

التفاعل بين نمطى التعلم المدمج (النشء الإفتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية
(انبساطى/ انطوائى) وأثره على تنمية مهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني
وتحليل المشاركات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم



د/ هويدا سعيد عبد الحميد شرف

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية- جامعة طنط

المخلص:

هدف البحث إلى قياس التفاعل بين نمطى التعلم المدمج (الثراء الافتراضى / التكييفى) ونمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى) وأثره على تنمية مهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني وتحليل المشاركات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، حيث بلغت عينة البحث إلى (٨٠) طالب/ طالبة من طلاب الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية، واستخدمت الباحثة منهج تطوير المنظومات التعليمية لتصميم بيئة التعلم وفقاً لنموذج (محمد إبراهيم الدسوقي، ٢٠١٤)؛ وقسمت العينة إلى أربع مجموعات تجريبية متكافئة وفق التصميم التجريبي العاملى للبحث "٢*٢"، وتمثلت أدوات القياس (اختبار تحصيلى لقياس الجانب المعرفى - بطاقة تقييم المنتج- بطاقة تحليل المشاركات)؛ وبعد تطبيق التجربة أسفرت النتائج إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق البعدى لإختبار التحصيل المعرفى المرتبط بمهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني، بطاقة تقييم المنتج (نظم إدارة التعلم الإلكتروني) لصالح المجموعة التجريبية الثانية (الطلاب الإنبساطيون الذين تعلموا من خلال نمط التعلم المدمج(الثراء الافتراضى)، ولا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق البعدى لبطاقة تحليل المشاركات؛ وأوصى البحث بضرورة تحليل مشاركات الطلاب داخل بيئة التعلم المدمج لما لها من تأثير فعال في التحصيل واكتساب المهارات ولإعتبارها مؤشر قوى عند تطوير بيئات التعلم.

الكلمات المفتاحية: نمطى التعلم المدمج(الثراء الافتراضى/ التكييفى) - نمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى) - نظم إدارة التعلم- تحليل المشاركات.

The Interaction between Blended Learning Styles (Virtual enrichment/Adaptive) and Personality Types (Extroverted/Introverted) and Their Impact on developing Skills in Using Learning Management Systems and Analyzing Participation among Educational Technology Students

Dr/ Howida Said Abd El Hamed Sharaf

Educational Technology Lecturer

Faculty of specific Education- Tanta University

Abstract

The research aimed to measure the interaction between two blended learning styles(virtual enrichment/adaptive)and personality types(extroverted/introverted)

and their impact on developing skills in using learning management systems and analyzing student participation among Educational Technology students.The study sample consisted of 80 third-year students from the Educational Technology Department at the Faculty of Specific Education. The researcher employed the educational systems development approach to design the learning environment based on the Mohamed Ibrahim El-Dessouki (2014) model. The sample was divided into four equivalent experimental groups following a 2×2 factorial experimental design.The measurement tools included:An achievement test to assess cognitive aspects,A product evaluation form,A participation analysis form After implementing the experiment, the results revealed a statistically significant difference between the mean scores of the four experimental groups in the post-application of the achievement test related to learning management system skills and the product evaluation form (Learning Management Systems), favoring the second experimental group (extroverted students who learned through the virtual enrichment blended learning style).However, no statistically significant difference was found between the four groups in the post-application of the participation analysis form.The study recommended analyzing student participation within blended learning environments due to its significant impact on academic achievement and skill acquisition, considering it a strong indicator when developing learning environments.

Keywords: *Blended Learning Styles (Virtual Enrichment/Adaptive) - Personality Types (Extroverted/Introverted) - Learning Management Systems - Participation Analysis.*

المقدمة

شهد العالم اليوم تطوراً هائلاً في التقنيات الحديثة التي على أساسها تدار بيئات التعلم فكان لزاماً تطوير هذه البيئات وخاصة بيئة التعلم المدمج مما يجعلها أكثر مرونة وتكيف لمواقف التعلم المختلفة وبالتالي تحسين نواتج التعلم ومن هنا تتمثل وجهتها في وضع الأسس والمعايير السليمة لبناء هذه البيئات.

فالتعلم المدمج هو التعلم المخلط القائم على إضافة مصادر تعلم إلكترونية إلى التعلم التقليدي ضمن الدروس الصفية أو بشكل تكاملي جنباً إلى جنب؛ فهو يعد تجربة واقعية نعيشها اليوم فنحن لا نقصر في التعلم سواء جامعاتنا أو مدارسنا على التعلم التقليدي فقط ولكن نضيف إليه الوصول إلى مصادر المعلومات بشكل تقني من خلال مواقع ومنصات عبر الإنترنت لكي نثرى هذا التعلم ونجعله مواكباً للعصر الحالي (محمد عطيه خميس، ٢٠١٥).^١

فالتعلم المدمج في التعليم العالي ليس اتجاهاً جديداً إذ أن التغيرات السريعة في البيئات التعليمية وزيادة الوصول إلى الشبكة العنكبوتية العالمية جعلت مؤسسات التعليم العالي تبدي اهتماماً متزايداً بإدماج التعلم المدمج في عمليات التخطيط الاستراتيجي الخاصة بها لمسايرة سياقات التعلم. (Joshi, S.& Khan, N., 2024, p.25).

يشير إلى نهج تعليمي يجمع بين عناصر التعلم عبر الإنترنت (عبر الشبكة) والتعلم المباشر (وجهاً لوجه) في سلسلة متكاملة تتضمن سياقات التعلم المدمج، لا يتعلم الطلاب فقط بشكل مباشر في الفصل مع المعلم، بل يستخدمون أيضاً منصات عبر الإنترنت مثل المواقع الإلكترونية، والمنتديات النقاشية عبر الإنترنت، أو التطبيقات الخاصة للحصول على المواد التعليمية، والتفاعل مع زملائهم الطلاب، وإكمال الواجبات؛ يخلق التعلم المدمج بيئة تعليمية توازن بين التكنولوجيا والتفاعل المباشر بين المعلم والطالب تقدم هذه المقاربة مرونة للطلاب للتعلم بشكل مستقل من خلال الوسائط الرقمية، بينما تظل تتيح التفاعل الشخصي والإرشاد من المعلم في الجلسات المباشرة (Kobayashi et al., 2023, p.100)

^١ استخدمت الباحثة في التوثيق نظام الجمعية الأمريكية لعلم النفس (APA)، الإصدار السادس (اسم المؤلف، السنة، رقم الصفحة)، وتكتب بيانات المرجع كاملة في قائمة المراجع

التعلم المدمج يسלט الضوء على أنه لا يوجد نهج تعليمي واحد يناسب جميع المواقف أو جميع الطلاب من خلال دمج أساليب التعلم المختلفة لخلق تجربة تعليمية أكثر تخصيصًا ومرونة وتناسبًا مع الإحتياجات الفردية للطلاب؛ لا يتعلم الطلاب فقط بشكل مباشر في الفصل مع المعلم، بل يستخدمون أيضًا منصات عبر الإنترنت مثل المواقع الإلكترونية، والمنتديات النقاشية عبر الإنترنت، أو التطبيقات الخاصة للحصول على المواد التعليمية، والتفاعل مع زملائهم الطلاب، وإكمال الواجبات فهو يخلق بيئة تعليمية توازن بين التكنولوجيا والتفاعل المباشر بين المعلم والطالب (Kumar,R.& .Moral,S.,2023,p.55).

وقد أظهرت العديد من الدراسات والبحوث فاعلية تطوير بيئات التعلم المدمج ومنها : دراسة أمل سويدان ورحاب الرميح (٢٠١٨) التي تهدف إلى تطوير برامج التعلم المدمج للنهوض بأداء القائمين على تدريب المعلمين أثناء الخدمة لمواكبة التطور التكنولوجي أثناء عملية التعلم؛ ودراسة (2021) Jirarat et al. التي أكدت أهمية تدريبات التعلم المدمج النشطة أثناء التعلم وفق نموذج كولب لتنمية الأنشطة الإلكترونية لدى طلاب الجامعة؛ ودراسة (2023) Romel, C.& Rose, L. التي أثبتت فاعليتها أهمية التعلم المدمج لتنمية التحصيل الأكاديمي والمهارات الخاصة بالعلوم الإنسانية لدى طلاب الجامعة؛ ودراسة (2023) Kobayashi et al. التي أوضحت فاعلية التعلم المدمج في الجانب الطبي وتنمية مهارات الطلاب عند استخدام المختبرات الطبية . دراسة (2024) Basisa, N. أشارت نتائجها إلى الخصائص الإيجابية والسلبية لبيئات التعلم المدمجة عند اكتساب اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية؛ فالبيئات الافتراضية خالية من الضغط فكان لذلك أثر كبير في تحسين مهارات الطلاب طالما أنهم على دراية بالتكنولوجيا ولا يواجهون مشاكل في الاتصال بالإنترنت، بالإضافة إلى أن التعلم المدمج يؤدي إلى اكتساب أفضل نظرًا لأن الطلاب لديهم الفرصة لممارسة ما تعلموه بشكل أوسع. وأكدت الدراسة أن بعض الخصائص التي تسهم في هذه النتائج هي البيئة المرنة والمريحة التي تقدمها، والفرصة لتجربة التعلم على المدى الطويل، بالإضافة إلى المصدر الهائل من المعلومات الذي تتاح للطلاب.

يشير Medina-Chicaiza,R.et al.(2024) في دراسته التي تناولت مشكلة تطوير الدورات في الفضاءات التعليمية والتعلمية الافتراضية من قبل المعلمين لدعم التعلم المدمج في البكالوريا الموحدة الإكوادورية؛ لهذا الغرض، تم إجراء تحليل وثائقي لـ ٤٦٥ ورقة بحثية تم اختيارها من خلال بحث في Google Scholar،Scopus حول التعلم المدمج؛ بناءً على ذلك تم اقتراح المنهجية التي ساهمت في تطوير الدورات في الفضاءات الافتراضية كدعم للتعلم المدمج.

فالتعلم المدمج يفتح الأبواب أمام إمكانيات جديدة في التعليم باستخدام التكنولوجيا، يمكن للطلاب الوصول إلى المواد التعليمية في أي وقت وفي أي مكان، مما يتيح لهم التعلم وفقاً لسرعتهم وأسلوب تعلمهم الخاص؛ فمرونة التعلم المدمج ليست فقط في تخصيص التعلم بل تساعد أيضاً الطلاب على تطوير مهارات الاستقلال وإدارة الوقت التي تعتبر مهمة في هذا العصر الرقمي فهو ليس مجرد استخدام التكنولوجيا بل يتعلق أيضاً بالاستفادة من التفاعل الاجتماعي وإرشادات المعلم في التعلم من خلال التعاون عبر الإنترنت وغير المتصل، يمكن للطلاب التعلم من بعضهم البعض والحصول على توجيه مباشر من معلمهم وبالتالي فإن التعلم المدمج لا يعزز فقط إمكانية الوصول ومرونة التعلم، بل يحافظ أيضاً على القيم المهمة للتعليم التقليدي (Siregar, T., 2024, p.88).

يشير Tucker(2022,p.14) أن أنماط التعلم المدمج هي طيف يمتد بين التدريس التقليدي في الفصول الدراسية والتعلم عبر الإنترنت؛ ويمنح كل نموذج المتعلمين مستويات مختلفة من التحكم في الوقت، المكان، كيفية تقديم المحتوى، دور المعلم، نوع التفاعل، والمرونة، مما يؤثر على تجربة التعلم.

اتفق كل من (Akgunduz, D., & Akinoglu, O., 2016; Walters, 2023) أن نماذج وأنماط التعلم المدمج تتنوع ما بين النموذج (الانتقائي، التناوب، التثراء الافتراضي، التكيفي).

فنمط التعلم التكيفي أو المرن يوفر قدراً كبيراً من الإستقلالية أثناء التعلم من حيث اختيار مسار التعلم والتفاعل المستمر مع المصادر التعليمية بأشكالها المتعددة عبر الإنترنت وفق جدول زمني يناسبه فهو يمزج بين التعلم عبر الإنترنت والدعم الشخصي له في ضوء احتياجاته بهدف تحسين نواتج التعلم (Disha, 2023)

ونمط الثراء الافتراضى تجربة تعليمية تدار عبر الإنترنت من خلال منصات رقمية مع مزجها بجلسات دورية وجهاً لوجه يستفاد منها المتعلمون فبجانب تعلمهم أون لاين يتطلب حضورهم الفصول الدراسية للمشاريع والتقييمات الفردية أو الجماعية فهذا النموذج يثرى تعلمهم الذاتى ويزيد فرص مشاركتهم الجماعية مع أقرانهم (Walters, 2023,p.55).

ووقع اختيار الباحثة لهذين النمطين **الثراء الافتراضى والتكيفى** فكلاهما تحت شعار التعلم المدمج أون لاين إلا أن لكل نمط سمات وخصائص تميزه عن النمط الآخر فنمط التعلم التكيفى يتم في وجود منصة رقمية الكترونية وفى القاعات الدراسية وفق جدول زمنى محدد للأنشطة الإلكترونية والتي سيتم ممارستها وجهاً لوجه في القاعات الدراسية مع إضافة مرونة تامة في تحديد متى وأين سنتعلم؛ بينما الافتراضى يتلقى المتعلم محتوى التعلم كاملاً عبر المنصة التعليمية والمواجهه وجهاً لوجه في المشروعات الجماعية والتقييمات .

وقد تناولت العديد من البحوث والدراسات المقارنة بين أنماط التعلم المدمج المختلفة بشكل عام ودراسات أخرى تناولت المقارنة بين نمطى التعلم المدمج **الثراء الافتراضى والتكيفى** على وجه التحديد لإستنتاج أيهما أفضل في تحسين نواتج التعلم منها: دراسة (Joshi, S.& Khan ,N.(2024) التي هدفت إلى مساعدة المعلمين وصانعي السياسات في تحسين بيئات التعلم المدمج من أجل تحسين نتائج تعلم الطلاب في التعليم العالى من خلال تقديم تقييم شامل لنماذج التعلم المدمج فإستعرضت النماذج المختلفة للتعلم المدمج التي تُستخدم في التعليم العالى اليوم وقدمت فحصاً شاملاً لخصائصها وطرق تنفيذها وتأثيراتها على نتائج تعلم الطلاب وتم فحص كل نموذج فيما يتعلق بخصائصه المميزة، وطرق تنفيذه، ومزاياه وعيوبه لإدماج هذه النماذج بنجاح في التعليم العالى، مع التركيز على أهمية الأهداف التعليمية الدقيقة، وإعداد المعلمين، ومساعدة الطلاب، والجدولة المرنة، وتقنيات التقييم الموثوقة؛ دراسة (Nurul et al. (2020) التي أشارت نتائجها وجود فروق و دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الطلاب الذين تعلموا من خلال التعلم المدمج المتناوب والتعلم المباشر في تنمية مهارات التفكير الإبداعى لصالح الطلاب الذين تعلموا عبر التعلم المدمج المتناوب.

دراسة (Susiyawati, E. et al. (2024) التي أوضحت فاعلية كل من نمطى التعلم المدمج المتناوب والتكيفى المرن فوفقاً لتصورات الطلاب يوفر التعلم المدمج المتزامن وغير المتزامن تعلمًا مرئيًا فيما يتعلق بالمكان والوقت والخدمة والتكنولوجيا والتربية لدعم تعلم الطلاب ومشاركتهم عبر برنامج MBKM؛ وكان من نتائجها تفوق المجموعات الذين تعلموا عبر نمط التعلم المدمج التكيفى عن مجموعات التعلم المدمج المتناوب وأوصت الدراسة بتطبيق نمطى التعلم المدمج في ضوء سياقات أخرى؛ وأوصت بضرورة توفير مواد تعليمية يمكن الوصول إليها، وإمكانية التفاوض على الوقت، وتوفير طرق مختلفة للتفاعلات الاجتماعية، ومواءمة الموضوعات أو الأنشطة بين الدورة وبرنامج MBKM، وإعدادات المجموعات الصغيرة، وإعطاء ملاحظات واضحة والحد الأدنى من تغييرات الجدولة لتطوير بيئة التعلم المدمج للوصول لتعلم أفضل.

دراسة (Masoumeh & Amirian (2023) التي قارنت بين نمطى التعلم المدمج الافتراضى والدراسة عبر الفصول الدراسية وكان من نتائجها تفوق الطلاب الذين تعلموا من خلال نمط الثراء الافتراضى في تعلم مهارات اللغة الإنجليزية عبر الويب.

دراسة (David, J. & Rosen, N. (2021) التي أثبتت نتائجها فاعلية نمط التعلم المدمج المرن بنوعية على تنمية مهارات التشارك والكفاءة الذاتية لدى طلاب القاعات المدرسية.

بينما تشير دراسة إيناس السيد عبد الرحمن (٢٠٢١) إلى أثر التفاعل بين نمطى التعلم المدمج (الموجه ذاتياً/ القائم على الإتقان) ومستوى الدافعية على تنمية مهارات الإنفوجرافيك والكفاءة الذاتية؛ وكان من نتائجها وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعات لصالح نمط التعلم القائم على الاتقان والطلاب ذوى مستوى دافعية مرتفع في جميع أدوات البحث؛ وقد أوصى البحث بضرورة اتخاذ أنماط جديدة من التعلم المدمج والكشف عن أثرها وأفضلها في نواتج التعلم.

ورغم تعدد الدراسات التي قارنت بين أنماط التعلم المدمج إلا أن الباحثة لم تجد على حد علمها دراسات قارنت بين نمطى التعلم المدمج (الثراء الافتراضى / التكيفى) وأيهما أفضل لتحسين نواتج التعلم خاصة في تنمية مهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني وتحليل مشاركات الطلاب .

إن أنماط الشخصية هي كل متكامل من السمات الجسمية والعقلية والوجدانية التي تعمل معاً ولكل فرد سماته الشخصية التي تميزه عن الآخر ويظهر ذلك في تفاعله وردود أفعاله وانخراطه في عملية التعلم الأمر الذي يجعل نمط الشخصية مؤشراً لنمط التعلم ومراعاته عند تصميم بيئة التعلم المدمج (Wartiningsih, & Surjono, H. D., 2020).

فقد اجتهد علماء النفس في دراسة الشخصيات المتعددة وتصنيفها بصور متعددة منهم "وليام مارستن" حيث صنف أنماط الشخصية إلى أربعة منها المؤثرة، القيادية، التحليلية والداعمة؛ وصنفها "مايرز" إلى أربعة أبعاد (انبساطي/ انطوائي، الحسي/ الحدسي، الصارم/ المرن، التفكير/ الشعور)؛ واعتمدت الباحثة في بحثها الحالي على مؤشر نمط الشخصية "مايرز- بريجز" وتم تحديدها لنمط الشخصية (انبساطي/ انطوائي) بالأخص لتأثيره الفعال في بيئات التعلم المدمج (Fatahi, 2019,p.12)

فنمط الشخصية هو مفتاح أساسي لتصميم بيئة تعليمية تواكب مستحدثات العصر فبناء على سمات الشخصية تبنى المعارف والمهارات وتطويرها لتحسين نواتج التعلم واستمرار التفاعل بشكل ايجابي ومن هذا المنطلق ضرورة الإهتمام بأنماط شخصية المتعلمين للكشف عن نقاط القوة والضعف وتعزيز قدراتهم والتعرف على أبعاد الشخصية لتلبية احتياجاتهم وتطويرها.

وهناك العديد من الدراسات التي تناولت المقارنة بين نمط الشخصية (الإنطوائي/ الإنبساطي) منها دراسة ايمان بيومي (٢٠١٩) التي أوضحت دراستها وجود فروق ذو دلالة إحصائية لصالح نمط الشخصية الإنبساطي في تنمية مهارات التواصل الإجتماعي والدافعية ببيئة الواقع المعزز؛ ودراسة اميرة أحمد فؤاد (٢٠٢٠) التي توصلت نتائجها لوجود فروق ذو دلالة إحصائية في التحصيل الاكاديمي والمهارات الاجتماعية داخل بيئة تعلم تشاركية لصالح الطلاب الإنبساطيين؛ ودراسة (باسم الجندي والبسيوني العطار، ٢٠٢٢) حيث أثبتت فاعليتها وجود فروق بين المجموعات التجريبية الأربعة لصالح الطلاب الإنبساطيين في تنمية المهارات الرقمية والكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم والتي أوصت بضرورة مراعاة نمط الشخصية عند تصميم بيئات التعلم .

تستكشف دراسة (Yifan, P. et al., 2024) العلاقة بين سمات الشخصية الإنبساطية، كما يقيسها اختبار مؤشر مايرز-بريجز للأنماط (MBTI)، واستراتيجيات التعلم بين متعلمي اللغة الإنجليزية باستخدام منهجية كمية، تم جمع البيانات من عينة مكونة من ١٦٢١ مشاركًا للتحقيق في السمات الشخصية السائدة للإنبساطية والفروق في اختيار استراتيجيات التعلم؛ هدفت الدراسة إلى تمييز ما إذا كان الأفراد الانبساطيون يظهرون تفضيلات مميزة لاستراتيجيات تعلم معينة، لا سيما في مجالات ما وراء المعرفة، والإدراك، والعاطفة، والتفاعل الاجتماعي؛ وأوصت بأهمية فهم الفروق الفردية في سمات الشخصية وتأثيرها على سلوكيات التعلم من خلال تخصيص أساليب التدريس بشكل أفضل لتلبية احتياجات الطلاب المتنوعة وقواهم، مما يعزز في النهاية النتائج التعليمية. في ضوء ما سبق تبرز أهمية مراعاة خصائص المتعلمين وسماتهم الشخصية لتحقيق نواتج تعلم أكثر فاعلية وقد أكدت العديد من الدراسات (Herbert, J. et al., 2023; Blevins, D. P. et al., 2022; Husain, B., Setyarini, S. & Abasa, Z., 2024; Sugiyanta & Ahmed, I. N., 2021) على ضرورة توظيف أنماط التعلم المدمج بما يتناسب مع احتياجات المتعلمين، حيث يسهم ذلك في تعزيز جوانبهم المعرفية والأدائية؛ ومعرفة أي أنماط التعلم المدمج أكثر فعالية في تنمية المتغيرات التابعة المهمة لدى الطلاب، نظرًا لأن أنماط الشخصية تُعد من العوامل المؤثرة في العملية التعليمية فتحدد سمات المتعلمين منذ المراحل المبكرة من تعليمهم، وتقديم أي الإستراتيجيات التعليمية المدمجة تتلاءم مع هذه السمات، قد يؤدي إلى تحقيق نتائج تعليمية أكثر تميزًا؛ علاوة على ذلك، فإن تكنولوجيا التعليم تسعى إلى تصميم بيئات تعليمية رقمية تتماشى مع خصائص المتعلمين وأساليبهم المعرفية وانماطهم، وهو ما يتماشى مع الأهداف التي سعت إليها هذه الدراسة.

أوضحت نتائج البحوث والدراسات السابقة العلاقة بين بيئات التعلم المدمج وانماط الشخصية بصفة عامة ونمطى (الإنبساطى/ الإنطوائى) بصفة خاصة لتنمية مختلف نواتج التعلم لكنها لم تتعرض لتأثير نمطى التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) أوعلاقته مع أنماط الشخصية لذا اتجه البحث الحالى للكشف عن التفاعل بين نمطى التعلم المدمج(الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية (الإنبساطى/ الإنطوائى) ومعرفة تأثير هذا التفاعل على نواتج التعلم.

إذ كنا نعيش عصر التقنيات الحديثة ومواكبة التطور المستمر بها فدور الطالب ليس قاصر فقط على اكتساب المعرفة والحقائق بل اكتساب المهارات والإعتماد على النفس؛ وهذه التقنيات الحديثة عاملاً أساسياً في أنظمة التعلم الإلكتروني فإستخدام أنظمة التعلم دون ثقلها بالإستراتيجيات الحديثة لن نستطيع تطوير هذه النظم لتحسين عملية التعلم وكفاءة المتعلمين (Damayanti, M.A.,2022).

وتأتى قيمة نظم إدارة التعلم الإلكتروني ليس فقط في نشر المحتوى عبر الصفحات وإطلاع المتعلمين عليها بل تتمثل القيمة الحقيقية في مشاركة المتعلم لممارسة الأنشطة والمهام التعليمية بل تعلمه كيف يتم إدارة محتوى التعلم داخل البيئة التعليمية (Aini, K.,2021,p.33).

يؤكد Pellas,N.(2024,p.55) أن مهمة توافر المناهج الإلكترونية مهمة شاقة لبعض الجهات التعليمية؛ ولكل جهة محتوى ومنهجية مختلفة والكل يتفق على ضرورة توافر محتوى تعليمي تفاعلي وجذاب يساعد المتعلم في اكتساب المعارف والمهارات؛ فجاءت أهمية اعداد عناصر بشرية قادرة على انتاج وإدارة نظم إدارة التعلم وهذا ما توصلت إليه العديد من الدراسات:

- أكدت خطط التوظيف الياباني أهمية دور المعلم ليس فقط في تقديم المعلومة بل لابد من تدرية على انتاجها وتطويرها داخل بيئة التعلم.
- قامت هونج كونج بخلط التقنيات الحديثة بالتعلم واعتماد التعلم الإلكتروني واتباع استراتيجية جديدة لتدريب المعلم يكونوا على دراية بالمستحدثات التكنولوجية تغيير دورالمعلم إلى المصمم والمرشد في البيئات التعليمية المستحدثة.

يتفق كل من (Gargano,T. et al.,2021; Blessy,M.,2024) أن أنظمة إدارة التعلم تسمح للمحاضر عبرالإنترنت بإعداد الترتيبات البنائية بنوايا تربوية قابلة للتكيف فتسمح بالمشاركة في المحادثات الجماعية، ومراقبة درجات المتعلمين وتقديمهم، والمشاركة في المناقشات عبر الإنترنت، وإجراء التقييمات والدعم المستمر للوصول الفعال إلى المعلومات القابلة للتكيف مع احتياجات المتعلمين.

يشير Hewagamage,k.p.(2024,p.40) أن أنظمة إدارة التعلم (LMS) أصبحت لا غنى عنها في إنشاء ثقافة تتمحور حول المتعلم وتعزيز التواصل وتنظيم

الموارد لتسهيل التعلم الموجه ذاتياً والتعاوني؛ فكانت منصات LMS بمثابة روابط بين الطلاب والمعلمين والمحتوى التعليمي، مما يوفر البنية التحتية لتبادل المعرفة والتقييم المستمر ومشاركة الطلاب ومع ذلك، كان دورهم إلى حد كبير هو تقديم إطار للتعلم بدلاً من المساهمة بنشاط في العملية التعليمية نفسها.

تواجه برامج التطوير المهني للمعلمين (TPD) العديد من التحديات في تعزيز المشاركة النشطة وضمان خبرات تعليمية عالية الجودة مقارنة بالمناهج التقليدية في حين أن برامج TPD عبر الإنترنت توفر المرونة، إلا أن المخاوف لا تزال قائمة بشأن فعاليتها في تعزيز المحتوى عالي الجودة والتعلم المستقل؛ تهدف هذه الدراسة إلى معالجة هذه المخاوف من خلال مقارنة فعالية الدورات الضخمة المفتوحة عبر الإنترنت (MOOCs) وأنظمة إدارة التعلم (LMS) في تعزيز استقلالية المعلم وتصورات جودة برنامج TPD؛ تشير النتائج إلى أن برامج (TPD) أعلى قليلاً لمؤشرات الجودة، مع التأكيد على أهمية النظر في خصائص المعلم الفردية عند تصميم برنامج TPD (Pellas,N.,2024,p.33).

من ناحية أخرى فإن ضبط خصائص بيئة التعلم المدمج وتكييفها مع خصائص واحتياجات المتعلمين وفقاً للفروق الفردية بينهم جعلتها مؤشراً أساسياً نستدل من خلاله على تحليل مشاركاتهم لفهم دوافع الطلاب واحتياجاتهم ومدى رضاهم عن البيئة وتقبلهم لها وغيرها من المؤشرات التي نضعها بعين الاعتبار عند تطوير بيئة التعلم المدمج والتي يصعب قياسها بأدوات القياس الإحصائية فمن خلال مشاركات الطلاب يمكن قياسها بأساليب التحليل الكيفي للوصول إلى أفضل نتائج ومشاركات يمكن الإعتماد عليها عند تصميم بيئات التعلم وتطويرها (Qamar,T.et al.,2024,p.20).

أوضحت بعض الدراسات مدى فاعلية تحليل مشاركات الطلاب عبر الإنترنت خاصة بعد انتشار التقنيات الحديثة ومنصات التعلم الإلكترونية فأظهر الطلاب حماسهم بشدة للتواصل ومشاركة المهام والأنشطة فكان لذلك تأثير إيجابي على نواتج التعلم (Koroh, 2020).

فمشاركات الطلاب تتمثل في نوع استجاباتهم داخل بيئة التعلم الإلكتروني وهي إما تفاعلية منتجة عندما يكون مشاركتهم في انجاز مهمة او نشاط تعليمي وإما ان تكون

استفسارية لمزيد من التفاصيل وإزالة الإبهام لنقاط أكثر غموضاً فمن خلال تعليقاتهم وعدد مرات الدخول للبيئة وتصفح المحتوى نستدل على هذه المشاركات وتقديرها (McClure, 2018, pp.36-44).

يشير (Bruijn-Smolanders, M.&Prinsen, F.R.(2024) أن سياقات التعلم المدمج تزيد من دافعية الطلاب وتركيزهم وتحفيزهم لمزيد من سلوكيات التعلم المرغوب فيها فلنوظف عناصر التعلم المدمج تأثير مرتفع على مشاركة الطلاب ونتائج التعلم. قام (Mantuhac,P.& Liu, T.(2024) بتطوير دراسته عبر الإنترنت خلال بيئة تعلم مدمج لتعلم اللغة الإنجليزية وتحليل مشاركاتهم؛ فتم استطلاع رأى الطلاب فأشار ٨٧٪ من الطلاب ان التجربة كانت شيقة وممتعة و ٨٠٪ من الطلاب عبروا عن شعورهم بالرضا واقترحوا بضرورة تطبيق استراتيجيات التعلم المدمج المتبعة في مقررات أخرى وأشارت نتائجها ان مشاركات الطلاب عامل أساسى في ارتفاع معدلات التحصيل الأكاديمى والتصميم الجيد لسياقات التعلم المدمج.

تشير الباحثة إلى تحليل المشاركات بأنها دراسة الطلاب المتعمقة داخل بيئة التعلم المدمج عبر (Microsoft Teams) سواء كانت هذه المشاركات صوتية أو ملاحظات أو مقاطع فيديو أو مستندات نصية بهدف القدرة على تكوين صورة ورؤى واضحة لبناء وتصميم بيئة التعلم مستقبلياً.

استعرضت نتائج البحوث والدراسات السابقة فاعلية بيئة التعلم المدمج في تنمية مهارات تحليل مشاركات الطلاب ونواتج التعلم المختلفة ولكنها لم تستعرض أثر التفاعل بين نمطى التعلم المدمج (التراء الافتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى) على تنمية مهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني وتحليل المشاركات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؛ وهو ما سيتناوله البحث الحالي.

تمكنت الباحثة من بلورة مشكلة البحث وتحديدتها في المحاور التالية:

أولاً: الحاجة إلى تنمية مهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني كمتغير تابع لما لها من أهمية كبيرة على أداء الطالب في مختلف نواتج التعلم فإتقانها يكسبه القدرة على إدارة العديد من المقررات في التخصصات المختلفة وتعد بيئة التعلم المدمج أكثر البيئات مناسبة للتدريب على هذه المهارات وأكد ذلك العديد من الدراسات والأبحاث منها (Vannessa et al.,2023; Miller & Dunn,2018; Mukhtar et al., 2020;

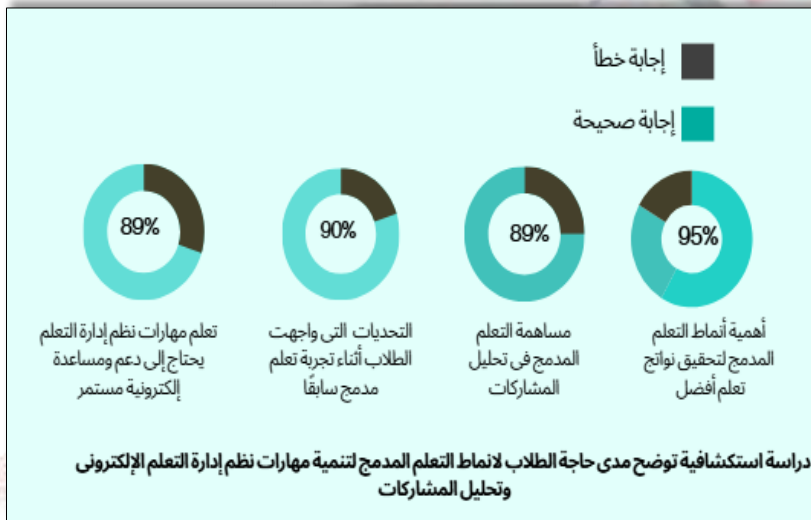
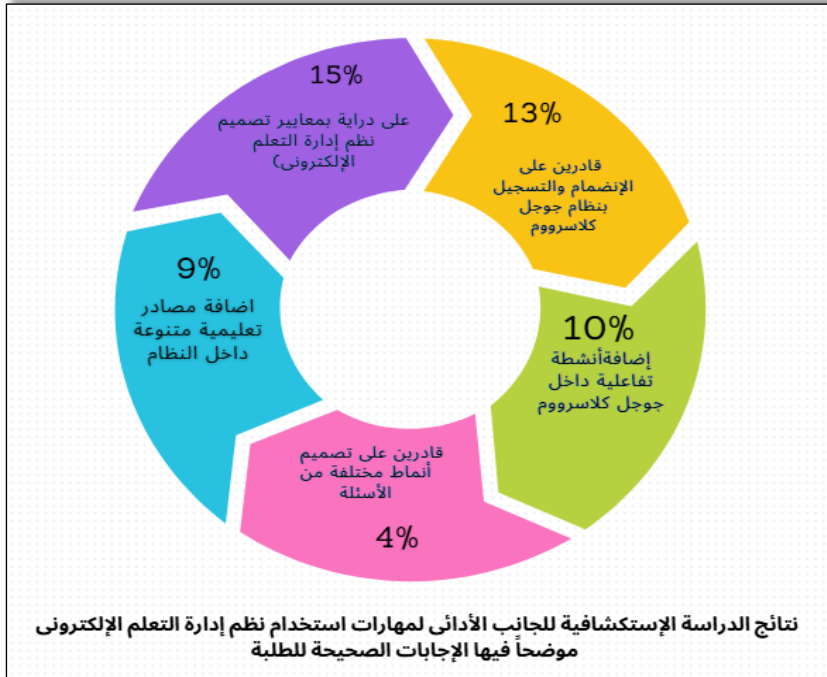
Fion,s.& Kelvin,c.,2017; Aini, K. ,2021; Hewagamage, k.p.,2024)

فتنمية هذه المهارات أمر ضروري وملح لطلاب تكنولوجيا التعليم.

ثانياً: الحاجة لإعداد عناصر بشرية وأخصائي تكنولوجيا التعليم أكثر دراية بإنتاج وإدارة بيئات التعلم الإلكتروني وخاصة بعد التوجهات الصادرة من الجامعات والتعليم العالي بطرح المقررات الدراسية إلكترونياً؛ فقد أشار كل من (محمد عبد الحميد، ٢٠٠١، ١٣٨) إلى ضرورة استخدام والتدريب على النظم الرقمية لدعم بيئات التعلم وتصميمها بشكل جذاب يحسن نواتج التعلم وتأهيل المعلم والمرشد علمياً وتربوياً وتكنولوجياً وأشار (عبد اللطيف الجزار، ٢٠٠١، ٣٢٤) يجب أن يكون المعلم هو المطور للمحتوى والمنتج في ضوء أنماط واستراتيجيات تعلم متنوعة متفاعلاً مع طلابه ومع بعضهم البعض مستخدماً أدوات التواصل المتزامنة وغير المتزامنة عبر نطاقات جغرافية مختلفة؛ وبالتالي سيكون مبدعاً ومبتكراً مع طلابه؛ وهو ما أكدته دراسة كل من (منى الجزار، ٢٠٠٤؛ Gargano,T. et al.,2021; Blessy,M.,2024) التي هدفت لتحديد المحاضر في ضوء التعليم الإلكتروني والمهارات اللازم تعلمها للقيام بهذه الأدوار من إنتاج وإدارة المقررات التعليمية.

ثالثاً: الدراسة الإستكشافية:

لاحظت الباحثة شكوى طلاب تكنولوجيا التعليم الفرقة الثالثة من مقرر نظم إدارة التعلم الإلكتروني وللتأكد من ذلك قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية في صورة استبيان من شقين؛ الأول: لتحديد مدى صحة شكاوهم وعدم اتقانهم لهذه المهارات على عينة من الطلاب (١٠) طالب وطالبة والشق الثاني: حول مدى حاجتهم للتدريس من خلال بيئة تعلم مدمج (النزاع الافتراضي / التكيفي) وتلقى المحاضرات من خلال Microsoft Teams لفهم المحتوى بطريقة ممتعة وجذابة وأوضحت نتائج الاستبيان مايلي:



رابعاً: الحاجة إلى تحديد نمط التعلم المدمج (الشرء الإفتراضى / التكيفى) الأكثر فاعلية لتنمية مهارات استخدام نظم إدارة التعلم وتحليل المشاركات لدى الطلاب (الإنطوائيين/ الإنبساطيين):

فنمط التعلم (الشرء الإفتراضى) المدمج يعتمد بشكل اساسى على تعلم محتوى المقرر وأداء الأنشطة ومهام التعلم بشكل إلكترونى ولكن التواصل والتفاعل (face to

(face) لأداء وتقييم المشروعات الجماعية بينما النمط التكيفي يتم فيه التعلم إلكترونياً ومن خلال لقاء المحاضرات وجها لوجه في ضوء جدول تحدد فيه المهارات التي سيتم تعلمها اون لاين والمهام التي يتعلمها وجها لوجه وهناك مرونة تامه في تحديد وقت ومكان التعلم كما أشارت نتائج العديد من الدراسات والبحوث منها (David, J. & Rosen, N.; Masoumeh & Amirian, 2023; Nurul et al., 2020) فبعضها أثبت فاعلية النمط التكيفي والبعض الآخر أثبت فاعليه النمط التثراء الافتراضى للتعلم المدمج في مختلف نواتج التعلم ولكن الباحثة لم تجد في حد علمها من الدراسات والأبحاث أثر للتفاعل بين نمطى التعلم المدمج (التثراء الافتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى) على تنمية مهارات استخدام نظم إدارة التعلم وتحليل المشاركات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم فدعت الحاجة للكشف عن أثر هذا التفاعل.

خامساً: الحاجة إلى تحديد نمط الشخصية (انبساطى/ انطوائى) الأكثر فاعلية لتنمية مهارات استخدام نظم إدارة التعلم وتحليل المشاركات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم:

أثبتت العديد من الدراسات أن نمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى) مؤشراً هاما لجودة تصميم نمطى التعلم المدمج لتعديل وتكييف المحتوى في ضوء أنماط الشخصية المتدربة منها (Adeniran & Akande, 2014; Dziuban et al., 2016; El Bachari et al., 2010; Kim et al., 2013; Siakas & Economides, 2012; Talhi & Behaz, 2017; Wartiningsih & Surjono, 2018) H.D.,2020; Yel et al., 2018) وقد اعتمدت الباحثة هذين النمطين (انبساطى/ انطوائى) لإستخدامهم على نطاق واسع في عملية التدريب .

اتفقت بعض الدراسات على وجود فروق ذو دلالة إحصائية لصالح الشخصية الإنبساطية مقابل الشخصية الإنطوائية في مختلف نواتج التعلم خلال بيئات التعلم الإلكترونية منها (إيمان عطيفى بيومى، ٢٠١٩؛ أميرة أحمد حسن، ٢٠٢٠)؛ ودراسة (باسم محمد الجندى وبيونى عبد الرحمن العطار، ٢٠٢٢) التي أشارت لوجود فروق ذو دلالة إحصائية لصالح الشخصية الإنبساطية في تنمية مهارات الكفاءة الذاتية والتحصيل المعرفى في بيئة تعلم ثلاثية الابعاد؛ في حين توصلت دراسة (محمود محمد حسين ، ٢٠١٨) لعدم وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين الشخصية الإنطوائية والشخصية

الإنبساطية في تنمية مهارات الإنخراط في التعلم داخل بيئة تعليمية قائمة على محفزات الألعاب.

ونظراً لهذا التباين في الدراسات والأبحاث حول أفضلية أي نمطي الشخصية (الإنطوائي/ الإنبساطي) أفضل وأكثر فاعلية فإن تخصص تكنولوجيا التعليم في حاجة ملحة لإجراء المزيد من البحوث والدراسات لمعرفة أيهما أفضل داخل بيئات التعلم المدمج؛ فسعت الباحثة في بحثها الحالي للكشف عن أثر التفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي / التكيفي) ونمطي الشخصية (انبساطي/ انطوائي) وأثره على تنمية مهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني وتحليل المشاركات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

سادساً: الحاجة إلى دراسة أثر التفاعل بين نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي / التكيفي) ونمطي الشخصية (انبساطي/ انطوائي) على تنمية مهارات استخدام نظم إدارة التعلم وتحليل المشاركات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم:

أوضحت الباحثة الدراسات والأبحاث التي أكدت فاعلية نمطي التعلم المدمج (الثراء الافتراضي / التكيفي) ونمطي الشخصية (انبساطي/ انطوائي) كل على حده في بيئات التعلم المختلفة فبعد تطوير بيئة التعلم المدمج قائمة على النمطين (الثراء الافتراضي / التكيفي) فكان بالضرورة تحديد أبعاد الشخصية ومعرفة مدى التفاعل بين المتغيرين المستقلين موضع الدراسة لأنها بمثابة مؤشر حقيقي لضمان جودة التصميم ببيئة التعلم المدمج ونواتج التعلم وتفاعلهم بإيجابية داخلها .

توصيات الدراسات السابقة

أوصت دراسة (محمد عبد الرازق شمة، ٢٠٢٤) بضرورة الكشف عن أثر نماذج التعلم المدمج (المرن/ محطة التناوب والتناوب الفردي/ الثراء الافتراضي) في تنمية مهارات نواتج التعلم المختلفة .

أوصت دراسة (أحمد عبد النبي نظير، ٢٠٢٢) بضرورة الإهتمام بتحليل مشاركات الطلاب فهي تعزز الفهم لدى المتعلمين من خلال تفاعلهم مع عناصر بيئة التعلم بشكل مستمر واكتشاف نقاط الضعف لديهم لتجاوزها والوصول لأفضل النتائج من خلال ربطها وتحليلها بأساليب علمية مناسبة لتصميم وتطوير بيئات التعلم وتوظيف عناصرها وفقاً لإحتياجات المتعلمين ومشاركاتهم ؛ وأوصت (Surjono, D.H.(2020) على ضرورة

توظيف أنماط التعلم المدمج مع أنماط الشخصية وخصائص المتعلمين؛ فسمات الشخصية يمكن أن تكون مؤشراً على أنماط التعلم المفضلة، وخاصة الشخصية المنفتحة / الانطوائية فهي تؤثر بشكل كبير على أنشطة التعلم في أنظمة التعلم الإلكتروني ومنصاته.

كما تبين للباحثة ندرة الدراسات التي تناولت واحد أو أكثر من المتغيرات المرتبطة بأثر التفاعل بين نمطى التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى) لتنمية مهارات استخدام نظم إدارة التعلم وتحليل المشاركات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مما يوضح ضرورة إجراء مزيد من الدراسات حول هذه الأنماط. أسئلة البحث:

فى ضوء مشكلة البحث المحددة فإن البحث الحالى يطرح السؤال الرئيسى الآتى:

كيف يمكن تطوير بيئة تعلم قائمة على التفاعل بين نمطى التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى) لتنمية مهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني وتحليل المشاركات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟ ويتفرع من هذا السؤال الرئيسى الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما مهارات استخدام نظم إدارة التعلم التي ينبغي توافرها لدى الطلاب من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟

٢. ما معايير تصميم نمطى التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى) ببيئة التعلم المدمج؟

٣. ما نموذج التصميم التعليمى المناسب لتطوير بيئة تعلم مدمج بنمطين (الثراء الإفتراضى / التكيفى) لتنمية مهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني وتحليل المشاركات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم في ضوء معايير التصميم؟

٤. ما أثر التفاعل بين نمطى التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى) على تنمية التحصيل المعرفى المرتبط بمهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٥. ما أثر التفاعل بين نمطى التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى) على تنمية الجوانب الادائية لمهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٦. ما أثرالتفاعل بين نمطى التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى)على تنمية مهارات تحليل المشاركات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

أهداف البحث

يهدف البحث الحالى إلى:

١. إعداد قائمة مهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني المراد توافرها وتنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢. إعداد قائمة معاييربيئة تعلم مدمج قائمة على التفاعل بين نمطى التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى).

٣. الكشف عن أثرالتفاعل بين نمطى التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى) على تنمية التحصيل المعرفى المرتبط بمهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٤. الكشف عن أثرالتفاعل بين نمطى التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى) على تنمية الجوانب الادائية لمهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٧. الكشف عن أثرالتفاعل بين نمطى التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى) على تنمية مهارات تحليل المشاركات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٥. الكشف عما اذا كان هناك نمط تعلم مدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) أفضل للطلاب الإنطوائيين والطلاب الإنبساطيين؟

أهمية البحث

١. اعداد وتطوير نمطى التعلم المدمج والإستفادة منهما في تصميم برامج مماثلة وتطبيقهما في عملية التعلم .

٢. تقديم تصور لمصممى ومطورى العملية التعليمية حول كيفية توظيف نمطى التعلم المدمج(الثراء الإفتراضى / التكيفى) للإستفادة منه في عملية التعلم.

٣. تزويد أعضاء هيئة التدريس في مجال التخصص بإرشادات وتوجيهات حول استخدام نمطى التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) لتحسين مخرجات التعلم .

٤. المساهمة فى تطوير بيئة التعلم المدمج لإعداد أخصائى تكنولوجيا التعليم وتدريبهم لمواكبة سوق العمل.

محددات البحث:

اقتصر البحث على الحدود الآتية:

١. حد بشري: طلاب الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم
٢. حد مكاني: كلية التربية النوعية جامعة طنطا .
٣. حد زمني: الفصل الدراسى الاول للعام الدراسى ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥م
٤. حدود موضوعية: تضمن البحث الموضوعات الآتية:
 - نمطى التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى)
 - الجوانب المعرفية لمقرر نظم إدارة التعلم الإلكتروني
 - بعض المهارات الخاصة بإستخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني.
 - بعض مهارات تحليل المشاركات.

عينة البحث:

تمثلت عينة البحث فى طلاب الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية - جامعة طنطا وقد بلغ عددهم (٨٠) طالباً وذلك خلال الفصل الاول من العام الدراسى ٢٠٢٤/٢٠٢٥م ؛ تم تصنيفهم وفقاً لاختبار "مايرزوبريجرز" لتحديد نمط الشخصية فكان (٤٠) منهم انطوائى؛ (٤٠) انبساطى ثم توزيعهم ابجدياً على المعالجتين التجريبيتين نمطى التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى/ التكيفى) .

منهج البحث

نظراً لأن هذا البحث من البحوث التطويرية سوف تستخدم الباحثة:

١. المنهج الوصفى: لإعداد الإطار النظرى والدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيرات البحث فى مرحلتى التحليل والتصميم من نموذج (محمد إبراهيم الدسوقى، ٢٠١٤).
٢. المنهج شبه التجريبي: عند قياس أثر المتغير المستقل " نمطى التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) " على المتغيرات التابعة "بعض مهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني، مهارات تحليل المشاركات" لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

متغيرات البحث

المتغيرات المستقلة : يشمل هذا البحث على :-

١. المتغير المستقل: نمط التعلم المدمج وله مستويان (الثراء الافتراضي / التكيفي):

▪ نمط الثراء الافتراضي

▪ النمط التكيفي.

٢. المتغيرات التابعة : اشتمل البحث الحالي على ثلاث متغيرات تابعة:

- الجوانب المعرفية لمهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني.

- بعض مهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني (نظام Googleclassroom).

- بعض مهارات تحليل المشاركات.

٣. المتغيرات التصنيفية:

- نمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى).

التصميم شبه التجريبي:

ستقوم الباحثة بإستخدام التصميم التجريبي القائم على الأربع مجموعات مع التطبيق القبلى والبعدى لكل من (الإختبار التحصيلى وبطاقة تقييم المنتج النهائى وبطاقة تحليل المشاركات) على المجموعات الأربع كما يتضح بالجدول التالى:

جدول (١) يوضح التصميم العاملي (٢ × ٢)

التطبيق البعدي للأدوات	التكيفي	نمط التعلم المدمج		التطبيق القبلي للأدوات
		الثراء الافتراضي	نمط الشخصية	
الإختبار التحصيلي بطاقة تقييم المنتج النهائى بطاقة تحليل المشاركات	مج ٣ (٢٠) نمط التعلم المدمج (التكيفي) للطلاب الإنطوائيين	مج ١ (٢٠) نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي) للطلاب الإنطوائيين	الأنطوائى	الإختبار التحصيلي
	مج ٤ (٢٠) نمط التعلم المدمج (التكيفي) للطلاب الإنبساطيين	مج ٢ (٢٠) نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي) للطلاب الإنبساطيين	الإنبساطى	

أدوات البحث

١. أدوات جمع البيانات:

- أ- استبيان لطلاب الدراسة الإستكشافية حول مقرر "نظم إدارة التعلم الإلكتروني" ومدى حاجتهم للتدريس من خلال نمطى التعلم المدمج (الثراء الافتراضى، التكيفى) وتلقى المحاضرات من خلال Microsoft Teams.
- ب- بيئة تعلم مدمج (الثراء الافتراضى / التكيفى)
- ت- قائمة معايير لبيئة تعلم مدمج قائمة على التفاعل بين نمطى التعلم المدمج (الثراء الافتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى).
- ث- قائمة الأهداف المرتبطة بمقرر نظم إدارة التعلم الإلكتروني.
- ج- قائمة مهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني المراد توافرها وتنميتها لدى الطلاب .

٢. أدوات المعالجة التجريبية:

- تتضمن بيئة التعلم المدمج أربعة أدوات للمعالجة التجريبية، وهى كالتالى:
- أ. المعالجة التجريبية الأولى: الطلاب الإنطوائيين الذين تعلموا من خلال نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضى) .
 - ب. المعالجة التجريبية الثانية: الطلاب الإنبساطيين الذين تعلموا من خلال نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضى) .
 - ج. المعالجة التجريبية الثالثة: الطلاب الإنطوائيين الذين تعلموا من خلال نمط التعلم المدمج (التكيفى) .
 - د. المعالجة التجريبية الرابعة: الطلاب الإنبساطيين الذين تعلموا من خلال نمط التعلم المدمج (التكيفى).

أدوات القياس:

- أ. الإختبار التحصيلى لقياس الجانب المعرفى المرتبط بمهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني (إعداد الباحثة).
- ب. بطاقة تقييم المنتج النهائى " نظم إدارة التعلم الإلكتروني" (إعداد الباحثة) .
- ج. بطاقة بعض مهارات تحليل المشاركات . (إعداد الباحثة) .

د. اختبار مايرز وبريجرز لتحديد نمط الشخصية (إعداد مركز ديونو لتعلم التفكير، ٢٠١٧)

فروض البحث:

في ضوء مشكلة البحث وأسئلته سعى البحث الحالي للتحقق من الفروض التالية:

١. لا توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لإختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمقرر نظم إدارة التعلم الإلكتروني يرجع إلى أثر التفاعل بين كلا من نمط التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمط الشخصية (انبساطى/ انطوائى)

٢. لا توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائى (نظم إدارة التعلم الإلكتروني) يرجع إلى أثر التفاعل بين كلا من نمط التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمط الشخصية (انبساطى/ انطوائى).

٣. لا توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس تحليل المشاركات يرجع إلى أثر التفاعل بين كلا من نمط التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمط الشخصية (انبساطى/ انطوائى).

مصطلحات البحث

نمط التعلم المدمج (التكيفى) :

تعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: هو استراتيجية تدريس يتم فيها توزيع المحتوى والمهام من قبل الباحثة لطلاب الفرقة الثالثة- تكنولوجيا التعليم بعضها يتم عبر منصة التعلم الإلكتروني (Microsoft Teams) والبعض الآخر يتم وجهاً لوجه طبقاً لجدول المهام.

نمط التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى):

تعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: هو أحد نماذج التعلم المدمج يدرس المتعلمون المحتوى كاملاً وتنفذ جميع المهام والأنشطة اون لاین على منصة (Microsoft Teams)؛ بينما يتم الحضور وجهاً لوجه في حالة التفاعل بين الاقران والمعلم والاقران لحل المشكلات التي تواجههم .

أنماط الشخصية (Personality Styles Extraversion /Introversion):

هي تفاعلاً حقيقياً بين سمات الفرد الشخصية والاجتماعية والتي تظهر في شكل تواصله مع الآخرين في تناغم ؛ تكون أكثر وضوحاً عند اختلاط الشخص واحتكاكه بالعالم من حوله وطريقة معالجته للمعلومات وتفاعله مع المواقف المختلفة واتخاذ قرار ما . فالشخص الإنبساطي: هو الشخص الذي يغزو العالم من حوله فتتسع مداركه لأنه في بحث وإطلاع بشكل مستمر فيجيب على اختبار الشخصية "ماير وبريجرز" في الأسئلة السبعة الأولى حاصلاً على رمز (أ).

الشخص الإنطوائي: هو الشخص الإنطوائي يكون أكثر تعمقاً وتأملاً في الموضوعات التي تعرض عليه فعند اجابته على اختبار "ماير وبريجرز" على نفس عدد الأسئلة يحصل على رمز (ب).

نظم إدارة التعلم الإلكتروني:

تعرفها الباحثة إجرائياً: بيئة يمكن من خلالها نشر المحتوى والوسائط المتعددة الخاصة به والمهام والاختبارات ليس فقط وإنما تشمل اتقان فن الإدارة من مراقبة ومتابعة المتعلمين عبر النظام والإضافة والتعديل في كل ما تم نشره على النظام والفهرسة والإتصال مع باقى الأقران والمعلم فدوره ليس فقط وصوله للمحتوى والمعلومة وإنما إدارة واتقان سياقات التعلم لكي يكون مؤهلاً في سوق العمل مع التطور الهائل في التقنيات الحديثة.

تحليل المشاركات:

تعرفها الباحثة إجرائياً: الدراسة الفعلية لمشاركات الطلاب داخل منصة التعلم (Microsoft Teams) التي تتمثل في ابداء آرائهم حول موضوعات التعلم سواء كانت ملاحظات ومشاركات نصية او مشاهد فيديو أو تساؤلات بهدف اعتبارها مؤشراً داعماً لجودة تصميم وتطوير بيئات التعلم مستقبلاً.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

تضمن الإطار النظري البحث الدراسات والأدبيات المرتبطة بمتغيرات البحث واشتمل على خمس محاور، المحور الأول: التعلم المدمج وأنماطه، المحور الثاني: أنماط الشخصية؛ المحور الثالث: مهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني؛ المحور الرابع: مهارات

تحليل المشاركات وعلاقتها بنمطى التعلم المدمج ؛ المحور الخامس: العلاقة بين نمطى التعلم المدمج(الشراء الافتراضى / التكيفى) وتحليل المشاركات ببيئة التعلم المدمج.

المحور الأول: التعلم المدمج

يتناول هذا المحور مفهوم التعلم المدمج وخصائصه ومتطلباته، وأنماط التعلم المدمج والنظريات المدعمة لها كما يلي:

يعرفه (Halverson, L.R. et al. (2023) أنه مزيج من التعلم وجهًا لوجه أو التعلم التقليدي من ناحية، والتعلم الإلكتروني أو التعلم عبر الإنترنت من ناحية أخرى؛ فطريقة التدريس والتعلم "مختلطة"، مما يعني أن الطلاب لديهم الفرصة لإكمال جزء من تعلمهم في بيئة قائمة على الويب باستخدام مزيج من الوسائط والذهاب إلى البرامج التعليمية والمحاضرات في المراكز في أوقات أخرى.

يشير (Alam, A. & Mohanty, A. (2023) أنه استراتيجية تعلم يتم فيها المزج بين تقنيات التعلم عبر الويب والتي تشتمل على تصفح المحتوى ومشاهدة الفيديوهات والتفاعل مع الأقران والمعلم بأدوات متزامنة أو غير متزامنة وتلقى إرشادات المعلم وجهًا لوجه؛ ويتفق معه "بيدى بايف وآخرون" (Bedebayeva, M. et al. (2022) حيث يهدف إلى توفير تجربة تعليمية شاملة ومتكاملة تدمج بين الاستفادة القصوى من التكنولوجيا والتواصل الإنساني فى تناغم من خلال الاستفادة من الوسائل التقنية المتاحة الحديثة والمتقدمة فهو يوفر أدوات وتقنيات تعليمية متنوعة ومبتكرة تناسب احتياجات الطلاب وإمكانيات المعلمين بشكل فعال وذلك في ضوء ما نشهده اليوم من تقدم مستمر في مجال التكنولوجيا والتعليم؛ ويتفق معه "ولترس" (Walters (2023) في أنه استراتيجية تعلم يمكن من خلالها تصميم بيئة التعلم وتطويرها وفقاً لإحتياجات متعلميها وتعزيز نواتج التعلم .

يؤكد "ويكسى" (Wuxue (2023) هذا النوع من التعلم يقدم فرصاً غير مسبوقة لتطوير مهارات الطلاب وقدراتهم وتعزيز تفاعلهم مع المعلومات والمواد التعليمية بطرق مبتكرة وملهمة؛ بالإضافة إلى ذلك يساعد التعلم المدمج في تعزيز التفاعل الاجتماعي والتفاعل البناء مع الزملاء والمعلمين، كما يساهم في تعزيز التفكير النقدي وقدرة الطلاب على حل المشكلات وتطوير مهارات التعاون والعمل الجماعي في بيئة تعلم متعددة الثقافات .

خصائص وسمات التعلم المدمج:

١. الفاعلية:

من أهم سمات التعلم المدمج الفاعلية من حيث استيعاب المتعلم للمعرفة وتطبيقها وتحويلها إلى خبرة شخصية أثناء التعلم؛ فهو يساهم بشكل كبير وجوهري في تحفيز التعلم وتحقيق نجاح وتفوق المتعلمين في مسيرتهم الدراسية والمهنية والشخصية؛ بالإضافة إلى ذلك، يقدم نظام التعلم المدمج فرصاً وانتماء وإثارة الفضول والتفاعل الإيجابي فيكون المتعلم منتجاً ومصمماً ومبتكراً معتمداً على استخدام التكنولوجيا المعلوماتية والاتصالات باعتبارها أداة فعالة ومبتكرة وأسلوب حياة حديث وعصري ومن أبرز الدراسات والأبحاث التي أكدت على فاعلية التعلم المدمج (Bedebayeva et al. (2021)؛ ودراسة Jirarat et al. (2022)؛ ودراسة (Romel & Rose (2023)؛ ودراسة Kobayashi et al. (2023)

٢. التكيف والتنوع:

يعتبر التنوع والتكيف أحد أهم سمات التصميم للتعلم المدمج، حيث يتطلب توفير فرص متنوعة ومتعددة للتعلم تناسب احتياجات واهتمامات الطلاب بالشكل الأمثل؛ فاعتماد استراتيجيات متنوعة ومتعددة لتقديم وتنوع المحتوى التعليمي وتخصيصه بشكل يتناسب مع احتياجاتهم الفردية من استجابة الطلاب واستيعابهم للمواد الدراسية؛ ويتحقق ذلك من خلال توظيف تقنيات وأساليب متنوعة ومبتكرة مثل النقاشات التفاعلية، والرسومات التوضيحية ذات الطابع الإبداعي والإثراء المرئي، والعروض التقديمية المرئية المبتكرة والملهمة؛ كما يمكن توظيف أنشطة تطبيقية وتجريبية وورش عمل فعالة لتعزيز وتحفيز شغف وفهم الطلاب للموضوعات المختلفة لتحقيق الاستجابة الأمثل وفهم متعمق؛ فكل ذلك يساهم في تعزيز تجربة التعلم المدمج لدى الطلاب، وتعزيز تفاعلهم ومشاركتهم الفعالة، وتطوير مستوى فهمهم ومهاراتهم (Singh, A., 2023).

٣. التكامل:

يتضح هذا التكامل من حيث الجمع بين استراتيجيات التعلم عبر الويب والتعلم التقليدي معاً وأنشطة التعلم التي تنفذ عبر الويب والأنشطة التي تنفذ في المعامل والقاعات الدراسية فهذا التكامل يكسب التعلم المدمج سمات الإبداع والابتكار بهدف تحسين جودة التعلم (محمد شيمة، ٢٠٢٣).

٤. التفاعل :

يتيح التعلم المدمج التفاعل وجهاً لوجه على النقيض التعلم الإلكتروني مما يكسبه سمه التفاعلية وقد يكون هذا التفاعل بين الطالب والمعلم أو الطالب مع أقرانه فهذه السمة الإنسانية تثرى التعلم المدمج (محمد شيمة، ٢٠٢٢).

اتفق كل من (Qamar, T. et al., 2024; Zagouras, C. et al., 2022) أن من أهم أسباب اختيار التعلم المدمج واستخدامه هو أنه مصمم بطريقة تسمح للطلاب العمل بشكل مستقل من خلال الوصول إلى المصادر التعليمية من القراءات التكميلية ومقاطع الفيديو ولوحات المناقشة قواعد بيانات المجالات العلمية والكتب والمحاضرات المرئية والصوتية والمقابلات وحلقات النقاش في أي وقت وفي أي مكان وخاصة فرصة التقييم والمتابعة من خلال نظم إدارة التعلم يجب أن يشجع الطلاب على الدراسة كجزء من ثقافة "المتعلم"، وليس مجرد "الطالب" ستكون الفائدة النهائية هي الهدوء وعدم القلق والتوتر؛ يعتبر التعلم المدمج تجربة تعليمية شخصية فواحدة من أكبر مزايا التعلم المدمج هي قدرة تجربة التعلم على تخصيص فإتباع نهج واحد يناسب الجميع في التعليم غير مناسب لأن الطلاب يتعلمون بسرعات مختلفة ولديهم نقاط قوة ونقاط ضعف مختلفة من خلال النهج المختلط ليتمكن الطلاب من التعلم بالسرعة التي تناسبهم ؛ له قدرة كبيرة في تكيف الوسيط لعرض المحتوى فقاعات الدراسة التقليدية مناسبة للورش التدريبية والإختبارات الورقية وإجراء تغذية راجعة للمتدربين.

ومما سبق ترى الباحثة أن للتعلم المدمج فعالية في تحسين تجربة التعلم ونتائجه فتوفير بيئة تعليمية متكاملة ومتنوعة ضرورة أساسية لتحقيق أهداف التعلم بشكل جيد ومن اللازم أن يتضمن التصميم الجيد للبيئة التعليمية والاستفادة الأمثل من التكنولوجيا المتاحة؛ وبالإضافة إلى ذلك يجب أن نولي اهتماماً خاصاً لتقييم فاعلية العملية التعليمية المدمجة بشكل دقيق ومنهجي، وذلك من خلال استخدام أساليب التقييم المناسبة والموثوقة ومن الأمور الهامة أيضاً توفير فرص التدريب المستمرة للمعلمين والطلاب، حتى يتمكنوا من التكيف بسهولة مع التحديات المستجدة والتقنيات الجديدة المستخدمة في تعلمهم؛ فالتطوير المستمر في هذا المجال يلعب دوراً حاسماً في تعزيز جودة التعلم وتعزيز إمكانية تحقيق نتائج إيجابية للمتعلمين.

متطلبات التعلم المدمج

تشير العديد من الأبحاث والادبيات إلى متطلبات التعلم المدمج (Walters, 2019; Beatty, B., 2023) التي تتمثل فيما يلي:

١. التقنيات الفنية للتعلم المدمج:

- الفصول الافتراضية بالإضافة إلى الفصول التقليدية بحيث يتكامل كل منهما مع الآخر وفقاً لنمط او نموذج الدمج المتبع.
- البرامج والأجهزة المناسبة لهذا النوع من التعلم.
- نظام لإدارة المحتوى الإلكتروني.
- برامج التقييم لمتابعة المتعلم.
- أدوات التعلم عبر القاعات التدريسية (لوحات نقاش).

٢. المتطلبات البشرية:

وهي خاصة بالمحاضر والمتعلم

- بالنسبة للمحاضر تتمثل في إلقاء المحاضرات أو الإرشادات والتوجيهات في القاعات التدريسية.
 - إتقان التعامل مع الفصل الافتراضي، نظام إدارة التعلم المتبع.
 - تشجيع الطلاب للتفاعل الإيجابي سواء بالفصل الدراسي او نظام إدارة التعلم.
 - التمازج مع المتدربين من خلال أدوات الإتصال المتزامنة وغير المتزامنة المتاحة عبر الفصل الافتراضي.
 - وبالنسبة للمتعلم ينبغي أن تكون لديه دافعية داخلية للمشاركة في عملية التعلم وقدرته على استخدام الكمبيوتر والإتصال عبر الإنترنت وإجراء المحادثات المتزامنة وغير المتزامنة لكي يحاكي الفصل الافتراضي .
- #### أنماط التعلم المدمج وأهميتها:

يشير (Li, S. & Wang, W. (2022) أن أنماط التعلم المدمج أداة قيمة ومهمة للغاية لزيادة فعالية التعلم لدى الطلاب بشكل عام، حيث تتيح لهم فرصة التفاعل مع المواد التعليمية بطرق متنوعة وشيقة للغاية؛ توفر هذه الانماط بيئة تعليمية مرنة تتيح للطلاب استخدام تقنيات متنوعة للمساهمة في التعلم النشط وفقاً للدراسات الحديثة التي أجريت في هذا المجال، فإن الطلاب الذين يشاركون في التعلم المدمج يظهرون استجابات

أكثر اهتمامًا وتفاعلاً مع المحتوى الذي يتعلمونه، مما ينعكس إيجاباً على تحسين الإدراك والاستيعاب للمواد الدراسية المختلفة التي يتم تدريسها؛ فالإيجابية التي يشعر بها الطلاب تعزز من حماسهم للتعلم وتزيد من رغبتهم في المشاركة كما يمكن لهذه النماذج التعليمية أن تحفز الطلاب على اكتساب المهارات الحياتية الحيوية والتفكير النقدي بطرق أكثر إبداعاً مقارنة بالتقنيات التقليدية، مما يؤدي إلى تطوير مهاراتهم الشخصية والمهنية على حد سواء؛ بالإضافة إلى ذلك فإن قدرتهم على حل المشكلات بطرق مبتكرة يمكن أن تكون محورية في تعزيز مسيرتهم التعليمية، حيث أن هذه النماذج تشجعهم على التفكير بطريقة تحليلية؛ تعتبر هذه النماذج أيضاً فرصاً لتعزيز التعاون والنقاش بين الطلاب، مما ينمي الروح الجماعية والتعلم المشترك بينهم، وهذا يجعل من التعلم تجربة تعليمية شاملة وثرية فتعاونهم يتيح لهم الاستفادة من وجهات نظر متنوعة، مما يفتح أمامهم آفاق جديدة ويشجعهم على تطوير مهارات التواصل لديهم.

أنماط التعلم المدمج:

اتفق كل من (Horn & Staker, 2011; Walters, 2023) على تصنيف نماذج التعلم المدمج إلى أربعة أنماط رئيسية للتعلم المدمج نمط التناوب، الإنتقائي، الثراء الافتراضي، المرن تتمثل فيما يلي:

١. نمط التناوب:

يتم في هذا النمط التناوب بين التعلم عبر المنصة الرقمية والتعلم وجهاً لوجه وممارسة الأنشطة سواء بشكل فردي أو جماعي من خلال جدول زمني محدد؛ فهو يعد من أشهر أنماط التعلم وأكثرها فاعلية في عملية التعلم خاصة في المدارس والجامعات فتناوب الأدوار بين الطلاب في المهام ما بين (الالكترونى ووجهاً لوجه) أدى إلى زيادة دافعية الطلاب نحو مزيد من التعلم وبالتالي الإنخراط فيه فإرتفع التحصيل الأكاديمي وقل العبء المادى (Staff, E., 2021).

توصلت العديد من الدراسات والأبحاث إلى فاعلية التعلم المدمج من النمط التناوبي على زيادة التحصيل وتنمية الجانب المعرفي والمهارى لدى المتعلمين منها : (Bizami, N. A. et al. 2023; Kumar, A. et al. 2021; Li, S. & Wang, W. , 2022)

٢. النمط الإنتقائي:

التعلم من خلال هذا النمط يتمثل في تجارب تعليمية يتوصل لها المتعلم إما من خلال المحتوى التعليمي معروضاً على المنصة الرقمية من فيديوهات وعروض بوربوينت ومهام وأنشطة ويستطيع أيضاً الوصول للمعلومة من خلال المحاضرة في الفصول الدراسية فتكون مكملاً للتعلم أون لاين وتستكمل هذه التجربة من خلال أداء المهام والواجبات وإرسالها في عبر أدوات التواصل الغير متزامنة ويقدم المعلم الدعم والتوجيه للمتعلم بصفة مستمرة من خلال أدوات التواصل المتزامنة وغير المتزامنة (Ghazali, 2022).

٣. النمط المرن:

هذا النمط من التعلم يتم فيه المزج بين التعلم أون لاين والتعلم في القاعات التدريبية لكل طالب بمفردة وفقاً لجدول زمني محدد ففي الغالب يتم التعلم في القاعات التدريسية ويكون التعلم إما فردي أو في مجموعات أو مشروعات جماعية ويتم الدعم من قبل المعلم طبقاً للتطبيق فقد تحتاج بعض التطبيقات مزيد من الدعم أون لاين وقد تحتاج المزيد من الدعم في القاعات الدراسية؛ على المتعلم أن يقدم المهام والأنشطة بشكل فردي في الفصول الافتراضية للحصول على الدعم الفردي من قبل المعلم وإذا كان العمل تشاركي تكون المجموعة هي المسيطرة أثناء التعلم وقد يحتاجون للمعلم للدعم إذا تطلب الموقف؛ يتطلع هذا النمط التعليمي إلى تغيير الطريقة التقليدية المعروفة للتعليم، مع التركيز على ضرورة تفعيل الطلاب وتحفيزهم ودفعهم نحو المشاركة بفاعلية كاملة في عملية التعلم، بالإضافة إلى ضمان تفاعلهم الإيجابي والمثمر مع المحتوى التعليمي إن هذا الاتجاه يسعى أيضاً إلى دمج الممارسات التعليمية الحديثة والمتنوعة لضمان تحقيق نتائج تعليمية فعالة وملائمة لاحتياجات الطلاب المختلفة وتعزيز فهمهم العميق للمواد الدراسية.

يتفق كل من (Beatty, B., 2019; David & Rosen, 2021; Nguyen, Q., 2023) أن النمط (المرن) التكيفي للتعلم المدمج له العديد من الفوائد التي تتمثل فيما يلي:

■ يسمح للطلاب بالتعلم وفق احتياجاتهم وسرعتهم وتعمقهم في الفهم فالطالب الأعلى والأسرع في القدرات ينهي تعلمه من المحتوى المحدد بشكل أسرع وأكثر كفاءة؛ بينما

الطالب ذو معدلات ومستوى تحصيل أقل يتعلم المحتوى المحدد بما يتوافق مع سرعته واحتياجاته مع حقه في طلب الدعم من المعلم والموجه باستمرار.

- يقلل التكلفة المادية أثناء التعلم : فنشر المحتوى اون لاين والتعديل فيه لا يتطلب بالضرورة طباعة أوراق أو أدوات كتابية.
- يمكن المعلم من تخصيص مهام الطلاب الدراسية بشكل فردي حسب احتياجاتهم وسرعتهم في التعلم بما يناسب طريقتهم واسلوبهم وتقديم أنشطة أكثر متعة وجازبية لكسر حاجز القلق والإنخراط في التعلم .
- تقديم الدعم الكامل للمتعلم من قبل المعلم سواء فردي أو في مجموعات بالإضافة إلى متابعه الأداء .

النظريات التي تدعم نمط التعلم المدمج التكيفي (المرن):

▪ نظرية بناء المعرفة:

تعتمد نظرية بناء المعرفة بشكل أساسي على فكرة جوهرية أن التعلم ليس مجرد عملية متعلقة بإستقبال المعلومات وتخزينها، بل هو عملية تتسم بالتفاعل وبناء المعرفة الجديدة اعتماداً على المعرفة السابقة التي يمتلكها الفرد تهدف هذه النظرية إلى تقديم فهم عميق لكيفية اكتساب وبناء المعرفة والفهم داخل العقل البشري، فالطالب ليس متلقياً للمعرفة وإنما تتولد هذه المعرفة من خلال تجربته ومشاركته وذلك يعتبر تعلماً مدمجاً؛ فيسعى الباحثون في هذا المجال إلى تطوير استراتيجيات تعليمية تتناسب وتنسجم مع هذه المفاهيم لتعزيز فعالية التعلم، مما يُسهم في تصميم بيئات تعليمية فعالة، تمنح المتعلمين القدرة على الربط بين المعارف القديمة والجديدة ويترتب على ذلك تحسين تجربتهم التعليمية بشكل ملحوظ، مما يتيح لهم استكشاف المفاهيم بطرق مبتكرة وزيادة مستوى التفاعل مع المحتوى المعروض (McLeod, 2023).

▪ نظرية معالجة المعلومات:

فهى تؤكد أن التعلم الفعال يتم من خلال تجزئة المعلومات إلى أجزاء صغيرة ذو دلالة حتى تصل للذاكرة الفورية ثم للعاملة وأخيراً إلى الذاكرة طويلة المدى وفي التعلم المدمج يتم تقسيم المحتوى وتجزئته إلى أجزاء ذات معنى ودلالة حتى يسهل وصولها للذاكرة وتخزينها بمجسمات ومخططات مبسطة فيسهل استيعابها واتقانها (David, J.& Rosen, N. , 2021).

■ نظرية الحمل المعرفى :

وهى شديدة الإرتباط بنظرية معالجة المعلومات فعند تجزئة المعلومات إلى أجزاء أصغر وربطها بأشياء ذو دلالة تثبت في الذاكرة فالمعلومات تخزن بالذاكرة على هيئة هياكل ومخططات وهى بمثابة بنيان أساسى لبناء المعرفة وكلما كثرت المعلومات كلما صعب تخزينها في الذاكرة الفورية وبالتالي اتقانها من قبل الذاكرة طويلة المدى نظراً لصعوبة بناء المخططات بها التي تساعد على استدعاء المعلومة بصورة أسرع؛ فالتعلم المرن يعطى للمتعلم فكرة عن المحتوى المطلوب تعلمه وتمثله بمخططات وهياكل في الذاكرة طويلة المدى المسؤلة عن الإحتفاظ بالمعلومة فترة أطول ثم تطبق الأنشطة والمهام فنصل له المعلومه بشكل كامل خاصة مع التكرار والممارسة (Davis, 2019; Nguyen, 2023)

٤. نمط الثراء الإفتراضى:

هو من أهم أنماط التعلم المدمج ويعتمد على منصات التعلم الرقمية فيحدد للمتعلم جدول بالمحاضرات اسبوعياً ويتم التعلم اون لاين في المكان والوقت المناسب للمتعلم بسرعة تتناسبه ومزجه بالتعلم التقليدي من خلال الممارسات العملية بين الطلاب في حضور المحاضر لهدفين يعزز المحاضر دورهم وتوجيههم وحتى يتم العمل في مجموعات لتشجيع المنافسة والروح الجماعية وتعزيز التفاعل بين الطلاب وبناء علاقات قوية بينهم ؛ يهدف الثراء الإفتراضى إلى جعل عملية التعلم أكثرانخراطاً وتفاعلية للطلاب، مما يسهم في تحقيق أهداف التعلم (Surjono, D.H.,2020).

النظريات الداعمة لنمط الثراء الإفتراضى:

■ النظرية البنائية الإجتماعية:

تدعم هذه النظرية التعلم وبناء المعرفة من خلال الحوار والتفاعل مع الأصدقاء والزملاء والتشارك الإجتماعى فيتم تشكيل المعرفة من خلال العالم من حوله ونمط التعلم المدمج هو في الأساس قائم على التعلم التشاركى وبناء المعرفة بشكل مستقل وتوضيح وجهات النظر دون خجل أو قلق فيكون المتعلم أكثر استقلاليه متفاعل بشكل ايجابي (Prayitno et al .,2024).

■ النظرية الإتصالية:

تعتمد هذه النظرية على قاعدة بيانات تضم المعلومات والمعرفة التي تشكل عقل المتعلم وفلسفته وتؤكد على مشاركته وتفاعله؛ مصادر المعلومات والمعرفة بينها روابط تتسلسل في عقد ونتيجة لذلك ينتج التعلم الفعال؛ التعلم المدمج (الثراء الافتراضي) قائم على اكتساب المتعلم للمعرفة من خلال أدوات التواصل فهو لا ينتقل من موقف تعليمي لآخر إلا من خلال أدوات الإتصال سواء المتزامنة والغيرمتزامنة فالبيئة تدعم المتعلم حتى ينخرط في عملية التعلم ويشعر بالرضا والمتعة (Vijayakumar,S. et al., 2020).

■ نظرية التدفق:

تشير هذه النظرية إلى تركيز المتعلم وانغماسه في أنشطة التعلم ومصادره المختلفة ونمط الثراء الافتراضي للتعلم المدمج يتيح للمتعلم التعلم بشكل مستقل والمشاركة الفعالة فينتج بالضرورة عن ذلك انغماس في التعلم ورضا والمشاركة بإيجابية والتحكم في سرعة تعلمهم في الوقت المناسب لهم (Davis, 2019).

فوائد هذا النمط:

- يشير كل من (Mirzoyan, 2021; Prayitno et al. 2024; Surjono, 2020) لفوائد نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي) التي تتمثل فيما يلي:
١. يسمح لهم بأداء المهام والواجبات عبر الإنترنت كما يمكن لهم أداء بعض الواجبات عبر الفصول الدراسية كلما تطلب الموقف.
 ٢. يعزز الثراء الافتراضي التفاعل والانخراط النشط للطلاب مما يحسن تجاربهم التعليمية من خلال استكشاف هذه البيئة.
 ٣. يتيح للطلاب التعلم بواقعية دون الحاجة للتواجد في موقع فعلي كما يساهم في تطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات بطرق مبتكرة.
 ٤. ينشط عملية التعلم واستيعاب المعلومات لذا، فإن فهم تعريف الثراء الافتراضي ودوره يعتبر أمراً ضرورياً لتحقيق فعالية نموذج التعلم المدمج بطريقة تلبي احتياجات الطلبة وتحقق أهدافهم التعليمية بكفاءة عالية.
 ٥. توفير تغذية راجعة سريعة وفعالة مما يساعد المتعلمين على فهم أخطائهم وتصحيحها وتعزيز الإجابات الصحيحة لإستمرار التعلم والإنغماس به.

٦. يتم تخصيص التعلم وفقاً للإحتياجات الفردية للمتعلمين مع تقديم الدعم لهم من قبل المعلم للتوجيه والإرشاد ومتابعه سير التعلم.

المحور الثاني: أنماط الشخصية

إن مصممي ومطوري بيئات التعلم يأخذون بعين الإعتبار نمط الشخصية المتمثل في السلوك العقلي والإنفعالي والإجتماعي مؤشر أساسي لا يمكن تجاهله عند اعداد هذه البيئات حتى يدعمون عملية التعلم فمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين هي الأساس لفهم الطباع البشرية ومايصدر منها لمواكبة سيرالتعلم.

يعرفها Yifan, P. et al.(2024) أنها استجابات الفرد وانفعالاته تجاه المواقف والأحداث والتي يتسم بها كل فرد عن غيره .

هي كل متكامل من الخصائص الفسيولوجية والإجتماعية والعقلية التي يتسم بها الفرد فتظهر في مواقفه وانفعالاته واستجاباته (Dağal & Bayındır, 2016, p. 392).

تتمثل في كونها تفاعل مستمر بين ميوله النفسية والإجتماعية والعقلية لإنشاء موطن منفرد تصف ذاته فتظهر في انطباعاته واستجاباته تجاه المواقف والأحداث (Kiss et al., 2014, p. 23).

تصنيف أنماط الشخصية:

يشير Pulver & Kelly(2008, p. 442) أن السبب الأساسي لتصنيف أنماط الشخصية هي الفروق الفردية بين المتعلمين فكل فرد سمات وخصائص تميزه وتصدر استجاباته وميوله واندفاعاته تجاه المواقف والأحداث .

يرجع تصنيف "مايرز" إلى أنماط الشخصية عام ١٩١٧م عندما بدأت كاثرين كوكس بريغز وابنتها "إيزابيل بريغز مايرز" (Isabel Myers and Katharine Brigs) في تطوير نظريتهما حول الأنماط الشخصية المختلفة وقد كانت هذه الخطوة بمثابة بداية لفهم أعمق لكيفية اختلاف الناس في سلوكياتهم وتفضيلاتهم؛ وتم نشر أول إصدار لاختبار شخصية "مايرز بريغز" عام ١٩٤٣م حيث نال هذا الإختبار شهرة واسعة في مجالات علم النفس والتطوير الذاتي؛ وقد اقترحت مايرز بريغز أربع أنماط أساسية للشخصية وهي (الإنبساطي/ الإنطوائي)، (الحس/ الحدس) ، (العقلاني/ العاطفي) ، (الصرامة/ المرونة) مما ساعد الأفراد على التعرف على سماتهم الشخصية وكيفية التفاعل مع الآخرين؛ انطلقت الإختبارات والدراسات اللاحقة لتطوير تصنيف مايرزواكتمال النموذج

الحالي المعروف بالنموذج MBTI (Myers-Briggs Type Indicator)، والذي لا يزال حاضراً بقوة في الساحات الأكاديمية والمهنية، ويستخدم في العديد من مجالات الحياة اليومية (Salkind, 2007, p.34).

يؤكد مركز ديونو لتعليم التفكير (٢٠١٧) ان الفرد يولد ولديه سمات للشخصية فقد يكتسب غيرها أو تتغير وتظهر في تعاملاته مع العالم الخارجي فحصرت هذه الخواص والسمات في أربعة أبعاد بثماني تفضيلات معاكسة .
يشير محمد خميس (٢٠١٥) أن نمطى الشخصية (المنبسط/ المنطوى) (Introverter/ Extraverter) أكثر أنماط الشخصية تواجداً لأنها تعبر عن مدى ارتباط الفرد بالعالم من حوله.

خصائص الشخصية (الإنبساطية والإنطوائية)

يرى Blevins, D. P. et al. (2022) أن الشخصية الانبساطية تتسم بالهدوء والسكينة والتفهم ويميلون إلى التفكير العميق والتأمل والتفاعل بشكل هادئ مع الآخرين؛ كما يظهرون اهتماماً بالتفاصيل ويتمتعون بقدرة على الاستماع والتفهم؛ تُعتبر الشخصية الانبساطية عاملاً مهماً في خلق التواصل الفعال بين الأفراد والعلاقات الشخصية؛ يعبرون بحرية عن مشاعرهم وتجاربهم الإيجابية لمن حولهم؛ لديهم رغبة للتفاعل والانخراط مع الناس؛ بالإضافة إلى استمتاعهم بالعمل في مجموعات، غالباً ما يسعون لمساعدة أقرانهم والمجتمع الخارجي؛ يميلون إلى المشاركة في الأنشطة ببساطة لأن ذلك يزيد من احتمالية حدوث لقاءات اجتماعية إيجابية مع أقرانهم من نفس العمر وتوسيع شبكة علاقاتهم الاجتماعية بل يحققون شعور الرضا والمتعة بالإنجاز .

يعيش الشخص الإنطوائي منعزلاً عن الآخرين فتفاعله وتواصله مقيد بأشخاص معينة غير اجتماعي بطبعه؛ لديه اهتمام كبير بالتأمل والتفكير يهتم بعالمه الداخلى من معالجة الأفكار والمعلومات في صمت فردوده واستجاباته بعد التفكير والتأمل (Scholl, 2001).

يتسم ذوى النمط الإنطوائي بالتحليلية والتجريد، مع تركيز كبير على المبادئ الأساسية يميلون إلى التنظيم في تعاملهم مع المفاهيم والأفكار ويتسمون بالاحتمالية وعدم السيطرة، حيث يظهر الحسم لديهم غالباً في القضايا الفكرية؛ يتميزون بالهدوء الظاهري، التحفظ، الاستقلالية، وربما العزلة في بعض الأحيان وتبرز خصائصهم في تفضيلهم للعمل الفردي الذي يتضمن مع حرصهم على الحفاظ على استقلالهم عن أحكام الآخرين،

يوجهون أحكامهم داخليًا، حيث يجعلون القيم الأقل أهمية خاضعة لتلك التي تعتبر أكثر أهمية لديهم) (إيزابيل بريغز مايرز وبيتر بريغز مايرز، ٢٠١٤، ص ١٧).

ينفق كل من (Herbert, J. et al.,2023; Blevins, D. P. et al.,2022) أن الاختلاف الرئيسي بين الشخص المنبسط والشخص الانطوائي يكمن في مستويات التفاعل الاجتماعي فيميل المنفتحون إلى أن يكونوا فراشات اجتماعية يستمدون طاقتهم من الآخرين مصدر خارجي فالأشخاص المنفتحون يحبون أن يكونوا محور الاهتمام في التجمعات الاجتماعية والتفاعل مع أشخاص جدد؛ يميل الأشخاص الانطوائيون إلى الاستفادة من وحدتهم ويحتاجون إلى مساحتهم الخاصة ووقت هادئ هذا لا يعني أن الشخص الانطوائي لا يمكنه أن يكون اجتماعيًا، ولا يعني أنهم لا يعرفون كيف يتصرفون في المواقف الاجتماعية هم ببساطة يحتاجون إلى وقت لإعادة شحن طاقتهم ووقت من الهدوء والسكينة بعيدًا عن الآخرين؛ فإن المنبسطين والانطوائيين قادران على تكوين روابط وثيقة مع الناس ولديهما القدرة على التعاطف.

وفي هذا السياق أشارت العديد من الدراسات إلى العلاقة بين المعالجات المختلفة خلال بيئات التعلم عبر الويب ونمطى الشخصية (الإنبساطي/ الإنطوائي) كما في دراسة (Herbert, J. et al.,2023) التي هدفت إلى الكشف عن أثر التفاعل بين محفزات الألعاب (النقاط ولوحة الشرف) ونمطى الشخصية (الإنبساطي/ الإنطوائي) لتنمية مهارات الرسوم الرقمية والإنخراط في التعلم وأوضحت نتائجها فيما يخص نمط الشخصية ارتفاع متوسط درجات الطلاب الإنبساطيين في الجانب الادائي للرسوم الرقمية وكانت قدرتهم على الإنخراط في التعلم أقوى من الطلاب الإنطوائيين.

و دراسة (Sugiyanta & Ahmed, I.N.,2021) التي أوضحت أثر التفاعل بين بيئات التعلم ثلاثية الأبعاد ونمطى الشخصية (الإنبساطي/ الإنطوائي) على تنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية والتشارك الإلكتروني وكان من نتائجها ارتفاع متوسط درجات الطلاب الإنبساطيين عن الإنطوائيين في التحصيل المعرفي والتشارك الإلكتروني حيث كانت معدلات الأداء أعلى.

وتناولت الباحثة نمطى الشخصية (الإنبساطي/ الإنطوائي) للكشف عن أي النمطين (النشأ الافتراضي / التكيفي) بيئة التعلم المدمج مناسب للشخصية الإنبساطية وأيهما

أفضل للشخصية الإنطوائية وأثرهما على تنمية مهارات استخدام نظم إدارة التعلم وتحليل المشاركات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .

المحور الثالث: مهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني:

تناول هذا المحور تعريف نظم إدارة التعلم ومميزاته ومكوناته، ودراسات حول فعالية نظم إدارة التعلم الإلكتروني لتحقيق نواتج تعلم أفضل

اكتسبت أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني (LMS) أهمية قصوى في أنظمة التعلم الحديثة فهي تطبيق برمجي يتيح تخطيط وتنفيذ وتقييم عمليات التعلم وتستخدمه المؤسسات والشركات التعليمية لتيسير عملية التدريس والتعلم، مما يوفر منصة فعالة للمعلمين والمتعلمين للتفاعل؛ مع ظهور أحدث التقنيات انتقل التعليم من أساليب الفصول الدراسية التقليدية إلى المنصة الرقمية فلم يصبح دور المتعلم متلقى فقط للمعرفة وإنما محور عملية التعلم ومشارك بإيجابية في إعداد الفصل الافتراضي بما يتضمنه من تصميم وإدخال بيانات، وإعداد للمحتوى والإختبارات والأنشطة وإدارته ومتابعته لسد الفجوة أثناء التعلم.

يؤكد (Abu-Dalbouh, H. (2022) أن نظام إدارة التعلم الإلكتروني تطبيق برمجي يتتبع جميع جوانب العملية التعليمية إلا أنه يمكن الإشارة إليه أيضًا باسم "نظام إدارة التدريب" أو "نظام إدارة نشاط التعلم" أو حتى "منصة تجربة التعلم" في حين أن مصطلح "نظام إدارة التعلم" هو الأكثر شيوعًا؛ يمكن للمدرّب استخدام نظام إدارة التعلم لإنشاء وتقديم المحتوى، وتتبع تفاعلات الطلاب، وتقييم تحصيل الطلاب وإجراء المحادثات النصية ومؤتمرات الفيديو ومنتديات المناقشة.

يعرفه (Bradley, V. M. (2021) أنه تطبيق قائم على الويب يقوم بإدارة وتتبع وتقديم الدورات التدريبية والتعليمية حيث قامت المؤسسات التعليمية في نشر هذه الأنظمة لإدارة المحتوى والتعلم من قبل المتعلم.

يشير (Turnbull, D. (2018) أنه تطبيق برمجي يعمل على أتمتة إدارة وتتبع والإبلاغ عن أحداث التدريب واحتياجات الدورة ومهارات التدريب؛ يعد نظام إدارة التعلم (LMS) موقعًا مركزيًا للمحتوى المتعلق بالتعلم.

يذكره (Islam, R. (2024) أنه تطبيق ويب يركز على قاعدة البيانات ويجمع بين إدارة المحتوى وإدارة المستخدم لتتبع نشاط المستخدم والإبلاغ عنه؛ يدعم نظام إدارة التعلم

الإدارة من إضافة/إزالة الدورات التدريبية، وتعيين المتعلمين للدورات، وتتبع التقدم أثناء التدريب، المهارات المكتسبة وإعداد تقارير مدمجة عن الأنشطة القياسية؛ يسمح نظام إدارة التعلم (LMS) بإدارة جميع استخدامات موارد التدريب من خلال واجهة إدارية واحدة، يمكن لنظام إدارة التعلم أن يدعم كلاً من التدريس والتعلم، والذي يتضمن إدارة الدورات والتصميم التعليمي والتقييم.

مكونات نظم إدارة التعلم الإلكتروني

أشارت العديد من الأدبيات والأبحاث (Turnbull, D.,2019; Bradley,R.,2024) مكونات نظم إدارة التعلم الإلكتروني التي تمثلت فيما يلي:

١. أدوات النشر: (Authoring Tools)

- تُستخدم هذه الأدوات لإنشاء كائنات التعلم وتخزينها في المستودع الخاص بالنظام.
- تتميز بكونها أدوات مرئية لا تتطلب مهارات برمجية أو فك شفرات.
- من أبرز الأمثلة على هذه الأدوات Dreamweaver: وألبرامج المكتبية مثل Word، PowerPoint، Flash لإنشاء منتجات تعليمية في شكلها النهائي.
- ٢. مستودع تخزين كائنات التعلم: (Learning Object Repository)
يُعد بمثابة قاعدة بيانات تُستخدم لتخزين كائنات التعلم المختلفة، مثل الفيديوهات، الملفات التعليمية بتنسيق SCORM، والصور وبيئات إدارة هذه الكائنات التعليمية واستخدامها في أشكال مختلفة عبر الإنترنت (Web)، على أقراص مدمجة (CD-ROM)، كمطبوعات تعليمية.
- يتيح إعادة استخدام نفس الكائنات التعليمية لأغراض متعددة وفي سيناريوهات تعليمية مختلفة.

٣. واجهة التسليم: (Delivery Interface)

- تُعد هذه الأداة مسؤولة عن تقديم كائنات التعلم للمتعلمين بناءً على خصائصهم واحتياجاتهم.
- تدعم إجراء اختبارات تمهيدية وتوفير أنواع تقييم متنوعة، مع إتاحة تعليقات من المستخدمين.
- تُستخدم هذه الواجهة أيضًا لمتابعة أداء المتعلم وتوفير روابط لمصادر إضافية ذات صلة بالمقرر الدراسي.

٤. التطبيق الإداري: (Administrative Application)

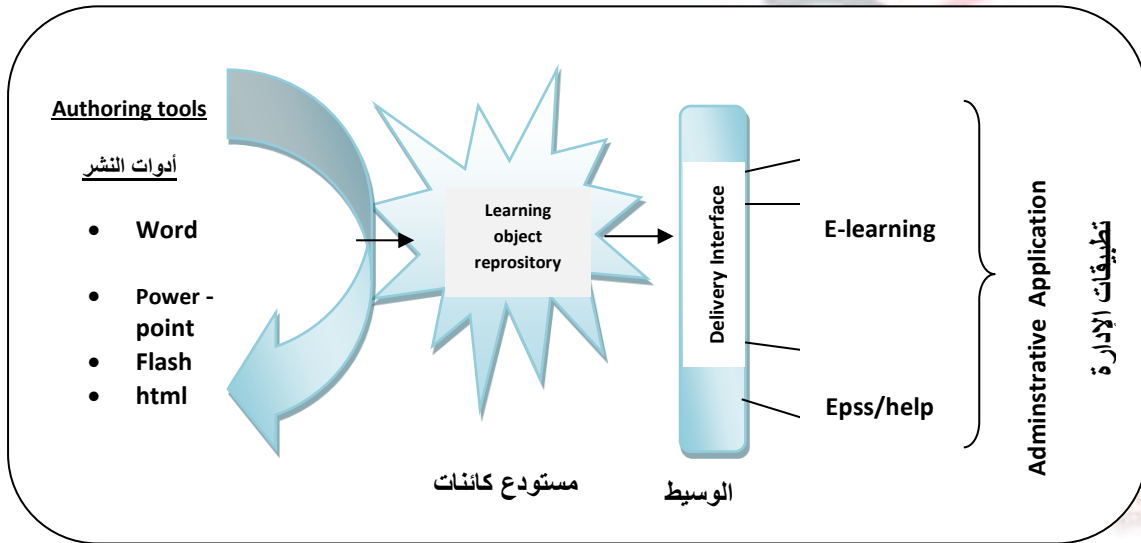
- تُستخدم هذه الأداة لإدارة الجوانب الإدارية لنظام التعلم الإلكتروني، مثل:

- تسجيل المتعلمين.
- متابعة تقدمهم التعليمي.
- إدارة الدورات الإلكترونية.

▪ إصدار تقارير تفصيلية عن مشاركات المتعلمين وأدائهم.

٥. أدوات التواصل والتعاون حيث تتيح للمتعلمين والمعلمين التفاعل والتواصل بشكل فعال؛ تشمل هذه الأدوات الدردشة الفورية، والمنتديات، ووسائل التواصل الاجتماعي الداخلية.

٦. وتساعد هذه الأدوات في تعزيز التفاعل بين المتعلمين، كما تمكن المدرسين من متابعة تطور الطلاب وتقديم المساعدة عند الحاجة كما أنها تمكن المتعلمين من العمل الجماعي وتبادل الموارد بسهولة، مما يعزز تعلمهم وفهمهم للمواد بشكل أفضل.



شكل (١) يوضح مكونات نظام إدارة التعلم الإلكتروني (LMS)

يؤكد Megahed, M. & Mohammed, A. (2020) أن نظم إدارة التعلم معنية بإدارة المحتوى والتعلم معاً من قبل المؤسسة المسئولة فلم تقتصر فقط على دعمها للغة العربية وإنما تم تطوير هذه الأنظمة لتكون نظاماً عربياً وقد تتشابه فيما بينها في كونها متوافقة مع المعايير العالمية، أنظمة مفتوحة المصدر أو تجارية، سهولة وبساطة الاستخدام؛ إمكانية النشر والتوسع؛ ومن هذه الأنظمة ما هو مفتوح المصدر أي دون

مقابل مادي حيث يمكن التعديل في أكواده وتطويرها وفقا لمتطلبات التنفيذ مثل (Moodle, Atutor) ومنها ما هو تجاري أي بمقابل مادي مثل (Blackboard, Webct)؛ وقامت العديد من الدول بإنتاج العديد من هذه الأنظمة لكي تواكب التطورات التكنولوجية الهائلة منها (المجد، تدارس) .

مميزات وفوائد نظم إدارة التعلم الإلكتروني:

يشير كل من (Al Shraah, A., 2022; Islam, R., 2024) إلى مميزات نظم إدارة

التعلم الإلكتروني التي تتمثل فيما يلي:

■ يسمح بإمكانية الوصول إلى الموارد التعليمية من محاضرات ، صور والرسوم المتحركة والأصوات ومقاطع الفيديو على الويب، والتي يمكن أن تستوعب أكبر عدد من المتعلمين.

■ التعلم الذاتي للمتعلمين بالسرعة التي تناسبهم، سواء كانت سريعة أو بطيئة ؛ يتعلم بعض المتعلمين بشكل أسرع من غيرهم في بيئة الفصل الدراسي، يشعر المتعلمون الأكثر سرعة أحيانًا بالملل لأنه يُطلب منهم التباطؤ وانتظار اللحاق بالمتعلمين الآخرين من ناحية أخرى، يواجه المتعلم البطيء صعوبة في فهم المواد لأن كل شيء يتحرك بسرعة كبيرة جدًا بالنسبة لهم.

■ التسجيل تلقائيًا من خلال أنظمة إدارة التعلم دون الحاجة إلى تعيين شخص ما لتسجيل المتعلمين في الدورات يدويًا ويمكنه أيضًا التخلص من الحاجة إلى التوثيق الورقي وحفظ الملفات، حيث يمكن تتبع كل شيء وتسجيله عبر الإنترنت.

■ قلة التكلفة فعلى الرغم من أن بعض الأنظمة تجارية إلا أن بعضها مفتوح المصدر دون أي رسوم مسبقة.

■ تتبع نشاط المتعلم، وإجراء تحليلات التعلم يمكن للمنظمة أن تكون على دراية بكيفية استخدام الموارد أو مدى نجاح مسارات التعلم الخاصة بها فتهتم بإنشاء تقارير تحليل المتعلم من النظام، مما يساعد المؤسسات على الإستمرار في تحسين عرض الدورات الدراسية الخاصة بها؛ تتبع تفاعل المتعلم مع البرنامج، يمكن للمنظمات توفير مسارات تعليمية أكثر تخصيصًا لهم؛ إذا كان المتعلم يعاني من مهمة معينة، فيمكن توجيهه إلى مواد تكميلية للمساعدة في سد الفجوة في معرفته وبدلاً من ذلك، إذا أثبت المتعلم أنه يفهم مفهومًا معينًا، فيمكنه التخطي للأمام ومنحه مهام أكثر تقدمًا بدلاً من ذلك.

- تتيح للمتعلم ذي الإعاقة مزيد من التعلم بما في ذلك ضعف البصر وضعاف السمع، استخدام أدوات تعليمية تكملية مثل قارئ الشاشة ومقاطع الفيديو ذات التسميات التوضيحية المغلقة لتعلم مواد الدورة التدريبية بشكل أكثر فعالية.
- توفير أدوات تفاعلية للتواصل والتعاون بين الطلاب والمدرسين، بما في ذلك النقاشات والمنتديات.
- تتيح السرية والجوانب الأمنية المتعلقة بالبيانات والوصول إلى المحتوى، مما يضمن أمان وسرية المعلومات.

ومن هذا السياق أكدت العديد من الدراسات والأبحاث فعالية نظم إدارة التعلم يشير Abu-Dalbouh, H.(2024) أن أنظمة إدارة التعلم (LMSs) تُستخدم في مجال التعليم لتصميم تقنيات تعليمية تمزج بين مجموعة متنوعة من الوسائل التعليمية الغنية ونشرها عبر منصة تعليمية، بالإضافة إلى تعزيز مشاركة المستخدمين والنقاش فيما بينهم؛ غالبًا ما يُستخدم نظام إدارة التعلم (LMS) كمصدر للموارد التعليمية لأنه يوفر واجهة موحدة لعدة مشاركين، مثل الطلاب والمدرسين والكتّاب والمديرين من خلال السماح بالتفاعلات المتقدمة بين المدربين والمتعلمين، بالإضافة إلى الوصول السريع إلى موارد التعلم، يوفر نظام إدارة التعلم (LMS) مرونة من حيث المكان والزمان علاوة على ذلك، فإنه يعمل كنقطة اتصال واحدة للطلاب والمدرسين والمديرين لجميع أنواع ودرجات التفاعلات.

يشير Terra Gargano et al.(2021) أن لنظام إدارة التعلم مزايا متعددة من حيث تصميم المحتوى وتوزيعه وتتبع مشاركة الطلاب وتقييم أدائهم ودعمهم من خلال الأدوات التفاعلية مثل لوحات المناقشة ومؤتمرات الفيديو والمحادثات المترابطة؛ يتم استخدام نظام إدارة التعلم بشكل شائع من قبل المنظمات المختلفة وخاصة المؤسسات التعليمية القائمة على التعلم الإلكتروني؛ سيتمكن المدربون والمسؤولون من التعامل مع العديد من جوانب النظام، بما في ذلك تسجيل المستخدم والمحتوى والتقييمات وإصدار التقارير والإشعارات، بشكل فعال إذا كان النظام يعمل بكفاءة.

أجرى Tjiptady,B.& Rohman,M. (2024) دراسة للمقارنة بين نظم إدارة التعلم باعتبارها مؤشروى لعملية الرقمنة وأوضحت الدراسة مزايا نظام الإدارة Masterweb فهو بمثابة منصة مركزية يسمح بتبني أساليب التعلم المدمج التي تجمع بين الأساليب

التقليدية والعناصر الرقمية كما يضمن التعاون مع الشركات الخبيرة في تطوير أنظمة التعلم الإلكتروني والوسائط المتعددة مع توافر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تدعم عملية التعلم فضلاً عن قدرته لتسجيل أنشطة التدريس والتعلم، ومراقبة حضور الطلاب، والتتبع وتطوير مهارات الطلاب وتقديم مواد تعليمية بطريقة أكثر إثارة لتحسين تجارب التعلم.

ومما سبق أثبتت الأدبيات والأبحاث أهمية نظم إدارة التعلم الإلكتروني لتحسين نواتج التعلم فهو بيئة خصبة لتنوع سياقات التعلم وتكيفها مع أنماط الشخصية وإجراء مناقشات وحوار قائم على الإيجابية بين الأقران والمحاضر والمتعلمين وتتبع عملية التعلم؛ ترى الباحثة انه من الضروري اكتساب المتعلمين في التعليم الجامعي مهارات تلك النظم وتطبيقها وفق محتوى معد فيتحول دور المتعلم من كونه متلقى للمعرفة أو معد لها إلى منتج لها في ظل استراتيجيات تعلم مع مراعاة للفروق الفردية أثناء تصميم بيئات التعلم الرقمية؛ فلا يوجد تقنية واحدة تناسب الجميع أثناء التعلم.

المحور الرابع: تحليل المشاركات

يدور هذا المحور حول تعريف تحليل المشاركات وأهميتها وخطوات تحليل هذه المشاركات تعتبر بيئة التعلم المدمج مصدرًا هامًا لجمع المشاركات والتفاعلات بين المتعلمين والمعلمين؛ يهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على أهمية تحليل المشاركات في بيئة التعلم المدمج وكيفية استفادة المعلمين والباحثين من هذا التحليل لتحسين تجربة التعلم والتي ستكون مؤشراً لتعزيز فهمنا لطبيعة التفاعلات داخل البيئة وبالتالي تحسين كفاءة وفعالية التعلم.

تشير هذه التحليلات إلى مشاركات الطلاب داخل بيئة التعلم من حيث إضافة تعليقات بالردود أو الإستفسار، أو اقتراحات أو استبيانات أو إضافة شكر ومن ثم الوصول إلى الأساليب والإستراتيجيات المثلى لتوظيف منتدى النقاش حول مقررات التعلم (Qamar, T., Yasmine, J., Malik. A., 2024).

يؤكد Heilporn, G. et al. (2021) أن مفهوم تحليل المشاركات في بيئة التعلم المدمج يتضمن فهم الأساسيات اللازم توفرها من أجل إجراء تحليل شامل وكامل وفعال للمشاركات، بما في ذلك التركيز على دراسة أساسيات تحليل البيانات والمعلومات التي يتم استخراجها من المشاركات بدقة وبشكل منهجي؛ يتطلب هذا الفهم العميق الأخذ

بعين الاعتبار عدة عناصر مهمة، وذلك مع التركيز على الأسس والمبادئ التي تحكم عملية تحليل وفهم المشاركات بدقة وموضوعية، مع ضرورة مراعاة السياقات المختلفة التي قد تؤثر على تلك المشاركات واستخدام الأدوات والتقنيات المناسبة، مما يعزز من القدرة على استخلاص النتائج الدقيقة والتفسيرات الموثوقة من البيانات المتاحة، ويؤكد على أهمية الخبرة في استخدام هذه الأدوات لتحقيق أفضل النتائج في التحليل.

أهمية تحليل المشاركات:

يرى كل من (Cacciamani, S. et al., 2021; Sansone N.& Cesareni,)

(D., 2019) أن هناك فوائد فعلية لتحليل المشاركات تتمثل فيما يلي:

- تحليل المشاركات في بيئة التعلم المدمج يعتبر أداة قوية لفهم سلوك المتعلمين وتقديم الدعم اللازم يساعدنا هذا التحليل في رصد التقدم وتحديد الصعوبات التي يواجهها المتعلمون؛ كما يمكن توجيه النتائج .
- مؤشر جيد لكيفية وضع استراتيجية يمكن من خلالها تصميم بيئة التعلم والمقررات التعليمية وتعزيز جودة التعلم وتحديد الاتجاهات والاهتمامات للمتعلمين، مما يساعد في تخصيص التعليم وتقديم المحتوى المناسب والملائم لاحتياجاتهم.
- تعديل المحتوى بما يتناسب مع المشاركات والآراء والمقترحات واستخدام أفضل الأساليب من أجل جودة العملية التعليمية.
- قياس مدى أداء المشاركين بشكل فردي وجماعي هذا يساهم في زيادة الوعي بنقاط القوة والضعف في الأداء وبالتالي يصبح من الممكن التفكير في استراتيجيات التحسين؛ يمكن أن يتعلق التحسين إما بالأفعال الفردية أو بالأفعال الجماعية، مع الاعتراف بضرورة كلاهما لتجارب التعلم المدمجة الناجحة فذلك يعزز الشعور بالانتماء والملكية.
- يوفر رؤى حول الانخراط في سيناريو التعلم المدمج، وكذلك كيفية حدوث التعاون، فإن فهم المساهمات يعني الاعتراف بما قام به المشاركون من حيث المعرفة والأدوار، وبالتالي من الممكن قياس مدى أداء المشاركين بشكل فردي وجماعي.
- الوعي بكيفية تعلم المشاركين وتفاعلهم مع التصميم للكشف عن مدى تأثيره، مما يرسم صورة أوضح له ويسمح بالتفكير في التحسينات والتعديلات التي ستجعل تجربة التعلم أفضل.

خطوات تحليل المشاركات:

إن تحليل مشاركات الطلاب في بيئة التعلم المدمج يعتبر أمراً بالغ الأهمية لفهم تفاعل الطلاب مع المحتوى التعليمي والتعرف على احتياجاتهم التعليمية، بفضل هذا التحليل، يمكن رصد مدى تفاعل الطلاب مع الدروس ومدى استيعابهم للمفاهيم المقدمة، كما يمكن من خلال تحليل المشاركات التعرف على الصعوبات التي يواجهها الطلاب والتدخل بشكل مباشر لمساعدتهم على تخطي هذه الصعوبات وبالتالي تحسين جودة وتجربة التعلم في بيئة التعلم المدمج وذلك يتطلب خطوات وإجراءات منهجية لتحليل هذه المشاركات كما يرى كل من (McClure, C., 2018, pp36-44; Heilporn, G., et al., 2021; Sansone N.& Cesareni D., 2019)

١. تحديد مشاركات الطلاب

إن نوعية وجود مشاركات الطلاب أمر في غاية الضرورة فهي دليل مدى فهم الطالب للمحتوى وتتمثل هذه المشاركات في أي نشاط يقوم به الطالب كجزء من تمرين تعليمي، أو النشر في منتدى النقاش فيتم تحليل المساهمات التي تتضمن مواد نصية أو سجلات الحضور، بدلاً من الاختبارات.

٢. ملاحظة مشاركات الطلاب :

يقوم المعلمون بتسجيل أداء الطلاب واستفساراتهم خلال مشاركتهم وتوضيح نقاط الضعف والقوة دون التجاوب والرد عليهم حتى يتمكنوا من وضع تقييم مبدئي لهذه النقاط وأسبابها وهذا يعزز مشاركتهم .

٣. تحليل مشاركات الطلاب:

في هذه الخطوة يتم طرح أسئلة لتفسير مشاركات الطلاب ثم تسجيل هذه النقاط وبمجرد طرح أسئلة لتحليل وتتبع هذه المشاركات وبمجرد تقديم الأسئلة يتم مناقشة هذه المشاركات وبناء عليها يتم إضافة معلومات تم التوصل إليها بجانب تقديم المحتوى.

٤. مناقشة المشاركات وتنفيذ الخطوات الفعلية التالية:

بعد تحليل المشاركات يطرح المعلم أفكار للخطوات التالية فهي نقطة حاسمة عند التحليل لأن جميع الطلاب مدعوون للمشاركة في التحليل حيث ننتقل في هذه الخطوة إلى استراتيجيات التدريس بناء على الآراء والمقترحات فيتم تحديد أفضل الإستراتيجيات للتعلم

وتشجيع المشاركات واطافة الجديد أو طلب دعم من المعلم ؛ فربما كشف التحليل لتغيير استراتيجية التعلم بتطبيق استراتيجية جديدة .

٥. مشاركة النتائج:

يتم مشاركة ماتم التوصل إليه مع الطلاب من رؤى وأفكار واستراتيجيات جديدة حول موضوع التعلم مع المسئولى عن عملية التعلم بل وعرض نتائج التحليل الفعلية معهم؛ حتى يتم تبنى الجديد أو تطوير استراتيجيات جديدة تحت على الإبداع.

العلاقة بين نمطى التعلم المدمج (النشء الإفتراضى / التكيفى) وتحليل المشاركات ببيئة التعلم المدمج

يشير Maselena, A. et al. (2021) إن مشاركة الطلاب وتحليل هذه المشاركات هدف رئيسى أثناء عملية التعلم؛ حيث تزيد أدوات تحليل التعلم المدمجة والجذابة من اكتساب المعرفة، وتطوير المهارات، واستخدام التعلم في المهام الشاملة في أي وقت بل إن التكيف مع وتيرة وطريقة التدريس يتطلب الوصول إلى المحتوى والأدوات لمزيد من التعلم في أي مكان وعلى أي جهاز؛ إن هيكل تحليل التعلم يوفر نموذجًا لتحسين التدريس والتعلم والكفاءة التنظيمية واتخاذ القرارات، وبالتالي يعمل كأساس للتغيير الجذري؛ هذا يعني أن عملية التعلم تركز على احتياجات وخصائص وطموحات كل طالب على حده، نظرًا لأن التعلم المدمج يقدر التعلم الشخصي، فإن الطلاب يتولون دورًا متزايد النشاط في تخطيط مسارات تعلمهم الخاص مع تطورهم ونموهم فهم مسؤولون عن مسار التطور.

اجرى Qamar, T., Yasmine, J. & Malik, A. (2024) دراسته حول تحليل مشاركات الطلاب ومدى رضاهم على فاعلية نمط التعلم المدمج من خلال استطلاع رأي عبر الإنترنت مع ٤٥١ طالبًا من الجامعات العامة والخاصة في الهند وتم تحليل البيانات باستخدام تحليل العوامل وتحليل العوامل التأكيديّة، متبوعًا بالإنحدار المتعدد لاختبار الفرضيات؛ كشفت النتائج عن وجود علاقة إيجابية كبيرة بين رضا المتعلمين الناتج عن تحليل المشاركات والتعلم المدمج، وعلى النقيض من ذلك، كان التعلم وجهاً لوجه (F2F) غير دال احصائياً؛ تؤكد هذه الرؤى على فاعلية نمط التعلم عبر الإنترنت والمختلط في تعزيز رضا المتعلمين في التعليم العالي مع اقتراح إعادة تقييم دور أساليب التعلم التقليدية وجهاً لوجه؛ تسلط الضوء على أهمية تصميم استراتيجيات التعلم المختلط لتلبية احتياجات وأهداف التعلم المتنوعة للكليات والجامعات في هذا السياق المتطور

وتوصى النتائج بأهمية تصميم أطر التعلم المختلط الفعالة المناسبة للتعليم العالي في الهند لتحسين نواتج التعلم.

يؤكد (2019) Sansone N.& Cesareni D. انه عند إجراء تحليلات التعلم ضمن دورة جامعية مختلطة تعتمد على نهج البناء الاجتماعي الهادف تم التركيز على نظام التقييم المعتمد في الدورة، الذي يدمج تقييم المعلم مع التقييم الذاتي وتقييم الأقران فأشاروا إلى ضرورة دمج الإجراءات النوعية من المعلمين والموجهين، والإجراءات الكمية التي تُدار من خلال وظائف التقارير في نظام إدارة التعلم والأدوات الإلكترونية المستخدمة في الدورة؛ وأكدوا على ضرورة التطور التكنولوجي لتحليلات التعلم ضمن بيئة التعلم مما يوفر للمعلم صورة نهائية عن سلوك الطالب وعمليات التعلم؛ فكانت ضمن التوصيات الإشادة بتحليل مشاركات التعلم فهي بمثابة موجة ثالثة من التطورات واسعة النطاق في تكنولوجيا التعليم التي بدأت مع ظهور نظام إدارة التعلم.

أشار (2021) Maselena, A. et al. في ورقته البحثية حول أثر تحليل مشاركات التعلم داخل إحدى المؤسسات التعليمية الفردية لتلبية الاحتياجات المحددة لطلابها، فأكدت أن تحليل المشاركات وسيلة لقياس وجمع البيانات المتعلقة بالمتعلمين ، بغرض فهم المتعلم وتحسين نواتج التعلم؛ تختتم الورقة من خلال تسليط الضوء على إطار تحليلات التعلم من أجل تحسين التعلم الشخصي، فهو يسعى لتوصيف الميزات التي تمثل العلاقة بين تحليلات التعلم وبيئة التعلم الشخصية؛ فتفاعل المتعلمين بنمط التعلم المناسب او مشاركات الأقران بمثابة دعم حقيقي ينعكس أثره على تطوير بيئات التعلم .

من خلال ما سبق وتم عرضه من أهمية تطوير نمط التعلم المدمج (النمط الافتراضي / التكيفي) ونمط الشخصية (انبساطي/انطوائي) وأهمية نظم إدارة التعلم وتحليل المشاركات في بيئة التعلم المدمج وإمكانية وجود علاقة تفاعلية بين هذه المتغيرات، ظهرت حاجة ملحة لإجراء مثل هذا البحث بهدف تحديد اثر التفاعل بين نمط التعلم المدمج (النمط الافتراضي / التكيفي) ونمط الشخصية (انبساطي/ انطوائي) على تنمية مهارات استخدام نظم إدارة التعلم وتحليل المشاركات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

الإجراءات المنهجية للبحث:

يهدف البحث الحالي إلى الكشف عن اثر التفاعل بين نمط التعلم المدمج (النمط الافتراضي / التكيفي) ونمط الشخصية (انبساطي/ انطوائي) على تنمية مهارات

استخدام نظم إدارة التعلم وتحليل المشاركات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؛ بحيث تعرض هذه الإجراءات على النحو التالي:

أولاً: إعداد قائمة معايير تصميم نمطى التعلم المدمج (التراء الإفتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى) ببيئة التعلم المدمج
١. تحديد القائمة المبدئية:

قامت الباحثة بإشتقاق قائمة مبدئية بمعايير تصميم نمطى التعلم المدمج (الإفتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى) ببيئة التعلم المدمج؛ اشتملت على (٧) معيار، (٥٧) مؤشر؛ حيث اعتمدت الباحثة فى اشتقاقها لقائمة المعايير على تحليل بعض الأدبيات والدراسات السابقة التى اهتمت بمعايير تصميم نمطى التعلم المدمج (التراء الإفتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى) ببيئة التعلم المدمج منها (Masoumeh& Nurul et al., 2020; David& Rosen, 2021; Amirian, 2023; Jirarat,S. et al.,2021; Phichitra & Kobayashi et al. , 2023; Kornwipa, 2022)

٢. صدق المعايير:

وللتأكد من صدق هذه المعايير، أعدت الباحثة استبانة مبدئية ملحق (١) للمعايير وعرضتها على مجموعة من المحكمين فى مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك للتأكد من سلامة المعايير، وصحتها ومدى دقة صياغتها اللغوية ومدى ارتباط كل معيار بمؤشرات وقد اتفقت آراء السادة المحكمين على صحة قائمة المعايير المقترحة وتم إجراء التعديلات التى تمثلت فى حذف بعض المؤشرات وتعديل بعض صياغتها .

٣. القائمة النهائية:

بعد التأكد من صدق المعايير بعرضها على مجموعة المحكمين والعمل فى ضوء التعديلات اللازمة وملاحظاتهم وآرائهم، أعدت الصيغة النهائية للمعايير ملحق (١) التى تمثلت فى (٧) معيار، (٥٧) مؤشركما يشير الجدول التالى:

جدول (٢) معايير تصميم نمطى التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى)
بيئىة التعلم المدمج

م	المعيار	المؤشر
١	معايير تصميم الأهداف بيئىة التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى)	٦
٢	تصميم محتوى بيئىة التعلم المدمج فى ضوء أهداف إجرائية تربوية صحيحة	١٤
٣	معايير تصميم استراتيجيات التعليم	٥
٤	تشمل بيئىة التعلم المدمج على أنشطة متعددة ومتنوعة ملائمة للأهداف	٩
٥	مراعاة أساليب التقويم والتقييم الخاصة بنمطى التعلم المدمج	١١
٦	معايير الدمج بين نمطى التعلم المدمج (التكيفى/ الثراء الإفتراضى)	٧
٧	معايير إدارة الوقت عبر الويب	٥

٤. حساب صدق الإتساق الداخلى لقائمة المعايير:

ويقصد به قوة الإرتباط بين درجات كل معيار والدرجة الكلية لقائمة المعايير؛ ولحساب صدق الإتساق تم حساب معامل الإرتباط بين درجة كل مؤشر والدرجة الكلية للمعيار التابع لها وبلغ معامل الإرتباط ما بين ٠.٩٨ و ٠.٩٢ وقد اتضح ان جميع المؤشرات دالة عند مستوى (٠.٠٤) و(٠.٠٥) مما يدل على أن قائمة المعايير تتسم بإتساق داخلى مرتفع.

٥. حساب الثبات لقائمة المعايير:

ويقصد بثبات قائمة المعايير حيث يمكن الوصول لنفس النتائج اذا ما أعيد تطبيقها فى ظروف مماثلة ولحساب ثبات قائمة المعايير من خلال معامل ثبات الفا كرونباخ من خلال برنامج *spss* لحساب معامل التمييز لكل عبارة مع حذف العبارة ذات القيمة السالبة او الموجبة الضعيفة التي تقل عن (٠.١٨) للحصول على معامل ثبات قوى؛ ويشير ارتفاع معامل ثبات كرونباخ حيث بلغ (٠.٩٦) على أن مفردات القائمة تشمل مضمون واحد والعبارات بها متجانسة .

ثانياً: تطوير بيئة تعلم مدمج قائمة على التفاعل بين نمطى التعلم المدمج (الشراء الإفتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى) بعد اطلاع الباحثة على نماذج التصميم التعليمى التى تناسب بيئة التعلم المدمج منها (Picciano,2009; Haung & Zhou, 2005) ونموذج (محمد إبراهيم الدسوقى، ٢٠١٤؛ وليد يوسف وداليا شوقى، ٢٠١٢) فقد استخدمت الباحثة نموذج "محمد إبراهيم الدسوقى، ٢٠١٤" للتصميم التعليمى لبساطة إجراءاته وسهولة فهم العلاقة بينهما ولتمييزه بالتصميم التعليمى في بيئات التعلم المدمج وإمكانية إجراء بعض التعديلات عليه وفقاً للمعالجة التجريبية للبحث؛ سارت الإجراءات على النحو التالى:



شكل (٢) يوضح نموذج محمد إبراهيم الدسوقى (٢٠١٤) لبيئات التعلم المدمج

التقييم المدخلي:

تم قياس المتطلبات المدخلية لكل من المعلم، المتعلم، وبيئة التعلم وفقاً لما يلي:

١. المتطلبات المدخلية للمعلم:

اشتملت على الكفايات الأكاديمية والمهنية، والتي توفرت في البحث الحالي، حيث تولت الباحثة دور المعلم في نموذج التصميم المستخدم وكجزء من عملهما، تقومان بتدريس مقرر نظم إدارة التعلم الإلكتروني لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية (تكنولوجيا التعليم) كما تتمتعان بالمهارات الفنية اللازمة للتدريس وفق استراتيجية التعلم المدمج، مع القدرة على الدمج بين الأساليب التقليدية والتقنيات الحديثة في التعليم، إضافةً إلى تصميم الاختبارات الإلكترونية والتعامل مع برامج إنتاج الوسائط المتعددة.

٢. المتطلبات المدخلية للمتعم:

تم تحليل خصائص المتعلمين (Analysis of learners' characteristics)، حيث شملت الفئة المستهدفة في البحث الطلاب المعلمين بالفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية - جامعة طنطا، المسجلين في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢٤/٢٠٢٥. وتم تحديد الخصائص المميزة لهذه الفئة على النحو التالي:

أ. الخصائص العقلية والإدراكية:

نظراً لأن الطلاب المعلمين في هذه المرحلة العمرية يمرون بمرحلة ما بعد المراهقة، فإنهم يتمتعون بعدد من السمات العقلية والإدراكية تتامي القدرة على التحصيل، والبحث عن مصادر المعرفة المتنوعة، والاستفادة منها في عملية التعلم.

- تعزيز القدرة على التخيل، مما يسمح لهم بالانتقال من التفكير المحسوس إلى التفكير المجرد.
- تطور أنماط التفكير المختلفة، بما في ذلك التفكير المنطقي، التفكير الابتكاري، والتفكير المجرد، مع القدرة على توظيفها بفعالية.

ب. التواصل واتخاذ القرار:

يمتلك المتعلمون القدرة على التفاعل الفعال مع الآخرين من خلال المناقشات المنطقية، إلى جانب تنمية مهارات اتخاذ القرار. كما يتميزون بزيادة مدى الانتباه واستمراريته، مما يسهم في تعزيز العملية التعليمية وقد تم توظيف هذه الخصائص في

تخطيط وتصميم الهيكل المعرفي والأدائي لمحتوى بيئة التعلم المدمج، فضلاً عن تطوير مهام التعلم والأنشطة المتعلقة بمهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني.

ج.المهارات التقنية لدى المتعلمين:

إضافةً إلى الخصائص العقلية والإدراكية، أظهرت الفئة المستهدفة إلمامًا بالمهارات الأساسية لاستخدام الحاسوب، فضلاً عن مهارات تصفح الإنترنت، والتي تم تحديدها على النحو التالي:

- استخدام برنامج Microsoft Word في تحرير المستندات.
- التعامل مع متصفحات الإنترنت (Internet Browsers) لاستعراض المحتوى الرقمي.
- توظيف محركات البحث للوصول إلى مصادر المعلومات المتنوعة.
- التعامل مع الروابط الفائقة (Hyperlinks) لاستعراض وتنظيم المحتوى الإلكتروني.
- تحميل ورفع الملفات، بما في ذلك الصور ومقاطع الفيديو، من وإلى شبكة الإنترنت.
- القدرة على استخدام غرف الحوار المباشر (Chat Rooms) في المناقشات التفاعلية.

٣.المتطلبات المدخلية لبيئة التعلم:

يتطلب تنفيذ استراتيجية التعلم المدمج توفر بيئة تكنولوجية متكاملة تدعم العملية التعليمية وقد تحقق ذلك من خلال توفير أجهزة حاسوب متصلة بالإنترنت، بالإضافة إلى أجهزة عرض البيانات داخل معمل الحاسب الآلي علاوةً على ذلك، تم توفير نظام متكامل لإدارة التعلم، تمثل في منصة Microsoft Teams ، التي أتاحت الجامعة استخدامها كمنصة رسمية لدعم العملية التعليمية وتقديم المقررات الدراسية.

مرحلة التهيئة:

استنادًا إلى توافر المتطلبات المدخلية الخاصة بالمعلم والمتعلم وبيئة التعلم، يمكن الانتقال إلى مرحلة التهيئة، التي تهدف إلى معالجة أي أوجه قصور محتملة من خلال:

- تحليل خبرات المتعلمين في استخدام أدوات وتقنيات التعلم الإلكتروني المدمج.
- تحديد المتطلبات الأساسية اللازمة لتهيئة بيئة التعلم الإلكتروني المدمج.

- تقييم البنية التحتية التكنولوجية المتاحة ومدى ملاءمتها لعملية التعلم المدمج.

- تحديد متطلبات المعلم لضمان أداء دوره بكفاءة وفعالية.

وقد أكدت مرحلة التقييم المدخلي توافر جميع هذه المتطلبات، مما يسهم في تحديد أي فجوات محتملة والعمل على معالجتها خلال مرحلة التهيئة، لضمان تحقيق أقصى استفادة من بيئة التعلم المدمج.

مرحلة الدراسة والتحليل

١. تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:

تبين من خلال الدراسات والبحوث السابقة والدراسة الإستكشافية وجود حاجة ضرورية للكشف عن أثر التفاعل بين نمطى التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى) لتنمية مهارات استخدام نظم إدارة التعلم وتحليل المشاركات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢. تحليل خصائص المتعلمين المستهدفين :

عينة الدراسة هي الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم، وتتراوح أعمارهم بين ١٨ - ١٩ سنة وهى مرحلة المراهقة المتأخرة ؛ وعند مقابلة الطلاب وإجراء الدراسة الإستكشافية وتحليل السلوك المدخلى لديهم تبين مدى حاجتهم لتنمية مهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني وتحليل المشاركات كما ان لديهم قدرة على استخدام الإنترنت والهواتف الذكية وبيئات التعلم الإلكتروني؛ هذا فضلاً عن رغبتهم الشديدة في تنفيذ المهام التعليمية في بيئة التعلم المدمج وقامت الباحثة بمقابلة تمهيدية لتعريفهم بالبيئة ووسائل التواصل بينها وبينهم وبين الطلاب بعضهم وبعض؛ وقد بلغ عدد أفراد العينة (٨٠) طالب/ طالبة

٣- تحليل الاحتياجات التعليمية (المهام التعليمية):

هدف البحث الحالى للتقصى عن أثر التفاعل بين نمطى التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى) لتنمية مهارات استخدام نظم إدارة التعلم وتحليل المشاركات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، فى ظل أربع معالجات تجريبية تتمثل فى:

أ. المعالجة التجريبية الأولى: الطلاب الإنطوائيين الذين تعلموا من خلال نمط التعلم المدمج(الثراء الإفتراضى) .

ب. المعالجة التجريبية الثانية: الطلاب الإنبساطيين الذين تعلموا من خلال نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضى) .

ج. المعالجة التجريبية الثالثة: الطلاب الإنطوائيين الذين تعلموا من خلال نمط التعلم المدمج (التكيفى) .

د. المعالجة التجريبية الرابعة: الطلاب الإنبساطيين الذين تعلموا من خلال نمط التعلم المدمج (التكيفى).

وقد تم تحليل المحتوى التعليمى لمقرر نظم إدارة التعلم الإلكتروني فى ضوء توصيف المقرر وتمثلت الحاجات التعليمية فى ضوء موضوعات المقرر الرئيسية فيما يلى:

▪ التعرف جوجل كلاسرووم كنظام إدارة تعلم إلكترونى

▪ إضافة وإدارة المصادر التعليمية لجوجل كلاسرووم

▪ إضافة بعض الأنشطة التعليمية للنظام

▪ إضافة أسئلة للمقرر بنظام جوجل كلاسرووم وتسجيل الخروج من الموقع

٤. تحليل مصادر التعلم الإلكترونية المتاحة، والمعوقات:

فى هذه الخطوة تم رصد الإمكانيات والمصادر المتاحة لتعلم محتوى صياغة أهداف اجرائية بصورة اجرائية حول (مهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني) وتمثلت هذه المصادر فيما يلى:

▪ الإمكانيات والأجهزة المتاحة:

لاحظت الباحثة توافراً أجهزة المحمول الذكية لبعض الطلاب ومتصلون بشبكة الإنترنت ؛ حيث أن برنامج Google classroom يتم تحميله مباشرة والتعامل معه دون متطلبات؛ ومتابعة الطلاب من خلال بعض التطبيقات التى تمثلت فى Whatsapp؛ ومن خلال تحليل الموارد فى البيئة تبين توافر جميع التسهيلات وعدم وجود أي معوقات.

مرحلة التصميم:

١. اشتقاق الأهداف التعليمية وصياغتها فى شكل ABCD وتحليلها:

هى أول خطوة فى مرحلة التصميم بعد تحليل الإحتياجات التعليمية، وقد قامت الباحثة بترجمة خريطة الإحتياجات التعليمية، التى تم التوصل لها فى مرحلة التحليل، وصياغتها فى صورة أهداف سلوكية، حسب نموذج A, B, C, D حيث "A

المتعلمون، "B" السلوك المطلوب، "C" الشروط أو الظروف، و "D" فهي تمثل الدرجة أو المعيار، حسب خريطة التحليل، وقد تم تصنيفها إلى أهداف سلوكية رئيسية وأهداف فرعية حسب تصنيف بلوم للأهداف التعليمية ملحق (٣).

٢. تحديد مصادر التعلم لكل نمط من أنماط التعلم المدمج.

تم بناء محتوى تعليمي لمهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني من خلال العروض النصية، محاضرات الفيديو الرقمي داخل بيئة التعلم المدمج مصحوبة بالمهام والأنشطة؛ اتبعت الباحثة في تنظيم عرض المحتوى طريقة التابع الهرمي وصياغته بصورتين وفق نموذجي التعلم المدمج هما:

▪ الأولى: تصميم محتوى مهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني وفق نموذج التعلم المدمج (التكيفي)

حيث تم تصميم بعض مهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني واطاحتها عبر منصة Microsoft Team والبعض الآخر تم تصميمه لعرضه بشكل تقليدي داخل الفصول الدراسية.

▪ الثانية: تصميم محتوى مهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني وفق نموذج التعلم المدمج (الشراء الافتراضي) حيث تم تصميم جميع مهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني واطاحتها عبر منصة Microsoft Team.

٣. تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم داخل بيئة التعلم المدمج :

استخدمت الباحثة استراتيجية التعلم الفردي أثناء تقديم المحتوى (مهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني) إلكترونياً أو عبر الفصول الدراسية وتقديم الدعم والتغذية الراجعة بشكل فردي؛ وأيضاً استراتيجية التعلم في مجموعات كبيرة لتقديم المحتوى وتعلمه في الفصول الدراسية واستراتيجية التعلم في مجموعات صغيرة لتنفيذ الأنشطة والتغذية الراجعة لمجموعات التشارك؛ فجاءت الأنشطة التشاركية تحث على البحث والإستقصاء في كلا النمطين .

٤. تصميم استراتيجيات التفاعل في نمط التعلم المدمج:

حرصت الباحثة عند تصميم استراتيجيات التفاعل في بيئة التعلم المدمج على توفير فرص متنوعة للتفاعل التعليمي، وذلك كما يلي:

■ تفاعل الطالب مع المحتوى:

يتم هذا النوع من التفاعل بين الطالب والمحتوى التعليمي، حيث يتفاعل الطالب مع مصادر التعلم والملفات المرفقة في بيئة التعلم المدمج؛ كما يتضمن هذا التفاعل أداء الطالب للأنشطة التعليمية المرتبطة بمهارات نظم إدارة المحتوى مما يشكل أحد أشكال التفاعل مع المحتوى.

■ تفاعل الطالب مع المعلم:

توفر بيئة التعلم المدمج أدوات تفاعل متعددة تهدف إلى تحقيق تواصل مستمر بين الطلاب والباحثة ومن بين هذه الأدوات منصة Microsoft Teams التي تقدم خيارات تفاعل فعّالة.

■ التفاعل بين الطلاب:

تتعدد أدوات التفاعل بين الطلاب داخل بيئة التعلم المدمج، مما يساهم في تعزيز التعاون وتبادل الأفكار بينهم.

٥. تصميم الدعم التعليمي في أنماط الدمج المستخدمة:

تم تصميم الدعم التعليمي في بيئة التعلم المدمج وفقاً للعناصر التالية:

- **المتابعة المستمرة:** حرصت الباحثة على متابعة الطلاب بشكل دائم أثناء تنفيذ الأنشطة التعليمية، مع تقديم المساعدة اللازمة لحل أي مشكلات قد تواجههم أثناء التعلم في بيئة التعلم المدمج.
- **تشجيع المشاركة:** تم تشجيع الطلاب على المشاركة الفعّالة من خلال السماح لهم بتنفيذ الأنشطة التعليمية بشكل فردي أو في مجموعات مباشرة بعد دراسة كل موضوع من موضوعات المحتوى؛ كما تم تزويدهم بنتائج التقييم وملاحظات تفصيلية تساعدهم على التعلم من أخطائهم وتحسين أدائهم.
- **تقديم التغذية الراجعة:** تم تقديم تغذية راجعة شاملة بعد انتهاء الأنشطة التعليمية وبعد الإجابة على أسئلة التقييم، لتعزيز فهم الطلاب وتحسين أدائهم المستقبلي.
- **التفاعل وجهاً لوجه:** شمل الدعم التعليمي لقاءات مباشرة مع الطلاب لمناقشة المحتوى التعليمي وإجراءات تنفيذ الأنشطة، مما يساهم في تعزيز التفاعل والتواصل الفعّال.

٦. تصميم أدوات التقويم المناسبة للتعليم والتعلم لمختلف أنماط الدمج المستخدمة

حيث تم تصميم اختبارات محكية المرجع (بنائية) مصاحبة للمحتوى الرقمي والمحاضرات فبعد كل محاضرة يوجد الأنشطة والمهام الخاصة بنظم إدارة التعلم الإلكتروني لجذب انتباه المتعلم وشحذ طاقته لإستكمال عملية التعلم ووسيلة للتعلم النشط والتفاعل بإيجابية مع المحتوى بالإضافة إلى وجود تغذية راجعة مصاحبة لهذه الأسئلة لتصويب الإجابات الخاطئة وتعزيز الإجابات الصحيحة لتشجيعهم على مواصلة التعلم .

وتم تصميم اختبار تحصيلي قبلي/ بعدي (ملحق ٤) لقياس الجانب المعرفي لمهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني حيث قامت الباحثة في هذه الخطوة بتصميم الاختبارات المناسبة للأهداف التعليمية، بطاقة تقييم المنتج النهائي (ملحق ٥) وذلك لقياس الجانب الأدائي لتلك المهارات؛ ومقياس تحليل المشاركات ملحق (٦) وسيتم الحديث عن كيفية بناء هذه الأدوات والتأكد من صدقها وثباتها في الجزء الخاص بأدوات البحث من هذا الفصل.

مرحلة الإنتاج

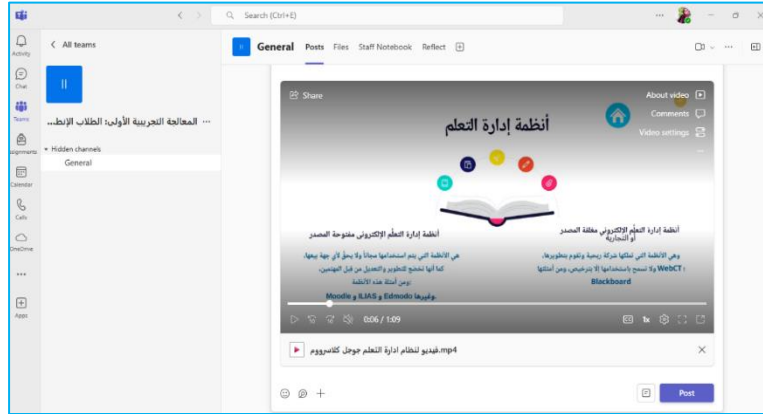
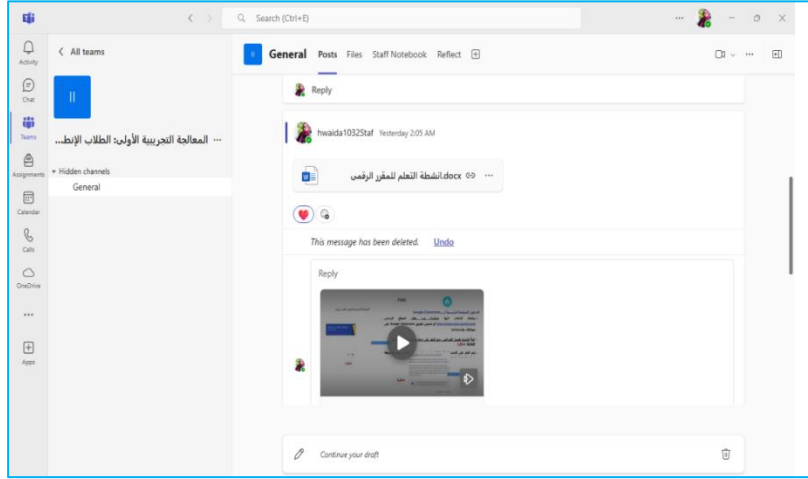
١. إنتاج بيئة التعليم والتعلم لأنماط التعلم المدمج المستخدمة:

- تم إنتاج بيئة التعلم المدمج (التكيفي) : حيث تم إنتاج بعض مهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني إلكترونياً وإتاحة بعض الأنشطة والدعم الكترونياً ورفعها عبر منصة Microsoft Team بينما المهارات الأخرى بالنمط التقليدي في الفصول الدراسية وتم تنفيذ هذا الجزء في معمل الحاسب الآلي بالكلية، حيث توافرت أجهزة الكمبيوتر المتصلة بالإنترنت، بالإضافة إلى جهاز عرض البيانات (Data Show) ، مما ساهم في دعم التفاعل المباشر والتدريب العملي.

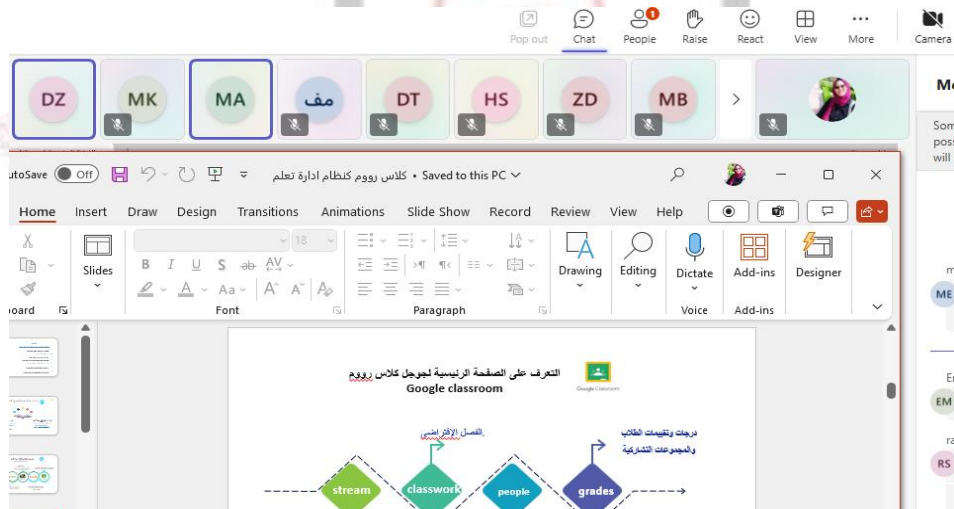
- تم إنتاج بيئة التعلم المدمج (الثراء الافتراضى): حيث تم إنتاج جميع مهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني إلكترونياً وإتاحة الأنشطة من رفع الملفات بمختلف أنواعها ،السماح للمتعلمين برفع المهام بعد الانتهاء منها والدعم الكترونياً ؛ أدوات التواصل، مثل الاجتماعات، والمكالمات، والدرشة الجماعية والفردية، مشاركة المحتوى وإدارة الملفات بسهولة.

٢. إنتاج المحتوى ووسائله التعليمية وتوزيعه على أنماط الدمج المستخدمة:

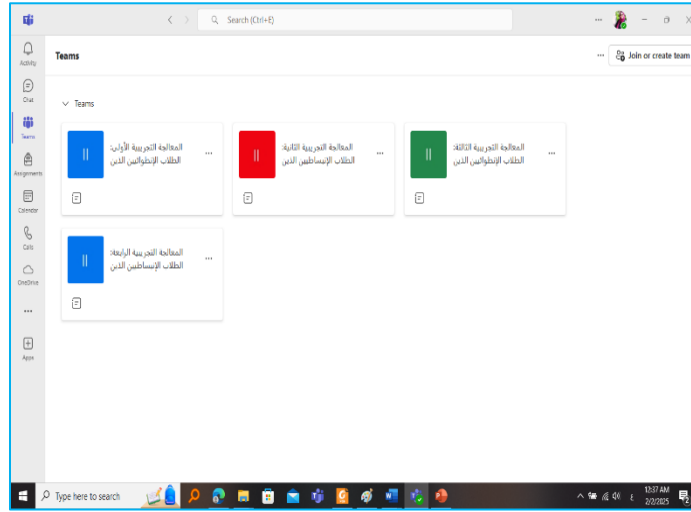
- **اختيار المحتوى:** تم تصميم المحتوى التعليمي بناءً على الأهداف الإجرائية (المعرفية والأدائية)، حيث اشتمل على أربعة موضوعات؛ بدأ كل موضوع بتوضيح الأهداف الإجرائية للطلاب، وتم إعداد دليل إرشادي يساعدهم على متابعة عملية التعلم وفقاً لنمطي الدمج (التكفي/ الثراء الإفتراضى) مع تحديد الوقت المخصص لكل موضوع وإنتاجه بالصورة التالية:
 - **النصوص المكتوبة:** تم إعداد النصوص باستخدام برامج Ms Word، Ms PowerPoint، Acrobat Reader؛ استخدمت لغة HTML لتطوير النصوص داخل بيئة التعلم الإلكتروني مع مراعاة معايير كتابة النصوص في المحاضرات.
 - **الصور الثابتة والرسوم التخطيطية:** تم إنتاج الصور باستخدام تقنية تصوير الشاشة (*Print Screen*) لتوضيح الجوانب التعليمية، إلى جانب الحصول على صور ورسوم تخطيطية من محركات البحث مثل *Google.com*؛ أجريت التعديلات اللازمة على الصور باستخدام *Adobe Photoshop*، مثل القص أو التكبير أو التصغير.
 - **مقاطع الفيديو:** أدرجت مقاطع فيديو توضح الأداءات العملية المتعلقة بتطوير المقررات والاختبارات الإلكترونية؛ حصلت الباحثة على الفيديوهات من *YouTube*، مع إجراء تعديلات عليها باستخدام برنامج *Sound Wave* لتحرير الصوت .
- تم رفع المحتوى التعليمي بما في ذلك النصوص والصور والفيديوهات، على منصة *Microsoft Teams*، موزعة حسب موضوعات المحتوى والأهداف الإجرائية لكل موضوع تم تخصيص رابط للمجموعة الأولى التي درست باستخدام نمط الدمج التكفي <https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3aSoQjxZSN>؛ ورابط للمجموعة الثانية التي درست بنمط الدمج الإفتراضى؛ <https://teams.microsoft.com/v2/?meetingjoin=true>؛ واستغرقت عملية الإنتاج (٤) أسابيع وهناك بعض نماذج لبعض صفحات هذه البيئات:



بعض مقاطع الفيديو توضح الأدوات العملية المتعلقة بمقرر نظم إدارة المحتوى الإلكتروني



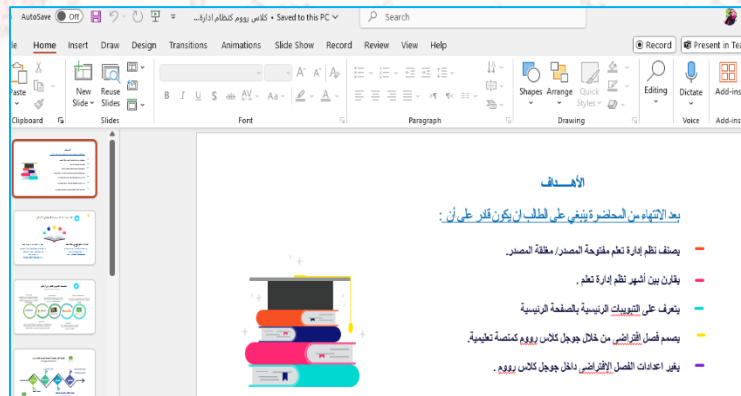
التفاعل بشكل متزامن بين الباحثة وعينة البحث داخل بيئة التعلم المدمج Microsoft Team



شكل يوضح المعالجات التجريبية الأربعة داخل Microsoft Team



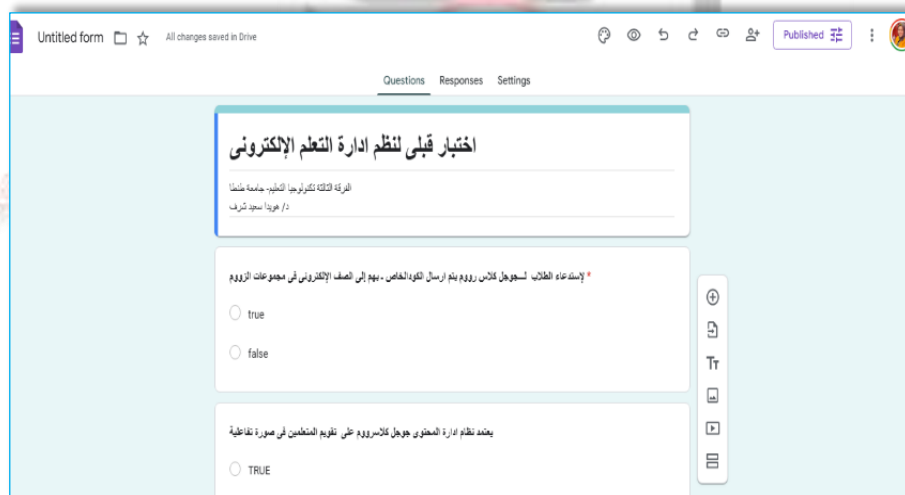
شكل يوضح عرض تقديمي للمقرر (جوجل كلاسرووم) ومستندات من النوع pdf داخل Microsoft Team



شكل يوضح العرض التقديمي للمقرر (مهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني) داخل Microsoft Team

٣. إنتاج الأنشطة والمهام التعليمية لكل نمط:

- **الجزء التقليدي:** تم تصميم الأنشطة والمهام التعليمية لنمطي الدمج (التكفي/ الشراء الافتراضي) بأسلوب يدعم تفاعل الطلاب واستيعابهم لموضوع التعلم تضمنت هذه الأنشطة:
 - **تهيئة الطلاب:** من خلال طرح أسئلة تهدف إلى تحفيزهم وجذب انتباههم لأهمية محتوى نظم إدارة التعلم.
 - **أنشطة أثناء التعلم:** ترجمت الأهداف الإجرائية إلى مهام تعليمية مرتبطة بالموقف التعليمي ف كانت هذه الأنشطة ما بين فردية وفي صورة مجموعات في كلا النمطين، مما ساهم في تحقيق تجربة تعلم أكثر شمولية.
 - **أنشطة ختامية:** صُممت للتأكد من إتقان عينة البحث لمهارات نظم إدارة التعلم.
- **الجزء الإلكتروني:** يشمل نفس أنواع الأنشطة التي تم تنفيذها في الجزء التقليدي، ولكن بأسلوب رقمي عبر منصة Microsoft Teams تم توظيف أدوات التقييم والأنشطة التعليمية التي توفرها المنصة، مثل:
 - **الاختبارات (Quizzes):** لقياس مدى فهم الطلاب للمحتوى؛ التقييمات
 - **(Assignments):** لتطبيق الأنشطة التعليمية إلكترونياً؛ فكانت الأنشطة أيضاً فردية وتشاركية في كلا النمطين، مما أتاح تنوعاً في أساليب التعلم وفقاً لكل نمط.



Untitled form ☆ All changes saved in Drive

Questions Responses Settings

Published

اختبار قبلي لنظم ادارة التعلم الإلكتروني

الفرقة الثالثة تكنولوجيا التطوير - جامعة شنتا
د/ هويدا سجاد تريف

* إسنءاء الطالب لسجول كلاس روم يتم ارسال الكود الخاص بهم إلى الصف الإلكتروني في مجموعات الرووم

true

false

بعدهم نظام ادارة المحتوى سجول كلاسرووم على تقويم المتعلمين في صورة نقاشية

TRUE

اختبار قبلي للمقر الإلكتروني (جوجل كلاسرووم)

٤. إنتاج أدوات التقييم المناسبة للتعليم والتعلم

تضمنت اختبار تحصيلي قبلي/ بعدى وبطاقة تقييم منتج نهائي بعدياً .

مرحلة تقييم المنتج:

١- عمليات التقييم البنائي للنسخة الأولى :

- بعد الإنتهاء من عملية تطوير بيئة التعلم المدمج بنمطها (التكيفي/ الثراء الإفتراضى) تم عرض الصورة المبدئية، على خبراء ومتخصصين في علوم الحاسوب وتكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس، وذلك للتأكد من توافر : - النواحي العلمية والتربوية، النواحي الفنية؛ وتم الأخذ بعين الإعتبار الآراء والمقترحات، وتم إجراء التعديلات، في ترتيب الموضوعات، والخطوط، وتمايز عناصر المحتوى، وحجم الصور التوضيحية، وشكل الشاشة الرئيسية لبيئة التعلم.
- إجراء التجربة الإستطلاعية للمقرر: تم أخذ آراء عينة من الطلبة مكونة من (١١) طالب/ طالبة بالفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم فى الفصل الدراسى الأول (استطلاع رأى المتعلم) دون عينة البحث الفعلية ملحق (٦) قبل بدء التطبيق على العينة التجريبية ؛ وهدفت هذه الدراسة إلى التأكد من مناسبة نمطى التعلم المدمج (التكيفي / الثراء الإفتراضى) من حيث وضوح النصوص المكتوبة ووضوح الصور والرسوم والألوان وتباينها وسهولة التعامل مع بيئة التعلم وسهولة الانتقال بين أجزاء بيئة التعلم، وضوح الإرشادات والتوجيهات ببيئة التعلم والتأكد من مدى وضوح أهداف المحتوى ومن حيث عرض المحتوى بطريقة شيقة وممتعة، ضبط أدوات الدراسة وتحديد معاملات السهولة والصعوبة والتميز لكل مفردة من مفردات الإختبار التحصيلي، وكذلك حساب زمنه. وقد قامت الباحثة بإجراء كافة التعديلات اللازمة بناء على آراء طلاب التجربة الإستطلاعية؛ وبالتالي أصبحت البيئة صالحة لتجربة البحث.

التطبيق

تشمل هذه المرحلة:

▪ التطبيق الفعلى لإستراتيجية التعليم والتعلم

- ترتبط هذه المرحلة بالتطبيق الفعلى لاستراتيجية التعلم المدمج بنمطه (التكيفي / الثراء الإفتراضى) وتهدف إلى تحقيق الأهداف الإجرائية (المعرفية/الأدائية) من خلال قياس فاعلية نمطى التعلم المدمج.

تم تطبيق الاستراتيجية على عينة البحث الأساسية، التي قُسمت إلى مجموعتين رئيسيتين وفقاً لنمطي التعلم المدمج؛ ثم قُسمت كل مجموعة رئيسية إلى مجموعتين فرعيتين وفقاً لنمطي الشخصية (الإنطوائي/ وبناءً على ذلك، استخدمت الباحثتان التصميم التجريبي العامل 2×2 (Factorial Design) تم قياس مهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني لدى الطلاب (عينة البحث) عبر اختبار تحصيلي قبلي، ثم تعلم الطلاب المحتوى التعليمي وفقاً لنمطي التعلم المحددين بعد ذلك، جرت عملية التقييم باستخدام الإختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني؛ بطاقة تقييم المنتج المطور من قبل الطلاب لتقييم الجوانب الأدائية لهذه المهارات.

ثم تم تحليل النتائج باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، وتفسيرها في ضوء النظريات التي تدعم نمطي التعلم المدمج .

▪ النشر والإتاحة للتطبيق والتنفيذ:

بعد الإنتهاء من عملية التقويم البنائي، وإجراء التعديلات اللازمة: تم نشر بيئة التعلم المدمج متاح عليها المقرر الخاص (بنمط التعلم التكيفي/ الثراء الإفتراضي) وإتاحته من قبل الجامعة لجميع كلياتها على المساحة [https:// Microsoft Teames.com](https://MicrosoftTeames.com) ليتمكن الجميع من رؤيته، ومن ثم تأكدت الباحثة من صلاحية البيئة للتطبيق، ومطابقتها لقائمة المعايير، وبالتالي أصبحت صالحة لتجربة البحث وتعد المتابعة المستمرة للبيئة بعد نشرها من أهم الإجراءات المتبعة للتأكد من عدم حدوث أى أخطاء أو عبر مجموعات الواتس اب لتحسين وتنمية أدائهم.

ثالثاً: أدوات البحث

قامت الباحثة بتصميم أدوات البحث، للتأكد من تحقيق الأهداف المحددة، والتي يتم تطبيقها قبل وبعد تعلم مهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني ببيئة التعلم المدمج وتشمل هذه الأدوات:

أ - الإختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لتنمية مهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني.

ب - بطاقة تقييم المنتج النهائي (نظم إدارة التعلم الإلكتروني).

ج - بطاقة تحليل المشاركات.

د- مقياس نمطي الشخصية (الإنطوائي/ الإنبساطي)

وجاءت هذه الأدوات والاختبارات محكية المرجع التي تركز على قياس الأهداف، وترتبط مباشرة بمحكات الأداء المحددة لكل هدف نتيجة المرور بالتالي:

١. تحديد أسئلة الإختبار لكل هدف من الأهداف السلوكية، ضمن تصنيفات بلوم .
٢. تحديد ظروف تطبيق الأداة والإختبار، من حيث: الوظيفة، والزمن، والبيئة، عدد الطلاب، ظروف التصحيح، والتكاليف.
٣. صياغة الأسئلة صياغة دقيقة، وتجنب تكرار الأسئلة ملحق (٤).
٤. إعداد جدول المواصفات للصيغة المبدئية للاختبار، للتأكد من صدقه .

أ- الإختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لتنمية مهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني:

وقد مر بناء الإختبار التحصيلي المعرفي بالخطوات التالية:

١. تحديد الهدف من الإختبار:

يهدف الإختبار إلى قياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني، لدى طلاب الفرقة الثالثة بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة طنطا.

٢. صياغة الصورة المبدئية للإختبار:

– صياغة أسئلة الإختبار: تم استخدام أسئلة الإختبار من متعدد والصواب والخطأ وذلك لما تتمتع به من مزايا وخصائص، مثل الموضوعية التامة في بناء وتصحيح الإختبار، الشمولية، كما أنها تتصف بالثبات والصدق العالين، وأيضاً السهولة والسرعة في تصحيحها.

– بناء الإختبار: تكون الإختبار التحصيلي من (٣٥) سؤالاً ، وتم ترتيب أسئلة الإختبار بحيث توضع بشكل متتالي للأهداف التعليمية المعرفية الخاصة بتعلم مهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني .

– تقدير الدرجات وطريقة التصحيح: تم وضع درجة واحدة لكل سؤال من أسئلة الإختبار، وبالتالي كان مجموع درجات الإختبار التحصيلي (٣٥) درجة، يحصل الطالب/ة عليها إذا أجاب عن جميع الأسئلة بشكل صحيح، كما تم إعداد مفتاح تصحيح الإختبار وذلك لتسهيل عملية التصحيح.

٣. مراحل إعداد الاختبار التحصيلي:

– **تحديد صدق الاختبار:** لتحديد صدق الإختبار قامت الباحثة بعرضه على مجموعة من المحكمين ملحق (٤) المختصين في مجال علوم الحاسوب وتكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس، وذلك لإبداء آرائهم ومقترحاتهم حول الدقة العلمية واللغوية لإختيار الأسئلة، وشمولية الأسئلة للمحتوى المعرفي لمهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني، ومدى مناسبة الأسئلة لعينة البحث، ومدى صلاحية الاختبار للتطبيق، والمستوى المعرفي لكل مفردة (تذكر - فهم - تطبيق - تحليل - تقييم - إبداع) وإبداء أي ملاحظات.

وقد أبدى المحكمون آراءهم ومقترحاتهم حول الاختبار التحصيلي كما يلي:

- تم تعديل بعض الفقرات لعدم وضوحها والأخطاء اللغوية بها .
 - تم تعديل بعض الأسئلة التي لم تقيس الهدف الذي وضعت من أجله.
- وقد قامت الباحثة بأخذ هذه التعديلات بعين الإعتبار وتعديل الفقرات التي طلب تعديلها، وعليه أصبحت فقرات الاختبار التحصيلي عددها (٣٥) فقرة، وهي عدد درجات الاختبار التحصيلي المعرفي.

– إعداد جدول المواصفات للصيغة المبدئية للإختبار

جدول (٣): جدول المواصفات للإختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني

م	الموضوعات التعليمية	مستويات الاهداف وفقاً لبلوم			النسبة المئوية المنوية للأهداف
		تذكر	فهم	تطبيق	
١.	التعرف على جوجل كلاسرووم كنظام إدارة تعلم إلكتروني	٣	٦	٥	١٤ %٤٠
٢.	إضافة وإدارة المصادر التعليمية لجوجل كلاسرووم	٣	٢	٢	٧ %٢٠
٣.	إضافة بعض الأنشطة التعليمية للنظام	٢	١	٤	٧ %٢٠
٤.	إضافة أسئلة للمقرر بنظام جوجل كلاسرووم وتسجيل الخروج من الموقع	٢	٤	١	٧ %٢٠
	المجموع الكلي للأسئلة	١٠	١٣	١٢	٣٥ سؤال %١٠٠
	النسبة المئوية لعدد الاسئلة (%)	٢٨,٥ %	٣٧,٢ %	٣٤,٣ %	١٠٠ %

٤. التجربة الإستطلاعية للإختبار التحصيلي:

بعد التحقق من صدق الإختبار التحصيلي، أجريت التجربة الإستطلاعية على مجموعة من طلاب كلية التربية النوعية- جامعة طنطا- قسم تكنولوجيا التعليم، وبلغ عددهم ١٠ طالبا، وكان الهدف من التجربة الإستطلاعية:

- حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الإختبار .
- حساب معاملات التمييز لمفردات الإختبار .
- حساب معامل ثبات الإختبار
- تحديد الزمن المناسب للإختبار .

وفيما يلي عرض النتائج المرتبطة لكل هدف من الأهداف السابقة:

- تم حساب معامل السهولة لكل مفردة من مفردات الإختبار وتم حساب معامل السهولة فوجدت الباحثة أنها تتراوح بين (٠.٤ ، ٠.٦) وبذلك تقع جميع بنود الإختبار داخل النطاق المحدد وأنها ليست شديدة السهولة أو شديدة الصعوبة.
- تم حساب معامل الصعوبة من خلال المعادلة التالية:
معامل الصعوبة = ١ - معامل السهولة (فؤاد السيد، ١٩٧٨ ، ٣٤٩).
- وبالتالي فإن أسئلة الإختبار تتمتع بقيم مناسبة لمعاملات السهولة والصعوبة.
- حساب معامل التمييز لبنود الإختبار المعرفي:

يشير معامل التمييز إلى درجة تمييز البند الإختباري بين مرتفعي التحصيل في الإختبار ومنخفضي التحصيل، وقد قامت الباحثة بحساب معامل التمييز فتراوحت بين (٠.٤ ، ٠.٧)، وحيث إن المفردة المميزة هي التي يكون معامل التمييز لها لا يقل عن ٠.٣ وبالتالي اعتبرت الباحثة أن جميع مفردات الإختبار مميزة وصالحة للتطبيق.

- حساب معامل ثبات الإختبار التحصيلي :

وللتحقق من ثبات الإختبار التحصيلي، تم استخدام :

- أسلوب التجزئة النصفية: حيث تم تقسيم أسئلة الإختبار إلى قسمين: الأسئلة ذات الأرقام الفردية مقابل الأسئلة ذات الأرقام الزوجية، وحساب معامل ارتباط بيرسون فكان مساويا (٠.٥٦)، ثم عدل الطول بواسطة سبيرمان/براون فأصبح مساويا (٠.٧٢)، وحساب معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ فكان مساويا (٠.٧٠)، مما يشير إلى أن الإختبار يتمتع بثبات جيد.

– حساب الزمن اللازم للاختبار:

ذلك بمعرفة متوسط مجموع الوقت لـ (أول طالبة أجابت عن الاختبار + آخر طالبة أجابت عن الاختبار).
الوقت اللازم للاختبار = ٣٥ دقيقة.

– تعليمات الاختبار:

حيث كان الإختبار إلكتروني تم رفعة على Google Forms مكون من (٣٥) سؤال
مكون من ١٧ سؤال صح وخطأ، ١٨ سؤال إختيار من متعدد .
وضع الإختبار التحصيلي المعرفى فى صورته النهائية للتطبيق :

بعد حساب المعاملات الإحصائية السابقة وتقنين الإختبار بالتحقق من صدقه
وثباته قام الباحث بوضع للاختبار التحصيلي فى صورته النهائية حيث بلغ عدد مفردات
الإختبار (٣٥) مفردة والدرجة العظمى له ٣٥ درجة فأصبح الإختبار فى صورته النهائية
جاهز للإستخدام.

ب. بطاقة تقييم المنتج النهائى لنظم إدارة التعلم الإلكتروني التى ينتجها الطلاب:

١. تحديد الهدف من بطاقة التقييم:

حيث هدفت البطاقة إلى تقييم مستوى أداء الطلاب فى الجانب الادائى لمهارات
نظم إدارة التعلم الإلكتروني التى تعلمها طلاب تكنولوجيا التعليم (الإنبساطيين/
الإنطوائيين) عبر نمطى التعلم المدمج (التكيفى/الثراء الإفتراضى).

٢. بناء بطاقة التقييم:

قامت الباحثة بإعداد صورة مبدئية لبطاقة التقييم فى ضوء معايير نظم إدارة التعلم
الإلكترونى بالإضافة إلى تحليل أداءات الجانب المهارى لإنتاج نظم إدارة التعلم ، وقد
تكونت البطاقة فى صورتها المبدئية من أربعة محاور تختص كل منها بتقييم أداء الطالب
فى احدى المهارات الرئيسية من مهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني، حيث تضمنت
(٣٠) بند فى صورتها الاولية للحكم على نظم إدارة التعلم التى ينتجها طلاب العينة .

٣. حساب صدق بطاقة التقييم:

استخدمت الباحثة الصدق الظاهرى لحساب صدق بطاقة التقييم، وذلك بعرضها على
مجموعة من المحكمين المتخصصين فى تكنولوجيا التعليم (ملحق ٥)، وطلب منهم إبداء
الرأى حول مدى ارتباط بنود التقييم بالمحور التى وضعت به، والتعديل بالإضافة أو

الحذف لبنود التقييم، ومدى صلاحية البطاقة للتطبيق، وأصبح عدد بنود البطاقة (٣٠)
بنداً، على أن يتم الحكم على درجة تحقق البند فى المنتج النهائي لنظم إدارة التعلم التى
أنتجها الطلاب وترجمتها إلى درجات، فعند توافر بند التقييم فى المنتج النهائي بشكل
كامل يحصل الطالب على (درجتين)، وعند توافره فى بعض أجزاء وعدم توافره فى أجزاء
أخرى - أى متوفر إلى حد ما- يحصل الطالب على (درجة واحدة)، وعند عدم توافر بند
التقييم تكون الدرجة (صفر)، أى تكون درجة التقييم الإجمالية العظمى (٦٠).

٤. حساب ثبات بطاقة التقييم للمنتج النهائي:

قامت الباحثة بتطبيق بطاقة التقييم على المنتج الذى أنتجه طلاب العينة
الإستطلاعية، ورصد درجات تقييمها، ثم أعاد تطبيق بطاقة التقييم على نفس الإختبارات
الإلكترونية بفواصل زمن ١١ أيام، ورصد درجات التقييم الثانى، وقامت بحساب معامل
الإرتباط بين درجات التقييمين، باستخدام معامل ألفا كرونباخ 'S Cronbach' على حزمة
البرامج الإحصائية SPSS حيث كانت قيمته (٠.٨٥) وهى قيمة تدل على أن البطاقة
تتميز بثبات جيد، مما يعنى أنها تعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقها على نفس العينة فى
نفس الظروف بفواصل زمنى.

٥. الصورة النهائية لبطاقة التقييم:

توصلت الباحثة إلى بطاقة تقييم المنتج النهائي التى ينتجها الطلاب فى صورتها
النهائية التى تم تطبيقها (ملحق ٥) بعد إجراء التعديلات حسب آراء المحكمين.

ج. بطاقة تحليل مشاركات الطلاب:

وقد تم اعداده وفقاً للإجراءات التالية:

١. الهدف من البطاقة:

هدفت هذه البطاقة إلى الدراسة المتعمقة لمشاركات الطلاب ذوى النمط الإنبساطى
والإنطوائى داخل بيئة التعلم المدمج فيما يتعلق بالتفاعل مع المحتوى الرقمى والأنشطة
والتفاعلات والمشاركة فى عناصر تصميم نمطى التعلم المدمج كمؤشرات للوصول إلى
رؤى ونتائج داعمة تساعد فى جودة تصميم عناصر نمطى الدمج فى بيئة التعلم.

٢. مصادر بناء البطاقة:

- بعد اطلاع الباحثة على الدراسات والأدبيات السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث قامت
الباحثة ببناء البطاقة فى صورتها الأولية وتكون من ثلاث أبعاد تمثلت فى (٣٠) مؤشراً

تصف مشاركات الطلاب داخل بيئة التعلم المدمج في المحتوى الرقمي الخاص بنظم إدارة التعلم الإلكتروني والأنشطة والمهام والواجبات .

- تم استخدام التقدير الخماسي لحساب شدة الإستجابة على مفردات البطاقة تبعاً ليكرت (likert) وقد روعى في تحديد الإستجابات أنها تتراوح بين (١-٥) فكانت الموافقة بشدة تتمثل في الدرجة (٥)، أوافق (٤)، متردد (٣)، لا أوافق (٢)، لا أوافق بشدة (١)؛ تمثلت أعلى درجة في البطاقة (١٥٠) درجة.

٣. ضبط البطاقة يتم من خلال مرحلتين:

- صدق البطاقة:

استخدمت الباحثة الصدق الظاهري لحساب صدق المقياس، وذلك بعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وطلب منهم إبداء الرأي حول مدى ارتباط بنود البطاقة بالمحور التي وضعت به، والتعديل بالإضافة أو الحذف للبنود، ومدى صلاحية البطاقة للتطبيق، ومدى دقة صياغة العبارات؛ وقد أوصى المحكمون بتعديل بعض المفردات وحذف بعضها واقتراح بعض المفردات الأخرى وهو ما قامت به الباحثة؛ فأصبحت البطاقة قابلة للتطبيق على أفراد العينة الإستطلاعية؛ قامت بحساب الإتساق الداخلي للمقياس من خلال معاملات الارتباط بين الدرجة للمفردة والدرجة الكلية للمقياس وتراوحت معاملات الارتباط بين (٠.٢٧، ٠.٩٥) وهي معاملات دالة احصائياً تشير إلى تميز البطاقة بدرجة عالية من الإتساق؛ فكانت عدد المفردات (٤٠) حتى أصبحت (٣٠) مفردة.

- ثبات البطاقة:

استعانت الباحثة بزميلتين في التخصص وتدريبهم على بطاقة تحليل المشاركات المراد تطبيقها على الطلاب ومناقشتهم في بنودها ومؤشراتها .

- تم تحليل مشاركات الطلاب ببيئة التعلم المدمج على طلاب العينة الإستطلاعية وكان عددهم (١١) واختلفت عدد مشاركاتهم فمنهم من شارك بـ(٥) مشاركات وآخرون بمشاركة واحدة فقط داخل بيئة التعلم المدمج في المقرر الرقمي (نظم إدارة التعلم الإلكتروني) الذي قامت الباحثة بتدريسه في العام الجامعي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥م.

- حساب معامل الاتفاق بين القائمين بتحليل المشاركات (الباحثة والذميتين) من خلال برنامج التحليل الإحصائي SPSS ويوضح الجدول التالي معامل الاتفاق بين القائمين بالتقييم:

جدول (٤) معامل الاتفاق بين القائمين بالتقييم

الاتفاق بين الثلاثة	معامل الاتفاق بين الثاني والثالث	معامل الاتفاق بين الأول والثالث	معامل الاتفاق بين الأول والثاني	القائم بالتقييم
88.5%	0.872	0.896	0.887	معامل الاتفاق

يتضح من الجدول ان قيم معاملات الاتفاق بين القائمين بتحليل المشاركات مرتفعة فهي دالة عند مستوى (٠.٠١) وهذا دليل أن البطاقة تتسم بدرجة ثبات عالية من خلال معادلة كوبر Cooper حيث بلغ متوسط اتفاق القائمين بتحليل المشاركات ٨٨.٥ % وهي نسبة عالية تدل أن البطاقة لها نسبة ثبات عالية وأصبحت البطاقة صالحة للإستخدام.

٤. الصورة النهائية للبطاقة:

بعد الإنتهاء من الإجراءات السابقة أصبحت البطاقة صالح للتطبيق على عينة البحث الأساسية والملحق (٦) يوضح البطاقة في صورته النهائية.

رابعاً: إجراءات تجربة البحث:

- بعد الإنتهاء من إعداد بيئة التعلم المدمج القائمة على التفاعل بين نمطى التعلم المدمج (التكيفي/ الثراء الإفتراضى) ونمطى الشخصية (الإنطوائى/ الإنبساطى).

- قامت الباحثة بمقابلة الطلاب وتم توزيع مقياس نمطى الشخصية (الإنطوائى/ الإنبساطى) لتصنيفهم ؛ فقد نتج عن تطبيق المقياس ٤٠ طالب/طالبة ذوى الشخصية الإنبساطية؛ ٤٠ طالب/طالبة ذوى الشخصية الإنطوائية فبلغ عدد طلاب عينة البحث (٨٠) طالب/طالبة ؛ تم توزيع الطلاب إلى أربع مجموعات:

- الطلاب الإنطوائيين الذين تعلموا من خلال نمط التعلم المدمج(الثراء الإفتراضى)
- الطلاب الإنبساطيين الذين تعلموا من خلال نمط التعلم المدمج(الثراء الإفتراضى)

- الطلاب الإنطوائيين الذين تعلموا من خلال نمط التعلم المدمج (التكفي)
 - الطلاب الإنبساطيين الذين تعلموا من خلال نمط التعلم المدمج (التكفي).
- تم عقد اجتماع مع طلاب مجموعات البحث في معمل الحاسب الآلي بالكلية لتهيئتهم لخوض تجربة البحث؛ قامت الباحثة بتوضيح الأهداف الإجرائية المستهدفة تحقيقها، إلى جانب استعراض وحدات المحتوى التعليمي الضرورية للوصول إلى هذه الأهداف.
- كما تم شرح مميزات وإمكانات منصة Microsoft Teams، إضافة إلى توضيح طبيعة التعلم التقليدي داخل معمل الحاسب الآلي، وذلك لمساعدة الطلاب على التمييز بين ما سيتم تعلمه إلكترونياً ضمن المحتوى التعليمي المتعلق بمهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني، وما سيتم دراسته بطريقة تقليدية، وذلك بالنسبة لمجموعتي نمط الدمج التكفي.
- تم إرشاد كل طالب إلى كيفية تسجيل الدخول إلى منصة Microsoft Teams والاستفادة من أدواتها التعليمية لتحقيق تجربة تعلم فعالة.
- ٢. تطبيق أدوات البحث قبلياً :**
- رقم الطلاب بالدخول لبيئة التعلم والإجابة على الإختبار التحصيلي، واتباعوا التعليمات الخاصة به في الوقت المحدد له، بحيث سمح للطلاب بأداء الإختبار مرة واحدة فقط.
- وللتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية تم تحليل نتائج التطبيق القبلي للأدوات (إختبار التحصيل المعرفي) وذلك للتعرف على الفروق بين المجموعات ومدى دلالة الفروق، والتحقق من مدى تكافؤ المجموعات.
- للتحقق من تكافؤ المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي:**
- لحساب تكافؤ المجموعات التجريبية من خلال درجات الإختبار التحصيلي في التطبيق القبلي للمجموعات التجريبية الأربعة، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء مجموعات البحث في الإختبار التحصيلي (التطبيق القبلي) والجدول (٤) يوضح ذلك:

جدول (٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء مجموعات البحث في الإختبار التحصيلي القبلي

نمط التعلم المدمج	نمط الشخصية	Mean	Std. Deviation	N
الثراء الافتراضي	انطوائى	4.6500	1.84320	20
	انبساطى	4.6500	1.84320	20
	Total	4.6500	1.81941	40
تكيفى	انطوائى	4.4500	1.95946	20
	انبساطى	4.3500	2.03328	20
	Total	4.4000	1.97159	40
Total	انطوائى	4.5500	1.88040	40
	انبساطى	4.5000	1.92154	40
	Total	4.5250	1.88918	80

يشير الجدول (٤) إلى وجود فروق بين المتوسطات لأداء مجموعات البحث في الإختبار التحصيلي القبلي حسب متغيرات الدراسة، وللكشف عن الدلالة الإحصائية لهذه الفروق بين المتوسطات الحسابية، تم استخدام تحليل التباين الأحادى فى اتجاهين (Two way Anova) ويبين الجدول (٥) نتائج هذا التحليل.

جدول (٥) نتائج تحليل التباين الأحادى فى اتجاهين بين مجموعات البحث التجريبية فى اختبار التحصيل القبلي

Source	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
نمط التعلم المدمج	1.250	1	1.250	.339	.562
نمط الشخصية	.050	1	.050	.014	.908
نمط التعلم المدمج* نمط الشخصية	.050	1	.050	.014	.908
Error	280.600	76	3.692		
Total	1920.000	80			
Corrected Total	281.950	79			

يوضح الجدول السابق عدم وجود فروق ذو دلالة احصائية عند مستوى ٠.٠٥ أو أقل في أداء مجموعات البحث في الإختبار التحصيلي القبلي مما يشير إلى تكافؤ المستويات المعرفية للطلاب قبل التجربة وبالتالي يمكن اعتبار أن المجموعات متكافئة فيما بينها قبل إجراء التجربة وأن أى فروق تظهر بعد التجربة ترجع للمتغيرات المستقلة وليست إلى اختلافات موجودة بالفعل قبل إجراء التجربة فيما بين المجموعات.

٣. تطبيق المعالجة التجريبية:

– بعد الإنتهاء من التطبيق القبلي للبحث والتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية الأربعة في الإختبار التحصيلي وبطاقة تحليل المشاركات طبقت معالجاتي البحث علي المجموعتين الأساسيتين:

▪ المجموعة التي درست من خلال نمط التعلم المدمج التكميلي:

حيث تم توضيح إمكانات بيئة التعلم المدمج بنمط التعلم التكميلي من اتاحة بعض المهارات الخاصة بالمقرر الرقمي بشكل إلكتروني والأنشطة الخاصة بها والمهام والواجبات والدعم إلكتروني والبعض الآخر من المهارات سيتم اتاحته بشكل تقليدي في الفصول الدراسية وفق جدول زمني.

▪ المجموعة التي درست من خلال نمط الثراء الإفتراضي:

حيث تم توضيح إمكانات نمط (الثراء الإفتراضي) للتعلم المدمج من اتاحة جميع المهارات الخاصة بالمقرر الرقمي بشكل إلكتروني والأنشطة الخاصة بها والمهام والواجبات والدعم إلكتروني بينما الإجابة على التساؤلات وحل المشاكل يكون وجاً لوجه في الفصول الدراسية بواقع مرة كل موديول وأوضحت لهم الباحثة أن الموديول يستغرق (٤) جلسات والدعم مستمر طول فترة التطبيق.

– تم متابعة المتعلمين والرد على استفساراتهم وتعليقاتهم ومشاركتهم وتصحيحها وتقديم التغذية الراجعة لهم.

٤. التطبيق البعدي لأدوات البحث :

– بعد انتهاء كل مجموعة من المجموعات الأربع من دراسة المقرر، قامت الباحثة بتطبيق أدوات البحث الإختبار التحصيلي وبطاقة تقييم المنتج النهائي وبطاقة

تحليل المشاركات وذلك على طلاب وطالبات عينة البحث البالغ عددهم (٨٠) طالب وطالبة.

- لاحظت الباحثة إجماع طلاب مجموعات البحث على أهمية المحتوى التعليمي المتعلق بمهارات نظم إدارة التعلم، ومدى استفادتهم من المهارات المكتسبة، التي كانوا بحاجة إليها.

- كما اتفق جميع الطلاب على وضوح المحتوى التعليمي، بما يشمل المهام، والأنشطة، وأسئلة التقييمات، وأكدوا أن أنشطة التعلم ساهمت بشكل كبير في فهم وإتقان مهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني.

عرض نتائج البحث:

يتناول هذا البحث عرضاً للنتائج التي تم التوصل إليها، والإجابة على أسئلة البحث، واختبار صحة الفروض البحثية للتحقق من صحتها من خلال تحليل النتائج حيث استخدمت الباحثة برنامج " (SPSS) الحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية *Statistical Package for Social Sciences* الإصدار (٢٥)، وتفسير تلك النتائج في ضوء معطيات الإطار النظري، ونتائج البحوث والدراسات السابقة، كما يتناول عرض توصيات وبحوث مقترحة في ضوء ما أسفرت عنه النتائج.

أولاً: الإجابة عن أسئلة البحث الفرعية:

للإجابة عن السؤال الأول الذي ينص على: "ما مهارات استخدام نظم إدارة التعلم التي ينبغي توافرها لدى الطلاب من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟" قامت الباحثة بالإطلاع على الكتب والمراجع والدراسات العلمية السابقة العربية والأجنبية المتخصصة في مجال تكنولوجيا التعليم، ذلك للتوصل إلى قائمة المهارات التي ينبغي توافرها لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم الفرقة الثانية وتم عرض القائمة على مجموعة من المحكمين، من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس، وذلك لتحديد المهارات لإجازتها ملحق (٢).

للإجابة عن السؤال الثاني الذي ينص على: "معايير تصميم نمطى التعلم المدمج (النثاء الإفتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى) ببيئة التعلم المدمج؟" قامت الباحثة بالإطلاع على الدراسات والأدبيات السابقة التي تناولت معايير تصميم نمطى التعلم المدمج، وتوصلت إلى قائمة بهذه المعايير، وتم وضعها فى شكل استبانة

وعرضها على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم، ثم إجراء التعديلات المطلوبة، والتوصل إلى الصيغة النهائية لقائمة المعايير (ملحق ١). للإجابة عن السؤال الثالث الذى ينص على: "ما نموذج التصميم التعليمى المناسب لتطوير بيئة تعلم مدمج بنمطين (الثراء الإفتراضى / التكيفى) لتنمية مهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني وتحليل المشاركات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم في ضوء معايير التصميم؟" قامت الباحثة بتصميم البيئة في ضوء المعايير ذات الصلة، التي توصلت لها الباحثة في البحث الحالي وبمراجعة نماذج التصميم التعليمى؛ تبنت الباحثة نموذج "محمد إبراهيم الدسوقي، ٢٠١٤" للتصميم والتطوير التعليمى في بيئات التعلم المدمج وإستخدامه فى تصميم مواد المعالجة التجريبية للبحث الحالى، واتضح إجابة هذا التساؤل من خلال الجزء الخاص بالإجراءات.

للإجابة على السؤال الرابع الذى ينص على: ما أثرالتفاعل بين نمطى التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى) على تنمية التحصيل المعرفى المرتبط بمهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

تتطلب الإجابة عن هذا التساؤل اختبار صحة الفرض الأول :

- الذى ينص على " لا توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية فى التطبيق البعدى لإختبار التحصيل المعرفى المرتبط بمهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني يرجع إلى أثر التفاعل بين كلا من التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمط الشخصية (انبساطى/ انطوائى)" تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب المجموعات التجريبية فى التحصيل المعرفى كما هو موضح بالجدول التالى:

جدول (٦) يوضح الوصف الإحصائي للتطبيق البعدي في الإختبار التحصيلي لمقرر

مهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني

Dependent Variable: التحصيل بعدي

نمط التعلم المدمج	نمط الشخصية	Mean	Std.	
			Deviation	N
الثراء افتراضى	انطوائى	28.9000	3.00701	20
	انبساطى	32.7000	1.45458	20
	Total	30.8000	3.02299	40
تكيفى	انطوائى	24.8000	3.69352	20
	انبساطى	32.3000	1.71985	20
	Total	28.5500	4.74450	40
Total	انطوائى	26.8500	3.91938	40
	انبساطى	32.5000	1.58519	40
	Total	29.6750	4.11165	80

تشير نتائج الجدول السابق إلى ارتفاع المتوسط الحسابى لطلاب مجموعات البحث التجريبية الأربعة في التطبيق البعدي لإختبار التحصيل المعرفى المرتبط مهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني ، وذلك دليل على فاعلية المعالجات التجريبية الأربعة فى زيادة التحصيل، مع وجود فروق بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية.

جدول (٧) يوضح تحليل التباين ثنائى الإتجاه بين متوسطات درجات التطبيق البعدي لمجموعات البحث فى الإختبار التحصيلي

ملاحظات	مستوى الدلالة	قيمة (ف)	متوسط مربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
لصالح الثراء الافتراضى	.001	11.755	84.050	1	84.050	نمط التعلم المدمج
لصالح الإنبساطى	.000	83.084	594.050	1	594.050	نمط الشخصية
	.001	11.755	84.050	1	84.050	نمط التعلم المدمج* نمط الشخصية
			7.150	76	543.400	خطأ التباين
				80	71280.000	التباين الكلى

وللكشف عن أثر التفاعل بين كلا من **التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمط الشخصية (انبساطى / انطوائى)** فى التطبيق البعدى لإختبار التحصيل المعرفى تم استخدام اسلوب تحليل التباين ثنائى الإتجاه *Two Way Analysis* والجدول التالى يوضح نتائج هذا التحليل.

يوضح الجدول السابق مايلى:

توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية فى التطبيق البعدى لإختبار التحصيل المعرفى المرتبط بمهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني يرجع إلى أثر التفاعل بين كلا من نمط أثر التفاعل بين كلا من **التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمط الشخصية (انبساطى / انطوائى)** حيث أن قيمة (ف) هى (١١.٧٥٥) وهى نسبة دالة إحصائياً؛ عند مستوى (٠.٠٠١) . ولتحديد هذا الفرق لصالح أى مجموعة من المجموعات التجريبية قامت الباحثة بتطبيق اختبار *LSD* للمقارنات المتعددة كما هو موضح بالجدول التالى:

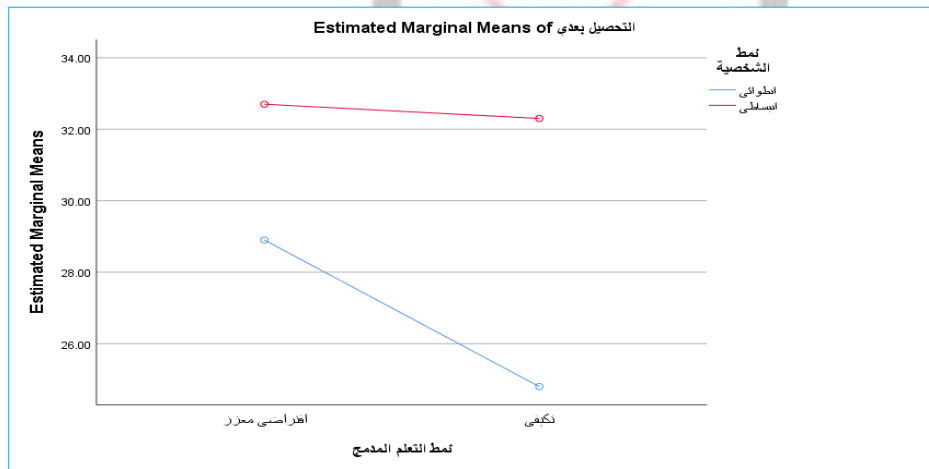
جدول (٨) يوضح الفروق بين المتوسطات باستخدام اختبار LSD للمقارنات المتعددة بين درجات طلاب المجموعات التجريبية فى التحصيل المعرفى

نمط التثراء الإفتراضى / الشخصية الإنطوائية	نمط التثراء الإفتراضى / الشخصية الإنبساطية	نمط التثراء الإفتراضى / الشخصية الإنطوائية	نمط التثراء الإفتراضى / الشخصية الإنبساطية
٢٨,٩=م (١)	٣٢,٧=م (٢)	٢٤,٨=م (٣)	٣٢,٣=م (٤)
نمط التثراء الإفتراضى / الشخصية الإنطوائية ٢٨,٩=م (١)	*٣,٨	*٤,١	*٣,٤
نمط التثراء الإفتراضى / الشخصية الإنبساطية ٣٢,٧=م (٢)		*٧,٩	*٠,٤٠
النمط التكيفى / الشخصية الإنطوائية ٢٤,٨=م (٣)			*٧,٥
النمط التكيفى / الشخصية الإنبساطية ٣٢,٣=م (٤)			

يتضح من النتائج التي يعرضها الجدول السابق مايلي:

- يوجد فرق دال احصائيا بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (١) والمجموعة التجريبية (٢) لإختبار التحصيل المعرفى المرتبط بمهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني لصالح المجموعة (٢) ذات المتوسط الأكبر حيث بلغت قيمة الفرق بين المتوسطين (٣.٨) وهى قيمة دالة احصائياً عند مستوى دلالة (≥ 0.05).
 - يوجد فرق دال احصائيا بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (١) والمجموعة التجريبية (٣) لإختبار التحصيل المعرفى المرتبط بمهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني لصالح المجموعة (١) ذات المتوسط الأكبر حيث بلغت قيمة الفرق بين المتوسطين (٤.١) وهى قيمة دالة احصائياً عند مستوى دلالة (≥ 0.05).
 - يوجد فرق دال احصائيا بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (١) والمجموعة التجريبية (٤) لإختبار التحصيل المعرفى المرتبط بمهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني لصالح المجموعة (١) ذات المتوسط الأكبر حيث بلغت قيمة الفرق بين المتوسطين (٣.٤) وهى قيمة دالة احصائياً عند مستوى دلالة (≥ 0.05).
 - يوجد فرق دال احصائيا بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (٢) والمجموعة التجريبية (٣) لإختبار التحصيل المعرفى المرتبط بمهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني لصالح المجموعة (٢) ذات المتوسط الأكبر حيث بلغت قيمة الفرق بين المتوسطين (٧.٩) وهى قيمة دالة احصائياً عند مستوى دلالة (≥ 0.05).
 - لا يوجد فرق دال احصائيا بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (٢) والمجموعة التجريبية (٤) لإختبار التحصيل المعرفى المرتبط بمهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني حيث بلغت قيمة الفرق بين المتوسطين (٠.٤٠٠) وهى قيمة غيردالة احصائياً (٠.٦٣٢).
 - يوجد فرق دال احصائيا بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (٣) والمجموعة التجريبية (٤) لإختبار التحصيل المعرفى المرتبط بمهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني لصالح المجموعة (٤) ذات المتوسط الأكبر حيث بلغت قيمة الفرق بين المتوسطين (٧.٥) وهى قيمة دالة احصائياً عند مستوى دلالة (≥ 0.05).
- ويمكن ترتيب المجموعات وفقاً لمتوسطات التطبيق البعدى كما يلى:

- المعالجة التجريبية الثانية: الطلاب الإنبساطيين الذين تعلموا من خلال نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضى) بيئة التعلم المدمج.
 - المعالجة التجريبية الرابعة: الطلاب الإنبساطيين الذين تعلموا من خلال نمط التعلم المدمج (التكيفى) بيئة التعلم المدمج.
 - المعالجة التجريبية الأولى: الطلاب الإنطوائيين الذين تعلموا من خلال نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضى) بيئة التعلم المدمج.
 - المعالجة التجريبية الثالثة: الطلاب الإنطوائيين الذين تعلموا من خلال نمط التعلم المدمج (التكيفى) بيئة التعلم المدمج.
- وتأسيساً ماسبق يمكن رفض الفرض الذى ينص على " لا توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى ($0.05 \geq$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية فى التطبيق البعدى لإختبار التحصيل المعرفى المرتبط بمقرر نظم إدارة التعلم الإلكتروني يرجع إلى أثر التفاعل بين كلا من التعلم المدمج (الثراء الافتراضى / التكيفى) ونمط الشخصية (انبساطى/ انطوائى)".
- وقبول الفرض البديل الذى ينص على " توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى ($0.05 \geq$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية فى التطبيق البعدى لإختبار التحصيل المعرفى المرتبط بمقرر نظم إدارة التعلم الإلكتروني يرجع إلى أثر التفاعل بين كلا من التعلم المدمج (الثراء الافتراضى / التكيفى) ونمط الشخصية (انبساطى/ انطوائى)" لصالح الطلاب ذوى الشخصية الإنبساطية الذين تعلموا من خلال نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضى)".



شكل يوضح التفاعل بين كلا من التعلم المدمج (الثراء الافتراضى / التكيفى) ونمط الشخصية (انبساطى/ انطوائى) فى التطبيق البعدى لإختبار التحصيل المعرفى

للإجابة على السؤال الخامس الذى ينص على: ما أثرالتفاعل بين نمطى التعلم المدمج (الثراءالإفتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى) على تنمية الجوانب الادائية لمهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
تتطلب الإجابة عن هذا التساؤل اختبار صحة الفرض الثانى :

- الذى ينص على " لا توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية فى التطبيق البعدى لبطاقة تقييم المنتج النهائي (نظم إدارة التعلم الإلكتروني) يرجع إلى أثر التفاعل بين كلا من التعلم المدمج (الثراءالإفتراضى / التكيفى) ونمط الشخصية (انبساطى/ انطوائى)" تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب المجموعات التجريبية فى بطاقة تقييم المنتج النهائي كما هو موضح بالجدول التالى:

جدول (٩) يوضح الوصف الإحصائى للتطبيق البعدى فى بطاقة تقييم المنتج النهائي لنظم إدارة التعلم الإلكتروني

Dependent Variable: بطاقة تقييم المنتج بعدى

نمط الشخصية نمط التعلم المدمج	Mean	Std. Deviation	N
افتراضى معزز	49.4000	4.81664	20
انطوائى	57.3000	2.20287	20
Total	53.3500	5.44695	40
تكيفى	39.5500	10.05498	20
انبساطى	53.2000	4.61804	20
Total	46.3750	10.36436	40
Total	44.4750	9.24312	40
انطوائى	55.2500	4.13087	40
Total	49.8625	8.94391	80

- تشير نتائج الجدول السابق إلى ارتفاع المتوسط الحسابى لطلاب مجموعات البحث التجريبية الأربعة فى التطبيق البعدى لبطاقة تقييم المنتج النهائي (نظم إدارة التعلم الإلكتروني)، وذلك دليل على فاعلية المعالجات التجريبية الأربعة فى

تنمية الجانب الأدائي، مع وجود فروق بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية.

وللكشف عن أثر التفاعل بين كلا من **التعلم المدمج** (النزاه الإفتراضى / التكيفى) و**نمط الشخصية** (انبساطى/ انطوائى) فى التطبيق البعدى **لبطاقة تقييم المنتج النهائى** (نظم إدارة التعلم الإلكتروني) تم استخدام أسلوب تحليل التباين ثنائى الإتجاه **Two Way Analysis** والجدول التالى يوضح نتائج هذا التحليل.

جدول (١٠) يوضح تحليل التباين ثنائى الإتجاه بين متوسطات درجات التطبيق البعدى لمجموعات البحث فى بطاقة تقييم المنتج النهائى

ملاحظات	مستوى الدلالة	قيمة فـ	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
لصالح النزاه الإفتراضى	.000	25.864	973.013	1	973.013	نمط التعلم المدمج
لصالح الإنبساطى	.000	61.722	2322.013	1	2322.013	نمط الشخصية
	.039	4.394	165.313	1	165.313	* نمط الشخصية نمط التعلم المدمج
			37.620	76	2859.150	Error
				80	205221.000	Total

يوضح الجدول السابق مايلى:

توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى ($0.05 \geq$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية فى التطبيق البعدى **لبطاقة تقييم المنتج النهائى** (نظم إدارة التعلم الإلكتروني) يرجع إلى أثر التفاعل بين كلا من نمط أثر التفاعل بين كلا من **التعلم المدمج** (النزاه الإفتراضى/ التكيفى) و**نمط الشخصية** (انبساطى/ انطوائى) حيث أن قيمة (ف) هى (٤.٣٩) وهى نسبة دالة إحصائياً؛ عند مستوى (٠.٠٣٩) .
ولتحديد هذا الفرق لصالح أى مجموعة من المجموعات التجريبية قامت الباحثة بتطبيق اختبار **LSD** للمقارنات المتعددة كما هو موضح بالجدول التالى:

جدول (١١) يوضح الفروق بين المتوسطات باستخدام اختبار LSD للمقارنات المتعددة بين درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم المنتج النهائي

نمط الثراء الافتراضي / الشخصية الإنطوائية (١)	نمط الثراء الافتراضي / الشخصية الإنطوائية (٢)	نمط الثراء الافتراضي / الشخصية الإنطوائية (٣)	نمط الثراء الافتراضي / الشخصية الإنطوائية (٤)
٤٩.٤=م	٥٧.٣=م	٣٩.٥=م	٥٣.٢=م
نمط الثراء الافتراضي / الشخصية الإنطوائية (١) ٤٩.٤=م	*٧.٩	*٩.٨	*٣.٨
نمط الثراء الافتراضي / الشخصية الإنطوائية (٢) ٥٧.٣=م	*١٧.٧	*٤.١	
النمط التكيفي / الشخصية الإنطوائية (٣) ٣٩.٥=م		*١٣.٦	
النمط التكيفي / الشخصية الإنطوائية (٤) ٥٣.٢=م			

يتضح من النتائج التي يعرضها الجدول السابق مايلي:

- يوجد فرق دال احصائيا بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (١) والمجموعة التجريبية (٢) في بطاقة تقييم المنتج النهائي (نظم إدارة التعلم الإلكتروني) لصالح المجموعة (٢) ذات المتوسط الأكبر حيث بلغت قيمة الفرق بين المتوسطين (٧.٩) وهي قيمة دالة احصائياً عند مستوى دلالة (≥ 0.05).
- يوجد فرق دال احصائيا بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (١) والمجموعة التجريبية (٣) في بطاقة تقييم المنتج النهائي (نظم إدارة التعلم الإلكتروني) لصالح المجموعة (١) ذات المتوسط الأكبر حيث بلغت قيمة الفرق بين المتوسطين (٩.٨) وهي قيمة دالة احصائياً عند مستوى دلالة (≥ 0.05).
- يوجد فرق دال احصائيا بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (١) والمجموعة التجريبية (٤) في بطاقة تقييم المنتج النهائي (نظم إدارة التعلم الإلكتروني) لصالح المجموعة (١) ذات المتوسط الأكبر حيث بلغت قيمة الفرق بين المتوسطين (١٣.٦) وهي قيمة دالة احصائياً عند مستوى دلالة (≥ 0.05).

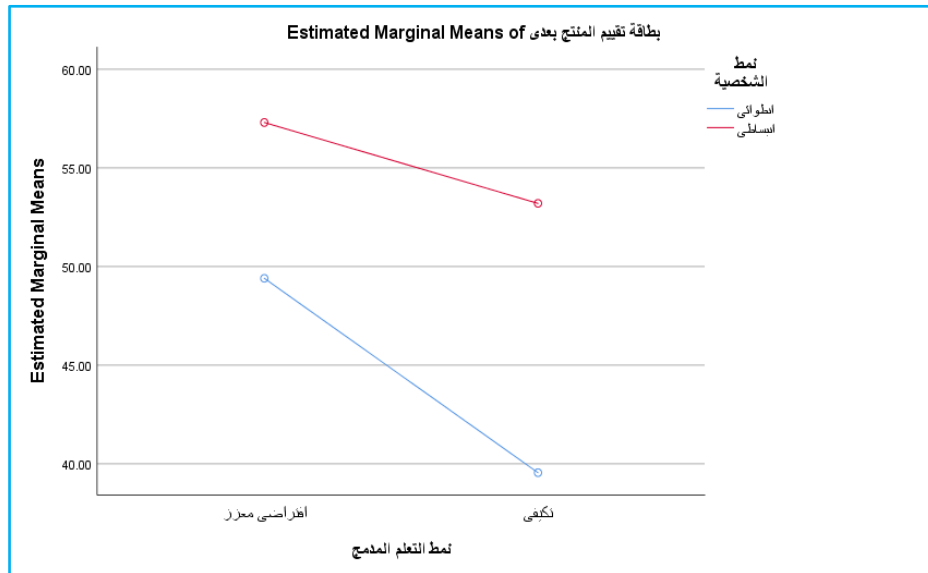
- الإلكتروني) لصالح المجموعة (٤) ذات المتوسط الأكبر حيث بلغت قيمة الفرق بين المتوسطين (٣.٨) وهي قيمة دالة احصائياً عند مستوى دلالة (≥ 0.05).
- يوجد فرق دال احصائياً بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (٢) والمجموعة التجريبية (٣) في بطاقة تقييم المنتج النهائي (نظم إدارة التعلم الإلكتروني) لصالح المجموعة (٢) ذات المتوسط الأكبر حيث بلغت قيمة الفرق بين المتوسطين (١٧.٧) وهي قيمة دالة احصائياً عند مستوى دلالة (≥ 0.05).
 - يوجد فرق دال احصائياً بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (٢) والمجموعة التجريبية (٤) في بطاقة تقييم المنتج النهائي (نظم إدارة التعلم الإلكتروني) لصالح المجموعة (٢) ذات المتوسط الأكبر حيث بلغت قيمة الفرق بين المتوسطين (٤.١) وهي قيمة دالة احصائياً عند مستوى دلالة (≥ 0.05).
 - يوجد فرق دال احصائياً بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (٣) والمجموعة التجريبية (٤) في بطاقة تقييم المنتج النهائي (نظم إدارة التعلم الإلكتروني) لصالح المجموعة (٤) ذات المتوسط الأكبر حيث بلغت قيمة الفرق بين المتوسطين (١٣.٦) وهي قيمة دالة احصائياً عند مستوى دلالة (≥ 0.05).
- ويمكن ترتيب المجموعات وفقاً لمتوسطات التطبيق البعدي كما يلي:

- المعالجة التجريبية الثانية: الطلاب الإنبساطيين الذين تعلموا من خلال نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي) بيئة التعلم المدمج.
- المعالجة التجريبية الرابعة: الطلاب الإنبساطيين الذين تعلموا من خلال نمط التعلم المدمج (التكفي) بيئة التعلم المدمج.
- المعالجة التجريبية الأولى: الطلاب الإنطوائيين الذين تعلموا من خلال نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضي) بيئة التعلم المدمج.
- المعالجة التجريبية الثالثة: الطلاب الإنطوائيين الذين تعلموا من خلال نمط التعلم المدمج (التكفي) بيئة التعلم المدمج.

وتأسيساً ماسبق يمكن رفض الفرض الذي ينص على " لا توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى (≥ 0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي (نظم إدارة التعلم الإلكتروني) يرجع إلى أثر التفاعل

بين كلا من التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمط الشخصية (انبساطى/ انطوائى)".

وقبول الفرض البديل الذى ينص على " توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى ($0.05 \geq$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية فى التطبيق البعدى لبطاقة تقييم المنتج النهائي (نظم إدارة التعلم الإلكتروني) يرجع إلى أثر التفاعل بين كلا من التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمط الشخصية (انبساطى/ انطوائى) لصالح الطلاب ذوى الشخصية الإنبساطية الذين تعلموا من خلال نمط التعلم المدمج(الثراء الإفتراضى)".



شكل يوضح التفاعل بين كلا من التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمط الشخصية (انبساطى/ انطوائى)" فى التطبيق البعدى لبطاقة تقييم المنتج النهائي

– للإجابة على السؤال السادس الى ينص على : ما أثرالتفاعل بين نمطى التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى)على تنمية مهارات تحليل المشاركات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
تتطلب الإجابة عن هذا التساؤل اختبار صحة الفرض الثالث :

الذى ينص على " لا توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى ($0.05 \geq$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية فى التطبيق البعدى لبطاقة تحليل المشاركات يرجع إلى أثر التفاعل بين كلا من التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمط الشخصية

(انبساطي/ انطوائي) تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب المجموعات التجريبية في تحليل المشاركات كما هو موضح بالجدول التالي:
جدول (١٢) يوضح الوصف الإحصائي للتطبيق البعدي في بطاقة تحليل المشاركات

نمط التعلم المدمج	نمط الشخصية	Mean	Std. Deviation	N
الثراء الافتراضي	انطوائي	142.4000	2.74149	20
	انبساطي	146.7000	2.00263	20
	Total	144.5500	3.21814	40
تكيفي	انطوائي	141.6000	2.41487	20
	انبساطي	146.7000	2.00263	20
	Total	144.1500	3.38587	40
Total	انطوائي	142.0000	2.58199	40
	انبساطي	146.7000	1.97679	40
	Total	144.3500	3.28826	80

- تشير نتائج الجدول السابق إلى ارتفاع المتوسط الحسابي لطلاب مجموعات البحث التجريبية الأربعة في التطبيق البعدي لبطاقة تحليل المشاركات وذلك دليل على فاعلية المعالجات التجريبية الأربعة في تنمية تحليل المشاركات، مع وجود فروق بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية.

وللكشف عن أثر التفاعل بين كلا من التعلم المدمج (الثراء الافتراضي/ التكيفي) ونمط الشخصية (انبساطي/ انطوائي) في التطبيق البعدي لبطاقة تحليل المشاركات تم استخدام أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه *Two Way Analysis* والجدول التالي يوضح نتائج هذا التحليل.

جدول (١٣) يوضح تحليل التباين ثنائى الإتجاه بين متوسطات درجات التطبيق البعدى لمجموعات البحث فى بطاقة تحليل المشاركات

ملاحظات	مستوى الدلالة	ف	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	المصدر
	.441	.599	3.200	1	3.200	نمط التعلم المدمج
	.000	82.701	441.800	1	441.800	نمط الشخصية
	.441	.599	3.200	1	3.200	نمط الشخصية * نمط التعلم المدمج
			5.342	76	406.000	Error
				80	1667808.000	Total
				79	854.200	Corrected Total

يوضح الجدول السابق مايلى:

- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية فى التطبيق البعدى لبطاقة تحليل المشاركات يرجع إلى أثر نمط الشخصية حيث أن قيمة (ف) هى (٠.٥٩٩) وهى نسبة دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٠٠٠) لصالح الطلاب الإنبساطيين.
- لا توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى ($0.05 \geq$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية فى التطبيق البعدى لبطاقة تحليل المشاركات يرجع إلى أثر نمط التعلم المدمج حيث أن قيمة (ف) هى (٠.٥٩٩) وهى نسبة غيردالة إحصائياً عند مستوى (٠.٤٤١).
- لا توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى ($0.05 \geq$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية فى التطبيق البعدى لبطاقة تحليل المشاركات يرجع إلى أثر التفاعل بين كلا من التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمط الشخصية (انبساطى/ انطوائى) حيث أن قيمة (ف) هى (٠.٥٩٩) وهى نسبة غيردالة إحصائياً عند مستوى (٠.٤٤١).

وتأسيساً ماسبق يمكن قبول الفرض الذى ينص على " لا توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى ($0.05 \geq$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية فى التطبيق

البعدى لبطاقة تحليل المشاركات يرجع إلى أثر التفاعل بين كلا من نمط التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمط الشخصية (انبساطى/ انطوائى)".

ترجع الباحثة هذه النتيجة إلى:

- حيث كان لكل نمطى التعلم المدمج سواء (التكيفى/ الثراء الإفتراضى) نفس التأثير على المشاركات؛ فتشجيع المشاركات المرتبطة بعملية التعلم كانت سبباً أساسياً في الوصول لنتائج تعليمية أفضل في ظل نمطى التعلم المدمج فكان حجم المشاركات متفاعل لحد كبير في كلا النمطين
- كان لنمطى التعلم المدمج تأثير بالغ في تحفيز السلوكيات المرتبطة بعملية التعلم بشكل إيجابى .
- كان تشجيع المشاركات وسيط بالغ الأثر لتحسين عملية التعلم أكاديمياً بغض النظر عن نمط التعلم المدمج المتداول في البحث.
- عدم أفضلية نمط على الآخر من حيث متطلبات المشاركة فكانت المشاركات متكافئة بسبب المميزات التي يتيحها كل نمط من أنماط بيئة التعلم المدمج من حيث تكرار المحاولات والتشجيع على التفاعل والمشاركات بشكل جماعى كل ذلك حثهم على أداء مزيد من المهام والأنشطة دون مخاوف أو احباط بل بمزيد من الدافعية والحماس واعطائه القدرة على التحكم في تعلمه .
- واتفقت نتائج الدراسة مع كل من (Maselena, A. et al., 2021; Sansone N.& Cesareni D. 2019; Qamar, T., Yasmine, J. & Malik. A., 2024) حيث كشفت النتائج عن وجود علاقة إيجابية كبيرة بين رضا المتعلمين الناتج عن تحليل المشاركات والتعلم المدمج.

التحليل الكيفي لبعض مشاركات الطلاب:

جدول يوضح تحليل المشاركات الكيفية للطلاب أثناء تجربة البحث

التحليل الكيفي لمشاركة الطالب	مشاركة الطالب	رقم المشاركة
يوضح أحد الطلاب انه تم البحث عن المزيد من الصور والتسجيلات الخاصة بنظام الإدارة جوجل كلاسرووم واعتمادهم على الذات حتى اتقوا وزادت معرفتهم عن المقرر.		١
أحد الطلاب يفكر زملائه يهوره في العرض التقديمي لعرض بعض أجزاء المحتوى غير متصلة Microsoft Team مما اظهر روح المناقشة والتحدى بينهم قساهم ذلك في زيادة المشاركات والتفاعل بينجائية .		٢
استفسار احد المتعلمين من الباحثه عن التغذية الراجعة لنشاطه لإمكانية التعديل والتناقص مع زملائه فنتج عن ذلك جودة في الأداء		٣
أحد الطلاب يقدم ملخص عن المحتوى الرقمي " مهارات استخدام نظم إدارة التعلم" مما شجع الطلاب نحو التعليق وايداء مزيد من المشاركات داخل بيئة التعلم المدمج بمنصة Microsoft Team		٤

تفسير النتائج الخاصة بالتأثير الأساسي لنمطى التعلم المدمج (الثراء الافتراضى / التكيفى) على تنمية التحصيل المعرفى المرتبط بمهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني، بطاقة تقييم المنتج النهائي:

- تصميم نمطى التعلم المدمج (الثراء الافتراضى / التكيفى) بناء على المعايير ذات الصلة التى توصلت لها الباحثة (Masoumeh & Nurul et al., 2020; David & Rosen, 2021; Amirian, 2023; Jirarat et al., 2021; Phichitra & Kobayashi et al., 2023; Kornwipa, 2022) وتم إجازتها من الخبراء والمتخصصين؛ والتى أدت إلى تصميم البيئة على أسس علمية والتحديات التى تمثلت فى القواعد والضوابط التى تقيد المتعلم وتوجهه من أجل اتمام المهام المطلوبة والحصول على التغذية الراجعة فورية بعد كل مهمة مما ساهم فى تصحيح المفاهيم الخاطئة وإعادة بنائها بشكل صحيح فى أذهان المتعلمين كما عزز ذلك رغبتهم فى التعلم من خلال هذه الطريقة، التى مكنتهم من تحقيق تعلم فعال واكتساب المفاهيم والأفكار المطروحة بفاعلية.
- التخطيط الجيد لمساقات التعلم من تحديد للأهداف وتقسيم موضوعات التعلم إلى أربع موضوعات لكل منها مصادر تعلم متنوعة من صور ورسوم وفيديو وأنشطة تعليمية ومهام لقياس ما حققه المتعلم من أهداف وانتقان للمهارات بنمطى التعلم المدمج (الثراء الافتراضى / التكيفى) والتوجيه المستمر فى ضوء مستويات الطلاب والإطلاع على مساراتهم التعليمية ساعد ذلك فى استمرار عملية التعلم وجعله أكثر إيجابية
- توافق هذه النتيجة مع العديد من النظريات أبرزها النظرية السلوكية التى تركز على تعديل السلوك وتحسينه، مع إيلاء أهمية خاصة للتعليم وأهداف التعلم السلوكية والممارسة المستمرة تحت إشراف المعلم وتوجيهه؛ وفقاً لهذه النظرية، يقوم المعلم بتقييم أداء المتعلمين من خلال اختبارات دقيقة، ثم يقدم لهم ملاحظات واضحة وقابلة للتنفيذ لتعزيز أدائهم وتطوير سلوكهم فالإختبارات وأساليب التدريس لا تقتصر على تعزيز كفاءة المتعلمين فحسب، بل تسهم أيضاً فى تقوية ذاكرتهم وقد انعكس ذلك بوضوح فى نمط التعلم المدمج (الثراء الافتراضى)، حيث ساهمت متابعة المعلم للمتعلمين، عبر المنصة

الإلكترونية، في تعزيز تفاعلهم مع المحتوى وزيادة حرصهم على تحسين مستواهم الأكاديمي.

■ يؤكد (Davis 2019) أن نظرية التدفق (Flow Theory) التي قدمها عالم النفس "ميهالي تشيكسنتميهالي" تحقق حالة من الانغماس الكامل في النشاط التعليمي، حيث يكون المتعلم في حالة تركيز شديد، ويشعر بالمتعة والتحدي في آن واحد، مما يعزز التعلم الفعال والتحصيـل الأكاديمي؛ واعتمد نمط التعلم المدمج (النـثراء الافتراضي) على رفع جميع مهارات المقرر (استخدام مهارات نظم إدارة التعلم) عبر منصة Microsoft Teams أي أن التعلم اعتمد بالكامل على الإنترنت والحضور في الفصول الدراسية لحل المشكلات التي تواجههم مع المحاضر؛ وبالتالي فهو يتيح بيئة تعليمية تفاعلية، حيث يصبح المتعلم مشاركاً نشطاً بدلاً من كونه متلقياً سلبياً كما أنه يشعر بالحماس والتحدي أثناء التعلم، مما يسهم في تحقيق حالة التدفق؛ وفقاً لنظرية التدفق يحدث التعلم الفعال عندما يكون هناك توازن بين مستوى التحدي ومستوى مهارات المتعلم، بحيث لا يكون التعلم سهلاً جداً فيشعر بالملل، ولا صعباً جداً فيشعر بالإحباط؛ عندما يكون المتعلم في حالة التدفق، فإنه لا يكتسب المعرفة فقط، بل يصبح التعلم تجربة ممتعة وفعالة تؤدي إلى تحقيق نتائج تعليمية أفضل.

■ تعتمد النظرية البنائية الاجتماعية للعالم فيجوتسكي (Vygotsky) على أن التعلم يحدث من خلال التفاعل الاجتماعي، حيث يكتسب المتعلم المعرفة من خلال التعاون، والمشاركة، والممارسة داخل بيئة اجتماعية ومن هذا المنطلق، فإن التعلم المدمج (النـثراء الافتراضي) يعزز التعلم من خلال الجمع بين التعلم التقليدي والتعلم عبر الإنترنت، مما يسهم في بناء المعرفة وتنمية مهارات التعلم والتحصيـل والمشاركة (Prayitno et al ., 2024).

■ تنوع وتعدد الإختبارات أثناء عملية التعلم ساعد الطلاب على المراجعة بصورة مستمرة وتقديم تغذية راجعة لهم لدعم الإجابات الصحيحة وبقائها وتصويب الإستجابات الختأ واستمرار المراجعة للمحتوى وموضوع التعلم مرة أخرى فأدى ذلك لإتقان المهارة والإنتقال للمهارة التالية.

- التواصل المستمر من قبل الباحثة مع المتعلمين لمتابعة سيرالتعلم وبين المتعلمين مع بعضهم البعض ساهم في اتقان التعلم وتحقيق الأهداف .
- نظراً لما يتسم به هذا النمط (الثراء الافتراضى) من خصائص وإمكانات تتمثل في التشارك والتواصل بشكل متزامن وغير متزامن وعرض المحتوى كامل على الويب مع بعض المقابلات وجها لوجه مع الطلاب لحل المشكلات التي تواجههم فجعل طلاب المجموعات التجريبية التي تعلمت من خلال هذا النمط أكثر عرضه للتفاعلات الإلكترونية وأكثر اتقاناً للمهارات المطلوب تعلمها دون الزامهم بها وهذا ما أيدته النظرية الإتصالية لتحقيق أقصى استفادة من التجربة التعليمية (Vijayakumar et al., 2020).
- اتفقت نتائج الدراسة مع كل من (Masoumeh & Amirian 2023; David & Rosen, 2021) حيث أظهرت نتائجها ارتفاع متوسط درجات الطلاب الذين تعلموا من خلال نمط الثراء الافتراضى في تنمية مهارات الكتابة باللغة الإنجليزية.
- واتفقت مع (Walters, 2023; Husain,B., Setyarini,S.& Abasa,Z.,2024) أن نموذج الثراء الافتراضى يجمع بين مرونة التعلم عبر الإنترنت وفوائد التفاعل الشخصى وبالتالي يتيح للمتعلمون فرص للمشاركة الجماعية بعد الحصول على إرشادات وتوجيهات صائبة.
- اختلفت معها دراسة (David & Rosen,2021) التي أكدت فاعلية التعلم المدمج المرن في تنمية مشاركات الطلاب والكفاءة الذاتية لدى طلاب المدارس.
- واختلفت نتائج الدراسة مع (محمد عبد الرازق شمة، ٢٠٢٤) التي هدفت تطوير بيئة تعلم مدمج بنموذجين (المرن/الافتراضى) لتنمية مهارات تصميم نظم المعلومات والتشارك السحابى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ذوى أسلوب التفكير المتعدد وكشفت النتائج عن عدم تفوق اى من المعالجات عن الأخرى في التحصيل المعرفى وتفوق النموذج المرن عن الافتراضى في تنمية مهارات التشارك السحابى؛ كما أظهرت وجود تفاعل بين نمطى التعلم المدمج وأسلوب التفكير في تنمية مهارات الجانب الادائى للمقرر.

ثانياً: أسباب متعلقة بتأثير نمط الشخصية (انبساطي/ انطوائي) بيئة التعلم المدمج حيث أظهرت النتائج ارتفاع متوسط درجات الطلاب ذوي الشخصية الإنبساطية عن متوسط درجات الطلاب ذوي الشخصية الإنطوائية الذين تعلموا من خلال نمط التعلم المدمج نظراً لأن الطلاب الانبساطيون يميلون إلى المشاركة في المناقشات والأنشطة الجماعية، مما يساعدهم على فهم المواد بشكل أفضل، لديهم القدرة على العمل بشكل جيد مع زملائهم، مما يسهل تبادل الأفكار والمساعدة في حل المشكلات، الشخصية الانبساطية قد تكون أكثر تحفيزاً للذات، مما يساعدهم على الالتزام بالدراسة وتحقيق أهدافهم الأكاديمية ولديهم قدرة على التعبير عن الأفكار بوضوح؛ أما الطلاب ذوي الشخصية الإنطوائية يميلون إلى التفكير بعمق وتحليل الأمور، مما قد يبطئ من سرعة اتخاذ القرارات أو المشاركة في الأنشطة الجماعية، يشعرون بعدم الارتياح في المواقف الاجتماعية، مما قد يمنعهم من التعبير عن أفكارهم في الفصول الدراسية، يفضلون الأنشطة التي يمكنهم القيام بها بمفردهم، مثل القراءة أو الكتابة، مما قد يحد من فرص التعلم من الآخرين؛ ويرافقهم مشاعر سلبية وقلق في مواقف التقييم المختلفة فيؤثر سلباً على تفاعلهم ومشاركتهم أكاديمياً فكانت درجات الطلاب الإنبساطيين أعلى من الإنطوائيين.

■ التعليم عبر الويب للشخص المنطوي من خلال أدوات الإتصال الغير متزامنة التي تعتمد على القراءة والكتابة من خلال المنتديات ومصادر متعددة ثم وضعها في اطار يربطها بحالة التعلم؛ اما بالنسبة للطلاب الإنبساطيين في حاجة دائمة إلى الظهور والتفاعل والمشاركة بإيجابية بشكل متزامن وجهاً لوجه مع زملائهم فيشير " جوميز" (Gomes, et al., 2007) بأن أفضل تعلم للإنبساطيين من خلال مؤتمرات الفيديو وغرفة الدردشة كما يمكنهم الإستمتاع بالعمل في مجموعات وأنشطة حل المشكلات.

■ من أهم خصائص الإنبساطيين أنهم يستدعون ما يخزن في الذاكرة طويلة المدى سريعاً والإحتفاظ الجيد بالمعلومات على فترات قصيرة (Scholl, 2001; Soles & Moller, 2001).

■ تم مراعاة الأهداف المهارية والجوانب الأدائية عند اعداد محتوى المقرر لتقديمه بصورة تفاعلية يتناسب مع احتياجات الطلاب ونمط الشخصية الإنبساطية كما قدم بطريقة جديدة وشيقة تجذبهم فتزيد دافعتهم وحماسهم نحو مزيد من التعلم.

- وتتفق تلك النتيجة مع دراسة كل من (Herbert, J. et al.,2023; Sugiyanta & Ahmed, I.N.,2021) اشارت نتائجها إلى تفوق الطلاب الإنبساطيين في التحصيل المعرفى والأداء المهارى على الطلاب الإنطوائيين وأشار كل من (Blevins, D. P. et al.,2022; Kull, 2007) بتميز الإنبساطيين على الإنطوائيين في مهارات التفكير العليا.
- اختلفت نتائجها مع دراسة (Husain,B., Setyarini,S.& Abasa,Z.,2024) التي توصلت نتائجها إلى عدم وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الطلاب الإنطوائيين والإنبساطيين في تنمية التحصيل المعرفى والدافعية للإنجاز بيئية التعلم المخلط ؛ ودراسة (Neuhauser, 2002;Hu,2005) التي أسفرت نتائجها عن وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الطلاب الإنطوائيين والإنبساطيين لصالح الإنطوائيين .
- **ياستقرء النتائج الخاصة بأثر التفاعل بين نمطى التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى) في كل من التحصيل المعرفى، بطاقة تقييم المنتج**
أوضحت نتائج البحث الحالي وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة في كل من التحصيل المعرفى، بطاقة تقييم المنتج نتيجة للتفاعل بين نمطى التعلم المدمج (الثراء الإفتراضى / التكيفى) ونمطى الشخصية (انبساطى/ انطوائى) لصالح الطلاب الإنبساطيين الذين تعلموا من خلال نمط التعلم المدمج(الثراء الإفتراضى) فمن خلال نمطى التعلم المدمج(التكيفى/ الثراء الإفتراضى) تم إتاحة بعض التسهيلات التي تلائم نمطى الشخصية (الإنطوائى/ الإنبساطى)؛ فبالنسبة للطلاب الإنطوائيين كان أفضل لهم التعلم المدمج التكيفى حيث كان المقرر الإلكتروني يتعلم جزء منه عبر المنصة Microsoft Team وجزء وجها لوجه وفق جدول زمنى مع أداء الأنشطة وجأ لوجه في الفصول الدراسية مع توفير أدوات التشارك عبر المنصة عن طريق النصوص التي يفضلونها؛ بينما الطلاب الإنبساطيون كان الأفضل لهم نمط التعلم المدمج(الثراء الإفتراضى) تم تقديم لهم المقرر بالكامل عبر المنصة يتضمنها أدوات للتشارك بصورة متزامنه وهى الإجتماعات Meeting صوت وصورة داخل المنصة ؛ تم

تصميم بيئة التعلم المدمج بنمطها وفقاً لإحتياجات المتعلمين ووفقاً لمشاركاتهم في ضوء أنماط الشخصية (الإنطوائى/ الإنبساطى) حيث أثبتت العديد من الدراسات أن التعلم في ضوء نمط الشخصية يحسن من الأداء فلا يوجد نمط تعلم واستراتيجية بعينها تعالج الفروق الفردية بين المتعلمين .

خامساً: توصيات البحث

في ضوء ما توصل اليه البحث الحالي من نتائج يوصى الباحثون مايلي:

١. يجب الاستفادة من نتائج البحث الحالي لإجراء مزيد من الدراسات حول أنماط التعلم المدمج، مع تقييم مدى فاعليتها في تحسين نواتج التعلم لدى فئات مختلفة من المتعلمين.
٢. ضرورة الالتزام بمعايير التصميم عند تطوير أنماط جديدة للتعلم المدمج، مع مراعاة معايير سهولة الاستخدام لضمان تجربة تعليمية فعالة.
٣. ينبغي الالتزام بالمبادئ التربوية المستمدة من نظريات التعلم وأساليبه، لضمان تطوير أنماط تعلم مدمج تتماشى مع الأسس التربوية الصحيحة.
٤. من المهم مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب فيما يتعلق بإحتياجاتهم وأساليب تعلمهم وتفضيلاتهم، عند تصميم المحتوى التعليمي واختيار أنماط التعلم المدمج بما يلبي تطلعاتهم.
٥. يفضل التركيز على إعداد برامج تدريبية موجهة لطلاب الجامعات والدراسات العليا، بهدف تنمية مهاراتهم في استخدام التعلم المدمج، وذلك من خلال الاستفادة من المنصات التعليمية المتاحة.
٦. تدريب المعلمين: من الضروري تدريب المعلمين وأعضاء هيئة التدريس على استراتيجيات التعلم المدمج واكتساب مهارات تصميم بيئات التعلم المدمج.

سادساً: البحوث المستقبلية

استناداً إلى نتائج البحث وتوصياته، يُقترح إجراء الدراسات التالية:

١. دراسة فاعلية نمط التعلم المدمج التكيفي في تحقيق نواتج تعليمية مختلفة، حيث اقتصر البحث الحالي على قياس أثره في نظم إدارة التعلم وتحليل المشاركات.

٢. فحص التفاعل بين نمطي التعلم المدمج (التكفي/الثراء الافتراضى) ومستوى الدافعية، وتأثيره في تطويرمهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين.
٣. إجراء دراسات مماثلة للبحث الحالي مع تغيير المحتوى التعليمي، بهدف استكشاف تأثير اختلاف المحتوى على النتائج البحثية.
٤. تقييم فاعلية أنماط أخرى من التعلم المدمج لم يتناولها البحث الحالي، مثل نمط الثراء الافتراضي والتعلم المدمج المقلوب، لاستكشاف مدى تأثيرها في تحسين نواتج التعلم.



المراجع العربية

- أميرة أحمد فؤاد حسن. (٢٠٢٠). أثر اختلاف نمط شخصية المتعلم والدعم الإلكتروني الموجه ببيئة التعلم الإلكتروني على التحصيل المعرفي والمهارات الاجتماعية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة كلية التربية المنصورة 1293. 21608. 6/10. 132376/MAED.2020. <https://doi.org/MAED.2020.132376/6/10.21608.1293>
- إيزابيل بريغز مايرز وبيتر بريغز مايرز. (٢٠١٤). فهم الشخصية وأنماط اختلاف المواهب (ترجمة أدهم وهيب مطر)؛ ط ١. دار مؤسسة رسلان للطباعة والنشر.
- إيمان عطيفي بيومي. (٢٠٢٢). أثر نمطا الحضور "الشخصية الافتراضية – Avatar الشخصية الحقيقية" في بيئة التعلم الإلكترونية التفاعلية ثلاثية الأبعاد لتنمية مهارات مشكلات الحاسب الآلي وتنمية الاتجاهات نحوها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. تكنولوجيا التعليم، مج ٣٢، ع ٦٤، ٢٣٣ – ٣٨٣. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/13311061>
- الجندي، باسم محمد عبده، و العطار، بسيوني عبدالرحمن بسيوني. (٢٠٢٢). أثر التفاعل بين استراتيجيتين لمجموعات العمل الإلكتروني ونمط الشخصية ببيئة تعلم ثلاثية الأبعاد في تنمية المهارات الرقمية والكفاءة الذاتية لدى الطلاب الوافدين بكلية التربية جامعة الأزهر. مجلة التربية، ع 196، ج 5، 625 – 750. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1388871>
- محمد عبدالرازق عوض شمه. (٢٠٢٤). نموذجان للتعلم المدمج "المرن / الثراء الافتراضي" وأثرهما على تنمية مهارات تصميم نظم المعلومات والتشارك السحابي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ذوي أسلوب التفكير العام "أحادي / ثنائي / ثلاثي البعد". تكنولوجيا التعليم، مج ٣٤، ع ٣٤٤، ١٦٥ – ٢٥٥. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1475580>
- عبد اللطيف بن الصفي الجزار. (٢٠٠١). الخطط والسياسات والإستراتيجيات الخاصة بالمدارس الإلكترونية وتضميناتها على إعداد المعلم، المؤتمر العلمي الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالإشتراك مع كلية البنات جامعة عين شمس، مجلة تكنولوجيا التعليم.
- محمد إبراهيم الدسوقي. (٢٠١٤). تصميم وإنتاج بيئات التعليم والتعلم الإلكتروني. المجلة العلمية للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي. مج ٢، ع ١٤، يونيو ٢٠١٤.
- محمد عطيه خميس. (٢٠١٥). مصادر التعلم الإلكتروني الجزء الأول : الأفراد والوسائط، (ط) ١. المركز الأكاديمي العربي.

المراجع الأجنبية

- Abd Halim, R.(2025). Towards an Enhanced Adaptive Learning Framework: Integrating Blended Learning and Educational Technology. January 2025. *Journal of Information Systems Engineering & Management* ,10(65):228-240. Doi:<https://www.jisem-journal.com/>.
- Abu-Dalbouh, H.(2024). Using a Modified Technology Acceptance Model for a Learning Management System Platform: A Questionnaire Design for Evaluating the Blackboard Learning Management System. *Computer and Information Science* 15(3):61-61. DOI: 10.5539/cis.v15n3p61.
- Aini, K. (2021). Analisis Proses Pembelajaran Daring pada Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 4(1), PP.218–228.
- 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.
- Al Shraah, A., Abu-Rumman, A., Al Madi, F., Alhammad, F. A. F., & AlJboor, A. A. (2022). The impact of quality management practices on knowledge management processes: a study of a social security corporation in Jordan. *The TQM Journal*, 34(4), 605-626. DOI: 10.1108/TQM-08-2020-0183
- Alam, A. & Mohanty, A.(2023). Determining undergraduate students' conceptual understanding: A blended learning model using collaborative-creative virtual learning environment employing critical. pp.875-899. *Sentement Analysis and Deep Learning: Proceedings of ICSADL*. DOI: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-19-5443-6_65
- Basisa, N.(2024). A Review of Studies on Virtual and Blended Environments in English Language Education. Vol. 1 No. 1 (2024): *Proceedings of the International Conference on Applied Research in Education*. DOI: <https://doi.org/10.33422/areconf.v1i1.610>.
- Beatty, B. (2019). Hybrid-Flexible course design: Implementing student-directed hybrid classes, *EdTechBooks.org*. <https://edtechbooks.org/pdfs/>
- Bedebayeva, M., Grinshkun, V., Kadirbayeva, R., Zhamalova, K., & Suleimenova, L. (2022). A blended learning approach for teaching computer science in high schools, *Cypriot Journal of Educational Science*. 17 (7), 2235-2246. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i7.7693>.
- Bizami, N. A., Tasir, Z., & Kew, S. N. (2023). Innovative pedagogical principles and technological tools capabilities for immersive blended learning: a systematic literature review. *Education and Information Technologies*. [springer.com](https://www.springer.com).
- Blessy, M., Dhanabagiyam, S. & Boopathy, S.(2024). Students' Activeness Measure in Moodle Learning Management System Using Machine Learning. *Journal of Ecohumanism*. DOI: 10.62754/joe.v3i8.4918
- Blevins, D. P., Stackhouse, M. R., & Dionne, S. D. (2022). Righting the balance: Understanding introverts (and extraverts) in the workplace.

- International Journal of Management Reviews, 24(1), 78-98. doi/full/10.1111/ijmr.12268.
- Bradley, V. M. (2021). Learning Management System (LMS) use with online instruction. *International Journal of Technology in Education (IJTE)*, 4(1), 68-92. <https://doi.org/10.46328/ijte.36>.
 - Bruijn-Smolanders, M.&Prinsen , F.R.(2024). Effective Student Engagement with Blended Learning A systematic review.science direct. Available online 16 October 2024. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e39439>.
 - Cacciamani, S., Perrucci, V., & Fujita, N. (2021). Promoting Students' Collective Cognitive Responsibility through Concurrent, Embedded and Transformative Assessment in Blended Higher Education Courses. <https://doi.org/10.21432/T2859>
 - Dağal, A. B., & Bayındır, D. (2016). The Investigation of the Level of Self-Directed Learning Readiness According to the Locus of Control and Personality Traits of Preschool Teacher Candidates .*International Electronic Journal of Elementary Education*, 8, pp.391- 402 .
 - Damayanti, M.A.(2022).The Use Of Online Learning Platform And Inhibiting Factors During The Covid-19 Pandemic Students Department Of Pancasila And Civic Education Class 2020 At PGRI Wiranegara University, Pasuruan City. *International Journal Of Humanities Education And Social Sciences (IJHESS)*,VOL1(4),PP. 382 – 387. DOI: 10.55227/ijhess.v1i4.100.
 - David, J.& Rosen, N. (2021). BlendFlex and HyFlex Models to Increase Student Engagement and Retention. *Adult Literacy Education* .<http://doi.org/10.35847/DRosen.3.2.73>.
 - Davis, N. (2019). Implementing the Flex Model of Blended Learning in a World. *History Classroom: How Blended Learning Affects Student Engagement*.<http://search.mandumah.com/Record/1418534>.
 - Fatahi, S. (2019). An experimental study on an adaptive elearning environment based on learner's personality and emotion. *Education and Information Technologies*,24(4),pp.2225-2241.<https://doi.org/10.1007/s10639-019-09868-5>.
 - Fion, S.& Kelvin, C. (2017). A Preliminary Study on Gender Differences in Studying Systems Analysis and Design, *Universal Journal of Educational Research* 5(3),pp. 496-499.
 - Halverson,L.R. et al.(2023). Blended Learning Research in Higher Education and K-12 Settings. *Instructional Psychology and Technology*, Brigham Young University, Provo, UT, USA
 - Heilporn, G., Lakhali, S., & Bélisle, M. (2021). An examination of teachers' strategies to foster student engagement in blended learning in higher education. 69(1),pp.353–356. doi: 10.1007/s11423-020-09922-x
 - Herbert, J., Ferri, L., Hernandez, B., Zamarripa, I., Hofer, K., Fazeli, M. S. & Abdallah, K. (2023). Personality diversity in the workplace: A systematic

- literature review on introversion. *Journal of Workplace Behavioral Health*, 38(2), pp.165-187. doi/pdf/10.1080/15555240.2023.2192504.
- Hewagamage, k.p.(2024). i-LMS: Harnessing Generative AI for Personalized Learning in Moodle. *THE 13TH ANNUAL SCIENCE RESEARCH SESSION 2024*.http:// DOI: 10.13140/RG.2.2.21860.18569.
 - Husain,B., Setyarini,S.& Abasa,Z.(2024).Blended learning intervention on the students' reading comprehension achievement with different personality traits. *Journal of English Educators Society*. DOI: 10.21070/jees.v9i1.1789.
 - Islam, R., Ansari, M. E., Dewan, M. A., Sultana, S., & Rivin, M. A. H. (2024). Supply Chain Management Analysis and Design for a Variety of Economic Scenarios, Including Data and System Administration. *Journal of Software Engineering and Applications*, 17(10),pp.770-785. DOI: 10.4236/jsea.2024.1710042 Oct. 17, 2024
 - Jirarat, S. , Mike, J.& Jon, M. (2021). Blended Learning Activities in an EBusiness Course, *Education Sciences*,1(1),pp. 763.<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1323133.pdf>.
 - Jirarat, S. , Mike, J.& Jon, M. (2021). Blended Learning Activities in an EBusiness Course , *Education Sciences*, v11.pp. 763. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1323133.pdf>.
 - Joshi ,S.& Khan,N. (2024).A Review of Existing Blended Learning Models in Higher Education. June 2024, 11 (2),pp.140-149. DOI: 10.5281/zenodo.12536014.
 - Joshi, S.& Khan ,N.(2024).A Review of Existing Blended Learning Models in Higher Education.June 2024, 11 (2).*Journal of Educational Technology*, 22 (2).
 - Jung, S., & Huh, J. H. (2019). An Efficient LMS Platform and Its Test Bed. *Electronics*, 8(2), 154. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2079-9292/8/2/154/htm>.
 - Kobayashi, K., Kosuge, Y. & Akazawa, K. (2023). Blended Learning Effectiveness:Improving Japanese Medical Laboratory Science Students' Identification of Parasite Eggs.*Journal of Education and Learning*, 12 (3), pp.26-39 .
 - Kumar, A., Krishnamurthi, R., Bhatia, S., Kaushik, K., Ahuja, N. J., Nayyar, A., & Masud, M. (2021). Blended learning tools and practices: A comprehensive analysis. *Ieee Access*, 9, 85151-85197. Digital Object Identifier 10.1109/ACCESS.2021.3085844.
 - Kumar, R.& Moral, S.(2023). “Blended Learning: Incorporating Digital Technology into the Classroom Instruction,” *Thiagarajar Coll. Preceptors Edu Spectra*, 5(1), pp. 57–61.
 - Li, S. & Wang, W. (2022). Effect of blended learning on student performance in K-12 settings: A meta-analysis. *Journal of Computer Assisted Learning*. [researchgate.net](https://www.researchgate.net)
 - Liu, T.& Mantuhac,P.(2024). Teacher Support and Student Engagement in the Conduct of Blended Learning Instruction for English as A Foreign Language.

Journal of Education and Educational Research. ISSN: 2957-9465 |11(2).
DOI: 10.54097/1g7q6h12.

- Maselena, A. et al. (2021). Demystifying Learning Analytics in Personalised Learning. *International Journal of Engineering & Technology*, 7 (3), pp. 1124-1129. Doi: 10.14419/ijet.v7i3.9789.
- Masoumeh, D. & Amirian, Z. (2023). The Effect of Web-Mediated, Blended, and Purely Online Learning on EFL Learners Writing Achievement in the Iranian Context: A Comparative Study, *Education and Information Technologies*. 28 (2), 1675-1696.
- McClure, C. (2018). Collaborative Analysis of Student Work, ASCD, http://www.ascd.org/publications/books/102006/chapters/The-Benefit_of_CollaborativeAnalysis-of-Student-Learning.aspx.
- Mcleod, S. (2023). Constructivism Learning Theory & Philosophy of Education. <https://www.simplypsychology.org/constructivism.html>.
- Medina-Chicaiza, R., Hernández, W. & Chiliquinga-Véjar, I. (2024). Methodology for the Development of Blended Learning Support Virtual Courses. *Education and Information Technologies* 29(12):16027-16050.
- Megahed, M., & Mohammed, A. (2020). Modeling adaptive E-learning environment using facial expressions and fuzzy logic. *Expert Syst. Appl.* 11346. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2020.113460>
- Miller, E. & Dunn, P. (2018). Teaching Case: MiHotel--Applicant Processing. System Design Case. *Journal of Information Systems Education*, 29 (1), PP. 21-24 .
- Mukhtar, M., Sudarmi, S., Wahyudi, M. & Burmansah, B. (2020). The Information System Development Based on Knowledge Management in Higher Education Institution, *International Journal of Higher Education*.
- Nguyen, Q. (2023). Flex Model: Definition, Benefits and Limitations. <https://atomisystems.com/elearning/flex-model-definition-benefits-andlimitations>.
- Nurul, K. , Budi, U. & Dewi, R. (2020). The blended learning with Whatsapp media on Mathematics creative thinking skills and math anxiety, *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 14(2).
- Overview Of The Two Approaches. <https://elearningindustry.com/blendedlearning-vs-traditional-learning-a-detailed-overview-of-the-two-approaches>.
- Pellas, N. (2024). Comparing quality and autonomous learning of teacher professional development programs in MOOCs and LMS. November 2024 *Education and Information Technology*. DOI: 10.1007/s10639-024-13154-4.
- Phichitra, K. & Kornwipa, P. (2022). The Effects of Blended Learning Instruction on Vocabulary Knowledge of Thai Primary School Students, *English Language Teaching*, 15 (5), pp. 52-68.
- Prayitno, E., Masunah, J. & Milyartini, R. (2024). Implementation of Enriched

- Production in Videography
Class.file:///C:/My%20Download/125991418%20(2).pdf.
- Pulver, C. A., & Kelly, K. R. (2008). Incremental Validity of the Myers-Briggs Type Indicator in Predicting Academic Major Selection of Undecided University Students. *Journal of Career Assessment*, 16(4),pp. 441- 455. <https://doi.org/10.1177/1069072708318902>.
- Qamar,T.,Yasmine,J.&Malik.A.(2024).Incorporating face-to-face and online learning features to propose blended learning framework for Post-COVID classrooms in India. *Asian Association of Open Universities Journal*.19(1). DOI: 10.1108/AAOUJ-08-2023-0097.
- Romel, C.& Rose, L. (2023). The Extent of Implementation of Blended Learning in Senior High School Science Education Vis-A-Vis Students Academic Achievement, *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE* . 24 (4),PP.1302-6488.
- Salkind, N. J. (2007). Myers-Briggs Type Indicator. In N. J. Salkind (Ed.), *Encyclopedia of Measurement and Statistics* (pp. 676-677). SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781412952644>.
- Sansone N.& Cesareni D. (2019). Which Learning Analytics for a socio-constructivist teaching and learning blended experience, *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 15(3), pp.319-329. ISSN: 1826-6223, e-ISSN:1971-8829 DOI: 10.20368/1971-8829/1135047.
- Scholl, R. (2001). Cognitive style and the Myers-Briggs Type Inventory (MBTI). Retrieved October, 13, 2004.
- Singh, A. (2023). Blended Learning Vs. Traditional Learning: A Detailed Overview Of The Two Approaches. <https://elearningindustry.com/blendedlearning-vs-traditional-learning-a-detailed-overview-of-the-two-approaches>.
- Siregar,T.(2024).Pembelajaran Berbasis BLENDED LEARNING. Yayasan Putra Adi Dharma .ISBN: 978-623-89288-4-2.
- Staff,E.(2021). A Complete Guide to the Station Rotation Model. <https://blog.edpuzzle.com/teaching-today/complete-guide-station-rotationmodel/>
- Sugiyanta& Ahmed,I.N.(2021). comparative research between extrovert and introvert personality on speaking achievement. *Dialectical Literature and Educational Journal*,6(1),pp.36-43. DOI: 10.51714/dlejpancasakti.v6i1.45.pp.36-43.
- Surjono, D.H.(2020). Adaptive E-Learning Model in Learning Personality Characters. *International Conference on Online and Blended Learning 2019 (ICOBL 2019)*. Advances in Social Science, Education and Humanities Research, vol440. DOI: 10.2991/assehr.k.200521.004.
- Susiyawati,E., Erman,E.& Astriani,D.(2024). Facilitating flexible learning: A study of students' perceptions of synchronous and asynchronous blended learning. *Journal of Education and e-Learning Research*. 11(2),pp.422-434. DOI: 10.20448/jeelr.v11i2.5676.

- Tjiptady,B.& Rohman,M.(2024).Exploring Masterweb's Effectiveness in Optimizing Digital Based Learning and Education Management. *Journal Ilmu Sistem Informatika*, 15(2),pp.74-79. DOI: 10.31937/si.v15i2.3596.
- Turnbull, D., Chugh, R. & Luck, J. (2019). Learning management systems: An overview. Researchgate.net. doi:10.1007/978-3-319-60013-0_248-1.
- Vijayakumar, S., Tamilarasan, P. & Harshini. P. (2020).Effectiveness of Enriched
- Virtual Model in Higher Education: A Mixed Methods Approach,*International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR)*,7(2).www.ijrar.org.
- Walters, E. (2023). Blended learning Vs. Flexible learning - What's the Difference?. <https://www.goodfirms.co/learning-management>.
- Wartningsih, & Surjono, H. D .(2020). Adaptive E-Learning Model in Learning Personality Characters. *International Conference on Online and Blended Learning 2019 (ICOBL 2019)*. DOI: 10.2991/assehr.k.200521.004.
- Wuxue, J. (2023).The Influence of Optimized Blended Learning Mode on Learning.Effectiveness for Higher Vocational College Students: A QuasiExperimental Study in Higher Vocational College, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 22 (2).
- Yifan, P., Hashim, H., & Mohd Said, N. E. (2024). Relationship between Extroversion Personality and Learning Strategy-based on MBTI Test. *Rupkatha Journal on Interdisciplinary Studies in Humanities*, 16(2). <https://doi.org/10.21659/rupkatha.v16n2.26g>.
- Zagouras, C., Egarchou, D., Skiniotis, P., & Fountana, M. (2022). Face to face or blended learning? A case study: Teacher training in the pedagogical use of ICT. *Education and Information Technologies*, 27(9), 12939-12967. Doi.org/10.1007/s10639-022-11144-y.