثبات الاختبار.
- معامل السهولة والصعوبة.
- معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار.
- الزمن اللازم للإجابة عن مفردات الاختبار.

3. **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 (0.90)، وهو معامل ثبات يشير إلى أن الاختبار على درجة عالية من الثبات، وهو يعد مؤشرًا على أن الاختبار يمكن أن يعطي النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيقه على عينه البحث، وفي ظروف التطبيق نفسها.
4. **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 (0.35)، (0.60) كنسبة سهولة، وتتراوح بين (0.44)، (0.65) 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 (0.22)، (0.25)، وبذلك لم يتم استبعاد أى من مفردات الاختبار؛ لاعتبار كل مفردة على درجة عالية من التمييز، ملحق (10).
5. **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 عن مفردات الاختبار، وتم حساب متوسط الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار ككل، وكان الزمن هو (45) دقيقة، وذلك في ضوء نتائج التجربة الاستطلاعية.

- **الصورة النهائية للاختبار**: تمثلت الصورة النهائية لمفردات الاختبار على هيئة مجموعة من المشكلات البحثية في شكل أسئلة الصواب والخطأ، وعددها (11)، والاختيار من متعدد وعددها (11)؛ على أن تكون الدرجة الكلية للاختبار تساوى (22) درجةً، ملحق (11).

3- بطاقة ملاحظة:

تتطلب طبيعة البحث الحالي إعداد بطاقة ملاحظة؛ لقياس الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك باستخدام برنامج (easel ly) من جانب عينة البحث، وفيما يلي الإجراءات التي اتبعتها الباحثة لإعدادها، وهي كالتالي:

- **تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة.**

هدفت بطاقة الملاحظة إلى قياس مستوى أداء طلاب الدبلوم العام في التربية لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك باستخدام برنامج (easel ly) .

أ- **الهدف من قائمة المهارات:** تمثل الهدف من قائمة المهارات في تحديد أهم المهارات المراد تنميتها لدى طلاب الدبلوم العام فى التربية، وبناء على هذه القائمة سيتم بناء بطاقة الملاحظة، وبطاقة تقييم المنتج.

ب- **تحليل محتوى المنهج:** للوصول إلى قائمة المهارات تم فحص محتوى الفصل الثالث من مقرر تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية بعنوان "الصور والرسوم التعليمية والإنفوجرافيك، وقد تم التوصل إلى قائمة مبدئية للمهارات الأدائية، التي يجب تقديمها للطلاب، وقد تكونت من (6) مهارات رئيسة، و(50) مهارة فرعية.

ج - **حساب صدق وثبات القائمة:** للتأكد من صدق القائمة ، تم عرض قائمة المهارات في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين؛ لإبداء الرأي فيها، وذلك من حيث: مدى وضوح بنود التقييم، دقة صياغة المهارة، والسلامة اللغوية، مدى ارتباط المهارة بالمهارات الأساسية. كما تم حساب ثبات القائمة وذلك بإعادة تحليل المحتوى بعد مرور شهر من التحليل الأول دون الرجوع للتحليل الأول، ثم تطبيق معادلة كوبر Cooper:

نسبة الاتفاق = عدد مرات الاتفاق/ (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف) × 100

، وقد بلغت نسبة الاتفاق 98% وهي نسبة اتفاق مرتفعة.

- **تحديد الأداءات التي تتضمنها بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك باستخدام برنامج (easel ly) .**

تم إعداد بطاقة الملاحظة في صورتها المبدئية، حيث اشتملت على (6) مهارات أساسية، تفرعت إلى (50) مهارةً فرعيةً، فى شكل عبارات تصف الأفعال المطلوبة من المتعلم في كل خطوة من خطوات الأداء، بحيث تشمل الجوانب الأدائية المختلفة للمهارة.

تم ترتيب المهارات منطقيًا، وعند صياغة المهارات تم مراعاة أن: تصف الأداء في عبارة قصيرة ، تكون العبارة دقيقة، وواضحة، وموجزة، تنتمي المهارة الفرعية للمهارة الرئيسة التابعة لها، تقيس كل عبارة سلوكًا محددًا وواضحًا، تبدأ العبارة بفعل سلوكي في زمن المضارع.

- **وضع نظام تقدير درجات الأداء:**

تم تقسيم تقديرات درجات البطاقة إلى ثلاثة مستويات: المستوى الأول، وذلك بوضع درجتان للأداء الذي يؤدى بشكل صحيح، المستوى الثانى، بوضع درجة واحدة للآداء غير الجيد، والمستوى الثالث، بوضع صفر وتعبر عن من لم يؤدِ المهارة نهائيًا.

- **تعليمات الأداء:**

تم مراعاة توفير تعليمات بطاقة الملاحظة؛ بحيث تكون واضحة، ومحددة، وقد اشتملت التعليمات على التعرف على مستويات الأداء، والتقدير الكمي لكل مستوى، مع وصف احتمالات أداء المهارة، ملحق (17)

- **ضبط بطاقة الملاحظة:**

يقصد بعملية ضبط بطاقة الملاحظة، التحقق من صدق البطاقة، وقد تم التحقق من ذلك وفق الإجراءات التالية:

أ- صدق بطاقة الملاحظة: للتحقق من صدق بطاقة الملاحظة، تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين والخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم؛ بهدف التأكد من سلامة الصيغة الإجرائية لمفردات بطاقة الملاحظة، ووضوحها، وإمكانية قياس المهارات.

وقد اقترح السادة المحكمون بعض التعديلات المهمة، وهي: تعديل بعض المهارات في الاختبار، حذف الأفعال التي تصف المهارات، واستبدالها بمهارات، أو أفعال أخرى.

اتفق المحكمون على أن يكون التقدير الكمي على اختبار الأداء مكونًا من مستويين، وهما 1 وصفر، حتى يمكن التعرف على مستويات التلميذات في كل مهارة بصورة موضوعية، حيث إذا أدت التلميذة المهارة بشكل صحيح يحسب لها درجة واحدة، وإذا لم تؤدِ المهارة، أو أدتها بشكل خاطىء يحسب لها صفر.

ب- حساب ثبات بطاقة الملاحظة:

تم حساب معامل ثبات بطاقة الملاحظة بأسلوب تعدد المقيمين على أداء التلميذة الواحدة من خلال التطبيق على عينة استطلاعية، تم حساب معامل الاتفاق بين تقديراتهم باستخدام معادلة (cooper)، حيث أجرت الباحثة بمشاركة أحد الزملاء، تقييم أداء مهارات خمسة من طلاب الدبلوم العام في التربية، وقد تم حساب نسبة الاتفاق بين الباحثة والمعلمين بالنسبة لكل متعلم باستخدام معادلة (cooper)، وقد جاءت معاملات الاتفاق كالتالي:

جدول (4) معامل الاتفاق بين المقيمين على أداء المتعلم في بطاقة الملاحظة

معامل الاتفاق على أداء المتعلم الأول	معامل الاتفاق على أداء المتعلم الثاني	معامل الاتفاق على أداء المتعلم الثالث	معامل الاتفاق على أداء المتعلم الرابع	معامل الاتفاق على أداء المتعلم الخامس
%88.5	%93.1	%87.3	%82.6	%89.1

وتبين من الجدول السابق، أن متوسط اتفاق المقيمين على أداء الطلاب الخمسة يساوي (88.12%)، وهو يعد معدل ثبات مرتفع، وبذلك تكون بطاقة الملاحظة صالحة للاستخدام، والتطبيق على عينة البحث كأداة للقياس.

- **الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:**

بعد الانتهاء من ضبط بطاقة الملاحظة، أصبحت مكونة من (6) مهارات رئيسة، تفرعت إلى (50) مهارةً فرعيةً، فى شكل عبارة تصف الأفعال المطلوبة من الطلاب في كل خطوة من خطوات الأداء، بحيث تشمل الجوانب الأدائية المختلفة للمهارة، ملحق (12).

4- بطاقة تقييم المنتج النهائي:

تتطلب طبيعة البحث الحالي إعداد بطاقة لتقييم مهارات لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك باستخدام برنامج (easel ly)، من جانب عينة البحث، وفيما يلي الإجراءات التي اتبعت لإعدادها، وهي كالتالي:

- **تحديد الهدف من بطاقة تقييم المنتج النهائي:** هدفت بطاقة تقييم المنتج إلى تقييم المنتج النهائي من خلال إنتاج الإنفوجرافيك باستخدام برنامج (easel ly)
- **بناء بطاقة تقييم المنتج النهائي في صورتها الأولية:** تكونت البطاقة من مجموعة من المهام المطلوب من الطلاب إنتاجها، وتشتمل على مهارات إنتاج الإنفوجرافيك باستخدام برنامج (easel ly)، واشتملت البطاقة على (32) بندًا، أو عنصرًا للتقييم.
- **التقدير الكمي لعناصر بطاقة تقييم المنتج النهائي:** تم استخدام التقدير الكمي لتقييم بطاقة تقييم المنتج النهائي (إنتاج الإنفوجرافيك باستخدام برنامج (easel ly)، وتم تحديد تقدير خماسى كالتالي:

ممتاز= خمس درجات، جيد جدًا= أربع درجات، جيد =3، مقبول=2، ضعيف=1

حيث بلغت الدرجة النهائية للبطاقة (160) درجةً، مع العلم أنه سيتم التقييم من خلال وضع علامة (√) أمام درجة توافر المعيار.

- **حساب صدق بطاقة تقييم المنتج النهائي (صدق المحكمين):** اعتمدت الباحثة على صدق السادة المحكمين، فبعد إعداد الصورة الأولية لبطاقة تقييم المنتج النهائي، تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم للاستفادة من آرائهم في مدى مناسبة بند التقييم للهدف، مدى وضوح بنود التقييم، مدى الدقة اللغوية لصياغة بنود البطاقة، مدى صلاحية البطاقة للتطبيق، واقتراح ما يرونه مناسبًا من تعديلات في بنود البطاقة، وقد بلغ متوسط نسبة اتفاق السادة المحكمين في بطاقة تقييم المنتج النهائي (98%)، حيث تم حساب نسبة الاتفاق باستخدام معادلة كوبرCooper

نسبة الاتفاق = (عدد البنود المتفق عليها)/ (عدد البنود المتفق عليها + عدد البنود غير المتفق عليها)× 100.

- **حساب ثبات بطاقة تقييم المنتج:** تم حساب معامل ثبات بطاقة تقييم المنتج بأسلوب تعدد المقيمين على أداء المتعلم الواحد من خلال التطبيق على عينة استطلاعية، تم حساب معامل الاتفاق بين تقديراتهم باستخدام معادلة (cooper)، حيث أجرت الباحثة بالاشتراك مع زميل آخر، تقييم أداء مهارات خمسة من طلاب الدبلوم العام، وقد تم حساب نسبة الاتفاق بين الباحثة والمعلمين بالنسبة لكل متعلم باستخدام معادلة (cooper)، وقد جاءت معاملات الاتفاق كالتالي:

جدول (5) معامل الاتفاق بين المقيمين على أداء المتعلم في بطاقة تقييم المنتج

معامل الاتفاق على أداء المتعلم الأول	معامل الاتفاق على أداء المتعلم الثاني	معامل الاتفاق على أداء المتعلم الثالث	معامل الاتفاق على أداء المتعلم الرابع	معامل الاتفاق على أداء المتعلم الخامس
%88.6	%93.1	%87.4	%82.5	%89.2

وتبين من الجدول السابق، أن متوسط اتفاق المقيمين على أداء الطلاب الخمسة يساوي (88.12%) وهو يعد معدل ثبات مرتفع، وبذلك تكون بطاقة تقييم المنتج صالحة للاستخدام، والتطبيق على عينة البحث كأداة للقياس.

- **الصورة النهائية لبطاقة تقييم المنتج النهائي:** بعد الانتهاء من تقدير صدق بطاقة التقييم، أصبحت البطاقة في صورتها النهائية صالحة للاستخدام، ملحق (13).

5- مقياس الكفاءة الذاتية

- **هدف المقياس**: يهدف إلى التعرف على تحديد مستوى الكفاءة الذاتية لدى طلاب الدبلوم العام فى التربية ببيئة لتعلم الإلكترونية، وقد تم هذا المقياس باستخدام طريقة ليكرت؛ حيث إنها مناسبة لطبيعة البحث الحالي، ونتيجة لاعتمادها على جمع التقديرات؛ وبالتالى فإنها تتسم بالدقة، وكذلك بسهولتها.
- **مصادر اشتقاق عبارات المقياس**: وذلك بعد اطلاعها على عديد من الدراسات السابقة ومقاييس الكفاءة الذاتية في التعلم التي تم إجرائها مسبقًا، منها مقياس:علاء جبور والسيد غياض 2013، ومقياس فداء سعيد 2012، ومقياس قصي كناعنه 2012.
- **تحديد محاور المقياس** : تم تحديد سته محاور لقياس الكفاءة الذاتية، كما يلي:
- البُعد الإنفعالى- بُعد الثقة بالذات- البُعد الأكاديمي- بُعد الإصرار والمثابرة- البُعد المعرفي- البُعد الاجتماعي، وقد ارتبط بكل محور من محاور المقياس عدد من العبارات.

- **اعداد الصـــيغة الأولية للمقياس**: قامت الباحثة بناء عبارات مقياس الكفاءة الذاتية بعد أن تمكنت من جمع وإعداد عدد من الفقرات، وإعادة صـياغتها بما يتسـم وكفاءة عينة البحث وبعد اسـتبعاد الفقرات المتشـابهة، أو غير المناسـبة، حيث بلغت عدد الفقرات (35)، وتم عرضـها على الخبراء فى تكنولوجيا التعليم وعلم النفس، وتم عرضـها على مجموعة من الخبراء لتعرف على صلاحية العبارات، ومناسبتها للهدف، وعينة البحث.
- **تعليمات مقياس الكفاءة الذاتية** : تم صـــياغة تعليمات المقياس قبل تطبيقه على عينة البحث؛ بحيث تتسم بالوضوح، والسهولة، والموضوعية، وتمت صياغتها بصفحة مستقلة وأهمية وضوح الإجابات، وعدم ترك أي فقرة بدون إجابة، مع التأكيد علي طريقة الإجابة بوجود مثال توضيحي.
- **مفتاح تصـحيح المقياس الكفاءة الذاتية**: اعتمد حسـاب درجة المقياس التى يحصـل عليه المســتجيب على طريقة بناء الفقرات، وعدد بدائل الإجابة، وتم تحديد بدائل الإجابة وفق نموذج ليكرت بمدرج خماســى، وهي كبير جدًا، كبيرة، متوســط، قليلة، قليلة جدًا، وقد أعطيت بدائل الإجابات الدرجات (5،4،3،2،1) وهى طريقة تتميز بسـهولة البناء، وتوفر مقياس يتميز بالتجانس، وبالعكس (1،2،3،4،5) للفقرات السـالبة على التوالي، والجدول التالي يوضح أرقام الفقرات الإيجابية والسلبية.

جدول (6) أرقام الفقرات الإيجابية والسلبية بمقياس الكفاءة الذاتية

الفقرات	أرقام الفقرات
الفقرات الإيجابية	1،3،4،5،7،8،9،10،12،13 14،16،17،18،19،20،21،22،24،25،26،27،28،30،32،33،34،35،
الفقرات السلبية	2،6،11،15، 23،29،31

- **التجربة الاسـتطلاعية للمقياس**: أجرت الباحثة تجربة اسـتطلاعية على عينة من طلاب الدبلوم العام فى التربية قوامها (20) طالبًا وطالبةً، وذلك للتعرف على مدى وضـــوح فقرات المقياس، وتعليماته، وتحديد الوقت اللازم للإجابة، وتعرف فعالية بدائل الإجابة، ومشكلات التطبيق .
- **تقنين المقياس**: تم تقنين المقياس من خلال

أ- التحقق من صـــدق المقياس من خلال عرض المقياس وبدائله على مجموعة من الخبراء والمختصين في العلوم التربوية والنفسية، والأخذ بآرائهم حول مدى ملائمة الفقرات للهدف التى وضـعت لأجله، كما تم التحقق من صـدق المحتوى بحيث تتفق عدد الفقرات مع هدف البحث، وعينته، وعرضـــه على مجموعة من الخبراء

والمتخصصين، وبعد تحليل آرائهم إحصائيًا، تم التحقق من صدقها.

ب- زمن المقياس: تم حساب زمن المقياس بحساب متوسط زمن استجابة مجموعة من الطلاب على المقياس، وقد بلغ الزمن المقياس في (35) دقيقةً.

ج - التحقق من ثبات المقياس باستخدام طريقة ألفاكرونباخ؛ حيث بلغت نسبة ثبات ألفا للمقياس (78%).

- **حساب الدرجة الكلية للمقياس**: يتكون المقياس فى صورته النهائية من (35) فقرةً، وتم الاعتماد على التدرج الخماسي، وكانت الدرجات من (1-5)؛ ولذا فإن أعلى درجة محتملة للمستجيب هى (175)، وأدنى درجة هى (35).
- **الصورة النهائية للمقياس**: بعد التأكد من صدق وثبات المقياس، أصبح المقياس في صورته النهائية يتكون من (35) عبارةً، منها (28) عبارة إيجابية، (7) عبارات سلبية وبذلك تكون الدرجة النهائة للمقياس (175)، والجدول التالى يوضح توزيع عبارات المقياس على المحاور ملحق (14).

جدول (7) توزيع عبارات المقياس على المحاور

محاور المقياس	أرقام العبارات	عدد العبارات
البُعد الانفعالي	**6-1**	**6**
بُعد الثقة بالذات	**13-7**	**7**
البُعد الأكاديمي	**17-14**	**4**
بُعد الإصرار والمثابرة	**24-18**	**7**
البُعد المعرفي	**29-25**	**5**
البُعد الاجتماعي	**35-30**	**6**
	المجموع	**35**

6- مقياس الطموح الأكاديمي:

وتم إعداد المقياس وفقًا للخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من المقياس**: يهدف المقياس إلى تحديد مستوى الطموح المتعلق بالتحصيل الدراسي، والعلاقات الشخصية مع الآخرين، وإمكانية تحقيق المتعلمين للأهداف ببيئة التعلم الإلكترونية التعلم المدمج.
- **تحديد مصادر اشتقاق المقياس**: تم الاطلاع على بعض الأدبيات، والدراسات، والبحوث العربية، والأجنبية المتعلقة بمقاييس، واختبارات الطموح الأكاديمي، ونتائج، وتوصيات البحوث والدراسات السابقة، التي تم عرضها في الإطار النظري، ومنها مقياس محمد

الجيوري 2013، كامليا عبد الفتاح 1972،آمال عبد السميع أباظة 2004 . ملحق (15) مصادر اشتقاق مقياس الطموح الأكاديمي.

- **الصورة المبدئية لمقياس الطموح الأكاديمي**: بعد اطلاع الباحثة على مجموعة من المقاييس للطمأنينة النفسية، استقرت على مقياس آمال عبد السميع أباظة؛ لقياس مستوى الطموح الأكاديمي لدى المراهقين والشباب، وتكون المقياس في صورته الأولية من (52) مفردةً؛ حيث تتناسب العبارات وخصائص طلاب الدبلوم العام في التربية عينة البحث.
- **ضبط المقياس**: تم التأكد من سلامة مقياس الطموح الأكاديمي من خلال : حساب الصدق ومعامل الثبات للمقياس.

أ- **صدق المقياس**: للتحقق من صدق المقياس، تم عرضه على مجموعة من المحكمين، والخبراء في مجال علم النفس والصحة النفسية ؛ بهدف التأكد من الصياغة الإجرائية لمفردات المقياس، ووضوحها، وإمكانية قياسها، وتم استبعاد البنود التى لم يتفق عليها المحكمون.

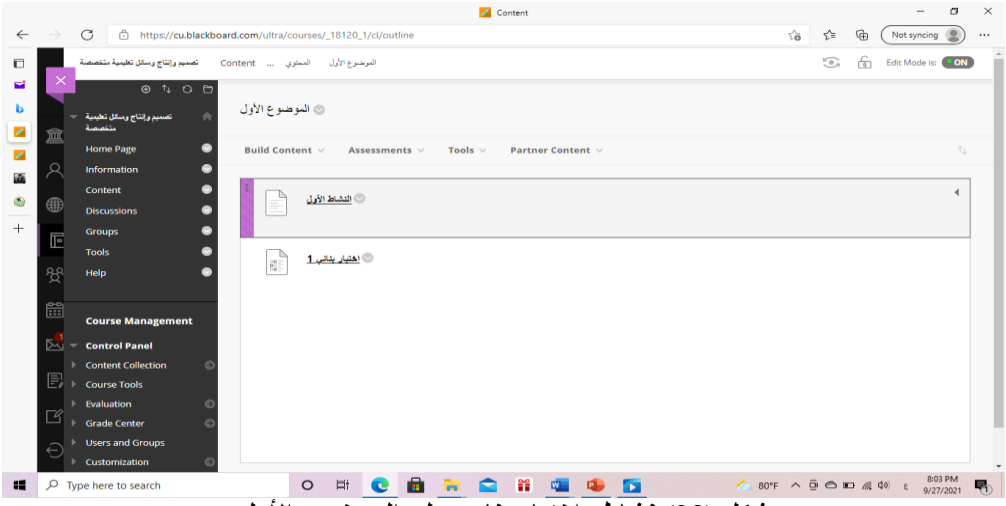
كما قامت الباحثة بحساب الصدق التلازمي للمقياس، وذلك بحساب معامل الارتباط بين المقياس الحالي، ومستوى الطموح الأكاديمي للدكتور صلاح الدين أبو ناهية 1986 للحكم على الكفاءة السيكومترية للمقياس، واتضح أن معامل ارتباط (52 %) مما دل على صدق المقياس.

ب- **حساب ثبات المقياس**: قامت الباحثة بحساب ثبات المقياس بإعادة تطبيقه على عينة استطلاعية تكونت من (20) طالبًا وطالبةً من طلاب الدبلوم العام في التربية وذلك بفارق زمني عشرون يومًا، وإيجاد معامل ارتباط.بيرسون ووجد أنه يساوى (87%)، وهو معامل ثابت عالٍ.

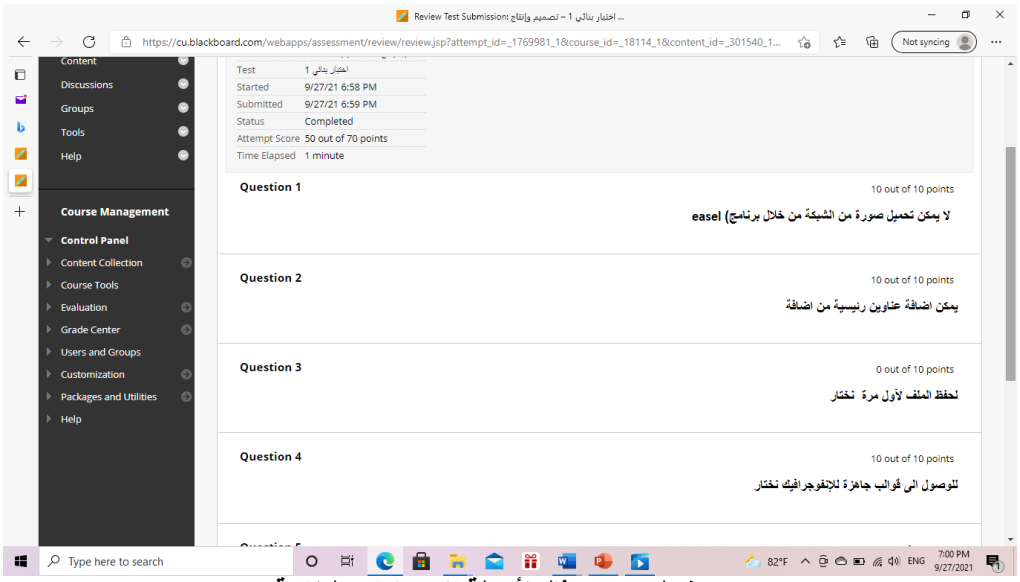
- **وضع نظام تقدير درجات مقياس الطموح الأكاديمي**: على أن يكون التقدير الكمي للمقياس مكوناً من خمسة مستويات، وهي: تمامًا، وغالبًا، وأحيانًا، ونادرًا، وإطلاقًا، على أن يتم حساب الدرجات كالتالي في حالة المفردات الموجبة يعطي الطالب (5) إذا اختار تمامًا، (4) إذا اختار غالبًا، (3) إذا اختار أحيانًا، (2) اذا اختار نادرًا، (1) إذا اختار إطلاقًا، والعكس في حالة المفردات السالبة حيث يُعطي الطالب (1) إذا اختار تمامًا، (2) إذا اختار غالبًا، (3) إذا اختار أحيانًا، (4) إذا اختار نادرًا، (5) اذا اختار إطلاقًا.
- تم ضبط المقياس إلكترونيًا، ووضعه على البيئة التعليمية؛ حيث يقوم المقياس بحساب درجات المتعلم، وذلك فور انتهائه من الإجابة على البنود.
- تعليمات مقياس الطموح الأكاديمي: تم مراعاة توفير تعليمات للمقياس؛ بحيث تكون واضحة ومحددة، وقد اشتملت التعليمات على التعرف على بنود المقياس، وكيفية إجابة المتعلمين عليها وتحديد التقدير الكمي لكل بند.

- **الزمن اللازم للإجابة عن مقياس الطمأنينة:** تم حساب الزمن اللازم للإجابة عن بنود المقياس، وذلك عن طريق تسجيل الزمن الذي استغرقه جميع المتعلمين في الإجابة عن البنود، وتم حساب متوسط الزمن اللازم للإجابة عن المقياس ككل، وكان الزمن هو (50) دقيقةً، وذلك في ضوء نتائج التجربة الاستطلاعية.
- **الصورة النهائية للمقياس:** بعد التأكد من صدق، وثبات المقياس أصبح في صورته النهائية مكونًا من (52) بندًا، ويتضمن (48) عبارةً إيجابية أخذت الأرقام 30،31،32،33،34،36،37،38،39،40،41،42،43،44،45،46،47،48،5149،52 ،،6،8،9،10،11،12،13،1،15،16،18،19،20،21،22،23،24،25،26،27،28،29 1،2،3،4،5،و(4) عبارة سلبية؛ أخذت الأرقام8،17،35،50)، وطبقًا لنظام تقدير الدرجات السابق ذكره وبذلك تكون الدرجة النهائية للمقياس(260) درجة، ملحق (16)

كما تم إعداد أدوات التقييم التكويني بصورة إلكترونية بالنسبة للطلاب الذين درسوا باستخدام نمط التعلم المدمج القائم على الإتقان، وكذلك تقديم الاختبارات المتكافئة للطلاب الذين لم يصلوا إلى حد الإتقان، حيث يتضمن المحتوى الإلكتروني تدريبات على كل موضوع، وكذلك تقديم الاختبارات بنهاية لكلا النمطين (الموجه ذاتيًا /القائم على الإتقان) بعد دراسة الوحدة، حيث تم ضبط إعدادات الاختبار لعرض الأسئلة بشكل متتالي، مع عمل تغيير لترتيب الاستجابات المرتبطة بالأسئلة منعًا للتخمين، وكل سؤال يُعرض على شاشة مستقلة، وبالضغط على مفتاح Next يتم الانتقال إلى السؤال التالي، كما يمكن الرجوع للسؤال السابق من خلال الضغط على مفتاح Back، وبعد الانتهاء من الإجابة عن أسئلة الاختبار يضغط المتعلم على مفتاح submit لإظهار درجة المتعلم في الاختبار، ويتم تقديم التغذية الراجعة مباشرة بعد انتهاء الأسئلة، ويتم تخزينها داخل الملف الشخصي لكل متعلم داخل المنصة التعليمية Schoology .



شكل (23) نشاط واختبار بنائي على الموضوع الأول



شكل (24) مثال لأسئلة الاختبارات البنائية

سابعًا: مرحلة التقويم

1) اختبار بيئات التعليم والتعلم (التقليدية والإلكترونية):

تستهدف هذه المرحلة الفحص والتقويم النهائي لبيئات التعليم والتعلم، وللمحتوى التعليمي الخاص بالوحدة التعليمية المقترحة بمقرر تصميم وإنتاج وسائل تعليمية متخصصة إجراء عمليات التقويم وفق الإجراءات التالية:

بيئة التعلم التقليدية:

أ- التقويم المبدئي لبيئة التعلم التقليدية: تم عرض مكونات بيئة التعلم التقليدية مصحوبة ببطاقة تقييم منتج على الخبراء والمتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وقد هدفت هذه الخطوة إلى استطلاع رأيهم في مدى مراعاة بيئة التعلم التقليدية لمعايير تصميم بيئات التعلم التقليدية بالنسبة لطلاب الدبلوم العام في التربية، والتأكد من صلاحيتها، ومدى ملائمتها للاستخدام، وإجراء أي تعديلات أو مقترحات يرونها مناسبة، وقد اتفق المحكمون على توافر معظم المعايير الواجب توافرها في إنشاء مثل هذه النوعية من بيئات التعلم التقليدية لمثل هذه الفئة من المتعلمين.

ب- إجازة المحتوى: تم عرض المحتوى التعليمي ببيئة التعلم التقليدية الخاص بالفصل الثالث تصميم وإنتاج وسائل تعليمية متخصصة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال التكنولوجيا للتأكد من:

- مناسبة المادة العلمية في المحتوى للأهداف المطلوب تحقيقها.
- مناسبة المادة العلمية، والأنشطة، والتدريبات لخصائص الطلاب وقدراتهم.

- دقة وتسلسل العرض في محتوى موضوعات الوحدة.
- صحة المادة العلمية للمقرر، ودقتها، وحداثتها.
- مناسبة العناصر المكتوبة، والمرسومة، والمصورة وجودتها.
- الترابط والتكامل بين عناصر المحتوى.
- مراعاة معايير تصميم نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا /القائم على الإتقان) وفق القائمة التي أعدتها الباحثة، وتم التحكيم عليها.

وعلى ضوء ما اتفق عليه السادة المحكمون، إجراء التعديلات على المحتوى التعليمي بمعالجاته، وإعداده في صورته النهائية لتقديمه عبر بيئة التعلم التقليدية، وبعد إتمام كافة الإجراءات أصبحت المعالجات صالحة للاستخدام التجريبي، تمهيدًا لتجربتها ميدانيًا على عينة استطلاعية

ج- إجراء التعديلات النهائية:

على ضوء ما اتفق عليه السادة المحكمون وأفراد التجربة الاستطلاعية، تم إجراء التعديلات الضرورية في المعالجتين، وإعدادهما في صورتهما النهائية، تمهيدًا للتجريب الميداني على عينة البحث الأصلية.

بيئة التعلم الإلكترونية:

أ- التقويم المبدئي لبيئة التعلم الإلكترونية:

تم عرض بيئة التعلم الإلكترونية من خلال تقديم الرابط الخاص بها، مع الكود الخاص بكل مجموعة تجريبية، مصحوبًا ببطاقة تقييم منتج على الخبراء والمتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وقد هدفت هذه الخطوة إلى استطلاع رأيهم في مدى مراعاة بيئة التعلم الإلكترونية لمعايير تصميم بيئات التعلم الإلكترونية بالنسبة لطلاب الدبلوم العام في التربية، والتأكد من صلاحيتها، ومدى ملائمتها للاستخدام، وإجراء أي تعديلات أومقترحات يرونها مناسبة، وقد اتفق المحمكون على توافر معظم المعايير الواجب توافرها في إنشاء مثل هذه النوعية من بيئات التعلم الإلكترونية لمثل هذه الفئة من المتعلمين.

ب- إجازة المحتوى الإلكتروني:

تم عرض المحتوى التعليمي ببيئة التعلم الإلكترونية الخاص بالفصل الثالث "تصميم وإنتاج وسائل تعليمية متخصصة" على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال التكنولوجيا للتأكد من:

- مناسبة المادة العلمية في المحتوى الإلكتروني للأهداف المطلوب تحقيقها.
- مناسبة المادة العلمية، والأنشطة، والتدريبات لخصائص المتعلمين وقدراتهم.
- دقة وتسلسل العرض في محتوى موضوعات الفصل الثالث في صورتها الإلكترونية.

- صحة المادة العلمية للمقرر، ودقتها، وحداثتها.
- التفاعل والوصول السهل للصفحات، وتعليمات المحتوى.
- مناسبة العناصر المكتوبة، والمرسومة، والمصورة وجودتها.
- الترابط والتكامل بين عناصر المحتوى الإلكتروني.
- مراعاة المعايير ذات الصلة لإنشاء وتصميم المقررات الإلكترونية.
- مراعاة معايير تصميم نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ القائم على الإتقان) التي أعدتها الباحثة، وتم التحكيم عليها.

وعلى ضوء ما اتفق عليه السادة المحكمون، تم إجراء التعديلات على المحتوى التعليمي الإلكتروني بمعالجاته، وإعداده في صورته النهائية؛ لتقديمه عبر بيئة التعلم الإلكترونية، ورفع المحتوى التعليمي الإلكتروني بمعالجاته، وإتاحته للاستخدام التجريبي؛ وبعد إتمام كافة الإجراءات أصبحت المعالجات صالحة للاستخدام التجريبي عبر الشبكة، تمهيدًا لتجربتها ميدانيًا على عينة استطلاعية من المتعلمين.

ج- إجراء التعديلات النهائية:

على ضوء ما اتفق عليه السادة المحكمون وأفراد التجربة الاستطلاعية، تم إجراء التعديلات الضرورية في المعالجتين، وإعدادهما في صورتهما النهائية؛ للإتاحة الإلكترونية عبر بيئة التعلم الإلكترونية blackboard؛ تمهيدًا للتجريب الميداني على عينة البحث الأصلية.

2) استخدام وتجريب النموذج:

بعد التأكد من صلاحية المحتوى التعليمي الخاص بالفصل الثالث الذي يتناول "تصميم وإنتاج الإنفوجرافيك التعليمي" بمقرر تصميم وإنتاج وسائل تعليمية متخصصة للاستخدام، تم إتاحته للطلاب عبر بيئة التعلم الإلكترونية؛ للتجريب الأولى على العينة الاستطلاعية للبحث، وهي عينة من طلاب الدبلوم العام في التربية بكلية الدراسات العليا للتربية، بلغ قوامها (30) طالبًا، تم اختيارهم بطريقة عشوائية كعينة استطلاعية ممثلة لمجتمع البحث من غير المشتركين في التجربة الأساسية، حيث تتفق معها في الخصائص والصفات، وممن ليست لديهن معرفة مسبقة بالمحتوى العلمي "تصميم وإنتاج الإنفوجرافيك التعليمى" بمقرر مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات.

أ- الهدف من تطبيق التجربة الاستطلاعية:

- تحديد الصعوبات التي قد تقابل الباحثة أثناء إجراء التجربة الأساسية، وذلك لتلافيها أو معالجتها.
- التعرف على مدى ملاءمة المكان لإجراء التجربة من حيث الأجهزة المتاحة، وتوافر الإمكانات المناسبة لتنفيذ الاستراتيجية المقترحة.

- تقدير الزمن اللازم لأداء المهام التعليمية المطلوبة من الطلاب، وكذلك تقدير الزمن اللازم لتطبيق أدوات البحث (الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة، وبطاقة تقييم المنتج، اختبار الكفاءة الذاتية، مقياس الطموح الأكاديمي).
- التأكد من جودة الإخراج الفني للمحتوى التعليمي الإلكتروني، ومدى مناسبته للطلاب، من حيث مدى سهولة التعامل معه بشكل عام، ووضوح تعليمات الاستخدام، ودقة الصياغة اللغوية والعلمية للنص، ومدى مناسبة شكل وحجم الخط المستخدم، وسهولة انقرائية النص، ومدى جودة الصور، ووضوحها، وسهولة التنقل بين أجزاء المحتوى، وإمكانية التعامل مع كل أجزاءه، وكيفية التعامل مع أدوات بيئة التعلم.
- تحديد المشكلات التي قد تواجه الطلاب، والعمل على التغلب عليها باستخدام الحلول الممكنة.
- اكتساب الباحثة خبرة تطبيق التجربة والتدريب عليها؛ بما يضمن إجراء التجربة الأساسية بكفاءة ونجاح.
- التعرف على آراء الطلاب، وملاحظاته[عن المحتوى، والبيئة، وإمكانية التسجيل فيها.

ب- إجراء التجربة الاستطلاعية:

أجرت الباحثة عددًا من الإجراءات؛ بهدف الاستعداد لإجراء التجربة الاستطلاعية للبحث وفق الخطوات التالية:

- إجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة من طلاب الدبلوم العام في التربية؛ حيث بلغ عددهم (30) طالبًا في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2020م/2021م) في الفترة من يوم الأربعاء الموافق (2021/2/17م)، إلى يوم الأحد الموافق (2021/2/28م) لمدة أسبوعين.
- الدخول على حساب الباحثة بالمنصة التعليمية blackboard
- رفع المحتوى التعليمي الإلكتروني على المنصة.
- تقسيم العينة الاستطلاعية إلى مجموعتين، لكل منها كود الدخول الخاص بها، بحيث يسمح لأفراد كل مجموعة بالدخول على القسم المخصص لهم فقط.
- اجتمعت الباحثة مع أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية في بداية التطبيق، وشرحت لهم الهدف من التجربة، كما شرحت لهن كيفية التعامل مع بيئة التعلم التقليدية، وكيفية التعامل مع الملفات المشاركة، وكيفية التعامل مع بيئة التعلم الإلكترونية، واستخدامها، وكذلك كيفية التفاعل مع الواجهة الرئيسة للبيئة، والوصول للمحتوى التعليمي الإلكتروني، والتعامل معه، وكيفية أداء الأنشطة والمهام الإلكترونية المختلفة داخل المحتوى الإلكتروني.
- تعريف الطلاب بالمجموعتين كيفية الوصول إلى الملفات، والروابط، والموارد على الشبكة، وتدريب الطلاب على ذلك ، ومتابعة دخول الطلاب عينة الدراسة بالمنصة التعليمية.

- تطبيق أدوات البحث على عينة الدراسة الاستطلاعية قبليًا، وتمثلت الأدوات في (الاختبار التحصيلي، مقياس الكفاءة الذاتية، وذلك يوم الاثنين الموافق (2021/3/1) وذلك بصورة إلكترونية، ورفعها على رابط google drive
- تطبيق أدوات البحث على عينة الدراسة الاستطلاعية بعديًا، وتمثلت الأدوات في (الاختبار التحصيلي، مقياس الكفاءة الذاتية، بطاقة الملاحظة، مقياس الطموح الأكاديمي، بطاقة تقييم المنتج)، وذلك يومي الاثنين الموافق (2021/3/26)، والثلاثاء الموافق (3/27 /2021) وذلك بصورة إلكترونية، ما عدا بطاقة الملاحظة ورفعها على رابط google drive

ج- نتائج التجربة الاستطلاعية:

ولقد كشفت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن ثبات أدوات البحث، كما أن النتائج جاءت مطمئنة لإجراء تجربة البحث الأساسية، حيث أظهر جميع الطلاب بالمجموعتين ارتياحهم في التعامل مع بيئة التعلم الإلكترونية، من حيث طريقة الوصول إليها، والتسجيل فيها، والتعامل مع المحتوى التعليمي الإلكتروني، وإعجابهم بطريقة عرض وتنظيم المحتوى، وسهولة التعامل، وأداء الأنشطة التعليمية، كذلك أبدى الطلاب إعجابهم بنمطي التعلم المدمج، وطريقة تطبيقهما.

3) التطبيق القبلي لأدوات البحث:

تم تطبيق الاختبار التحصيلي، واختبار الكفاءة الذاتية قبليًا على التوالي، وذلك يوم الأربعاء الموافق (2021/4/1م)؛ بهدف قياس مدى تعرف الطلاب على محتوى الوحدة، وتم تطبيقه إلكترونيًا حيث تم توجيه الطلاب إلى قراءة التعليمات الخاصة بالاختبار، من خلال الإعلان على المنصة، وشرح طريقة الإجابة عن الاختبار؛ وذلك بهدف تحديد المستوى المعرفي المبدئي لعينة البحث، كذلك التأكد من تجانس المجموعات قبل تقديم المعالجة التجريبية، كما أكدت الباحثة للطلاب أن درجات الاختبار تستخدم لأغراض بحثية، وليس لها أي علاقة بنجاحهم أو رسوبهم في المادة الدراسية التي تقوم بتدريسها.

4) رصد نتائج التطبيق القبلي لأدوات البحث:

بعد رصد درجات الاختبار القبلي (الاختبار التحصيلي، واختبار الكفاءة الذاتية)، تم التحقق من تكافؤ مجموعتي البحث، وذلك عن طريق حساب التكافؤ بين مجموعتي البحث:

تكافؤ المجموعات:

لحساب تكافؤ مجموعات البحث أجرت الباحثة التطبيق القبلي لأدوات البحث (الاختبار التحصيلي- اختبار الكفاءة الذاتية) على المجموعتين التجريبيتين، وتم تفريغ الدرجات، وتحليلها إحصائيًا وذلك من خلال استخدام الاسلوب الإحصائي "t test " للمجموعات غير المترابطة، وفيما يلي توضيح تكافؤ المجموعات في التحصيل الدراسي، واختبار الكفاءة الذاتية.

أ- تكافؤ مجموعات البحث فيما يتعلق بالاختبار التحصيلي قبليًا كما يلي:

تم تطبيق الاختبار التحصيلي قبل تطبيق مادة المعالجة التجريبية التي تتلقى (نمط التعلم المدمج الموجه ذاتيًا، مقابل نمط التعلم المدمج القائم على الإتقان)، ثم حساب الفروق بين المجموعتين باستخدام اختبار t test" للمجموعات غير المترابطة ببرنامج SPSS V22، وذلك للتأكد من تكافؤ المجموعات بإجراء اختبار Indpendent- Samples T Test

جدول (8) 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	1,119	3	0,373	0,229	0,876
داخل المجموعات	254,225	156	1,630	-	-
المجموع	255,344	159	-	-	-

يتضح من جدول (8) عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطات درجات الطلاب التي حصل عليها طلاب المجموعات الأربعة في اختبار التحصيل المعرفي القبلي، وأنها متساوية؛ حيث إن قيمة (ف) المحسوبة بين المجموعات الأربعة تساوي (0,229)، وهى غير دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$)، وبالتالي يتضح أن المجموعات التجريبية الأربعة متكافئة؛ لأن الفرق بين تباينها غير دال.

ب- تكافؤ مجموعات البحث فيما يتعلق بمقياس الكفاءة الذاتية قبليًا كما يلي:

تم تطبيق مقياس الكفاءة الذاتية قبل تطبيق مادة المعاجة التجريبية على المجموعتين (التعلم المدمج الموجه ذاتيًا، مقابل التعلم المدمج القائم على الإتقان)، ثم حساب الفروق بين المجموعتين باستخدام اختبار t test" للمجموعات غير المترابطة ببرنامج SPSS V22، للتأكد من تكافؤ المجموعات، بإجراء اختبار Indpendent- Samples T Test

جدول رقم (9)

دلالة الفروق بين مجموعات البحث الأربعة لمقياس الكفاءة الذاتية في القياس القبلي للتحقق من تكافؤ المجموعات

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوي الدلالة
بين المجموعات	14,875	3	4,958	0,953	0,417
داخل المجموعات	811,900	156	5,204	-	-
المجموع	826,775	159	-	-	-

يتضح من جدول (9) عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطات درجات الطلاب فى المجموعات الأربعة في مقياس الكفاءة الذاتية القبلي، وأنها متساوية؛ حيث إن قيمة (ف) المحسوبة بين المجموعات الأربعة تساوي (0,953) وهى غير دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$)، وبالتالي يتضح أن المجموعات التجريبية الأربعة متكافئة؛ لأن الفرق بين تباينها غير دال.

5) إجراء التعديلات النهائية على النموذج:

آراء الخبراء في المحتوى

في هذه الخطوة تم تحكيم المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ لتقييم المحتوى التعليمى المقدم بنمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان)، حيث تم تحديد التعديلات على البيئة، وعلى المحتوى الإلكتروني، والتي كشفت عنها نتائج الدراسة الاستطلاعية، وكذلك التعديلات التي أقرها السادة المحكمون المتخصصون في مجال تكنولوجيا التعليم، ومنها مراجعة بعض الروابط، والوصلات، بعض التعديلات على تنسيقات المحتوى والصور، تعديلات على الصوت.

وتم إجراء التعديلات التي كشفت عنها نتائج عملية التقويم البنائي، من خلال التجربة الاستطلاعية على عينة من طلاب الدبلوم العام في التربية، وكذلك التعديلات التي أقرها السادة المحكمون المتخصصون في مجال تكنولوجيا التعليم، تضمنت نتائج التجربة الاستطلاعية على عدة ملاحظات وآراء وتعديلات، وتم أخذها بعين الاعتبار، منها إجراء التعديلات على تنسيقات أساليب الإبحار، بعض التعديلات على تنسيقات المحتوى والصور، إثراء مصادر لروابط خارجية عبر الإنترنت لنمط التعلم المدمج الموجه ذاتيًا.

النسخة النهائية:

في ضوء ما سبق من تعديلات تم التوصل للصورة النهائية لبيئة التعلم الإلكترونية بمنصة blackboard، والمحتوى التعليمي الإلكتروني، كما تم التأكد من صلاحية تصميم نمطي التعلم المدمج ومناسبتهما لإجراء تجربة البحث الأساسية، ملحق (17) بعض شاشات واجهات التفاعل الرئيسة لبيئة التعلم الإلكترونية، والمحتوى التعليمي الإلكتروني.

تنفيذ تجربة البحث الأساسية:

- بعد الانتهاء من التطبيق القبلي، والتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية الأربعة في اختبار التحصيل المعرفي، اختبار الكفاءة الذاتية، تم تنفيذ التجربة الأساسية الخاصة بالبحث في الفترة من (الثلاثاء) الموافق (2021/4/6م)، إلى يوم (الخميس) الموافق (22 /2021/4 م).
- اتبعت الباحثة في التصميم التجريبى أن تتعرض كل مجموعة من المجموعات التجريبية الأربعة لمعالجة تجريبية محددة وفق مستويات المتغيرات التجريبية المستقلة المحددة كالتالى:

1. طلاب ذوو دافعية مرتفعة باستخدام نمط التعلم المدمج الموجه ذاتيًا مج1، ويدرس المتعلمون من خلال بيئة التعلم التقليدية، والبيئة الإلكترونية بشكل تبادلي، ويبدأون بلقاء مباشر بالبيئة التقليدية، وتتاح لهم المصادر على المنصة الإلكترونية، ويتم تقديم الدعم في البيئة التقليدية، أو المنصة الإلكترونية، وكذلك تقديم المحتوى، والأنشطة، والتقييم بشكل تبادلي.
2. طلاب ذوو دافعية منخفضة باستخدام نمط التعلم الموجه ذاتيًا مج2، ويدرس المتعلمون من خلال بيئة التعلم التقليدية، والبيئة الإلكترونية بشكل تبادلي، ويبدأون بلقاء مباشر بالبيئة التقليدية، وتتاح لهم المصادر على المنصة الإلكترونية، ويتم تقديم الدعم في البيئة التقليدية، أو المنصة الإلكترونية، وكذلك تقديم المحتوى، ثم الأنشطة الفردية والجماعية ويتم والتقييم بشكل تبادلي.
3. طلاب ذوو دافعية مرتفعة باستخدام نمط التعلم المدمج القائم على الإتقان مج3، ويدرس المتعلمون من خلال بيئة التعلم التقليدية، والبيئة الإلكترونية بشكل تبادلي، ويقسم المحتوى لوحدات صغيرة جدًا، ويتم تقديم اختبار بنائي عقب كل جزء من المحتوى، وكذلك تقدم الأنشطة بشكل تبادلي، ويعتمد انتقال المتعلم إلى الجزئية التالية من المحتوى على تحقيقه لنسبة الإتقان المحدد 80-85% فأكثر.
4. طلاب ذوو دافعية منخفضة باستخدام نمط التعلم المدمج القائم على الإتقان مج4، ويدرس المتعلمون من خلال بيئة التعلم التقليدية، والبيئة الإلكترونية بشكل تبادلي، ويقسم المحتوى لوحدات صغيرة جدًا، ويتم تقديم اختبار بنائي عقب كل جزء من المحتوى، وكذلك تقدم الأنشطة بشكل تبادلي، ويعتمد انتقال المتعلم إلى الجزئية التالية من المحتوى على تحقيقه لنسبة الإتقان المحدد 80-85% فأكثر.

- قامت الباحثة بتنظيم العمل والتحركات بين أفراد كل مجموعة من المجموعات الأربعة، ومتابعتهم، والرد على مشاركاتهم، وتصحيحها، وتوجيههم بصورة مباشرة في الفصل التقليدي وإلكترونيًا على منصة blackboard، من خلال نظام الرسائل داخل البيئة، وبرنامج whatsapp وذلك للتأكد من التفاعل الإيجابى بين المتعلمين بعضهم وبعض، وتفاعلهم مع بيئة التعلم التقليدية والإلكترونية.
- تم متابعة دخول المتعلمين على موضوعات التعليمية، وانتهائهم من كل موضوع من موضوعات المحتوى المقدم بالبيئة التقليدية، أو المنصة الإلكترونية، وكذلك متابعة الانتهاء من إنجاز النشاط المرتبط بالموضوعات التعليمية، وإجابات المتعلمين على الاختبارات البنائية بعد كل موضوع تعليمي، وتم تحديد وتقديم المحتوى بنمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا /القائم على الإتقان) طبقًا لكل مجموعة من مجموعات البحث الأربعة، وكذلك طريقة تقديم الأنشطة، وتوقيت تقديم الاختبارات البنائية والنهائية لكل نمط عقب الانتهاء من كل نقطة تعليمية، أو موضوع تعليمي، أو بعد الانتهاء من كل موضوع كامل من خلال البيئة بناءً على نمط التعلم المدمج لكل مجموعة من عينة البحث، كما تم التأكد من استمرار عملية التعلم من خلال منصة التعلم الإلكترونية طوال فترة التطبيق.

التطبيق البعدي لأدوات البحث :

- تم تطبيق كافة أدوات البحث على عينة التجربة الأساسية للبحث بعديًا، وتمثلت الأدوات في الاختبار التحصيلي، مقياس الكفاءة الذاتية، بطاقة الملاحظة، مقياس الطموح الأكاديمي، بطاقة تقييم المنتج وذلك يوم (الاثنين) الموافق 2021/4/26) إلى يوم (الثلاثاء) الموافق (27 /2021/4) على الطلاب عينة البحث.
- قامت الباحثة بتصحيح ورصد الدرجات لأدوات البحث؛ تمهيدًا للتعامل معها إحصائيًا، ملحق (18) الدرجات الخام.
- عرض نتائج البحث، وتفسيرها، ومناقشتها

بعد رصد الدرجات تم استخدام برنامج (SPSS) Ver. 22 لتحليل البيانات التي تم الحصول عليها، والتحقق من صحة الفروض البحثية من خلال تحليل التباين الآحاد في اتجاه واحد One-way (ANOVA) وهو الاختبار المستخدم في حالة K من العينات المستقلة (حيث K أكثر من عينتين مستقلتين)، وفيما يلي عرض لنتائج البحث.

الإجابة عن السؤال الأول: ما مهارات إنتاج الإنفوجرافيك باستخدام برنامج(easel .ly) بمقرر تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية؟

حيث تم التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة مهارات إنتاج الإنفوجرافيك التعليمي بعد إجراء التعديلات في ضوء آراء محكمين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ للاستفادة من آرائهم من حيث أهمية البنود، السلامة والدقة اللغوية، وارتباط المهارة الفرعية بالرئيسة، مع إضافة بعض

الملاحظات التي يرونها مهمة، وتوصلت الباحثة إلى القائمة النهائية لقائمة إنتاج مهارات الإنفوجرافيك، وتكونت من (6) مهارات أساسية انبثقت منها (50) مهارةً فرعيةً.

للإجابة عن السؤال الثاني:

ما معايير تصميم التعلم المدمج في ضوء نمطي التعلم (الموجه ذاتيًا/ القائم على الإتقان) ومستوى الدافعية للتعلم (مرتفعة ومنخفضة)؟

تم الإجابة عليه من خلال عمل قائمة بمعايير التصميم تم عرضها سابقًا.

للإجابة عن السؤال الثالث:

ما التصميم التعليمي المقترح لنمطي التعليم المدمج (موجه ذاتيًا/ قائم على الإتقان) ومستوى الدافعية للتعلم (مرتفعة/منخفضة) لتنمية مهارات إنتاج الإنفوجرافيك ببرنامج (easel ly) لدى طلاب الدبلوم العام في التربية؟

تم الإجابة عليه من خلال اتباع خطوات نموذج التصميم التعليمي السابق عرضه.

الإجابة عن أسئلة البحث من السؤال الرابع إلى السؤال الخامس عشر وفق تسلسل عرض الفروض التي تم صياغتها لمتغيرات البحث.

1- عرض النتائج الخاصة بالتحصيل المعرفي لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك وتفسيرها:

تم تحليل نتائج وتطبيق الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة بالنسبة للتحصيل المعرفي لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك، وذلك بالنسبة للمتوسطات، والانحرافات المعيارية، والمتوسطات الطرفية، وطبقًا لمتغيري البحث الحالي.

جدول (10) المتوسطات والانحرافات المعيارية والمتوسطات الطرفية للتحصيل المعرفي

المتغير	نمط التعلم المدمج	الدافعية		المتوسط الطرفي
		مرتفع	منخفض	
التحصيل المعرفي	الموجه ذاتيًا	م= 19,60 ع= 1,46	م= 17,95 ع= 1,41	م= 18,78 ع= 1,65
	القائم على الإتقان	م= 20,68 ع= 1,12	م= 19,73 ع= 1,40	م= 20,20 ع= 1,34
	المتوسط الطرفي	م= 20,14 ع= 1,40	م= 18,84 ع= 1,66	م= 19,49 ع= 1,66

عرض النتائج الاستدلالية بالنسبة للاختبار التحصيلي وتفسيرها:

= 706 =

كما تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه؛ للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعات الأربعة في التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك.

جدول (11) تحليل التباين ثنائي الاتجاه لنمط التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) ومستوى الدافعية (مرتفع / منخفض) وأثر التفاعل بينهم على التحصيل المعرفي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط م0جموع المربعات	(ف) المحسوبة	مستوي الدلالة	مربع إيتا "حجم الأثر"
نمط التعلم المدمج (أ)	81,225	1	81,225	44,266	0,000 دال	0,22 ضعيف
مستوي الدافعية (ب)	67,600	1	67,600	63,841	0,000 دال	0,19 ضعيف
مدمج × دافعية (أ*ب)	4,900	1	4,900	2,670	0,104 غير دال	0,01 ضعيف جدا
نسبة الخطأ	286,250	156	1,84	_____	_____	_____
المجموع	61202	160	_____	_____	_____	_____

وفي ضوء نتائج جدول (10) و(11) يمكن عرض وتحليل النتائج كما يلي:

وللتحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص على:

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي على الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك؛ يرجع إلى اختلاف نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان).

وباستقراء النتائج في السطر الأول بجدول (11) يتضح وجود دلالة إحصائية لتأثير نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك؛ حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (44,266) عند مستوى (0.05)، 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 (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) غير متساويًا، ويمكن تفسير ذلك في ضوء خصائص كل نمط من نمطي التعلم المدمج، حيث تفوقت مجموعة نمط التعلم المدمج القائم على الإتقان على المجموعة نمط التعلم المدمج الموجه ذاتيًا؛ ومن ثم يرجع ذلك إلى الأسباب الآتية :

تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة ومنها دراسة بمنجكاسى وماريونى Pamungkas & Maryono, (2020) التي أظهرت نتائجها تأثير استخدام التعلم المدمج القائم على الإتقان، والتعلم

التقليدي على تنمية تحصيل الطلاب باستخدام مزيج قائم على الإتقان، ونموذج تعليمي حول مواضيع التصميم الجرافيكي الأساسية لدى طلاب الصف العاشر، ودراسة شوفان فتح الله (2020 ,Fatkhulloh) وأظهرت نتائجها أن دمج استراتيجية التعلم بالإتقان مع التعلم المدمج تعد أساسًا لمستويات التحصيل المعرفية، التي أكدت على أهمية التعلم المدمج القائم على الإتقان، واستبداله بالتعلم التقليدي، وهي الطريقة الحالية الموجودة في أندونسيا.

كما تدعم هذه النتيجة عديد من النظريات، منها النظرية السلوكية التى تركز مبادئها على تغيير السلوك، وتحسينه، وتركز على التعليم، وعلى أهداف التعلم السلوكية، والممارسة المتعمدة، مع وجود الإشراف، والرقابة، والتدريب من المعلم؛ حيث يقوم المعلم بعدها بعمل اختبار، أو قياس صارم لسلوك المتعلمين، ويقدم بعدها ملاحظات محددة للمتعلم، قابلة للتنفيذ؛ وذلك لتحسين الأداء، أو السلوك للمتعلم وتعد الاختبارات والتدريس بمثابة أنشطة تعليمية تكميلية، لا تعزز الكفاءة فقط بين المتعلمين، بل تساعد أيضًا على تقوية ذاكرة المتعلمين، جميع ما سبق حققه نمط التعلم المدمج القائم على الإتقان؛ حيث إن متابعة المعلم للمتعلمين في الفصل التقليدي، أو المنصة الإلكترونية ساعد على زيادة التفاعل مع المحتوى، وحرص المتعلمين على تحسين أدائهم.

كذلك فإن التعلم المدمج القائم على الإتقان ضمن الاستغلال الجيد لوقت المحاضرة سواء التقليدية أو الإلكترونية؛ حيث إن تحديد مستوى الطالب، ودخوله على جزء من المحتوى مباشرة طبقًا لمستواه ضمن عدم ضياع الوقت في دراسة أجزاء يعرفها، كما أحسن استغلال قدراته في تعلم المفاهيم الجديدة، وكذلك إعداد وتقسيم المادة إلى أجزاء صغيرة، وتكليف الطلاب بمحتوى بسيط، ساعد على إتقان المحتوى ومعرفة الطالب بأنه سيتم تقييمه بنائيًا على كل جزئية، ساعد على إنجاز المتعلم للمحتوى بدقه وفاعلية وكذلك استمرارية إتاحة المحتوى من خلال البيئة التقليدية والمنصة الإلكترونية، كما ساعد على التفاعل واستيعاب المفاهيم بصورة صحيحة، والحصول على تغذية راجعة فورية عقب كل اختبار نهائي، ساعده على تصحيح المفاهيم الخاطئة، وإعادة بنائها في ذهنه بشكل صحيح، كما أثار الرغبة لدى المتعلمين في التعلم بهذه الطريقة التي مكنتهم من التوصل إلى تعلم فعال استطاعوا به اكتساب المفاهيم والأفكار المعروضة.

وللتحقق من صحة الفرض الثاني الذي ينص على:

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي على الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك يرجع إلى اختلاف مستوى الدافعية (مرتفع / منخفض).

وباستقراء النتائج في السطر الثاني بجدول (11) يتضح وجود دلالة إحصائية لتأثير مستوى الدافعية (مرتفع / منخفض) في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك،

حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (63,841) عند مستوى (0.05)، 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 إنتاج الإنفوجرافيك غير متساويًا، ويمكن تفسير ذلك في ضوء عدد من الأمور، من أهمها خصائص كل مستوى، وطريقته الخاصة، ومن ثم يرجع ذلك إلى الأسباب الآتية:

- اتفقت هذه النتيجة مع دراسة عبد الرؤوف إسماعيل (2017) عن العلاقة والتفاعل بين أسلوب الضبط والتحكم (التقدمي/ الرجعي) للتعلم المدمج المقلوب في تنمية مهارات التفاعل والتشارك الإلكتروني، وتعديل توجهات المسؤولية التحصيلية لدي التلاميذ مرتفعي ومنخفضي دافعية الإنجاز". وجاءت نتائج البحث مؤكدة على أن التلاميذ من ذوي دافعية الإنجاز المرتفعة كانوا في استجابة كبيرة لنمطي التحكم التقدمي يتمتعون بتحصيل دراسي مرتفع يزرع الثقة بداخلهم بشكل أكبر في تحمل المسؤولية الذاتية لتعلمهم المحتوي الدراسي أيًا كان موضوعه ومفرداته، بالمقارنة بالتلاميذ من ذوي الدافعية المنخفضة، ودراسة أيمن مدكور وهبة العزب (2020) التي هدفت لقياس التفاعل بين نمطي الدعم الثابت، والمرن، ومستوى الدافعية المرتفعة والمنخفضة، وأثبتت أيضًا فاعلية نمط الدعم المرن للطلاب ذوى الدافعية المرتفعة في تنمية التحصيل الدراسى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مقارنة بالطلاب ذوي الدافعية المنخفضة.
- ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى أن الطلاب ذوي الدافعية المرتفعة يكون لديهم قدرة على المثابرة، والقدرة على الاستمرار في التعلم لفترات طويلة، مواجهة المواقف والعقبات، ومحاولة التغلب عليها للوصول إلى تحقيق الأهداف، وكذلك يتسمون بالعمل بدرجة كبيرة في المواقف التي يتوافر فيها المعرفة بالنتائج، أو العائد من الأداء، والطموح والاندماج في التعلم حتى إتمامه على أكمل وجه؛ والرغبة المستمرة في الحصول على المعارف الجديدة، ويهتمون أيضًا بالأهداف المستقبلية بعيدة المدى، ويتسمون بمنظور مستقبلي أكبر، على العكس من المتعلمين ذوى الدافعية المنخفضة، وهم ذوى طموحات منخفضة، ليس لديهم مثابرة، وعدم الرغبة في المشاركة في الأنشطة، ليس لديهم رغبة في التعاون، لا يستطيعون مواجهة العقبات، ويتسمون بقلة الانتباه، وعدم القدرة على الاستمرار في التعلم والتحصيل وتحقيق الأهداف.

وللتحقق من صحة الفرض الثالث الذي ينص على:

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي على الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك يرجع إلى أثر التفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) ومستوى الدافعية (مرتفع / منخفض).

وباستقراء النتائج في السطر الثالث بجدول (11) يتضح عدم وجود دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعات البحث في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك، مما يوضح عدم وجود تأثير أساسي يرجع للتفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان)، ومستوى الدافعية (مرتفع / منخفض)؛ حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (2,670) عند مستوى (0.05)، ولتحديد اتجاه الفروق بين المتوسطات تم استخدام اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة، وفيما يلي توضيح ذلك:

جدول (12) نتائج اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة بين المجموعات الأربعة في التحصيل المعرفي

المجموعة	المتوسط	التجريبية الأولى	التجريبية الثانية	التجريبية الثالثة	التجريبية الرابعة
التجريبية الأولى	19,60	X	———	———	———
التجريبية الثانية	17,95	دال	X	———	———
التجريبية الثالثة	20,68	دال	دال	X	———
التجريبية الرابعة	19,73	دال	دال	دال	X

وباستقراء نتائج جدول (12) يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثالثة وبين المجموعات التجريبية الثلاثة الأخرى لصالح المجموعة التجريبية الثالثة التي استخدمت نمط التعلم المدمج (القائم على الإتقان/ مستوى دافعية مرتفع)، كما يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الرابعة، وبين المجموعات التجريبية الأولي والثانية لصالح المجموعة التجريبية الرابعة التي استخدمت نمط التعلم المدمج (القائم على الإتقان/ مستوى دافعية منخفض)، كما يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى وبين المجموعة التجريبية الثانية لصالح المجموعة التجريبية الأولي التي استخدمت نمط التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ مستوى دافعية مرتفع)، ومن خلال عرض نتائج المقارنات المتعددة بين المجموعات يتضح أن أفضل المجموعات فيما يتعلق بالتحصيل المعرفي لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك هي المجموعة التجريبية الثالثة التي استخدمت نمط التعلم المدمج (القائم على الإتقان/ مستوى دافعية مرتفع)، وبناء على ما تقديمه يتم رفض الفرض الثالث من فروض البحث.

تفسير نتيجة الفرض الثالث:

تشير النتائج التي توصل إليها البحث الحالي عدم وجود تأثير أساسي للتفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) ومستوى الدافعية (مرتفع / منخفض)، وحيث إن أفضل النتائج بالنسبة للتحصيل المعرفي كانت للمجموعة التجريبية الثالثة التي استخدمت نمط التعلم المدمج (القائم على الإتقان/ مستوى دافعية مرتفع)، ومن ثم يرجع ذلك إلى الأسباب الآتية:

- نمط التعلم المدمج القائم على الإتقان يتيح للمتعلمين التأكد من إتقان المعارف والمعلومات المتعلقة بكل موضوع من الموضوعات، كما يسمح بإعادة تعلم المحتوى إذا لم يصل المتعلم لحد الإتقان المطلوب، وبالتالي فهو يتناسب مع كل المتعلمين على اختلاف مستوياتهم وبمجرد تقييم مستوى فهم الطالب للتعليمات من خلال إجراء الاختبار، يتم إعطاء الطلاب الذين اختبروا بشكل سيئ تعليمات إضافية حول الموضوع، وإعادة اختبارهم بعد التصحيح مما يؤديى إلى زيادة التحصيل، كما يميل الطلاب`ذوى الدافعية المرتفعة إلى الإصرار على الوصول للمعلومات الجديدة، فلديه سمات شخصية، وشغف يؤثر على تحصيله، ولديه حافز لإنجاز المحتوى التعليمي، والقدرة على الاستمرار في التعلم، وإعادة المحتوى عدة مرات؛ حتى يصل لحد الإتقان، ومواجهة المشكلات التي تواجه أثناء التعلم؛ حتى يتمكن من تحقيق الهدف المرجو تحقيقه، مما انعكس على درجاتهم في الاختبار التحصيلي.

2- عرض النتائج الخاصة ببطاقة الملاحظة لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك وتفسيرها:

تم تحليل نتائج وتطبيق الإحصاء الوصفي المجموعات الأربعة بالنسبة للجانب المهاري لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك، وذلك بالنسبة للمتوسطات، والانحرافات المعيارية، والمتوسطات الطرفية، وطبقًا لمتغيري البحث الحالي.

جدول (13) المتوسطات والانحرافات المعيارية والمتوسطات الطرفية لبطاقة الملاحظة

المتغير	نمط التعلم المدمج	الدافعية		المتو سط الطرفي
		مرتفع	منخفض	
بطاقة الملاحظة	الموجه ذاتيًا	م= 84,80 ع= 3,40	م= 76,28 ع= 6,22	م= 80,54 ع= 6,58
	القائم على الإتقان	م= 93,80 ع= 4,51	م= 90,08 ع= 4,62	م= 91,94 ع= 4,91
	المتوسط الطرفي	م= 89,30 ع= 6,02	م= 83,18 ع= 8,82	م= 86,24 ع= 8,13

عرض النتائج الاستدلالية بالنسبة لبطاقة الملاحظة وتفسيرها:

كم تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه، للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعات الأربعة في بطاقة الملاحظة لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك.

جدول (14) تحليل التباين ثنائي الاتجاه لنمط التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) ومستوى الدافعية (مرتفع / منخفض) وأثر التفاعل بينهم على الجانب المهاري من خلال بطاقة الملاحظة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	(ف) المحسوبة	مستوي الدلالة	مربع إيتا "حجم الأثر"
نمط التعلم المدمج (أ)	5189,400	1	5189,400	226,298	0,000 دال	0,59 متوسط
مستوي الدافعية (ب)	1500,625	1	1500,625	65,326	0,000 دال	0,30 ضعيف
مدمج × دافعية (أ*ب)	230,400	1	230,400	10,030	0,002 دال	0,06 ضعيف جدا
نسبة الخطأ	3583,550	156	22,971	————	————	————
المجموع	1200418	160	————	————	————	————

وفي ضوء نتائج جدول (13) و(14) يمكن عرض وتحليل النتائج كما يلي:

وللتحقق من صحة الفرض الرابع الذي ينص على:

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات إنتاج الإنفوجرافيك يرجع إلى اختلاف نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان).

وباستقراء النتائج في السطر الأول بجدول (14) يتضح وجود دلالة إحصائية لتأثير نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك ببطاقة الملاحظة؛ حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (226,298) عند مستوى (0.05)، وبناءً على ذلك يتم قبول الفرض الرابع من فروض البحث.

تفسير نتيجة الفرض الرابع:

تشير النتيجة التي توصل إليها البحث إلى أن التأثر الأساسي لنمط التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) غير متساويًا، ويمكن إسناد هذه النتيجة إلى اختلاف خصائص كل نمط من نمطي التعلم المدمج؛ حيث تفوقت مجموعة نمط التعلم المدمج القائم على الإتقان على المجموعة نمط التعلم المدمج الموجه ذاتيًا؛ ومن ثم يرجع ذلك إلى الأسباب الآتية:

- سهولة استخدام الطلاب لأدوات التعلم المتاحة في كلٍّ من التعلم الإلكترونى والتعلم التقليدي وجهًا لوجه داخل نمط التعلم المدمج القائم على الإتقان، وتوافر وسائل التوصل سواء بصورة مباشرة مع المعلم، أو من خلال المنصة التعليمية blackboard وما تتضمنه من غرف مناقشة، أو فصل افتراضى backboard collaborate دون ضغط المحاضرات المباشرة وحرية وتكرار الاطلاع على المحتوى في أي وقت ساعد على سهولة تنفيذ أنشطة وأداء مهام التعلم المتعلقة بكل مهارة من مهارات إنتاج الإنفوجرافيك، وكذلك التأكيد على الوصول إلى درجة الإتقان للمهارات جعل التعلم أكثر فاعلية.
- يوفر نمط التعلم المدمج القائم على الإتقان تحقيق احتياجات المتعلمين، وبصفة خاصة طلاب الجامعة والدراسات العليا فى اكتساب مهارات جديدة للتعامل مع التكنولوجيا؛ نظرًا لممارسة بعض مهام التعلم على الشبكة من اطلاع على المحتوى، وأداء الأنشطة والاختبارات؛ مما ساعد على تعلم وإتقان مهارات الإنفوجرافيك، وهى من المهارات التكنولوجية الضرورية، وإتاحة المشاركة في مجموعات النقاش لاستعراض ما درسوه من خلال المنصة الإلكترونية من أفكار لتصميم وإنتاج إنفوجرافيك تعليمى ساعد على الاستفادة من أفكار زملائهم، وطرح الأفكار الجديدة والمبتكرة؛ لتصميم الإنفوجرافيك والإبداع فيه، وهذا يتفق مع فلسفة التعلم النشط التي تؤكد على جعل التعلم أكثر فاعلية في اكتساب المهارات المطلوب تعلمها.

- أداء المهارات تحتاج إلى اكتساب المعارف، وكانت نتائج الاختبار التحصيلي لصالح نمط التعلم المدمج القائم على الإتقان، مما أسهم في تفوق الطلاب في أداء المهارات.

-تتفق هذه النتيجة مع دراسة بامبنكاس وومارينو Pamungkas & Maryono (2020, التي هدفت لتحديد تأثير استخدام التعلم المدمج القائم على الإتقان والتعلم التقليدي على أداء الطلاب لمهارات التصميم الجرافيكى والإبداع لدى عينة قوامها (71) من طلاب الصف العاشر، حيث أظهرت النتائج أن التعلم المدمج القائم على الإتقان له أثر على أداء مهارات التصميم الجرافيك وكذلك في تنمية الإبداع.

وللتحقق من صحة الفرض الخامس الذي ينص على:

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات إنتاج الإنفوجرافيك يرجع إلى اختلاف مستوى الدافعية (مرتفع / منخفض).

وباستقراء النتائج في السطر الثاني بجدول (14) يتضح وجود دلالة إحصائية لتأثير مستوى الدافعية (مرتفع/ منخفض) في تنمية الجانب المهاري لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك ببطاقة

الملاحظة حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (65,326) عند مستوى (0.05)، وبناءً على ذلك يتم قبول الفرض الخامس من فروض البحث.

تفسير نتيجة الفرض الخامس:

وتشير هذه النتيجة التي توصل إليها البحث إلى أن التأثير الأساسي لمستوى الدافعية (مرتفع/ منخفض) غير متساويًا، ومن ثم يرجع ذلك إلى الأسباب التالية:

- إتاحة الفرصة للممارسة الفعلية للمهارات من جانب المتعلم؛ بسبب وجود أنشطة عقب كل درس وكل موضوع من موضوعات التعلم، وإتاحة مشاهدته للمهارة الرئيسة والمهارات الفرعية عدة مرات كل هذا تناسب مع خصائص الطلاب ذوى الدافعية المرتفعة الذين يتميزون بنشاطهم ورغبتهم المستمرة في تعلم كل جديد، والمثابرة لإتقان مهارات الإنفوجرافيك، والإبداع في إنتاجها.
- التغذية الراجعة، والتصحيح الفوري للأخطاء ساعد على تثبيت الأداءات الصحيحة لدى الطلاب ذوى الدافعية المرتفعة الذين يتميزون بالقدرة على تحليل الأداءات، وحل ومعالجة ما يواجهونه من صعوبات في تعلم المهارات.
- تتأثر الدافعية بأداء المتعلم السابق، وبالتالي فإن نجاح الطالب في اتقان المهارات السابقة ساعد على الاستمرار في تعلم المهارات، وهذا يتفق مع متطلبات الدقة في إتقان المهارات، وهو ما يتميز به ذوى الدافعية المرتفعة؛ حيث تتوافر لديه معايير السرعة والدقة لإكمال المهام بنجاح وتتوافر لديه القدرة على أداء عمل معين، وتحديد المهام بدقة.
- واتفقت هذه النتيجة مع دراسة جينيز واكوزولو (2020,Günes Alagözlü) التي أثبتت تفوق طلاب الجامعة بكلية الهندسة ذوى الدافعية المرتفعة في التعلم عن بعد المتزامن، والتعلم المدمج بمقارنتها مع الطلاب ذوي الدافعية المنخفضة.

وللتحقق من صحة الفرض السادس الذي ينص على:

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات إنتاج الإنفوجرافيك يرجع إلى أثر التفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) ومستوى الدافعية (مرتفع / منخفض).

وباستقراء النتائج في السطر الثالث بجدول (14) يتضح وجود دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعات البحث في تنمية الجانب المهاري لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك ببطاقة الملاحظة، مما يوضح وجود تأثير أساسي يرجع للتفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الموجه

ذاتيًا / القائم على الإتقان) ومستوى الدافعية (مرتفع / منخفض)؛ حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (10,030) عند مستوى (0.05)، ولتحديد اتجاه الفروق بين المتوسطات تم استخدام اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة، وفيما يلي توضيح ذلك:

جدول (15) نتائج اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة بين المجموعات الأربعة في الجانب المهاري ببطاقة الملاحظة

المجموعة	المتوسط	التجريبية الأولى	التجريبية الثانية	التجريبية الثالثة	التجريبية الرابعة
التجريبية الأولى	84,80	X	ــــــــ	ــــــــ	ــــــــ
التجريبية الثانية	76,28	دال	X	ــــــــ	ــــــــ
التجريبية الثالثة	93,80	دال	دال	X	ــــــــ
التجريبية الرابعة	90,08	دال	دال	دال	X

وباستقراء نتائج جدول (15) يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثالثة، وبين المجموعات التجريبية الثلاثة الأخرى لصالح المجموعة التجريبية الثالثة التي استخدمت نمط التعلم المدمج (القائم على الإتقان/ مستوى دافعية مرتفع)، كما يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الرابعة وبين المجموعات التجريبية الأولي والثانية لصالح المجموعة التجريبية الرابعة التي استخدمت نمط التعلم المدمج (القائم على الإتقان/ مستوى دافعية منخفض)، كما يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى وبين المجموعة التجريبية الثانية لصالح المجموعة التجريبية الأولي التي استخدمت نمط التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ مستوى دافعية مرتفع)، ومن خلال عرض نتائج المقارنات المتعددة بين المجموعات يتضح أن أفضل المجموعات فيما يتعلق بالجانب المهاري لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك ببطاقة الملاحظة هي المجموعة التجريبية الثالثة التي استخدمت نمط التعلم المدمج (القائم على الإتقان/ مستوى دافعية مرتفع)، وبناء على ما تقديمه يتم قبول الفرض الثالث من فروض البحث.

تفسير نتيجة الفرض السادس:

تشير النتائج التي توصل إليها البحث الحالي لوجود تأثير أساسي للتفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) ومستوى الدافعية (مرتفع / منخفض)، وحيث إن أفضل النتائج بالنسبة للجانب المهاري ببطاقة الملاحظة كانت للمجموعة التجريبية الثالثة التي استخدمت نمط التعلم المدمج (القائم على الإتقان/ مستوى دافعية مرتفع)، ومن ثم يرجع ذلك إلى الأسباب الآتية:

تفوقت مجموعة الطلاب ذوي الدافعية المرتفعة الذين يدرسون بنمط التعلم المدمج القائم على الإتقان من مميزات، فنمط التعلم القائم على الإتقان يقوم فيه المتعلمون بالدراسة بالتناوب عبر نظام إدارة المحتوى blackboard والتعلم التقليدي وجهًا لوجه، وبذلك أتاح الحرية للطلاب، وهذا يتفق مع طبيعة الطلاب ذوي الدافعية المرتفعة الذين لديهم رغبة كبيرة في المشاركة في أنشطة التعلم، ولديهم القدرة على بذل الجهد والطاقة لأداء مهام التعلم، كما أن تعزيز استجابة المتعلم بعد أداء الاختبارات البنائية من خلال التعلم المدمج القائم على الإتقان، وتعريف المتعلم بأخطائه، وتحديد النتائج التى يتم تعزيزها؛ يؤدي إلى تحسين الأداء، كما أن النتائج السابقة أثبتت أن نمط التعلم القائم على الإتقان تفوق على نمط التعلم المدمج الموجه ذاتيًا، وبالتالي فإن النتائج سوف تتجه إلى المجموعات التي درست بنمط الإتقان؛ وهذا يؤدى إلى تفوق مجموعة الطلاب ذوي الدافعية المرتفعة في الأداء المهارى لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك الذي يقاس من خلال بطاقة الملاحظة، وبالنسبة لتفوق الطلاب ذوي الدافعية المرتفعة الذين يدرسون بنمط التعلم المدمج الموجه ذاتيًا مقارنة بطلاب المجموعة ذوي الدافعية المنخفضة التي درست بنمط التعلم المدمج الموجه ذاتيًا، فيرجع إلى أن مميزات التعلم القائم الموجه ذاتيًا تتناسب أكثر مع خصائص الطلاب مرتفعي الدافعية؛ حيث يتميز بجعل المتعلم فعالًا ومتفاعلًا مع الأنشطة التعليمية المرتبطة بالمحتوى ومهام التعلم، كمايدعم الثقة في قدرة الطالب على اختيار مصادر التعلم واستراتيجياته، واختيار ما يناسبه؛ مما يزيد من قدرته على الفهم، والتطبيق، والإبداع وهو ما يتفق بدوره مع خصائص الطلاب مرتفعي الدافعية.

3- عرض النتائج الخاصة ببطاقة تقييم المنتج وتفسيرها:

تم تحليل نتائج وعرض الإحصاء الوصفي المجموعات الأربعة بالنسبة لبطاقة تقييم المنتج، وذلك بالنسبة للمتوسطات، والانحرافات المعيارية، والمتوسطات الطرفية، وطبقًا لمتغيري البحث الحالي.

جدول (16) المتوسطات والانحرافات المعيارية والمتوسطات الطرفية لبطاقة تقييم المنتج

المتغير	نمط التعلم المدمج	الدافعية		المتوسط الطرفي
		مرتفع	منخفض	
بطاقة تقييم المنتج	الموجه ذاتيًا	م= 137,50 ع= 4,89	م= 130,60 ع= 3,73	م= 134,05 ع= 5,54
	القائم على الإتقان	م= 155,08 ع= 3,92	م= 150,83 ع= 4,92	م= 152,95 ع= 4,91
	المتوسط الطرفي	م= 146,29 ع= 9,88	م= 140,71 ع= 11,06	م= 143,50 ع= 10,82

عرض النتائج الاستدلالية لبطاقة تقييم المنتج وتفسيرها:

كما تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعات الأربعة في بطاقة تقييم المنتج.

جدول (17) تحليل التباين ثنائي الاتجاه لنمط التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) ومستوي الدافعية (مرتفع / منخفض) وأثر التفاعل بينهم على الجانب المهاري من خلال بطاقة تقييم المنتج

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	(ف) المحسوبة	مستوي الدلالة	مربع إيتا "حجم الأثر"
نمط التعلم المدمج (أ)	14288,400	1	14288,400	737,551	0,000 دال	0,82 كبير
مستوي الدافعية (ب)	1243,225	1	1243,225	64,174	0,000 دال	0,29 ضعيف
مدمج × دافعية (أ*ب)	70,225	1	70,225	3,625	0,059 0,060 غير دال	0,02 ضعيف جدا
نسبة الخطأ	3022,150	156	19,373	———	———	———
المجموع	3313384	160	———	———	———	———

وفي ضوء نتائج جدول (16) و(17) يمكن عرض وتحليل النتائج كما يلي:

وللتحقق من صحة الفرض السابع الذي ينص على:

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي لبطاقة تقييم المنتج يرجع إلى أثر اختلاف نمطيى التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان).

وباستقراء النتائج في السطر الأول بجدول (17) يتضح عدم وجود دلالة إحصائية لتأثير نمط التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) في تنمية الجانب المهاري لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك من خلال بطاقة تقييم المنتج حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (737,551) عند مستوى (0.05)، وبناءً على ذلك يتم قبول الفرض السابع من فروض البحث.

تفسير نتيجة الفرض السابع:

تشير النتيجة التي توصل إليها البحث إلى أن التأثر الأساسي لنمط التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) غير متساويًا، ويمكن إسناد هذه النتيجة إلى اختلاف خصائص كل نمط من نمطي التعلم المدمج، حيث تفوقت مجموعة نمط التعلم المدمج القائم على الإتقان على المجموعة نمط التعلم المدمج الموجه ذاتيًا ومن ثم يرجع ذلك إلى الأسباب الآتية:

- تفوق المجموعة في كلا من الاختبار التحصيلى وبطاقة الملاحظة الأداء المهارى، وهذا يدل على أن الطلاب هذه المجموعة لديهم القدر الكافى من الجوانب المعرفية والأدائية لإنتاج الإنفوجرافيك التعليمى بجودة عالية، كما أن الأنشطة التي يوفرها التعلم القائم على الإتقان والمطلوب تنفيذها من قِبل الطلاب ساعدت في تدريبهم على مراحل إنتاج الإنفوجرافيك التعليمى، وإتاحة الإطلاع، ومشاهدة فيديوهات مسجلة تفصيلاً لكل مهارة من المهارات إنتاج الإنفوجرافيك على برنامج easl بصوت الباحثة على منصة التعلم blackboard
- بالإضافة إلى شرح هذه المهارات وجهًا لوجه، والإجابة عن تساؤلات واستفسارات الطلاب أتاح لهم الوقت والقدرة على تنفيذ هذه الأنشطة بدقة وفعالية؛ مما يرفع من مستوى جودة المنتج النهائي لدى الطلاب.

وللتحقق من صحة الفرض الثامن الذي ينص على:

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي لبطاقة تقييم المنتج يرجع إلى اختلاف مستوى الدافعية (مرتفع / منخفض).

وباستقراء النتائج في السطر الثاني بجدول (17) يتضح وجود دلالة إحصائية لتأثير مستوى الدافعية (مرتفع / منخفض) في تنمية الجانب المهاري لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك من خلال بطاقة تقييم المنتج حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (64,174) عند مستوى (0.05)، 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 الدافعية (مرتفع / منخفض) غير متساويًا، ومن ثم يرجع ذلك إلى الأسباب الآتية:

- يرجع تفوق مجموعة الطلاب ذوي الدافعية المرتفعة على مجموعة الطلاب ذوي الدافعية المنخفضة في جودة المنتج النهائي إلى خصائص الطلاب ذوى الدافعية المرتفعة؛ حيث يميلون إلى التنظيم، والتحليل للمهارات، والدقة، والتأمل، والمثابرة، والرغبة في إنجاز المهام الصعبة، والتركيز على جودة الأداء، بينما منخفضو الدافعية يتميزون بالسرعة، والميل إلى المهام السهلة السريعة، وعدم الاهتمام بالدقة، أو الإتقان، أو الجودة؛ ولذلك فإن الإنفوجرافيك التعليمى المنتج من قِبل الطلاب ذويى الدافعية المرتفعة أفضل من إنتاجها من قِبل الطلاب ذويى الدافعية المرتفعة.

وللتحقق من صحة الفرض التاسع الذي ينص على:

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي لبطاقة تقييم المنتج يرجع إلى أثر التفاعل بين نمطى التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) ومستوى الدافعية (مرتفع / منخفض).

وباستقراء النتائج في السطر الثالث بجدول (17) يتضح عدم وجود دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعات البحث في تنمية الجانب المهاري لمهارات إنتاج الإنفوجرافيك من خلال بطاقة تقييم المنتج يرجع التأثير الأساسي للتفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) ومستوى الدافعية (مرتفع / منخفض)؛ حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (3,625) عند مستوى (0.05)، ولتحديد اتجاه الفروق بين المتوسطات تم استخدام اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة، وفيما يلي توضيح ذلك:

جدول (18) نتائج اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة بين المجموعات الأربعة ببطاقة تقييم المنتج

المجموعة	المتوسط	التجريبية الأولى	التجريبية الثانية	التجريبية الثالثة	التجريبية الرابعة
التجريبية الأولى	137,50	X	ــــــــ	ــــــــ	ــــــــ
التجريبية الثانية	130,60	دال	X	ــــــــ	ــــــــ
التجريبية الثالثة	155,08	دال	دال	X	ــــــــ
التجريبية الرابعة	150,83	دال	دال	دال	X

وباستقراء نتائج جدول (18) يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثالثة وبين المجموعات التجريبية الثلاثة الأخرى لصالح المجموعة الثالثة التي استخدمت نمط التعلم المدمج (القائم على الإتقان/ مستوى دافعية مرتفع)، كما يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الرابعة والمجموعة التجريبية الأولي والثانية لصالح المجموعة التجريبية الرابعة التي استخدمت نمط التعلم المدمج (القائم على الإتقان/ مستوى دافعية منخفض)، كما يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي والمجموعة التجريبية الثانية لصالح المجموعة التجريبية الأولي التي استخدمت نمط التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ مستوى دافعية مرتفع)، ومن خلال عرض نتائج المقارنات المتعددة بين المجموعات يتضح أن أفضل المجموعات فيما يتعلق ببطاقة تقييم المنتج هي المجموعة التجريبية الثالثة التي استخدمت نمط التعلم المدمج (القائم على الإتقان/مستوى دافعية مرتفع)، وبناء على ما تقدم يتم رفض الفرض التاسع من فروض البحث.

تفسير نتيجة الفرض التاسع:

تشير النتائج التي توصل إليها البحث الحالي إلي عدم وجود تأثير أساسي للتفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ القائم على الإتقان) ومستوى الدافعية (مرتفع / منخفض)، وحيث إن أفضل النتائج بالنسبة لبطاقة تقييم المنتج كانت للمجموعة التجريبية الثالثة التي استخدمت نمط التعلم المدمج (القائم على الإتقان/ مستوى دافعية مرتفع) وفقًا لما تم ذكرة سابقًا من خصائص ومميزات لنمط التعلم المدمج القائم على الإتقان وخصائص طلاب ذوى الدافعية المرتفعة، كما يرجع عدم وجود فروق بين المجموعات التجريبية إلى تصميم نمط التعلم المدمج القائم على الإتقان ونمط الموجه ذاتيًا لطلاب مرتفعى ومنخفضي الدافعية، وأنه أدى إلى زيادة اهتمام الطلاب بإنتاج الإنفوجرافيك التعليمى المنتجة من قِبلهم، وقد ساعدت على تقليل الفروق الفردية بين الطلاب مرتفعي ومنخفضى الدافعية، وتقليل الحمل المعرفي الذي يقع على عاتقهم في إنتاج الإنفوجرافيك التعليمي، وشعور الطلاب بالمنافسة بينهم وحرصهم على المنتج النهائي وفقًا للمعايير التي تم دراستها؛ مما أدى الى رفع مستوى المنتج النهائي وعدم ظهور نتيجة للتفاعل بين نمطي التعلم المدمج ومستوى الدافعية

عرض النتائج الخاصة بالكفاءة الذاتية وتفسيرها:

تم تحليل نتائج وتطبيق الإحصاء الوصفى المجموعات الأربعة بالنسبة للكفاءة الذاتية، وذلك بالنسبة للمتوسطات، والانحرافات المعيارية، والمتوسطات الطرفية، وطبقًا لمتغيري البحث الحالي.

جدول (19) المتوسطات والانحرافات المعيارية والمتوسطات الطرفية لمتغير الكفاءة الذاتية

المتغير	نمط التعلم المدمج	الدافعية		المتوسط الطرفي
		مرتفع	منخفض	
الكفاءة الذاتية	الموجه ذاتيًا	م= 163,03 ع= 2,93	م= 144,03 ع= 8,62	م= 153,53 ع= 11,50
	القائم على الإتقان	م= 170,78 ع= 2,90	م= 164,80 ع= 3,62	م= 167,79 ع= 4,43
	المتوسط الطرفي	م= 166,90 ع= 4,86	م= 154,41 ع= 12,35	م= 160,66 ع= 11,26

عرض النتائج الاستدلالية لاختبار الكفاءة الذاتية وتفسيرها:

كما تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعات الأربعة في الكفاءة الذاتية.

جدول (20) تحليل التباين ثنائي الاتجاه لنمط التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) ومستوي الدافعية (مرتفع / منخفض) وأثر التفاعل بينهم على تنمية الكفاءة الذاتية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	(ف) المحسوبة	مستوي الدلالة	مربع إيتا "حجم الأثر"
نمط التعلم المدمج (أ)	8136,756	1	8136,756	311,468	0,000 دال	0,67 متوسط
مستوى الدافعية (ب)	6237,506	1	6237,506	238,766	0,000 دال	0,60 متوسط
مدمج × دافعية (أ*ب)	1696,506	1	1696,506	64,941	0,000 دال	0,31 ضعيف
نسبة الخطأ	4075,325	156	26,126	———	———	———
المجموع	4149815	160	———	———	———	———

وفي ضوء نتائج جدول (19) و(20) يمكن عرض وتحليل النتائج كما يلي:

وللتحقق من صحة الفرض العاشر الذي ينص على:

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية يرجع إلى اختلاف نمطى التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان).

وباستقراء النتائج في السطر الأول بجدول (20) يتضح وجود دلالة إحصائية لتأثير نمط التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) في تنمية الكفاءة الذاتية حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (311,468) عند مستوى (0.05)، وبناءً على ذلك يتم قبول الفرض العاشر من فروض البحث.

تفسير نتيجة الفرض العاشر:

تشير النتيجة التي توصل إليها البحث إلى أن التأثر الأساسي لنمط التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) غير متساويًا، حيث تفوقت مجموعة نمط التعلم المدمج القائم على الإتقان على المجموعة نمط التعلم المدمج الموجه ذاتيًا، ومن ثم يرجع ذلك إلى الأسباب الآتية:

- اتسم التعلم المدمج القائم على الإتقان بمجموعة من المميزات أدت إلى تنمية الكفاءة الذاتية لدى الطلاب، ومنها توفير منتديات ومجموعات المناقشة التي شجعت الطالب على طرح أفكاره وتساؤلاته عن المحتوى التعليمى، وكذلك الأنشطة؛ مما أدى إلى زيادة كفاءته في استيعاب المحتوى، وتنفيذ الأنشطة التعليمية المرتبطة بالمحتوى، وكذلك اتسم هذا النمط بوجود أربعة عناصر لتحسين الكفاءة الذاتية للطلاب، وهي: المرونة حيث يمكن للطلاب مراجعة المحتوى والأنشطة بطريقة التقليدية أو الكترونية، وتفاعلهم مع النظام الأساسي عبر الإنترنت (blackboard)، مع إتاحة عديدٍ من أدوات التواصل مع المعلم، وسهولة

الوصول والتعامل مع المنصة ساعد على تقليل الجهد على المتعلم، وكذلك التصميم والتنظيم الجيد لعناصر المحتوى التعليمى المدمج للوحدة، مما زاد من كفاءتهم الذاتية.

- تتفق هذه النتيجة مع دراسة وارن وريلى وهيردان Warren, Reilly, Herdan, & Lin,2020) وقد أظهرت النتائج فعالية التعلم المدمج فى تنمية كفاءة الطلاب فى الرياضيات وتحفيز خبرات الطلاب، وتطوير الثقة الذاتية الأكاديمية من خلال إتقان مهارات الرياضيات واتفقت أيضًا مع دراسة لينوها وروشماد Ulinnuha, & (Rochmad, 2021)، التي أظهرت نتائجها فعالية التعلم المختلط فى تنمية قدرات التفكير الإبداعي الرياضية والكفاءة الذاتية، ودراسة يسري السيد (2019) وأظهرت النتائج أن هناك علاقة بين الكفاءة الذاتية لأعضاء هيئة التدريس فى تصميم واستخدام أدوات التعلم المدمج تعزى لمتغير التخصص (كلية الهندسة وعلوم الحاسب مقارنه بالكليات الأخرى، كما اتضح وجود علاقة طردية بين متغيريى الاتجاه نحو التعلم المدمج وبين الكفاءة الذاتية ككل، أو بشقيها التكنولوجى والتدريسي، وهذه العلاقة تدل على أن تنمية أى من المتغيرين سيؤدي غالبًا إلى تحسن مستوى المتغير الآخر.
- بينما اختلفت هذه النتيجة مع دراسة رافايلو وسيتوسارى ورادجا وراملى (Rafiola, Setyosari, Radjah, & Ramli, 2020) هدفت هذه الدراسة إلى تحليل تأثير الدافع التعلمي، والكفاءة الذاتية، والتعلم المدمج على تنمية التحصيل طلاب المدرسة الثانوية في ضوء الثورة الصناعية، وأظهرت النتائج أن الدافعية التعلم كان لها أثرٌ إيجابيٌ وتأثيرٌ كبيرٌ على تحصيل الطلاب من المدرسة الثانوية العامة في بادانغ، بينما لم يكن هناك تأثير للتعلم المدمج على الكفاءة الذاتية.

وللتحقق من صحة الفرض الحادي عشر الذي ينص على:

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في القياس البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية يرجع إلى اختلاف مستوى الدافعية (مرتفع / منخفض).

وباستقراء النتائج في السطر الثاني بجدول (20) يتضح وجود دلالة إحصائية لتأثير مستوى الدافعية (مرتفع مقابل منخفض) في تنمية الكفاءة الذاتية حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (238,766) عند مستوي (0.05)، 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 الدافعية (مرتفع/منخفض) غير متساويًا، ومن ثم يرجع ذلك إلى الأسباب الآتية:

- حيث تفوقت مجموعة الطلاب ذوى الدافعية المرتفعة على الطلاب ذوي الدافعية المنخفضة ويرجع ذلك إلى أن مقدار الكفاءة تعني مستوى قوة الدافعية التي يملكها الفرد أثناء أدائه للمهام في مختلف المجالات، وتظهر بصورة أوضح عندما تكون المهام مرتبة وفقًا لمستوى صعوبتها، فكلما كان دافعية الفرد أعلى كلما زادت كفاءته الذاتية، كما يتميز الطلاب ذوي الدافعية المرتفعة بتنظيم الجهد والمثابرة، ومن هنا تتحدد الكفاءة الذاتية التي تتنبأ بمدى الجهد الذي قد يستثمره الفرد في مهمة معينة، ومثابرته في ضوء العقبات والفشل، وحنكته في التعامل مع العواقب غير المواتية، فهناك علاقة إيجابية أيضًا بين الكفاءة الذاتية وبين تنظيم الجهد والمثابرة.
- كما يشير باندورا أن الطالب تزداد كفاءته الذاتية عندما يزداد رغبته في التعلم، وتزادد ثقته بنفسه وهى صفات طلاب ذوي الدافعية المرتفعة، وعلى العكس طلاب ذوي الدافعية المنخفضة يتميزون بأن رغبتهم فى العمل وإنجاز أنشطة التعلم أقل، وكذلك ثقته في ذاته وقدراته أقل وبالتالي فإن كفاءته الذاتية أقل.

وللتحقق من صحة الفرض الثاني عشر والذي ينص على:

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية يرجع إلى أثر التفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) ومستوى الدافعية (مرتفع /منخفض).

وباستقراء النتائج في السطر الثالث بجدول (20) يتضح وجود دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعات البحث في تنمية الكفاءة الذاتية يرجع التأثير الأساسي للتفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) ومستوى الدافعية (مرتفع /منخفض)، حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (64,941) عند مستوى (0.05)، ولتحديد اتجاه الفروق بين المتوسطات تم استخدام اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة، وفيما يلي توضيح ذلك:

جدول (21) نتائج اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة بين المجموعات الأربعة لمتغير الكفاءة الذاتية

المجموعة	المتوسط	التجريبية الأولى	التجريبية الثانية	التجريبية الثالثة	التجريبية الرابعة
التجريبية الأولى	163,03	X	————	————	————
التجريبية الثانية	144,03	دال	X	————	————
التجريبية الثالثة	170,78	دال	دال	X	————
التجريبية الرابعة	164,80	دال	دال	دال	X

وباستقراء نتائج جدول (21) يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثالثة وبين المجموعات التجريبية الثلاثة الأخرى لصالح المجموعة الثالث التي استخدمت نمط التعلم المدمج (القائم على الإتقان/ مستوى دافعية مرتفع)، كما يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الرابعة والمجموعة التجريبية الأولي والثانية لصالح المجموعة التجريبية الرابعة التي استخدمت

نمط التعلم المدمج (القائم على الإتقان/ مستوى دافعية منخفض)، كما يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي والمجموعة التجريبية الثانية لصالح المجموعة التجريبية الأولي التي استخدمت نمط التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ مستوى دافعية مرتفع)، ومن خلال عرض نتائج المقارنات المتعددة بين المجموعات يتضح أن أفضل المجموعات فيما يتعلق بالكفاءة الذاتية هي المجموعة التجريبية الثالثة التي استخدمت نمط التعلم المدمج (القائم على الإتقان/ مستوى دافعية مرتفع)، وبناء على ما تقدم يتم قبول الفرض التاسع من فروض البحث.

تفسير نتيجة الفرض الثاني عشر:

تشير النتائج التي توصل إليها البحث الحالي وجود تأثير أساسي للتفاعل بين نمطي التعلم المدمج التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) ومستوى الدافعية (مرتفع /منخفض)، وحيث إن أفضل النتائج بالنسبة للكفاءة الذاتية كانت للمجموعة التجريبية الثالثة التي استخدمت نمط التعلم المدمج (القائم على الإتقان / مستوى دافعية مرتفع)، ومن ثم يرجع ذلك إلى الأسباب الآتية:

- تميز التعلم المدمج القائم على الإتقان بميزة انخراط ومشاركة المتعلم في أنشطة التعلم المتعلقة بالمحتوى، وكذلك المشاركة فى منتديات المناقشة وفقًا للنظرية الاجتماعية المعرفية.
- تؤثر مشاركة المتعلم في كفاءة التعلم، وتؤدى المشاركة في أنشطة التعلم إلى اتقان المتعلم للخبرات؛ وبالتالي يعد ذلك مصدر قوى في تعزيز وتنمية شعور المتعلمين بالكفاءة الذاتية.
- كما تؤكد نظرية المعرفية الاجتماعية Bandura's social cognitive theory أن التعلم القائم على الملاحظة، وتقليد المتعلمين للنماذج التي يواجهونها في بيئتهم، ساعدتهم على التمكن من المعلومات بسرعة أكبر، وهو ما أتاحه التعلم المدمج القائم على الإتقان؛ حيث وفر للمتعلمين نماذج للإنفوجرافيك التعليمي، يتم عرضها مباشرة على الطلاب ببيئة العمل التقليدية، وكذلك إتاحتها ضمن مكونات المقرر على المنصة التعليمية blackboard مما أعطى المتعلمين الدافع والمثابرة لتقليد النماذج من أجل الوصول إلى النجاح المطلوب، بالإضافة أيضًا إلى رؤية المتعلم لتجارب أقرانه ونجاحهم في اجتياز الاختبارات البنائية، وإنجاز أجزاء المحتوى، وكذلك إتاحة عديدٍ من مصادر التعلم بالمحتوى وأنشطة التعلم؛ أثر ذلك على زيادة الكفاءة الذاتية لدى المتعلمين بشكل كبير .
- كما تتفق مع مبادئ النظرية البنائية التي تؤكد على أهمية التوجيه الذاتي ومتابعة المتعلمين والذى يساعد على تركيز المتعلمين؛ حيث ترى أن أهداف التعلم البنائية لا تشمل فقط اكتساب المعرفة والمهارات وتفسيرها، ولكن أيضًا التوجيه الذاتي، وتركيز كامل للذهن؛ حيث إن ممارسة المراقبة أدى إلى تحسين ورفع الكفاءة بشكل كبير .

4- عرض النتائج الخاصة بالطموح الأكاديمي وتفسيرها:

تم تحليل نتائج وتطبيق الإحصاء الوصفى المجموعات الأربعة بالنسبة للطموح الأكاديمي، وذلك بالنسبة للمتوسطات، والانحرافات المعيارية، والمتوسطات الطرفية، وطبقًا لمتغيري البحث الحالي.

جدول (22) المتوسطات والانحرافات المعيارية والمتوسطات الطرفية لمتغير الطموح الأكاديمي

المتغير	نمط التعلم المدمج	الدافعية مرتفع	الدافعية منخفض	المتوسط الطرفي
الطموح الأكاديمي	الموجه ذاتيًا	م= 249,48 ع= 3,59	م= 233,38 ع= 4,76	م= 241,43 ع= 9,21
	القائم على الإتقان	م= 255,20 ع= 3,58	م= 250,58 ع= 4,09	م= 252,89 ع= 4,47
	المتوسط الطرفي	م= 252,34 ع= 4,58	م= 241,98 ع= 9,71	م= 247,16 ع= 9,18

عرض النتائج الاستدلالية بالنسبة للاختبار التحصيلى وتفسيرها:

كم تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعات الأربعة في الطموح الأكاديمي.

جدول (23) تحليل التباين ثنائي الاتجاه لنمط التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) ومستوي الدافعية (مرتفع / منخفض) وأثر التفاعل بينهم على تنمية الطموح الأكاديمي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	(ف) المحسوبة	مستوي الدلالة	مربع إيتا "حجم الأثر"
نمط التعلم المدمج (أ)	5255,556	1	5255,556	322,589	0,000 دال	0,67 متوسط
مستوي الدافعية (ب)	4295,256	1	4295,256	263,645	0,000 دال	0,63 متوسط
مدمج × دافعية (أ*ب)	1316,756	1	1316,756	80,823	0,000 دال	0,34 ضعيف
نسبة الخطأ	2531,525	156	16,292			
المجموع	9787203	160				

وفي ضوء نتائج جدول (22) و(23) يمكن عرض وتحليل النتائج كما يلي:

وللتحقق من صحة الفرض الثالث عشر الذي ينص على:

يوجد فرق ذو دلالة إحصـــائية بين متوســـطي درجات المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي لمقياس الطموح الأكاديمي يرجع إلى أثر اختلاف نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان).

وباستقراء النتائج في السطر الأول بجدول (23) يتضح وجود دلالة إحصائية لتأثير نمط التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) في تنمية الكفاءة الذاتية، حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (322,589) عند مستوى (0.05)، وبناءً على ذلك يتم قبول الفرض الثالث عشر من فروض البحث.

تفسير نتيجة الفرض الثالث عشر:

تشير النتيجة التي توصل إليها البحث إلى أن التأثر الأساسي لنمط التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) غير متســـاويًا، حيث تفوقت مجموعة نمط التعلم المدمج القائم على الإتقان على المجموعة نمط التعلم المدمج الموجه ذاتيًا، ومن ثم يرجع ذلك إلى الأسباب الآتية:

- هناك علاقة إيجابية بين مستوى الطموح الأكاديمي والكفاءة الذاتية، ولأن طلاب المجموعة التي درست من خلال نمط التعلم المدمج القائم على الإتقان ذوي الدافعية المرتفعة كانت هي الأفضل، وبالتالى تكون هي الأفضل في مستوى الطموح الأكاديمي.
- يتميز التعلم المدمج القائم على الإتقان بتفاعل المتعلم مع بيئة التعلم التقليدية، وكذلك من خلال البيئة الإلكترونية بمنصة التعلم blackboard، وكذلك التواصل المستمر بين المتعلمين وبيئة التعلم، والمتابعة المستمرة من المعلم للمتعلمين في كل خطوة من خطوات التعلم، ولمعدل إنجازه لكل موضوع من الموضوعات، وتقييم مستوى الإنجاز، وتعديل مسار المتعلمين غير القادرين على تحقيق درجة الإتقان المطلوبة؛ كل ذلك أدى رفع الروح المعنوية للمتعلمين نتيجة للتفاعل الإيجابي مع بيئة التعلم؛ مما ساهم في رفع مستوى الطموح الأكاديمي لديهم.
- تتفق هذه النتيجة مع دراسة هاملتون، جراتان، هاجز Hamilton, Grattan., (Hughes, 2016) وتوصلت الدراسة إلى فعالية التعلم المدمج على تنمية تطلعات وطموح الطلاب الأكاديمية، وتعزيز التفاعل الاجتماعى، والروابط المجتمعية بين طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة المتحدة؛ نتيجة لإتاحة موارد ومصادر التعليم المختلفة من خلال بيئات التعلم المدمج، ودراسة محمد الجبوري (2013) التي توصلت إلى أن الطلاب الجامعة العربية المفتوحة لديهم طموح أكاديمي، وأن هناك علاقة ارتباطية بين قلق المستقبل وبين الطموح الأكاديمي، ودراسة قصي كناعنه (2012) التي أثبتت أن هناك علاقة بين الكفاءة الذاتية ومستوى الطموح لدى طلاب المرحلة الثانوية، وأوصت بوضع الخطط، والبرامج، والإستراتيجيات من قبل المسؤولين التربويين والمعلمين والمرشدين بما يضمن تحسن مستوى الكفاءة الذاتية المدركة، ومستوى الطموح لدى الطلاب.

وللتحقق من صحة الفرض الرابع عشر الذي ينص على:

يوجد فرق ذو دلالة إحصـــائية بين متوســـطي درجات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في القياس البعدي لمقياس الطموح الأكاديمي يرجع إلى اختلاف مســتوى الدافعية (مرتفع /منخفض).

وباســتقراء النتائج في الســطر الثاني بجدول (23) يتضــح وجود دلالة إحصــائية لتأثير مستوى الدافعية (مرتفع /منخفض) في تنمية الطموح الأكاديمي، حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (263,645) عند مســـتوى (0.05)، وبناءً على ذلك يتم قبول الفرض الرابع عشـــر من فروض البحث.

تفسير نتيجة الفرض الرابع عشر:

وتشـير هذه النتيجة التي توصـل إليها البحث إلى أن التأثير الأسـاسـي لمسـتوى الدافعية (مرتفع / منخفض) غير متساويًا، ومن ثم يرجع ذلك إلى الأسباب الآتية:

- حيث تفوقت المجموعة ذوى الدافعية المرتفعة على الطلاب ذوى الدافعية المنخفضـــة، ويؤكد ذلك نظرية القيمة الذاتية التي تؤكد على مبدأ المثابرة، وهي خاصـــية يتميز بها الطلاب ذوي الدافعية المرتفعة؛ حيث يسعون إلى تحقيق أهدافهم، والإصرار على إنجاز المهام الصـعبة ومواجهة المشـكلات التعليمية؛ حيث يعد الطموح الأكاديمي عنصـرًا من عناصـر الدافعية ويحدد الأهداف المسـتقبلية التى يضـعها المتعلم لنفسـه، وكذلك مستوى الإنجاز الذى يريد الوصول اليه.
- كما يتسم الشخص الطموح بالنظرة التفائلية، والتخطيط للمستقبل بشكل مناسب، وتحديد أهدافه بشكل دقيق، والرغبة فى تحسين أدائه، وعدم التوقف عند المستوى الحالي، كما يتسم بالمثابرة في أداء المهام، والمقدرة على تحمل مسئولية التعلم، وهى نفس الخصائص التي يتسم بها طلاب الدافعية المرتفعة، كما يسعى الطلاب الطموحون لتعلم كل جديد، وهذا يتفق مع طبيعة المهارات المتعلمة، وهى مهارات إنتاج الإنفوجرافيك التعليمي؛ حيث يسعى الطلاب ذوو الدافعية المرتفعة أيضًا إلى بذل الجهد من أجل تحقيق الأهداف المطلوبة من التعلم، ومواجهة تحديات التعلم والاستفادة من خبرات السابقة للتعلم، وخبرات النجاح والفشل، كل ذلك لعب دورًا في تشكيل مستوى الطموح لدى الطلاب.

وللتحقق من صحة الفرض الخامس عشر الذي ينص على:

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي لمقياس الطموح الأكاديمى يرجع إلى أثر التفاعل بين نمطى التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) ومستوى الدافعية (مرتفع / منخفض).

وباســتقراء النتائج في الســطر الثالث بجدول (23) يتضــح وجود دلالة إحصــائية بين متوسطات درجات مجموعات البحث في تنمية الكفاءة الذاتية يرجع التأثير الأساسي للتفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان) ومســـتوى الدافعية (مرتفع /منخفض)، حيث بلغت قيمة (ف) المحســـوبة (80,823) عند مســـتوى (0.05)، ولتحديد اتجاه الفروق بين المتوسطات تم استخدام اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة، وفيما يلي توضيح ذلك:

جدول (24) نتائج اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة بين المجموعات الأربعة لمتغير الطموح الأكاديمي

المجموعة	المتوسط	التجريبية الأولى	التجريبية الثانية	التجريبية الثالثة	التجريبية الرابعة
التجريبية الأولى	249,48	X	————	————	————
التجريبية الثانية	233,38	دال	X	————	————
التجريبية الثالثة	255,20	دال	دال	X	————
التجريبية الرابعة	250,58	دال	دال	دال	X

وباستقراء نتائج جدول (24) يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثالثة وبين المجموعات التجريبية الثلاثة الأخرى لصالح المجموعة الثالث التي استخدمت نمط التعلم المدمج (القائم على الإتقان/ مستوى دافعية مرتفع)، كما يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الرابعة والمجموعة التجريبية الأولي والثانية لصالح المجموعة التجريبية الرابعة التي استخدمت نمط التعلم المدمج (القائم على الإتقان/ مستوى دافعية منخفض)، كما يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي والمجموعة التجريبية الثانية لصالح المجموعة التجريبية الأولي التي استخدمت نمط التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/ مستوى دافعية مرتفع)، ومن خلال عرض نتائج المقارنات المتعددة بين المجموعات يتضح أن أفضل المجموعات فيما يتعلق بالطموح الأكاديمي هي المجموعة التجريبية الثالثة التي استخدمت نمط التعلم المدمج (القائم على الإتقان/ مستوى دافعية مرتفع)، وبناء على ما تقدم يتم قبول الفرض الخامس عشر من فروض البحث.

تفسير نتيجة الفرض الخامس عشر:

تشير النتائج التي توصل إليها البحث الحالي وجود تأثير أساسي للتفاعل بين نمطي التعلم المدمج التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا / القائم على الإتقان)، ومستوى الدافعية (مرتفع /منخفض)، حيث إن أفضل النتائج بالنسبة للطموح الأكاديمي كانت للمجموعة التجريبية الثالثة التي استخدمت نمط التعلم المدمج (القائم على الإتقان / مستوى دافعية مرتفع)، ومن ثم يرجع ذلك إلى الأسباب الآتية:

- تميز التعلم المدمج القائم على الإتقان بتوفير بيئة تعليمية متكاملة تفي باحتياج كل طالب تبعًا لقدراته، ومستواه، بحيث يصل جميع الطلاب في النهاية على اختلاف مستوياتهم إلى تحقيق الأهداف المنشودة، مع الأخذ في الاعتبار عدم تحديد وقت معين لإنجاز جميع المتعلمين كل الأهداف؛ مما أعطى الطالب جوًا من الهدوء، والتأني في تعلم المحتوى، وتنفيذ الأنشطة، وإنجاز المهام؛ مما أدى إلى نجاح المتعلم، وارتفاع مستويات الطموح

لديه؛ لتحقيق مزيد من النجاحات وكما يتأثر الطموح بالبيئة المحيطة بالمتعلم، كذلك أثر مستوى الزملاء من خلال معرفة الطالب المستمرة لمستواه مقارنة بمستوى زملائه، حفزه لتحقيق أهدافه بصورة أفضل؛ مما رفع أيضًا من مستوى الطموح لديه، وأيضًا تقديم الاختبارات البنائية بصفة مستمرة، والعديد من النماذج المتكافئة للاختبارات .

- وكذلك الأنشطة بصفة عامة زادت من روح المنافسة للمتعلم، ورفع أيضًا من مستوى الطموح وكذلك تقديم الأنشطة الإثرائية للطلاب الذين حققوا مستوى الإتقان؛ لتحفيزهم على تحقيق التقدم والمنافسة مع زملائهم؛ للحصول على ميزات، منها: إنهاء نقاط التعلم في وقت أسرع، والوصول إلى معلومات إثرائية تتعلق بالمحتوى التعليمي تثري تعلمهم بشكل أكبر.

توصيات البحث

في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بما يلي:

1) الاستفادة من نتائج البحث الحالي، وإجراء مزيد من البحوث والدراسات حول أنماط التعلم المدمج وقياس فاعليتها في تنمية عديد من نواتج التعلم لدى فئات مختلفة من المتعلمين.
2) مراعاة المعايير الخاصة بتصميم أنماط التعلم المدمج الجديدة، ومعايير القابلية لاستخدام هذه الأنماط الجديدة.
3) مراعاة الأسس، والمبادئ التربوية المرتبطة بنظريات التعلم، وأساليبه عند تصميم أنماط جديدة للتعلم المدمج.
4) مراعاة الفروق الفردية بين الطالبات، فيما يتعلق بحاجاتهم، وأساليب تعلمهم، وتفضيلاتهم، واختيار أنماط التعلم المدمج، وتصميم المحتوى؛ بحيث يوافق احتياجات، ورغبات المتعلمين
5) الاهتمام بإعداد برامج تدريبية لطلاب الجامعة والدراسات العليا؛ للتدريب على استخدام التعلم المدمج، والاستفادة من المنصات التعليمية المتاحة بالجامعات في تلبية احتياجاتهم التعليمية وتنمية مهاراتهم، وكفاءتهم الذاتية.
6) تشجيع الطلاب على توظيف الوسائل التكنولوجية، والإنترنت في التعليم، وتنمية طموحهم الأكاديمي، ومهارات التعلم المستمر.
7) تدريب المعلمين وأعضاء هيئة التدريس على استخدام استراتيجيات التعلم المدمج، واكتساب مهارات تصميم بيئات التعلم المدمج.

بحوث مقترحة

في ضوء نتائج وتوصيات البحث يقترح إجراء البحوث التالية:

1) فاعلية نمط التعلم المدمج القائم على الإتقان على نواتج تعليمية أخرى، حيث اقتصر البحث الحالي بدراسة أثره على متغير الكفاءة الذاتية، والطموح الأكاديمي.
2) التفاعل بين نمطي التعلم المدمج (القائم على الإتقان/ القائم على المشروعات) ومستوى الدافعية لتنمية مهارات استخدام مصادر التعلم الرقمية لدى الطلاب المعلمين.
3) أثر التفاعل بين نمطى التعلم المدمج (الموجه ذاتيًا/الخارج الداخل) ومستوى الوعي الذاتي على تنمية مهارات التفكير والدافعية للإنجاز لدى الطلاب المعلمين .
4) إجراء بحوث مماثلة للبحث الحالي، مع تغيير المحتوى التعليمي، قد يكون لمحتوى التعلم أثر على نتائج البحث.
5) دراسة فاعلية أنماط التعلم المدمج الأخرى، التي لم يتناولها البحث الحالي، مثل: نمط الثراء الإفتراضى، التعلم المدمج المقلوب وغيرها

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

إسماعيل عيد الهلول.(2012). أثر استخدام نموذج كارول التعلم للإتقان في إتقان بعض المهمات التعليمية للطالب الجامعي منخفض التحصيل الأكاديمي (دراسة حالة)، *مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث والدراسات، العدد الثامن والعشرون* (2) تشرين الأول.

أشرف عبد اللطيف .(٢٠١٦). التفاعل بين نمط عرض وتوقيت الإنفوجرافيك وأثره على تنمية التحصيل ودافعية التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية *مجلة التربية العلمية، مصر، ع ٢* .

أمل حسان السيد حسن .(2017). معايير تصميم الإنفوجرافيك التعليمي ".دراسات في التعليم الجامعي: *جامعة عين شمس - كلية التربية - مركز تطوير التعليم الجامعي ع35* 60 - 96. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/86168

أمل عبدالفتاح سويدان، ورحاب عبدالله الرميح .(2018). أثر التدريب المستند إلى التعليم المدمج في تنمية الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى معلمات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية *تكنولوجيا التربية- دراسات وبحوث: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع36*، 587 .613 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/971080

أيمن مدكور، هبة العزب .(2020). نمطا الدعم (الثابت/ المرن) ببيئة الوسائط الإلكترونية الفائقة وأثر تفاعلهما مع مستوى الدافعية للتعلم (المرتفعة/المنخفضة) على تنمية مهارات إنتاج الرسوم المتحركة والانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم *مجلة كلية التربية جامعة عين شمس، العدد الرابع والأربعون، الجزء الثالث*

إيهاب محمد عبدالعظيم حمزة .(2015). "أثر اختلاف نمطي التعليم المدمج (المرن / الفصل المقلوب) في إكساب طلاب كلية التربية بعض مهارات إنتاج البرامج المسموعة ".دراسات تربوية واجتماعية: *جامعة حلوان - كلية التربية مج21, ع4:* 49 - 106. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/775518

حسام الدين مازن محمد .(2009). تكنولوجيا التربية مدخل إلى التكنولوجيا المعلوماتية ، كفر الشيخ، العلم والإيمان للنشر والتوزيع

رضا إبراهيم عبد المعبود إبراهيم .(2017). أثر برنامج تعليمي في العلوم قائم على تقنية الإنفوجرافيك فى اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير البصري والقابلية للاستخدام لدى التلاميذ المعاقين سمعيًا في المرحلة الابتدائية *مجلة كلية التربية (الأزهر).*

سلطان بن هويدى بن عويتق الطيرى .(2016). أثر استخدام التعليم المدمج في تنمية الدافعية للتعلم والتحصيل الدراسي لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك سعود : دراسة تجريبية *المجلة التربوية الدولية المتخصصة - الجمعية الأردنية لعلم النفس* – الأردن، مج5 ,ع5 http://search.mandumah.com/Record/،844512

عبدالرؤوف محمد محمد إسماعيل. (2017). أثر التفاعل بين أسلوب الضبط والتحكم (التقدمي / الرجعي) للتعلم المدمج المقلوب في تنمية مهارات التفاعل والتشارك الإلكتروني وتعديل توجهات المسؤولية التحصيلية لدى التلاميذ مرتفعي ومنخفضي دافعية الإنجاز .تكنولوجيا التربية - *دراسات وبحوث: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع31*، 139 .252 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/844443

عبيد عياد العنزي، إلهام عبدالحميد فرج، منال عبدالعال مبارز (2018). أثر استخدام التعلم المدمج على تحصيل طلاب المرحلة الثانوية في مادة الجغرافيا بالمملكة العربية السعودية .*المجلة العربية للتربية النوعية: المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ع3*، 1 .22 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/891045

عبير محمد إسماعيل أنصيو (2018) أثر توظيف استراتيجية التعلم المدمج في زيادة الدافعية لدى طالبات الصف العاشر نحو تعلم مادة العلوم الحياتية في الأردن، *المجلة الدولية للتطوير التفوق، جامعة العلوم والتكنولوجيا مركز تطوير التفوق،اليمن، مجلد 9،العدد 17*

علي عبد الرحمن محمد خليفة .(2020). "أثر أنماط تقديم الإنفوجرافيك التعليمي "الثابت / المتحرك / التفاعلي" على تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى طلاب المرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحوها". *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية: جامعة الفيوم - كلية التربية ع14*, ج5 501 - 584. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/110844:

عمرو محمد محمد أحمد رويش، وأماني أحمد محمد محمد عيد الدخني. (2015). "نمطا تقديم الإنفوجرافيك "الثابت/ المتحرك" عبر الويب وأثرهما فى تنمية مهارات التفكير البصرى لدى أطفال التوحد واتجاهاتهم نحوه ".*تكنولوجيا التعليم: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم مج25, ع2* 265 - 364. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/699919

الغريب زاهر إسماعيل .(2009). المقررات الإلكترونية، تصميمها، إنتاجها، نشرها، تطبيقها، تقويمها،القاهر،،دار الكتب.

قصي صالح توفيق كناعنه .(2012). الكفاءة الذاتية المدركة وعلاقتها بمستوى الطموح الأكاديمي والتحصيل الدراسي لدى الطلبة، كلية العلوم التربوية والنفسية، جامعة عُمان العربية.

كوثر حراحشة،عبد السلام العديلي (.2018). فاعلية استخدام التعلم المدمج فى تحصيل طالبات جامعة حفر الباطن في مساق التصميم وتطوير دروس الفيزياء ودافعيته نحو التعلم *مجلة اتحاد جامعات العربية للتربية وعلم النفس المجلد السادس عشر- العدد الثالث*

لينا محمد الحياري .(2019). أثر استخدام استراتيجية التعلم المدمج على تحصيل طلبة الجامعة الأردنية في مادة اللغة الإنجليزية .*دراسات - العلوم التربوية: الجامعة الأردنية - عمادة البحث العلمي، مج46*, ع2، 23 - 34.مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/94855

ماريان ميلاد منصور .(٢٠١٥). أثر استخدام تقنية الإنفوجرافيك القائم على نموذج أبعاد التعلم لمارزانو على تنمية بعض مفاهيم الحوسبة السحابية وعادات العقل (٥) المنتج لدى طلاب كليةالتربية.*مجلة كلية التربية بأسيوط*، ٣

محمد شوقي شلتوت (٢٠١٥). مقال" فن الإنفوجرافيك بين التشويق والتحفيز على التعلم "*مجلة التعليم الإلكتروني*.

محمد عبد الهادي الجبوري .(2013) . قلق المستقبل وعلاقته بكل من فاعلية الذات والطموح الأكاديمي والاتجاه للاندماج الاجتماعي لطلبة التعليم المفتوح. دكتوراه.قسم العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية - كلية الآداب والتربية - الأكاديمية العربية في الدنمارك.

مصطفى أحمد عبدالله سعيد، نبيل جاد عزمي، سحر محمد السيد، ونجلاء محمد فارس.(2015) ."أثر اختلاف نمطي التعلم المدمج (المرن / المتناوب) في إكساب معلمي المرحلة الإعدادية بعض مهارات إنتاج الرسوم التعليمية الكمبيوترية وتنمية التفكير الابتكاري لديهم" رسالة ماجستير. جامعة جنوب الوادي، قنا، مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/772244

يسري مصطفى السيد .(2019). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بالجامعة الخليجية نحو التعلم المدمج وعلاقتها بكفاءتهم الذاتية: التكنولوجية والتدريسية واحتياجاتهم التدريبية، *المجلة التربوية،العدد الثالث والستون، يونيو، جامعة سوهاج.*

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Abd-Alfattah, C., (2007). Ambition level and personality. Beirut: Arab Renaissance Publishing House Printing and Publishing.

Ahmavaara, A. and D.M. Houston (2007). The effects of selective schooling and self-concept on adolescents academic aspiration: An examination of Dweck's self-theory. *British Journal of Educational Psychology*, 77 (3): 613-632. DOI 10.1348/000709906X120132.

Akgunduz, D., & Akinoglu, O. (2016). The Effect of Blended Learning and Social Media-Supported Learning on the Students' Attitude and Self-Directed Learning Skills in Science Education. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 15 (2), 106-115.

Akkoyunlu, B., & Soylu, M. Y. (2004). A Study on Students' Views about Blended Learning

Al-Banna, A.H., (2010). Differences in the ambition level in light of educational type and gender among the students of AlAqsa University in G.

Ali, B.H. and W.E. Assaheb,(2010). Thinking styles and its relation with ambition level among students majoring in Kindergarten education. *Iraq Journal of Basic Education, 63: 279-330.*

Al-Marazeeq, E.A.M., (2010). The level of ambition, self-efficacy and social intelligence as predictors of social adjustment among Jerash university students. Unpublished Doctoral Dissertation. Yarmouk University, Jordan.

Almomani, F. A., & Theeb, A. (2016). The Ambition Level and its Relation with Perceived Self-Efficacy in Light of Certain Variables among a Sample of Jordanian Universities Students. *International Journal of Asian Social Science*, *6* (12), 683-697.

Anonymous (2019). Self-directed learning: A four-step process. centre for teaching excellence teaching resources teaching tips tips students self directed learning self directed learning four step process. https://uwaterloo. Ca

Arkorful, V. and Abaidoo, N. (2015), "The role of e-learning, the advantages and disadvantages of its adoption in higher education", International *Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, Vol. 12 No. 1, pp. 29-42.

Bada, S. O., & Olusegun, S. (2015). Constructivism learning theory: A paradigm for teaching and learning. *Journal of Research & Method in Education*, *5* (6), 66-70.

Bandura, A. (2007). Much ado over a faulty conception of perceived self–efficacy grounded in faulty experimentation. *Journal of Social and clinical Psychology*, *26* (6), 641-658.

Bandura, A. (2011). On the functional properties of perceived self efficacy revisited 145 Journal of Management. DOI: 10.1177/0149206311410606

Bandura. (2008) Self efficacy. 1-14. Online. Available at http://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/BanEncy.html. (diakses tanggal 10 Juli 2019).

Barsuk, J. H., Cohen, E. R., Caprio, T., McGaghie, W. C., Simuni, T., & Wayne, D. B. (2012). Simulation-based education with mastery learning improves residents' lumbar puncture skills. *Neurology*, *79* (2), 132-137.

Bates, T., Sangra, A. (2011) Managing Technology in Higher Education: Strategies for Transforming Teaching and Learning

Bawaneh, S. S. (2011). The Effects of Blended Learning Approach on Students' Performance: Evidence from a Computerized Accounting Course.*International Journal of Humanities and Social Science*. Vol. 1 (6), 63-6

Boelens, R., Van Laer, S., De Wever, B., & Elen, J. (2015). Blended learning in adult education: towards a definition of blended learning. Retrieved from https://biblio.ugent.be/publication/6905076

Bosch, C., & Pool, J. (2019). Establishing a learning presence: Cooperative learning, blended learning, and self-directed learning. In *Technology-supported teaching and research methods for educators* (pp. 51-74). IGI Global.

Boyle, T., Bradley, C., Chalk, p., Jones, R., & pickard, p. (2003). using blended learning to improve student success rates in learning to program. *Journal of Educational Media*, 28 (2–3), 165–178. Retrieved from http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1358165032000153160

Brockett, R.G. (2018). Self-direction in adult learning: Perspectives on theory, research and practice. Evanston: Routledge

Buchanan, T., Sainter, P., & Saunders, G. (2013). Factors affecting faculty use of learning technologies: Implications for models of technology adoption. *Journal of Computing in Higher Education*, *25* (1),11. https://doi.org/10.1007/s12528-013-9066-6.

Cadorin, L.; Bortoluzzi, G.; and Palese A. (2013). The Self-Rating Scale of Self-Directed Learning (SRSSDL): A factor analysis of the Italian version. Nurse education today, 33, 12, 1511-6

Chotimah, N., & Rukmini, D. (2017). The Effectivness Of Student Team Achievment Divison (STAD) And Group Investegation (GI) Techniques to Teach Reading Comprehenion TO tudents WITH High And Low Motivation. English education journal, 7 (1), 47-53.

Cook DA, Brydges R, Zendejas B, Hamstra SJ, Hatala R.(2013)Mastery learning for health professionals using technology-enhanced simulation: a systematic review and meta-analysis. Acad Med.;88 (8):1178–86. 32.

Damyanov, I., & Tsankov, N. (2018). The role of infographics for the development of skills for cognitive modeling in education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning* (iJET), 13(1), 82-92.

Deanon, T. R. H., Culp, E. E., Lager, D. C., & Diamond, Z. P. (2021). The Middle School Modern Classroom: Why a Blended, Self-Paced, Mastery-Based Grading Classroom Is Ideal for Middle School Students. In *Promoting Positive Learning Experiences in Middle School Education* (pp. 25-41). IGI Global.

Dhull & Beniwal, (2019). "Blending Learning : Effective Use of Technology in Classrooms," vol. 8, no. 70

Diantari, L. P. E. Damayanthi, N. Sugihartini, and I. M.A. Wirawan, (2018) "Pengembangan E-Modul Berbasis Mastery Learning Untuk Mata Pelajaran KKPI Kelas XI," vol. 7, no. 2, pp. 33–48,

Dweck, C. S. (2017). From needs to goals and representations: Foundations for a unified theory of motivation, personality, and development. *Psychological review*, *124* (6), 689.

Dyjur, P., & Li, L. (2015). Learning 21st century skills by engaging in an infographics assessment. *Educational Technology Conference - IETC (1)*, 242-246. enrolled in a mathematics pathway course", Journal of Applied Research in Higher Education, Vol. 11 No. 3, pp. 636-652

Ericsson A, Pool R. Peak: secrets from the new science of expertise. Boston: Houghton Mifflin Harcourt; 2016.

Fatkhulloh, S. (2020, March). Can blended learning replace conventional learning in terms of mastery learning and cognitive attainment. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1511, No. 1, p. 012025). IOP Publishing.

Gardner, R. C. (2010). Motivation and second language acquisition: The socio-educational model (Vol. 10). Peter Lang .

Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. John Wiley & Sons.

Geng, S., Law, K. M., & Niu, B. (2019). Investigating self-directed learning and technology readiness in blending learning environment. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *16* (1), 1-22.

Ghode, R. (2012). Infographics in news presentation: A study of its effective use in Times of India and Indian Express the two leading newspapers in India. *Journal of Business Management & Social Sciences Research*, 1 (1), 35–43.

Ghofur M. A, "Model-Model Penerapan Blended Learning," 2019. [Online]. Available:https://maglearning.wordpress.com/2019/02/03/model-modelpenerapan- blendedlearning

Gomes, G. (2015). Blended learning, student self efficacy and faculty an interpretative phenomenological analysis. Northeastern University. görüşleri, *International Educational Technology Conferenece* (*IETC)*, 257–262.

Günes, S., & Alagözlü, N. (2020). The Interrelationship between Learner Autonomy, Motivation and Academic Success in Asynchronous Distance Learning and Blended Learning Environments. *Novitas-ROYAL (Research on Youth and Language)*, *14* (2), 1-15.

Gureckis, T. M., & Markant, D. B. (2012). Self-directed learning: A cognitive and computational perspective. *Perspectives on Psycholo gical Science*, *7* (5), 464-481.

Guskey, T. (2007). Closing achievement gaps: Revisiting Benjamin S. Bloom's "learning for mastery." *Journal of Advanced Academics*, 19 (1), 8.

Hernawan (2010) "Makana Ketuntasan Dalam Belajar," pp. 1–15,.

Hamilton, J., Grattan, J., & Hughes, P. (2016). SusNet Wales: Blended Learning Environments for Raising Ambition, Aspirations and driving Social Mobility.

Hardré, P. L., & Sullivan, D. W. (2009). Motivating adolescents: Teachers' beliefs, perceptions and classroom practices. Teacher Development.

Hardré, P. L., Crowson, H. M., DeBacker, T., & White, D. (2007). A multi-theory study of high school students' beliefs, perceptions, goals and academic motivation. Journal of Experimental Education, 75 (4), 247-269.,

Hardre, P., Sullivan, D., & Crowson, H. M. (2009). Student characteristics and motivation in rural high schools.

Harris (2011). Conceptions and theories of learning for workplace education. In: Hafler J, editor. Extraordinary learning in the workplace. New York: Springer;. p. 39–62.

Heckhausen, J. E., & Heckhausen, H. E. (2008). *Motivation and action*. Cambridge University Press.

Heer, J., Bostock, M., Ogievetsky, V. (2010). A tour through the visualization zoo. Communications of the ACM 53 (6): 59-67;http://doi.acm.org/10.1145/1743546.1743567

Holley, D., & Dobson, C. (2008). Encouraging student engagement in a blended learning environment: The use of contemporary learning spaces. Learning, Media and Technology, 33 (2), 139–150. Available online from doi.org/ 10.1080/17439880802097683

Honicke, T. and Broadbent, J. (2016). "The influence of academic self-efficacy on academic

Ibrahim, M. M., & Nat, M. (2019). Blended learning motivation model for instructors in higher education institutions. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16* (1), 1-21.

Jani, J., Muszali, R., Nathan, S., & Abdullah, M. S. (2018). Blended learning approach using frog vle platform towards students'achievement in teaching games for understanding. *Journal of Fundamental and Applied Sciences*, *10* (5S), 1130–1141.

Jones, N. P., Sage, M., & Hitchcock, L. (2019). Infographics as an assignment to build digital skills in the social work classroom. Journal of Technology in Human Services, 37(2-3), 203-225.

Jossberger, H., Brand-Gruwel, S., Boshuizen, H., and Wiel, M. (2010). The challenge of self-directed and self-regulated learning in vocational education: A theoretical analysis and synthesis of requirements. Journal of Vocational Education and Training, 62, 4, 415-440.

Joyoatmojo, S. (2011). Pembelajaran Efektif Pembelajaran yang Membelajarkan. Surakarta: UNS

Kazu, I. Y., & Demirkol, M. (2014). Effect of Blended Learning Environment Model on High School Students' Academic Achievement. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, *13* (1), 78-Environment. *Online Submission*.

Keengwe, J., & Kidd, T. T. (2010). Towards best practices in online learning and teaching in higher education. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, *6* (2), 533-541.

Kegeyan, S. E. (2017). Kegeyan SE Blended Learning Advantages And Disadvantages. In *International Forum on Teaching, Education & Learning*.

Kibar, P. N., & Akkoyunlu, B. (2014). A new approach to equip students with visual literacy skills: Use of infographics in education. In European Conference on Information Literacy (pp. 456-465). Springer, Cham.

Kılcan, B., & Akbaba, B. (2014). Examining students' perceptions on esthetic value in social studies teaching program. Journal of Theory and Practice in Education, 10 (4), 1047-1076

Kirklin JK, Pagani FD, Kormos RL, et al. Eighth annual Intermacs report: special focus on framing the impact of adverse events. J Heart Lung Transpl. 2017;36:1080–6.

Kristanto, A. (2017). The Development of Instructional Materials E-Learning Based on Blended Learning. *International Education Studies*, *10* (7), 10-17.

Krum, R. (2013). Cool infographics: Effective communication with data visualization and design. Indianapolis, IN: John Wiley & Sons, Inc.

Lamb, A., & Johnson, L. (2014). Infographics part 1: Invitations to inquiry. Teacher Librarian, 41 (4), 54–58.

Lee, C. B., & Teo, T. (2010). Fostering self-directed learning with ICT. In C. S. Chai, & Q. Wang (Eds.), ICT for selfdirected and collaborative learning, (pp. 39–51). Singapore: Pearson.

Lee, K., Tsai, P. S., Chai, C. S., & Koh, J. H. L. (2014). Students' perceptions of self-directed learning and collaborative learning with and without technology. Journal of Computer Assisted Learning, 30 (5), 425–437.

Lenchus, J., Issenberg, S. B., Murphy, D., Everett-Thomas, R., Erben, L., Arheart, K., & Birnbach, D. J. (2011). A blended approach to invasive bedside procedural instruction. *Medical teacher*, *33* (2), 116-123.

Lim, C. P., & Wang, L. (2016). *Blended learning for quality higher education: Selected case studies on implementation from Asia-Pacific*. UNESCO Bangkok Office.

Liu, M. (2009). The design of a web-based course for self-directed learning. *Campus-Wide Information Systems*, *26* (2), 122-131.

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. Available online from doi.org/10.1016/j.compedu.2010.10.023

Lu, O. H., Huang, A. Y., Huang, J. C., Lin, A. J., Ogata, H., & Yang, S. J. (2018). Applying learning analytics for the early prediction of Students' academic performance in blended learning. *Journal of Educational Technology & Society*, *21* (2), 220–232.

Lunenburg, F. C. (2011). Goal-setting theory of motivation. *International journal of management, business, and administration*, *15* (1), 1-6.

Lyulyaeva, N. A., & Shapiro, E. D. (2018). Blended learning in teaching EFL to different age groups. *The Impact of Information on Modern Humans*, *622*, 380.

M. Wena, Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer (2009). Jakarta: Bumi Aksara,.

MacQuarrie, A. (2012). Infographics in Education. Think Tank. Retrieved from http://blog.k12.com/2012/07/10/infographics-education

Manzanares, M. S., Sánchez, R. M., González, Á. A., Díez, J. F., & Pastor, S. (2019)Blended Learning: An Experience With Infografic And Virtual Laborities Using Self-Regulated Learning.

Markant, D., & Gureckis, T. M. (2010). Category learning through active sampling. In S. Ohlsson & R. Catrambone (Eds.), *Proceedings of the 32nd Annual Conference of the Cognitive Science Society* (pp. 248–253). Austin, TX: Cognitive Science Society

Martalyna, Isnarto & Asikin.(2018). "Students' Mathematical Literacy Based on Self-efficacy By Discovery Learning With Higher Order Thinking Skills-Oriented". *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 7 (1): 54-60.

Mayer, R. E. (2009). Constructivism as a theory of learning versus constructivism as a prescription for instruction. *Constructivist instruction: Success or failure*, 184-200.

McCoach, Gable & Madura. 2013. Instrumrn development in the affective domain school and corporate applications. New York: Springer Science.

McGaghie WC, Issenberg SB, Barsuk JH, Wayne DB(2014). A critical review of simulation-based mastery learning with translational outcomes. Med Educ.;48:375–85.

McGaghie, W. C., Adler, M., & Salzman, D. H. (2015). Mastery learning. *William C. McGaghie Jeffrey H. Barsuk*, 71.

Motteram, G. (2006). Blended education and the transforma- tion of teachers: A long-term case study in post graduate UK Higher Education. *British Journal of Educational Technology*, 37 (1), 17-30

Mujiman (2007)Manajemen Pelatihan Berbasis Belajar Mandiri. Yogyakarta: Mitra Cendekia,.

Murray, H. (2010). Goal achievement through selfdirected learning and self-regulation in young adulthood. Master Thesis, Regis University

Myers, D. G. (2012). Exploring psychology (9th ed.). New York, NY: Worth

Ngan, S. C., & Law, K. M. (2015). Exploratory network analysis of learning motivation factors in e-learning facilitated computer programming courses. The Asia-Pacific Education Researcher, 24 (4), 705–717.

Ormrod, J. E. (2008). *Human learning* (5th ed.). Upper Saddle River, N.J: Pearson/Merrill Prentice Hall.

Ozdamlı, F., Kocakoyun, S., Sahin, T., & Akdag, S. (2016). Statistical reasoning of impact of infographics on education. *Procedia Computer Science*, *102*, 370-377.

Pamungkas, M. T. A., & Maryono, D. (2020). The Effect of Mastery-Based Blended Learning on the Independence and Creativity of Students. In *International Conference on Online and Blended Learning 2019 (ICOBL 2019)* (pp. 58-62). Atlantis Press.

Patrick, S., Kennedy, K., & Powell, A. (2013). Mean What You Say: Defining and Integrating Personalized, Blended and Competency Education. *International Association for K-12 Online Learning.*

Peters, R. S. (2015). *The concept of motivation*. Routledge.

Pilling-Cormick, J., & Garrison, D. R. (2007). Self-directed and self-regulated learning: Conceptual links. *Canadian Journal of University Continuing Education, 33* (2), 13-33

Polman, J. L., & Gebre, E. H. (2015). Towards critical appraisal of infographics as scientific inscriptions. *Journal of Research in Science Teaching*, *52* (6), 868-893.

Porter, W. W., Graham, C. R., Bodily, R. G., & Sandberg, D. S. (2016). A qualitative analysis of institutional drivers and barriers to blended learning adoption in higher education. *The Internet and Higher Education*, *28*, 17–27.

Prifti, R. (2020). Self–efficacy and student satisfaction in the context of blended learning courses. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 1-15.

Prohorets, E., & Plekhanova, M. (2015). Interaction intensity levels in blended learning environment. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *174*, 3818-3823.

Rafiola, R., Setyosari, P., Radjah, C., & Ramli, M. (2020). The Effect of Learning Motivation, Self-Efficacy, and Blended Learning on Students' Achievement in

The Industrial Revolution 4.0. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 15* (8), 71-82.

Ronny Meldika, A. (2018). The Reflection of Alfred Adler's Ambition in Dean Koontz in Dean Koontz's Novel Silent Corner (Doctoral dissertation, Universitas Darma Persada).

Rusk, N., & Rothbaum, F. (2010). From stress to learning: Attachment theory meets goal orientation theory. *Review of General Psychology*, *14* (1), 31-43.

Rusman. (2015). Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Santrock. 2011. *Educational Psychology (5th ed)*. New York: MxGraw Hill Companies

Schrock, K. (2014). Infographics as a creative assessment. Retrieved September 29, 2014, from http://www.schrockguide.net/ infographics- as-an- assessment.html

Sears, E. N. (2016). How to Help Students Develop Projects Independently for Self-Directed Learning (Doctoral dissertation, Walden University).

Seo, N. S., Woo, S. J., & Ha, Y. J. (2015). The effects of self-directed learning ability and motivation on learning satisfaction of nursing students in convergence blended learning environment. *Journal of digital Convergence*, *13* (9), 11-19.

Setiadi, G., & Joyoatmojo, S. (2017, February). Blended Learning-Based Self-directed Learning on Classroom Action Research Training to Improve Teacher Competency Research. In *PROCEEDING ICTESS (Internasional Conference on Technology, Education and Social Sciences)*.

Simons, P. R. J. (2000). Towards a constructivistic theory of self-directed learning. *Self-learning*, 1-12.

Singh T, Norcini JJ. (2013).Workplace-based assessment. In: McGaghie WC, editor. International best practices for evaluation in the health professions. London: Radcliffe Publishing, Ltd;. p. 257–79.

Smiciklas, M. (2012). The power of infographics: Using pictures to communicate and connect with your audiences. Indianapolis, IN: Pearson Education, Inc

Son, L. K., & Sethi, R. (2010). Adaptive learning and the allocation of time. Adaptive Behavior, 18, 132–140. doi:10.1177/ 1059712309344776

Sparks, S. D. (2015). Blended Learning Research Yields Limited Results. Education Week, 34 (27), 12–14. Retrieved from http://www.edweek.org/ ew/articles/2015/04/15/blended-learning-research-yields-limitedresults.htm

Stockwell, B. R., Stockwell, M. S., Cennamo, M., & Jiang, E. (2015). Blended Learning Improves Science Education. Cell, 162 (5), 933–936. Available online from doi.org/10.1016/j.cell.2015.08.009

Stubbe, H., and Theunissen, N. (2008). Self-directed adult learning in a ubiquitous learning environment: A meta-review. Proceedings of special track on technology support for selforganised lear

Syafrina & Tursinawati (2017). "Analysis Kemanirian Siswa Dalam Proses Pembelajan Di Kelas III Sd Negeri 1 Banda Aceh," J. Pesona Dasar, vol. 1, no. 5, pp. 70–81,

Tohidi, H., & Jabbari, M. M. (2012). The effects of motivation in education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 31*, 820-824.

Tohidi, H., (2011) Teamwork Productivity & Effectiveness in an Organization base on Rewards, Leadership, Training, Goals, Wage, Size, Motivation, Measurement and Information Technolog", Procedia-Computer Science Journal, Vol. 3, pp.1137-1146.

Torrao,S (2007) "BLENDED LEARNING: Re search reports & examples of best practices," Univ. Tartu, Est.,

Touré-Tillery, M., & Fishbach, A. (2011). The course of motivation. *Journal of Consumer Psychology*, *21* (4), 414-423.

Touré-Tillery, M., & Fishbach, A. (2014). How to measure motivation: A guide for the experimental social psychologist. *Social and Personality Psychology Compass*, *8* (7), 328-341.n

Tsai, C. W. (2011). Achieving effective learning effects in the blended course: A combined approach of online self-regulated learning and collaborative learning with initiation. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 14* (9), 505-510.

Ulinnuha, R., & Rochmad, R. (2021). Creative Thinking Ability With Open-Ended Problems Based on Self-Efficacy in Gnomio Blended Learning. *Unnes Journal of Mathematics Education Research, 10* (A), 20-25.

Uluyol, Ç. & Karadeniz, Ş. (2008). Harmanlanmış öğrenme ortamlarında proje temelli öğrenmeye ilişkin öğrenci

Uluyol, Ç. & Karadeniz, Ş. (2009). Bir harmanlanmış öğrenme ortamı örneği: öğrenci başarısı ve görüşleri.

Uz, R., & Uzun, A. (2018). The Influence of Blended Learning Environment on Self-Regulated and Self-Directed Learning Skills of Learners. *European Journal of Educational Research, 7* (4), 877-886.

Uzun, A. & Şentürk, A. (2010). Blending makes the difference: comparison of blended and traditional

Uzur, A., & Senturk, A. (2010). Blending Makes the Diffences Comparison of Blended and Traditional Instruction on Students' Performance and Attitudes in Computer Literacy. Contemporary Educational Technology. Vol. 1 (3), 196-207

Van Dinther, M., Dochy, F., & Segers, M. (2011). Factors affecting students' self-efficacy in higher education. *Educational research review, 6* (2), 95-108.

Vanichvasin, P. (2013). Enhancing the quality of learning through the use of infographics as visual communication tool and learning tool (pp. 135-142). In the Proceedings ICQA 2013: *The International Conference on QA Culture: Cooperation or Competition*. Bangkok: Offset Plus. Retrieved December, 13, 2014, from http://www.icqa2014.com/downloads/Proceeding_29.pdf

Veiga,F.H. Oliveira, M.I.,& Taveira,M.C. (2014). STUDENTS ENGAGEMENT IN SCHOOL,ACADEMIC ASPIRATION, AND CAREER exploration of Portuguese adolescents. Paper for presentation at international technology ,education and development conference (INTED), 10^{th}-12^{th} march.Valenci.spain, 7545-7548

Vermylen J, Wood G, Wayne DB, et al.(2017). Raising the bar: applying a mastery learning approach to communication skills training. [Abstract]. J Pain Symp Manage.;53 (2):388–389.

Walker, C. O., & Greene, B. A. (2009). The relations between student motivational beliefs and cognitive engagement in high school. *The Journal of Educational Research, 102* (6), 463-472.

Warren, L., Reilly, D., Herdan, A., & Lin, Y. (2020). Self-efficacy, performance and the role of blended learning. *Journal of Applied Research in Higher Education*

Yılmaz, M.B. & Orhan, F. (2010). Pre-service English teachers in blended learning environment in respect to their learning approaches. *The Turkish Online Journal of Educational Technology –TOJET, 9* (1), 157-158.

YÕldÕrÕm S, et al. Student opinion on infographics. Journal of Research in Education and Teaching, 2014;3 (4):247-255.

Zalewski, D., & Schneider, K. R. (2014). Introducing Mastery Level On-line Assessments in a Blended Graduate Course. In *IIE Annual Conference. Proceedings* (p. 2857). Institute of Industrial and Systems Engineers (IISE).

Zientek, L., Dorsey, J., Stano, N. and Lane, C. (2019), "An investigation of self-efficacy of students *Yüzüncü Yıl Eğitim Fakültesi Dergisi, 6 (1)*, 60-84.

Zualkernan, I. A. (2006). A framework and a methodology for developing authentic constructivist e-learning environments. *Educational Technology and Society, 9*, 198-212.

The Interaction between two Blended Learning Pattern (Self-Directed Blended Learning / Mastery-based Blended Learning) and level of Motivation for Learning on the Development of Infographic Skills for the high education studies Students and their Self-Efficiency and Academic Ambition

Abstract:

The research aimed to Develop the Infographic Skills for the Students general diploma student and Self-Efficiency and Academic Ambition through measuring the effect of interaction between two pattern of Blended Learning (Self-Directed Learning / Mastery-based Learning) , and level of Motivation for Learning (High / Low) the research sample consisted of (120) Male and female students the tools included the test of the mating Of the familiar forms of classification of the research sample according to the level of motivation (high/low) achievement test to measure the cognitive aspects associated with skills of the production of instructional info grafic skills, the note of the skills of instructional info graphic,Final rubric card to measure the quality of the infographic produced, Self-Efficiency test and Academic Ambition scale, the researcher followed the two-way design (2*2) in the processing statical data ,the sample was divided into four equivalent experimental groups ,and the results indicated a statistical indication of the effect of the interaction between the two pattern of Blended Learning (Self-Directed Learning / Mastery-based Learning) , and level of Motivation for Learning (High / Low) on skills of infographic production . As well as the existence of statistical significance for the effect of the interaction between two pattern of Blended Learning (Self-Directed Learning / Mastery-based Learning) , and level of Motivation for Learning (High / Low) on the development Self-Efficiency and Academic Ambition ,there was no effect of the interaction between the two pattern of Blended Learning (Self-Directed Learning / Mastery-based Learning) , and level of Motivation for Learning (High / Low), on achievement and Final rubric card , In addition to the superiority of the third group (Mastery-based Learning / high motivation) over the rest of the groups in the post application of all research tools . the research recommended, the need to pay attention to increasing the trend towards the use of patterns of blended learning in the educational process because of their good impact on the development of learning outcomes as well as the interest in designing blended learning as it matched with the requirements of achieving Self-Efficiency and academic ambition .

Keywords:

self directed blended learning, , mastery based blended learning,level of motivation, infographic skills, self-efficacy, academic ambition,