مقدمة:

يشهد العصر الحالي تطوراً وتقدماً تقنياً في شتى مجالات الحياة، ولا شك أن هذا التطور والتقدم ألقى بظلاله على التعليم، مما يتطلب من القائمين عليه ضرورة مسايرة الواقع واستحداث الأساليب التعليمية والتقنية الحديثة وتوظيفها لتحسين عمليتي التعليم والتعلم لتحقيق النقلة النوعية في تخريج كوادر مؤهلة للتعامل مع متغيرات هذا العصر واستخدام أدواته والإفادة منها.

حيث إن التعليم القائم على الدور التقليدي للمعلم في كونه ناقلاً للمعلومات والمعرفة لم يعد مناسباً لعصر المستحدثات التقنية الذي يستوجب مشاركة وتواصل المتعلم بتفاعل وإيجابية في الحصول على المعلومات من مصادرها المختلفة بهدف تنمية المهارات، وذلك باستخدام وسائل وتقنيات التعليم الحديثة المتمثّلة في ظهور التعلم الإلكتروني E-Learning، والمنهج الرقمي Digital Curriculum، والتعليم عن بعد Distant Learning، والفصول الذكية Smart Classroom، وغيرها.

ويشكّل التفاعل والتواصل الإنساني بين المعلمين والمتعلمين في البيئة التعليمية الإلكترونية دافعاً وحافزاً نحو التعلم، فضلاً عمّا تشكّله هذه البيئة من حافزٍ مهمٍ للمعلم ليؤسس ويصوغ آليات ايجابية للتواصل الاجتماعي مع الطلبة خلال العملية التعليمية التعلمية.

ويعتبر إعداد المعلم في ظل هذا التّطور التقني الحادث في التعليم من أهم التحديات التي تواجه مؤسسات إعداده، من حيث تطوير برامج إعداده في كليات التربية، بغرض تمكينه من استخدام أحدث الوسائل التكنولوجية المعاصرة، والقيام بأدواره المنوطة به التي تتطلب إلمامه بمهارات التعلم المتمثّلة في استخدام أدوات التواصل الإلكتروني (المحيسن، ١٩٩٩)[١].

(١) استخدم الباحث لتوثيق المراجع نظام الجمعية الأمريكية السيكولوجية APA (الإصدار السادس).

وقد أكّدت عديد من الدراسات على ضرورة تدريب الطلاب المعلمين على مهارات استخدام الوسائل التقنية في التعليم، وتنمية مهارات التفاعل والتواصل الإلكتروني قبل وأثناء الخدمة من خلال استخدام (الانترنت وتطبيقاته – المقررات الإلكترونية – البرامج التطبيقية المختلفة – البحث في المواقع التعليمية – استخدام أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني) وآليات توظيفها في التعليم، وذلك لإيجاد وتوفير بيئة تعليمية تفاعلية، مثل دراسة كلٍ من: (الشرهان،١٩٩٩)، (جودت، ٢٠٠٣)، (Seed,2005)، (فتحي،٢٠٠٦)، (أبو الفتوح، ٢٠٠٦)، ودراسة(الشهراني، ٢٠٠٩).

وإذا كانت هذه المهارات والكفايات من أهم متطلبات قيام المعلم بصفة عامة بأدواره ومهامه فهي لدى معلم/أخصائي تقنيات التعليم تعد من المهارات الضرورية التي يجب أن يتقنها، لأنها من صميم عمله، فهو بمثابة المرجع في هذا المجال وفاقد الشيء لا يعطيه، خاصةً وأن هناك دراسات وبحوث أشارت إلى عدم توافر تلك المهارات لدى المتعلمين بصفة عامة، ولدى أخصائيي تقنيات التعليم بصفة خاصة رغم أهميتها، ومن هذه الدراسات والبحوث دراسة كلٍ من: (الفقي،٢٠٠٧)، و(العمري،٢٠٠٩)، (الوحيدي،٢٠٠٩)، وهذا مما يفسّر ظهور استراتيجيات تعليمية حديثة تعتمد على الجمع بين مميزات التعلم الإلكتروني ومميزات التعليم التقليدي تحت مسمى التعليم المدمج، بهدف تحقيق مستوى عالٍ من القدرة على الاتصال والتواصل الإلكتروني بين مصادر المعلومات والطلاب.

غير أن أقصى ما يمكن أن تقوم به تقنيات التعليم الحديثة بمفردها هو الحصول على المعلومات، إلا أنها لا يمكنها أن تحل محل التفاعل ودوره في إثراء التواصل الاجتماعي الإنساني، ففي جامعة ستانفورد الأمريكية – على سبيل المثال– وبعد مرور أكثر من عشر سنوات على استخدام أحد البرامج التي تستخدم التعلم الإلكتروني في رعاية الطلبة المتفوقين، وجدوا أن حوالي ٥٠٪ من الطلبة الملتحقين بالبرنامج هم القادرون على إكماله، وقد فسروا ذلك بأن توظيف التكنولوجيا المتقدمة أدى إلى عدم

تفاعل المتعلم اجتماعيا مع معلمه، ولذلك عندما أضافوا حصص صفية تقليدية بالإضافة إلى التعلم الإلكتروني ارتفعت نسبة الإنجاز إلى ٩٤٪ (Dean P. & etal,2001)، وهذا مما يؤكد أهمية أدوات الويب ٢، ومواقع التواصل الاجتماعي الإلكتروني في محاولة للجمع بين مميزات استخدام تقنيات التعليم الحديثة مع إضفاء سمة التواصل والتفاعل الاجتماعي.

لذا يرى بونك وجراهام (Bonk & Graham, 2004) أنّه يجب المزج بين استخدام تقنية المعلومات والاتصالات عبر أدوات التعلم الإلكتروني المختلفة وبين التعليم التقليدي والتفاعلات الاجتماعية مع الزملاء ومع المعلمين وجهاً لوجه face to face في حجرة الدراسة التقليدية لإثراء عملية التعلم وتنمية المهارات.

كما يوصي (الجمل، ٢٠٠٥) باستخدام التعلم الإلكتروني جنباً إلى جنب مع طرق التدريس التقليدية بحيث توظّف كل طريقة بما يتناسب مع الأهداف المرجوة، وبحيث تحقق أكبر عائد من استخدامها، لذلك لابد من توظيف كل أدوات المعرفة وأدوات البحث عن تلك المعرفة والمتوافرة على الإنترنت من أجل التعلم وتنمية المهارات.

وفي هذا السياق وتماشياً مع الاتجاهات التربوية الحديثة والتي تنادي بالاهتمام باستراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم، وبناء خبراته ومعارفه وتنمية مهاراته في بيئة تعليمية تعاونية تتسم بالنشاط والتفاعلية والمشاركة الاجتماعية فإننا في حاجة إلى اختيار الأساليب والمستحدثات التكنولوجية الملائمة للتغلب على مشكلة توفير قدر مناسب من التفاعل في ظل الأعداد الكبيرة من الطلاب، وعدم توافر الوقت الكافي لإحداث التفاعل بين المعلم وطلابه، وبين الطلاب بعضهم البعض لممارسة مزيد من النشطة التي تتعلق بتوظيف تكنولوجيا التعليم ومستحدثاتها والتي من أهم خصائصها التفاعلية.

وقد أشارت عديد من نتائج الدراسات السابقة إلى فاعلية التعليم المدمج في تنمية التحصيل والمهارات بشكل عام، كما ساعد على بقاء أثر التعلم، منها دراسة (الباتع وعبد المولى، ٢٠٠٨)، (علام،٢٠٠٧)، (غانم، ٢٠٠٩)، (آمال، ٢٠١١).

وتعد أنماط التعليم المدمج المختلفة أحد أهم الدعامات التي يمكن من خلال توظيفها في التعليم والتعلم وفق أهداف محددة وواضحة أن يُعتمد عليها في تطوير عملياتهما ومخرجاتهما الكمية والنوعية وتحديثها من خلال البحث في استراتيجيات وأساليب جديدة لمواجهة العديد من التحديات التي تواجه العملية التعليمية.

وتتمثل أنماط التعليم المدمج فيما يلي:

- الدمج بين التعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي.
- الدمج بين برامج التعلم الذاتي وبرامج التعلم التعاوني.
- الدمج بين برامج التعلم الإلكتروني المتزامن وبرامج التعلم الإلكتروني غير المتزامن.
- ويعد النوع الشائع استخدامه هو الذي يربط بين التعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي (Harrison,2003).

وتتعدد نماذج هذا النوع الشائع من التعليم المدمج الذي يجمع بين التعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي، إلا أنه رغم هذا التعدد فإن الاختلاف في البدء بأحدهما قبل الآخر أو التزامن بينهما لم يحدد بدقة حتى الآن، خاصة وأن أحد هذه النماذج قد يكون سلبياً على نتائج بعض الطلبة، وأحياناً يحدث العكس، بل ربّما ما لا يؤثر في جانب التحصيل يصبح فعالاً في جانب الأداء، مما يدعو لضرورة إجراء مثل هذه الدراسة.

وقد أوصت عديد من الدراسات مثل دراسة (Warrier,2006) بأهمية أن يتناول مصممو المواقف التعليمية تحديد أنسب الأماكن والأوقات للدمج بين التعلم الإلكتروني والتقليدي، وجعلهما في كيان متكامل يساعد المتعلم على التمتع بمزايا التعليم التقليدي، وما يكتسبه من تعاون مع زملائه ومعلمه وجهاً لوجه، وما يمكن أن يتعلمه بخطوه

الذاتي منفرداً أو متعاوناً من خلال التعلم الإلكتروني، دون الوقوف على مجرد إدخال التقنيات الحديثة في التعليم الاعتيادي، بينما أوصت دراسات أخرى مثل دراسة كلٍ من (Muianga,2005)، (الإبراهيم،٢٠٠٥)، (Sancho & Corral,2006)، (الشمري،٢٠٠٧)، (حسن،٢٠٠٩)، (صفاء،٢٠٠٩) بضرورة إعادة النظر في تنظيم العلاقة البينية بين عناصر ومكونات التعليم المدمج، لتتناسب وتنوّع الأهداف التعليمية.

وانطلاقاً مما سبق جاءت الدراسة الحالية لتحديد أثر اختلاف نمط التعليم المدمج (الكتروني ثم تقليدي، تقليدي ثم الكتروني، متزامن) على التحصيل وبقاء أثر التعلم وتنمية مهارات التفاعل الإلكتروني المتمثلة في استخدام شبكة الإنترنت وبعض تطبيقاتها في التعليم، ومهارات التفاعل مع المقررات الإلكترونية من خلال استخدام أدوات التواصل الموجودة بأحد نظم إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية جامعة طيبة.

مشكلة الدراسة:

خلال قيام الباحث وإشرافه على برامج تدريب الطلاب على استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني بجامعة طيبة وجد قصور في مهارات التفاعل والتواصل الإلكتروني التزامني وغير التزامني بين الطالب وزملائه والطالب وأستاذه داخل المقرر الإلكتروني، ويعزيه الباحث إلى طريقة التدريس المتّبعة، وعدم مناسبتها لمراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، وقدراتهم وسرعاتهم في التعلم، مما قد يؤدي إلى عدم التمكن من استخدام أدوات التواصل المتاحة لإحداث هذا التفاعل الإلكتروني المطلوب، أو فقده بمجرد انتهاء عملية التدريس، هذا فضلاً عما أكدتّه عديد من الدراسات والبحوث السابقة من عدم توافر مهارات تقنيات التعليم والتواصل والتفاعل الإلكتروني لدى المتعلمين بصفة عامة وأخصائي تقنيات التعليم بصفة خاصة؛ وضرورة تدريبهم عليها، وتنميتها لديهم، والتي من أهمها (الانترنت واستخدامه، أدوات التفاعل الإلكتروني التزامني وغير التزامني، أدوات التفاعل الإلكتروني عند استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني) قبل وأثناء الخدمة،

مع ضرورة توجيه الطلاب المعلمين إلى توظيف تلك الأدوات، ولهذا فإننا في حاجة إلى أسلوب أو طريقة أكثر فعالية من التعليم التقليدي بل ومن التعلم الإلكتروني بحيث تجمع بين مميزات كليهما مع إقصاء لسلبياتهما بشكل يتيح المزيد من وقت المعلم لطلابه، وبالتالي إتاحة المزيد من التفاعل بين المعلم وطلابه، وبين الطلاب وبعضهم البعض، لذا يسعى البحث الحالي إلى استخدام التعليم المدمج الذي يدمج بين استخدام التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني بأنماطه المختلفة كاستراتيجية ملائمة لحل المشكلات السابق ذكرها وقياس فعالية كل نمط من أنماطه في التحصيل المعرفي وتنمية مهارات التفاعل الإلكتروني وبقاء أثر التعلم لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية جامعة طيبة، وذلك من خلال الإجابة على التساؤل الرئيس التالي:

ما أثر اختلاف نمط التعليم المدمج على التحصيل المعرفي وتنمية مهارات التفاعل الإلكتروني وبقاء أثر التعلم لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية جامعة طيبة؟

ويتفرع من هذا التساؤل الرئيس التساؤلات الفرعية التالية:

١-ما مهارات التفاعل الإلكتروني اللازمة لطلاب تقنيات التعليم بكلية التربية لتحقيق الاستفادة من استخدام أدوات التعلم الإلكتروني ونظم إدارته؟

٢- ما فعالية التعليم المدمج مع اختلاف أنماطه في زيادة التحصيل المعرفي وتنمية مهارات التفاعل الإلكتروني وبقاء أثر التعلم لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية؟

٣-ما أثر اختلاف نمط التعليم المدمج (تقليدي/إلكتروني، إلكتروني/تقليدي، متزامن) على التحصيل المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية؟

٤- ما أثر اختلاف نمط التعليم المدمج (تقليدي/إلكتروني، إلكتروني/تقليدي، متزامن) على تنمية مهارات التفاعل الإلكتروني لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية؟

٥-ما أثر اختلاف نمط التعليم المدمج (تقليدي/إلكتروني، إلكتروني/تقليدي، متزامن) على بقاء أثر التعلم لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى الآتي:

١- تحديد قائمة بمهارات التفاعل الإلكتروني اللازم تنميتها لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية جامعة طيبة للاستفادة من استخدام شبكة الإنترنت وبعض تطبيقاتها، ومن أدوات التفاعل الموجودة بنظام "جسور" كأحد أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني.

٢- التعرف على أثر اختلاف نمط التعليم المدمج عند الدمج بين أدوات التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني من حيث التقديم أو التأخير أو التزامن بينهما على تنمية التحصيل المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية جامعة طيبة.

٣- التعرف على أثر اختلاف نمط التعليم المدمج عند الدمج بين أدوات التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني من حيث التقديم أو التأخير أو التزامن بينهما على تنمية مهارات التفاعل الإلكتروني لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية جامعة طيبة.

٤- التعرف على أثر اختلاف نمط التعليم المدمج عند الدمج بين أدوات التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني من حيث التقديم أو التأخير أو التزامن بينهما على بقاء أثر التعلم لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية جامعة طيبة.

أهمية الدراسة:

تتمثّل أهمية الدراسة الحالية فيما يلي:

١- تعد استجابة للتوجه العالمي والمحلي في توظيف تقنيات التعليم الحديثة في التدريس.

٢- مساعدة الطلاب في الاستفادة من خدمات وتطبيقات الإنترنت والأدوات التفاعلية بنظام تعلمهم الإلكتروني خلال تفاعلهم بتوظيفها في التعليم.

٣- تقديم نموذج لأكثر أنماط الدمج بين التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني تأثيراً وفعالية في تنمية المهارات والتحصيل والاحتفاظ بالمعلومات.

٤- توجيه نظر القائمين على التدريس بتوظيف التعليم المدمج كإستراتيجية تدريسية تقنية جديدة تجمع بين مزايا التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد.

حدود الدراسة:

تقتصر الدراسة الحالية على الحدود التالية:

١- عينة من طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية قسم تقنيات التعليم والتي تدرس مقرر "التعليم الإلكتروني"، مكونة من (٣٦) طالباً، تمّ تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات حسب أنماط التعليم المدمج المستخدمة في الدراسة، كل مجموعة مكوّنة من (١٢) طالباً

٢- وحدة "أدوات التعلم الإلكتروني التزامنية وغير التزامنية ونظم إدارته" ضمن مقرر "التعليم الإلكتروني".

٣- اختيار ثلاثة أنماط مختلفة للتعليم المدمج حسب توقيت الدمج بين استخدام أدوات التعليم التقليدي وأدوات التعلم الإلكتروني.

٤- بعض مهارات التفاعل الإلكتروني المتمثلة في استخدام تطبيقات شبكة الإنترنت في التعليم، وهي:(تصفح الويب، البريد الإلكتروني، نقل الملفات)، وبعض مهارات التفاعل مع المقررات الإلكترونية من خلال استخدام أدوات التفاعل الموجودة بأحد نظم إدارة التعلم الإلكتروني "جسور"، وهي: (فتح وتصفح المقرر الإلكتروني، اعلانات المقرر، المنتدى، المحادثة، مشاركة الملفات، استخدام الفصول الافتراضية).

الإطار النظري والدراسات السابقة ذات الصلة:

تناول الإطار النظري للدراسة الحالية التفاعل الإلكتروني ومهاراته وأهميته وفاعلية استخدام الأنماط المختلفة للتعليم المدمج في تنميته والدراسات السابقة المتعلقة بالمتغيرات المستقلة والتابعة للدراسة، وذلك على النحو التالي:

أولاً: التفاعل الإلكتروني:

أ- التعلم الإلكتروني:

يمثّل الحاسوب والإنترنت دوراً مهماً وحيوياً في التعليم والتعلم، مما ساعد في تحويل التعليم إلى تعلم إلكتروني واستحداث بنية تفاعلية متمركزة حول المتعلمين، ومصممة مسبقاً بصورة جيدة، وميسرة لأي فرد في أي وقت وأي مكان.

والاتجاه التربوي الحديث يقر بأهمية دور الإنترنت في التعليم، وذلك لأسباب عديدة منها (Gibson,1998):

١- توفير الكثير من مصادر التعلم؛ إذ يمثّل الإنترنت مكتبة ضخمة تتوفر فيها أعداد من الكتب والبرامج التعليمية بمستويات مختلفة، مع سهولة في التعامل والاستخدام.

٢- الحصول على المعلومات من مختلف أنحاء العالم أينما كنت ووقت ما تشاء.

٣- وفرة المعلومات المتوفرة عبر الإنترنت وكثرتها، مما يشجّع على تقسيم الأدوار والمهام بين الطلبة وتحقيق التعليم الجماعي والتعاوني.

٤- تحقيق التواصل والتفاعل مع العالم بشكل أسرع وبوقت وجهد وتكلفة أقل.

ويحقق هذا التفاعل الإلكتروني ايجابيات عديدة، منها:

١- إيجاد تعلم نشط فعّال، وتفاعل وتواصل اجتماعي ملئ بالحيوية مع تحقيق عالمية التعليم.

٢- الحصول على التغذية الراجعة في مختلف المجالات والتخصصات ومن العلماء والمتخصصين حول أنحاء العالم.

٣-سهولة التواصل والتفاعل مع أكبر عدد من المتعلمين والمتابعين في مختلف أقطار العالم.

٤- سهولة وسرعة تطوير محتوى المناهج والبرامج الموجودة على الإنترنت.

٥- قلة التكلفة المالية في الحصول على مصادر التعلم مقارنة باستخدام الأقمار الصناعية ومحطات التليفزيون والراديو.

٦- تحويل دور المعلم من ملقن إلى موجه ومرشد ومسهل لإحداث عملية التعليم والتعلم.

٧- سرعة البحث والحصول على المعلومات مع توفير الوقت والجهد.

٨- المرونة، حيث يستطيع الطالب اختيار الوقت المناسب والمتاح للتعلم.

وقد أشارت دراسة (رحاب،٢٠١٠) إلى التأكيد على فاعلية الإنترنت في زيادة التحصيل المعرفي من خلال تقديم وحدة تعليمية إلكترونية عبر شبكة الإنترنت في تدريس الجغرافيا لدى طالبات المرحلة المتوسطة.

بينما أفادت دراسة سيمبسون (Simpson,2005) أنّ تبادل الافكار من خلال التخاطب الكتابي عبر الإنترنت قد أدى إلى تنمية مهارات التنور الإلكتروني لدى المتعلمين.

ب- الأساس النظري والفلسفي للتعلم الإلكتروني:

تقوم عمليات التعلم الإلكتروني على نظرية عرض المحتوى لـ "ميللر" Content Display Theory، والتي تحدد عملية التعلم وفق بعدين أساسيين، هما تعلّم المحتوى، وممارسة الأداء لما تمّ تعلّمه، وترتكز مبادئ تلك النظرية على ما يلي:

١- المبادئ الأساسية للتعلم هي (التذكر، التوظيف، التعميم) ومراعاتها عند تصميم المحتوى يجعل عملية التعلم أكثر فاعلية.

٢- اعتماد طريقة توضيحية أو استراتيجية تعليمية تقدّم هذه الأشكال الأساسية للتعلم بحيث تلبي حاجات المتعلم، وتساعد على تقوية ذاكرته وأدائه وتصحيح مساره في عملية التعلم.

٣- المرونة في تغيير تقديم المحتوى التعليمي، مع ضرورة التأكيد على تضمين المحتوى الأشكال الثلاثة الأساسية للتعلم.

٤- تحقيق التعلّم الذاتي، حيث يتحكم الطلاب في عملية التعلم وممارسة الأداء واستلام وتسليم مواد التعلم (Greg,2009).

٥- كما يرتبط التفاعل الإلكتروني بالنظرية البنائية الاجتماعية، والتي تنادي بأن التعلم نشاط اجتماعي قائم على المشاركة والحوار الاجتماعي بين أطراف العملية التعليمية، حيث إن التعلم الجمعي والتعاوني والتشاركي أعلى كفاءة وقوة من التعلم الفردي، حيث يشكّل هذا التعاون علاقة بنائية تفاعلية اجتماعية تعمل على بناء المعرفة وبقائها في ذهن المتعلم (زيتون، ٢٠٠٤).

وبتطبيق هذه المبادئ عند تصميم وتقديم المحتوى عن طريق الكمبيوتر والإنترنت تكون الممارسات التعليمية اكثر فاعلية وتحقق الأهداف التعليمية والتربوية منها، وذلك نظراً لما تتمتع به هذه الطريقة من خصائص تتماشى وهذه المبادئ، من تعدد طرق التقديم، وتوفير الأساليب المختلفة من التفاعل التزامني وغير التزامني لتقديم المعلومات، وتصحيح مسار المتعلم خلال تعلمه، وتحقيق نظم التعلم الفردي من خلال استخدام أدوات التواصل المختلفة والموجودة في بيئة التعلم الإلكتروني.

دور المعلم في بيئة التعلم الإلكتروني:

ينبغي على المعلم أولاً في ظل بيئة التعلم الإلكتروني أن يكون مقتنعاً بأن طرق التدريس التقليدية يجب أن تتغير لتكون مناسبة مع الكم المعرفي الهائل في كافة مجالات الحياة، لكي يصبح دوره فعالاً في التعليم، وان التعلم الإلكتروني لا يلغي دوره، ولكنه يعطيه دوراً غير تقليدي من خلال تنظيم خبرات التعلم، كمرشد وموجّه ومفسّر ومسهّل لعملية التعلم وفق أهداف محددة لاستخدام المحتوى الإلكتروني، حينها يقع على عاتقه تحقيق الأدوار الآتية (سالم،٢٠٠٥)، (صفاء،٢٠٠٧):

١- فهم خصائص المتعلمين واحتياجاتهم.

٢- تشجيع المتعلمين على استخدام أدوات التواصل الإلكتروني المختلفة.
٣- تحويل بيئة التعلم إلى بيئة ديناميكية تتمحور حول الطالب.
٤- مرشد وموجه للاستفادة من المحتوى التعليمي من خلال تقديمه للتغذية الراجعة الفورية والمؤجلة.
٥- المشاركة في وضع وتطوير المقررات بما يتوافق مع متطلبات التعلم الإلكتروني.
٦- توجيه المتعلمين إلى مصادر المعلومات سواءً كانت كتب إلكترونية أو مواقع الويب.

ت- مواصفات المتعلم في بيئة التعلم الإلكتروني:

لضمان نجاح المتعلم في بيئة التعلم الإلكتروني؛ ينبغي على المتعلم لأداء أدواره المنوطة به وفقاً لما أشارت إليه دراسة كلً من (Valenti & et al, 2003) أن يتسم بما يلي:

١- الرغبة في التعلم في بيئة التعلم الإلكتروني.
٢- الإلمام بقدر مناسب من الثقافة الكمبيوترية، ولديه المهارات الأساسية على الأقل لاستخدام الإنترنت.
٣- القدرة على استخدام بعض خدمات الإنترنت، وأدوات التواصل والتفاعل الإلكتروني الأكثر شيوعاً التزامنية وغير التزامنية، كتصفح المواقع والبحث عن المعلومات، وخدمات البريد الإلكتروني، ونقل الملفات، وإدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني.
٤- أن يكون نشطاً في استكمال التكليفات والواجبات المطلوبة منه خلال تعلمه.

ث- مفهوم التفاعل الإلكتروني:

تعددت تعريفات التفاعل الإلكتروني غير أن جميعها اتفقت على أن التفاعل الإلكتروني يتم لإحداث التفاعل بين طرفين أو أكثر من خلال استخدام وسائل ومصادر التعلم الإلكترونية والتقنية المختلفة سواءً كان ذلك بصورة متزامنة أو غير متزامنة، حيث يعرّفه (زيتون، ٢٠٠٤) بأنه: "العملية التي يتم بواسطتها تجميع وتطوير ونقل الخبرات

التعليمية بين فرد وآخر أو بين فرد ومجموعة أفراد، أو بين مجموعات من الأفراد بحيث يحدث التواصل والتفاهم فيما بينهم ".

ويرى ألجر (Alger, 2007) أنه: "استخدام الوسائط الإلكترونية للمشاركة في المعلومات، وتطوير قدرات الأفراد عند الاتصال بالزملاء".

ويشير (الراشد،٢٠٠٨) إليه على أنه: "حدوث اتصال وتفاعل متعدد الاتجاهات بين عناصر العملية التعليمية، والتي تشمل المتعلم والمعلم والمحتوى والبيئة التعليمية، من خلال أنماط التفاعل التزامني وغير التزامني، وذلك بغرض توفير التعلم النشط".

ويرى (التودري،٢٠٠٩) أنه: " العملية التفاعلية الديناميكية بين المعلم والمتعلمين، أو بين المتعلمين أنفسهم داخل الموقف التعليمي، من خلال قناة اتصال لنقل التأثيرات والخبرات بين جميع الأطراف المتفاعلة، بغرض إعادة تشكيل سلوكياتهم ايجابياً وتحقيق الأهداف المطلوبة".

بينما يعرّفه (خميس، ٢٠٠٩) بأنه: "عملية تفاعلية نشطة تتم خلالها تفاعل المتعلمين مع مصادر التعلم والمعلومات الواسعة والمتعددة، من خلال تبادل الأفكار والمعلومات فيما بينهم، والتعارف والتشارك التعاوني في بناء التعلم واستخراج المعلومات والمعاني المطلوبة".

ج- أهمية التفاعل الإلكتروني:

مع انتشار استخدام الإنترنت في التعليم أصبح التعلم والتفاعل الإلكتروني من ثوابت العصر، ويطوّر من طرق التدريس بما يتناسب مع الفروق الفردية بين المتعلمين، وبما يمكّنهم من تعلم ما يريدون وقتما يريدون وحينما يريدون، وهذا مما يؤكد أهمية التفاعل الإلكتروني بجانب عدد من العوامل، أهمها ما يلي:

١- يعزّز مفهوم التعلم مدى الحياة للمتعلمين، ويساعد على النمو المهني للمعلم (Barrett,2000).

٢- يحقق مستوى عالٍ من التواجد والتفاعل الاجتماعي الإلكتروني بين المتعلمين من خلال المشاركة في المنتديات واستخدام خدمات البريد الإلكتروني(Kuhlemeier & Hemker, 2007).

٣- يتيح فرص التعلم والتغذية الراجعة عن بعد من خلال استخدام أدوات التواصل التزامني وغير التزامني التي توفرها خدمات التعلم عبر الإنترنت في بيئات تعليمية جديدة أكثر تفاعلية (سالم، ٢٠٠٥)، (Clarke,2002).

٤- يسهّل من تبادل المعلومات والأفكار بين المتعلمين من خلال استخدام الأدوات المتاحة في بيئة التعلم عبر الإنترنت، كالتخاطب المتزامن (Simpson, 2005).

٥- يضمن فرصاً كبيرةً للتواصل المعرفي الفوري بين أطراف العملية التعليمية (Hyfforddiant, 2004).

ح- أهداف التفاعل الإلكتروني:

يهدف التفاعل الإلكتروني واستخدام أدواته في التعليم إلى تنمية مهارات التفاعل الإلكتروني لدى المتعلمين للاستفادة من خدمات التعلم الإلكتروني وتطبيقاته، وتتمحور أهم هذه الأهداف فيما يلي (سالم،٢٠٠٥)، (Street,2005)، (فراولة،٢٠٠٦)، (الفقي،٢٠٠٧):

١- تنمية القدرة على تبادل الأفكار، والمعلومات، والخبرات في كافة المجالات من خلال نافذة إعلامية وشبكة اتصالات معلوماتية غير مكلّفة على المستوى العالمي.

٢- اكساب المتعلمين مهارات الوصول إلى المعلومات من مصادر إلكترونية مختلفة، مثل صفحات الويب والمواقع، والكتب الإلكترونية، وأدوات التفاعل التزامني وغير التزامني.

٣-تنمية المبادئ الأخلاقية المتمثلة في احترام القوانين، والقواعد، والملكية الفكرية للمعلومات، مع تحلي الطالب بالأمانة العلميّة عند الاطلاع على المعلومات أو نقلها.

٤-تنمية قدرات عقلية لدى الطلاب تساعده على تحديد كيفية التعامل مع مصادر المعلومات الإلكترونية وتقييم جودتها.

خ- مستويات وأساليب التفاعل الإلكتروني:

تتنوّع أساليب التفاعل الإلكتروني تبعاً لمستوياته وطبيعته والبيئة التي يتم فيها، حيث يمكن تصنيف التفاعل الإلكتروني وفقاً لمستوياته وعناصره ومكوناته إلى ما يلي (فارس،٢٠٠٨)، (قرواني،٢٠١١):

١- تفاعل بين معلم ومتعلم / متعلمين.

٢- تفاعل بين متعلم/متعلمين ومتعلم/متعلمين.

٣- تفاعل بين معلم وولي أمر متعلم.

٤- تفاعل بين معلم ومعلم/معلمين.

٥- تفاعل بين متعلم ومحتوى.

٦- تفاعل بين معلم ومحتوى.

٧- تفاعل بين محتوى ومحتوى من خلال التفاعل البيني بين العناصر الرئيسة والفرعية داخل المحتوى التعليمي الواحد عن طريق استخدام أزار التحكم وأنماط الإبحار المختلفة.

٨- تفاعل بين المتعلم وواجهة المستخدم.

٩- تفاعل بين المعلم وواجهة المستخدم.

بينما صنّف (Barry,2002)، (الموسى والمبارك، ٢٠٠٥)، (Fuller,2006) أساليب التفاعل الإلكتروني وفقاً للبيئة التي يتم فيها إلى:

١- التفاعل الإلكتروني المعتمد على الإنترنت، وينقسم إلى قسمين:

أ- التفاعل الإلكتروني المتزامن: ويتم باستخدام أدوات وتقنيات التعلم الإلكتروني المعتمد على الإنترنت لتوصيل وتبادل المعلومات والخبرات والواجبات والآراء والأفكار بين أطراف العملية التعليمية في نفس الوقت، مثل المحادثة الفورية، والفصول الافتراضية، والمؤتمرات عن بعد، ومن مميزاته حصول المتعلمين على التغذية الراجعة الفورية، وتقويم الأداء، ومن سلبياته أنه لا يناسب المتعلمين الذين يحتاجون إلى وقت كافي في الكتابة أو التحدث.

ب-التفاعل الإلكتروني غير المتزامن: وهو مثل التفاعل الإلكتروني المتزامن غير أنه يكون في أوقات مختلفة باستخدام أدوات مختلفة مثل خدمات البريد الإلكتروني، ومنتديات الحوار، ومن مميزاته أن المتعلم لديه الوقت الكافي للبحث والتفكير في الإجابة، كما أنه يختار الوقت والمكان المناسبين له لإتمام عملية التعلم، ومن سلبياته عدم حصول المتعلمين على التغذية الراجعة الفورية.

٢-التفاعل الإلكتروني غير المعتمد على الإنترنت: وهو التعلم الذي يتم باستخدام أي وسائط إلكترونية غير متصلة بالإنترنت، مثل أشرطة الفيديو، والقنوات الفضائية، والأقراص المدمجة CDs، والتليفزيون التعليمي.

د-استراتيجيات التفاعل الإلكتروني:

يبدأ التعليم الفعّال بالتخطيط الفعّال، والذي يتضمن الاستراتيجيات التعليمية؛ التي تتيح للمتعلم التعلم وفق خطة مرنة منظمة؛ تعمل على تنظيم المحتوى التعليمي، وتحقيق التفاعل، وتوجيه المتعلمين، وذلك من خلال مجموعة محددة من الأنشطة والإجراءات المرتبة التي تشتمل على الوسائل والأدوات التعليمية التقليدية والإلكترونية التي تحقق التفاعل والتواصل بين المعلم وطلابه وبين الطلاب أنفسهم، كل ذلك بغرض تحقيق أهداف تعليمية محددة في مدة زمنية محددة.

ويعرّف (خميس، ٢٠٠٣) استراتيجيات التعلم على أنها: مجموعة من العمليات والمهارات العقلية المعقّدة التي تساعد المتعلم على الإدراك واكتساب المعرفة، كما تمكّنه من تخزين المعلومات وثباتها، كما تكسبه القدرة على تنظيم هذه المعلومات في الذاكرة مما يساعد على سهولة استدعائها، فهي تساعد المتعلمين على الدراسة وتنظيم بيئة الدراسة، كما تهدف إلى إكساب المتعلمين مهارات التعلم والتفكير والفهم وتنظيم عملية التعلم بشكل عام.

ويحدّد (الشرقاوي، ٢٠٠٥) بعض استراتيجيات التعليم والتعلم التي تحقق التفاعل الإلكتروني فيما يلي:

١- الإلقاء الإلكتروني: ويتم ذلك بمصاحبة بعض المواد التعليمية من خلال موقع الباحث الإلكتروني بالعرض المتزامن وغير المتزامن بجانب قاعات التدريس التقليدية؛ لعرض محتوى ومهارات التعليم والتعلم الإلكتروني.

٢- الوسائط المتعددة والفائقة: والتي يمكن استخدامها في تحليل المفاهيم والمهارات الإلكترونية، وتنميتها وعرض المحتوى التعليمي من خلالها بدلاً من الطرق التقليدية.

٣- البيان العملي الإلكتروني: ويمكن استخدام هذه الاستراتيجية في أداء المهارات أمام الطالب بعد إعداد خطواتها إلكترونياً على وسائط إلكترونية.

٤- التجريب العملي الإلكتروني: وذلك من خلال إتاحة الفرصة للطلاب للتجريب بأنفسهم في أداء مهارات التعلم والتفاعل الإلكتروني مع توفير التغذية الراجعة.

٥- التعليم التعاوني: وتستخدم لتبادل المعلومات الإلكترونية بين الطلاب من خلال الوسائط والمواقع الإلكترونية.

٦- التدريب الإلكتروني: ويستخدم لتدريب الطلاب على إتقان مفاهيم ومهارات التعليم والتعلم الإلكتروني.

٧- التعلم الذاتي والتعلم الفردي: وذلك لزيادة تنمية وإتقان مفاهيم ومهارات التعليم والتعلم الإلكتروني.

وقد تضمّن بناء برنامج التعليم المدمج -بمختلف أنماطه- في هذه الدراسة على هذه الاستراتيجيات بصورة متفاوتة ليحقق أهدافه في تنمية مهارات التفاعل الإلكتروني والتحصيل المعرفي المرتبط بها وبقاء أثر التعلم.

ذ- أدوات ووسائل التفاعل الإلكتروني:

لتحقيق التواصل والتفاعل الإلكتروني المثمر بين جميع أطراف العملية التعليمية وسائل مختلفة وأدوات متباينة، لكلٍ منها خصائصها ومميزاتها التي تفيد في إثراء التعلم وتنمية المهارات والتحصيل لدى المتعلمين، وهي تتواجد داخل بيئة التعلم الإلكتروني ونظم إدارته، والتعليم المدمج المدعم باستخدام شبكة الإنترنت، ومن أهم هذ الأدوات ما يلي:

١- محركات البحث وصفحات الويب:

تستخدم محركات البحث كوسيلة للحصول على المعلومات، ولذا فإن العديد من المواقع الإلكترونية بمجرد إدخال الكلمات المفتاحية التي ترغب في إجراء عمليات البحث وفقاً لها يتم منحك قائمة بالمواقع التي تحتوي على كل ما له صلة بالمعايير والكلمات المدخلة (Chen, 2009).

ومن أمثلة محركات البحث التي تمكنك من زيارة المواقع التي تبحث عنها من خلال قاعدة البيانات الخاصة بكل منها، Yahoo, Google ولكل منها آلية في بناء وإنشاء قواعد البيانات الخاصة بها بحيث تمكنك من الإبحار داخل صفحات الويب المتعلقة بالروابط والكلمات والمعايير التي تبحث عنها.

وبصفة عامة يمكن أن تفيد هذه الأداة عند استخدامها في العملية التعليمية، من خلال ما يلي (Rosenbery,2009):

- تمكين المتعلمين من إعداد البحوث والتقارير من خلال الحصول على القراءات الإضافية المرتبطة بالموضوعات الدراسية.
- زيادة التفاعلية من خلال تكليف المتعلمين ببعض الأنشطة الإثرائية المرتبطة باستخدام شبكة الإنترنت وصفحات الويب.
- تنمية مهارات التعليم الذاتي، واتخاذ القرار، وحل المشكلات وغيرها من العمليات العقلية المعرفية.
- مطالعة مصادر التعلم والتعرف على وسائطها ذات العلاقة بالمقررات الدراسية.

٢- البريد الإلكتروني:

يعد البريد الإلكتروني أحد أهم أدوات وخدمات الإنترنت وأكثرها انتشاراً، ويمكن استخدامها داخل قاعات الدراسة وعن بعد بين جميع أطراف العملية التعليمية بصورة تفاعلية غير تزامنية لتحديث وتطوير عملية التدريس وإثرائها، وذلك لما يتمتع به من مميزات، من حيث السرعة في نقل الرسائل والملفات، وقلة التكلفة، والسرية، وسهولة ومرونة الاستخدام، وعلى المعلم لتحقيق الاستفادة القصوى من هذه الأداة في العملية التعليمية التخطيط والتنسيق لاستخدامها مع المصادر التعليمية المختلفة، والاستجابة المرنة لمتطلبات توظيفه لدى كلٍّ من المعلم والمتعلم، من حيث القدرة على ارسال واستقبال الرسائل ونقل ملفات الوسائط المتعددة، واستخدامه كوسيط مرن لتسليم وتسلم الواجبات والأنشطة المختلفة المرتبطة بالمقررات الدراسية، وتقديم التغذية الراجعة.

وقد أكّدت دراسة كوهلمير وهمكر (Kuhlemeier & Hemker, 2007) على أن استخدام شبكة الإنترنت والبريد الإلكتروني عند تحديد فاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات المتكاملة في التدريس ساعد على نمو مهارات التواصل الإلكتروني لدى الطلاب.

٣- القوائم البريدية:

عبارة عن صندوق يضم مجموعة من العناوين البريدية الهائلة ينشئها شخص باستخدام بريده الإلكتروني، ويمكنه تشكيلها تبع تخصص معين أو هدف ما، كما يضع لها اسما مميزاً يظهر مع كل رسالة ترسل من خلال هذه المجموعة، وتصل هذه الرسالة لكل العدد المشترك في هذه القوائم (فراولة،٢٠٠٦)، وهناك نوعان من القوائم، منها: قوائم معدّلة Moderated Lists، حيث يعرض المقال المرسل إلى شخص يسمى المعدّل، يقوم بالإطلاع على المقال، وتعديله ثمّ تعميمه، وقوائم غير معدّلة Un moderated Lists وفيها ترسل الرسالة إلى جميع الطلبة دون النظر إلى محتواها.

ومن مميزات القوائم البريدية في التعليم نظراً لكونها برامج حاسوبية تمكّن المستخدم من إرسال الرسائل إلى القائمة، والتي تبثها إلى جميع المستخدمين المشتركين ضمن القائمة، أنها تسمح لمجموعة الطلبة والمعلمين بمناقشة جميع القضايا، والمشاركة في المعلومات والتفاعلية، وطرح الأسئلة، والحصول على العناوين المختلفة من خلال البريد الإلكتروني مع إمكانية تقديم التغذية الراجعة.

٤- نقل الملفات أو إدارة ومشاركة الملفات:

يعد نقل الملفات بين الحاسبات الإلكترونية المختلفة من الخدمات الأساسية في التعلم الإلكتروني حيث تتيح هذه الخدمة للمتعلم نقل الملفات إلى الكمبيوتر الخاص به من مواقع الشبكة المختلفة، من خلال ما يسمى بروتوكول نقل الملفات، ويمكن أن تشتمل هذه الملفات على نصوص، أو صور، أو فيديو، أو برامج.

وتوفّر نظم إدارة التعلم الإلكتروني أداة تعاونية أخرى يمكن استخدامها لأغراض المعرفة والمشاركة، هذه الأداة هي إدارة الملفات والتي تمكن المستخدم من تحميل ملفاته لاستخدامها كمراجع أو مشاركتها مع زملاء المقرر لأغراض المعرفة والمشاركة.

٥- برامج المحادثة:

تعد المحادثة إحدى أدوات التواصل الإلكتروني التزامني، وتعتبر من أكثر الخدمات استخداماً من قبل الباحثين والمتعلمين والمعلمين، وبتوظيف برامجها في التعليم يمكن أن تيسر على الطالب الحديث وتبادل الآراء والأفكار حول القضايا العلمية والموضوعات المهمة مع زملائه ومعلميه كتابة وصوتاً وصورة، وذلك بصورة فورية تفاعلية، من أي مكان، وفي أي وقت، مما يساعد على تقديم التغذية الراجعة والدعم التعليمي بصورة مستمرة، مع ضمان لبقاء أثر التعلم.

ويمكن تحديد أهم مميزات استخدام برامج المحادثة في التعليم فيما يلي (مصطفى،٢٠٠٥):

- استخدامها في التعليم عن بُعد، بحيث يمكن للطالب الاستماع إلى المحاضرة وهو في بيته، وبتكلفة منخفضة.
- إمكانية بث المحاضرات من مقر الجامعة إلى أي مكان في العالم وبتكلفة زهيدة.
- استضافة عالم أو أستاذ في تخصص معين وقد يكون نادراً من أي مكان في العالم لإلقاء محاضرة على طلاب الجامعة بنفس الوقت وبتكلفة قليلة.
- تمكّن المتعلّم من العمل بشكل فردي أو جماعي.
- تمكّن المعلّم من مراقبة ومتابعة نشاط الطالب أثناء عملية الحوار.
- عقد الدورات العلمية عبر الإنترنت، وتقديم شهادات الحضور والاجتياز.
- إمكانية تسجيل وأرشفة جميع جلسات المحادثات لاستخدامها كمراجع.

٦- الأخبار أو الإعلانات:

حيث تتيح شبكة الإنترنت خدمة مجموعات الأخبار من خلال تشغيل برنامج "قارئ الأخبار" والذي يمكن من تبادل المعلومات مع المسجّلين من المعلمين والطلاب في مجموعات الأخبار المتخصصة والاستفادة من خبراتهم (سالم،٢٠٠٥).

كما توفّر معظم نظم إدارة التعلم الإلكتروني عديد من الأدوات التفاعلية داخل المقررات الإلكترونية، منها أداة الإعلانات والتي تعرض أحدث المعلومات والتحديثات عن المقرر وترسل من قِبل المحاضر أو أستاذ المقرر.

٧- الواجبات والاختبارات والاستبيانات:

وهي أدوات تفاعلية توجد في بيئة التعلم الإلكتروني وعبر أنظمة إدارته، حيث تمكّن أداة الواجبات المتعلم من التفاعل مع معلمه أو مجموعته للوصول للواجب وتحميله والإجابة عليه، ثمّ اختيار طريقة تسليمه للمعلم، وتمكّن أداة الاختبارات المتعلم من حل الاختبارات والتمارين على النظام، والحصول على النتائج مباشرة مع التعليقات والملاحظات، بينما يستطيع المتعلّم من خلال أداة الاستبيانات التصويت على الاستبيانات المطروحة لإثراء العملية التعليمية، وبعدها يتم عرض نتيجة الاستبيان بعد الانتهاء من التصويت مما يضفي على العملية التعليمية والتقويم جواً من التفاعلية والتواصل الاجتماعي الإلكتروني.

وقد بحثت دراسة بنت وآخرون (Bennett et al.,2007) تقييم تعلم الطلاب اعتماداً على مشروع تقويم إلكتروني، وأشارت نتائجها إلى اكتساب الطلاب لمهارات التواصل الإلكتروني نتيجة التعلم المعتمد على الإنترنت.

٨- المنتديات التعليمية:

تمثّل المنتديات أحد أهم أدوات التواصل الإلكتروني غير التزامني، فهي عبارة عن تجمّع إلكتروني يمكن ترتيبه وتقسيمه إلى منتديات عامة ورئيسة، ومنتديات فرعية، حسب الموضوعات والقضايا المهمة، وما يندرج تحتها من فروع وأقسام، وباستخدامها في التعليم يستطيع المعلم بإدارتها بصورة جيدة إثراء العملية التعليمية وإضفاء التفاعلية والتنافس، وتفعيل استراتيجيات التعلم التعاوني والجمعي والفردي وتنمية مهارات التواصل الإلكتروني بين الطلاب، فهي أداة تدعم التفاعل والحوار والتعاون بين جميع عناصر وأطراف العملية التعليمية مع اختلاف الزمن والمكان فيما بينهم.

كما يمكن أن تتم المشاركة من خلال المنتديات التعليمية بطرح الأسئلة أو الإجابة عن أسئلة سبق طرحها أو الاستفسار عن سؤال معين، كل ذلك في صفحات يمكن لزوار المنتدى من المدرسين والطلاب رؤيتها والتفاعل معها، بالإضافة إلى أن كل مشاركة للطالب تظهر باسمه وبتاريخ إضافتها، وهذا يزيد من مصداقية طرح الأسئلة والإجابات الخاصة بها، كما يزيد من إمكانية متابعة نشاط الطلاب داخل المنتدى، وتقييم أدائهم.

وقد قامت دراسة (Young, 2004) بالمقارنة بين مواقع الويب الساكنة ومنتديات الويب (المواقع الديناميكية)، وأكّدت على دور المنتديات التعليمية في دعم التنمية المهنية للمعلم؛ وضرورة تركيز الاهتمام بمنتديات الويب أكثر من مواقع الويب الساكنة، ووضع هيكل تنظيمي للمنتديات لتحقيق التفاعل الإيجابي على شبكة الانترنت.

٩-الفصول الافتراضية:

بدأ التحوّل والتطوّر داخل الفصول التقليدية بانتشار التعلم الإلكتروني واقتحامه مجال التعليم والتدريس وذلك باستخدام وسائل العرض الإلكترونية لإلقاء الدروس بها، حتى ظهرت الفصول الافتراضية والتي تتيح للطلاب الحضور والتفاعل مع المحاضرات في أي وقت وفي أي مكان كوسيلة وأداة من أدوات التواصل والتفاعل الإلكتروني التزامني بين الطلاب فيما بينهم وبين معلميهم (سالم،٢٠٠٥).

وهي عبارة عن بيئة تعليم وتعلم تفاعلية عن بُعد تقع على شبكة الإنترنت، وقد توفرها نظم إدارة التعلم الإلكتروني ضمن أدواتها لتحاكي الفصل المعتاد، من حيث عناصره وما يحدث فيه من تفاعلات صفية، وما يستخدمه المعلم من استراتيجيات تدريسية من أجل تعليم وتعلم مقرر دراسي معين (زيتون،٢٠٠٥).

وقد أكّدت دراسة تو ومارينا (Tu & Marina, 2002) على أن استخدام الفصول الافتراضية زاد من مستوى التواصل الاجتماعي الإلكتروني لدى المتعلمين.

ر-مهارات التفاعل الإلكتروني:

إنّ تحقيق الفاعلية المرجوّة من وراء استخدام أدوات ووسائل التفاعل الإلكتروني في بيئة التعلم الإلكتروني والتعليم المدمج يتطلب حسن توظيفها في العملية التعليمية الذي يرتكز في الأساس على امتلاك المستفيدين منها لمهارات استخدامها، وهذا مما يؤكد ضرورة تنمية مهارات التفاعل الإلكتروني لدي المتعلمين، فضلاً عمّا أوصت به دراسة (Kearsley, 2000) بضرورة إجراء بحوث تدعم تنمية مهارات التفاعل الإلكتروني بين الطلاب، وللأداء الجيد للمهارة عدد من الخصائص والشروط يمكن إيجازها فيما يلي (Peter, 2009):

١- الكفاءة والاتقان: بحيث يمتلك المتعلم أو المتدرب الجانب المعرفي (النظري) للمهارة والذي يساعده في إصدار النمط السلوكي المناسب للسياق، مع قدرته على الأداء الفعلي (العملي) لخطوات تنفيذ المهارة.

٢- الدقة مع السرعة: فكلما زادت مهارة المتعلم كلما زادت سرعته في أداء المهارة وقلت أخطاؤه.

٣- التآزر الحركي: بمعنى التفاعل والتناسق والتزامن الواضح بين المثيرات والاستجابات عند أداء المهارة.

٤- السلاسة والمرونة: بحيث يظهر المتعلم قدرته على أداء المهارة ولو تحت ضغط كالملاحظة أو التعب أو قرب انتهاء الوقت المحدد لأداء المهارة.

وبذلك يمكن **تعريف المهارة** بصفة عامة على أنها: "أداء العمل المطلوب بسرعة ودقة وسلاسة مع توفر الكفاءة والاتقان والتناسق الحركي ".

ويعرّف كيرسلي (Kearsley,2002) **مهارات التفاعل الإلكتروني** بأنها: "القدرة على استخدام النوافذ والصفحات والمواقع المتاحة عبر الإنترنت وتوظيفها في تبادل المعلومات بين أصحاب الاهتمامات المشتركة ".

ويرى (الفقي،٢٠٠٧) أن مهارات التفاعل الإلكتروني تتمثل في: "القدرة على استخدام متصفح الإنترنت، والبحث عن المعلومات عبر الإنترنت، واستخدام البريد الإلكتروني والصوتي، والمحادثات واستخدامات الفاكس، وتصميم الويب".

ويقصد بمهارات التفاعل الإلكتروني في الدراسة الحالية أنها: "مجموعة من الأداءات العقلية والمهارية التي تؤكد قدرة الطلاب – مجموعة البحث – على استخدام وتوظيف أدوات التواصل والتفاعل الإلكتروني التزامني وغير التزامني المتوافرة عبر الإنترنت وعبر نظام إدارة التعلم الإلكتروني "جسور" في التعليم".

من خلال العرض السابق لأدوات ووسائل ومهارات التفاعل الإلكتروني يمكن الخروج بقائمة مهارات التفاعل الإلكتروني في الدراسة الحالية والتي تتمثل في:

- مهارات تصفح صفحات الويب www.
- مهارات استخدام البريد الإلكتروني.
- مهارات نقل الملفات (FTP).
- مهارات الوصول إلى نظام إدارة التعلم الإلكتروني "جسور".
- مهارات التفاعل مع المقرر الإلكتروني، من خلال استخدام أدواته المتمثلة في: الاعلانات، عرض المحتوى التعليمي للمقرر، المنتدى، المحادثة، إدارة ومشاركة الملفات، الواجبات والاختبارات، الاستبيانات، الفصول الافتراضية.

ويرى الباحث أنه يمكن لاستراتيجية التدريس وفقاً لنموذج التعليم المدمج إحداث التواصل والتفاعل الإلكتروني وتنمية مهاراته وزيادة التحصيل وبقاء أثره لدى الطلاب، حيث يمكنه أن يحقق لدى المتعلم مستوى عالٍ من مهارات استخدام أدوات التواصل والتفاعل الالكتروني المتضمنة بالمحتوى التعليمي، فضلاً عن عدد من الأسباب والفوائد التربوية والتعليمية التي يتمتع بها التعليم المدمج.

ثانياً: التعليم المدمج:

أدى التطوّر التقني في تكنولوجيا المعلومات إلى شيوع عديد من التطبيقات التربوية، ويعد التعليم المدمج أحد أبرز هذه التطبيقات، حيث ارتبط ظهوره بمعالجة سلبيات وجوانب قصور التعلم الإلكتروني المتمثّلة في عدم توفيره الخبرات الإنسانية والاجتماعية فلم يكن الحل الأمثل لمعالجة سلبيات التعليم التقليدي بمفرده، فكان مفهوم التعليم المدمج كتطور طبيعي للتعليم الإلكتروني، فهو مزيج من التعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي يجمع بين مميزات كلٍ منهما بهدف زيادة فاعلية العملية التعليمية من جميع جوانبها المعرفية والمهارية والاجتماعية.

أ- مفهوم التعليم المدمج:

تعددت مسميات التعليم المدمج في إطار الجمع بين التعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي من خلال توظيف أدوات وطرق التعليم التقليدي مع أدوات وطرق التعلم الإلكتروني توظيفاً صحيحاً وفقاً لمتطلبات الموقف التعليمي، حيث يسمى التعليم المدمج، أو الخليط، أو الهجين، أو المزيج، أو التمازجي، أو الثنائي، أو التكاملي، أو متعدد المداخل، أو المولف، وحول جميع هذه المسميات تعددت تعريفات التعليم المدمج، وذلك على النحو التالي:

- حيث عرّفه (خميس، ٢٠٠٣) بأنه: نظام متكامل يهدف إلى مساعدة المتعلم من خلال مراحل تعلمه، ويقوم على الدمج بين التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني بأشكاله المختلفة داخل قاعات الدراسة.
- بينما عرّف رسموسن (Rasmussen,2003) التعليم المدمج بأنه: استخدام مزيج من وسائل الاتصال المختلفة لتعليم مادة معينة، بحيث تشمل الإلقاء المباشر في قاعة المحاضرات، والتواصل عبر الإنترنت، والتعلم الذاتي، فهو يمزج التعليم الاعتيادي باستخدام التقنيات التعليمية المتنوعة، ليعطي الحرية للمعلم في استخدام تقنيات الاتصال في غرفة الصف.

- وعرفه السرطاوي (٢٠٠٥) بأنه: مجموعة من الوسائط المصممة لتتمم بعضها البعض وتعزز التعلم وتطبيقاته، بحيث يشمل عدداً من أدوات التعلم، مثل برمجيات التعلم التعاوني الافتراضي، المقررات المعتمدة على الانترنت، مقررات التعلم الذاتي، أنظمة دعم الأداء الإلكترونية، وإدارة نظم التعلم، والتعلم المتزامن وغير المتزامن عبر الإنترنت.
- وعرّفه زيتون (٢٠٠٥) بأنه: إحدى صيغ التعليم أو التعلم التي يندمج فيها التعلم الإلكتروني مع التعلم الصفي التقليدي في إطار واحد، حيث توظّف أدوات التعلم الإلكتروني سواء المعتمدة على الكمبيوتر أو على الشبكة في الدروس التقليدية، مثل معامل الكمبيوتر، والصفوف الذكية، ويلتقي المعلم مع الطالب وجهاً لوجه معظم الأحيان.
- بينما عرّفه فو (Fu, 2006) بأنه: الدمج المخطط للتفاعل الحي وجهاً لوجه، والتعاون المتزامن أو غير المتزامن، والتعلم الذاتي، والأدوات المساعدة على تحسين الأداء.
- ويعرّفه اسماعيل (٢٠٠٩) على أنه: توظيف المستحدثات التكنولوجية في الدمج بين الأهداف والمحتوى ومصادر وأنشطة التعلم وطرق توصيل المعلومات من خلال أسلوبي التعلم وجهاً لوجه والتعلم الإلكتروني لإحداث التفاعل بين عضو هيئة التدريس بكونه معلماً ومرشداً للطلاب من خلال المستحدثات التي لا يشترط أن تكون أدوات إلكترونية محددة.
- كما عرّفه عبد المولى (٢٠٠٩) بأنه: نظام تعليمي يستفيد من كافة الامكانيات والوسائط التكنولوجية المتاحة، وذلك بالجمع بين أكثر من أسلوب وأداة للتعلم سواء كانت الكترونية أو تقليدية لتقديم نوعية جيدة من التعلم تناسب خصائص المتعلمين واحتياجاتهم من ناحية، وتناسب طبيعة المقرر والأهداف التعليمية التي نسعى لتحقيقها من ناحية أخرى.

الأساس النظري والفلسفي للتعليم المدمج:

يعتمد التعليم المدمج على التكامل بين بيئتي التعليم التقليدي والإلكتروني، لذا فهو بمثابة نقطة التقاء بين مبادئ النظرية السلوكية لكلٍ من "كيلر Keller"، "بلوم Bloom"، "جانييه Gagnee"المصمِّمة لبيئة التعليم التقليدي، ومبادئ النظرية البنائية لكلٍ من "بياجيه Piaget"، " فيجوتسكي Vygotsky" المصمِّمة لبيئة التعليم الإلكتروني، بحيث تسمح بيئة التعليم المدمج للمتعلم بأن يبني معرفته بنفسه من خلال البحث والاكتشاف عبر مصادر التعلم المختلفة التي تتيحها بيئة التعليم الإلكتروني؛ ومن خلال التفاعل ضمن السياق التعاوني مع الأقران والأصدقاء في بيئة التعليم الصفي وجهاً لوجه (Chew, 2008)، مما يساعد في تحديد خمسة عناصر ومبادئ مهمة يقوم عليها التعليم المدمج، وهي: أحداث التعلم الحياتية، التعلم بالخطو الذاتي، التعاون والتواصل، التقييم، مواد دعم الأداء المساعدة على تحسّن الاحتفاظ بالتعلم وبقاء أثره معرفياً ومهارياً، وهذا ما أكّدت عليه عدد من الدراسات التي تناولت طبيعة بيئة التعليم المدمج ومبادئ وأسس تصميمها، مثل (Carman, 2002)، (Zemke, 2002).

ب- مميزات وفوائد التعليم المدمج في تنمية المهارات والتحصيل وبقاء أثر التعلم:

تتعدد أسباب ومبررات استخدام التعليم المدمج عند تدريس المقررات باستخدام أدوات وتقنيات التعليم الحديثة لتنمية المهارات وزيادة التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى المتعلمين، وذلك لما يتمتع به التعليم المدمج من مميزات وفوائد أشار إليها كلاً من (بدر الخان، ٢٠٠٥)، (سلامة، ٢٠٠٥)، (زيتون، ٢٠٠٥)، (Milheim, 2006)، (عماشة، ٢٠٠٨) ويمكن ذكر أهمها فيما يلي:

- إكساب المتعلمين مهارات التعامل مع تقنيات المعلومات والاتصالات، وتنمية مهاراتهم في البحث عن المعلومات وانتقائها ومعالجتها ومن ثم تخزينها.
- مراعاة الفروق الفردية، نظراً لما يتميز به من ثراء تربوي يركّز على الدمج بين الممارسات التربوية والأنماط المختلفة المبنيّة على النظريات المعرفية والبنائية

والسلوكية لتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة بحيث تبدو في تنوع ومرونة تصميم وتقديم المحتوى التعليمي بصورة شاملة ومتكاملة.

- تحقيق التكامل للخبرات التعليمية المكتسبة من التعلم داخل الصف مع الخبرات المكتسبة من التعلم الإلكتروني والاستفادة من أدواته.
- يمكّن المتعلم من التعلم بمفرده تعلما ذاتياً، وذلك لما يوفّره التعليم المدمج من استحداث ممارسات تعليمية تعمل على تحسين فعالية التعليم وزيادة كفاءته عن طريق توفير مصادر تعلم مستقلة تعتمد على الذات والتفاعل الإيجابي للمتعلم.
- تعزيز الجوانب الإنسانية والتفاعل الاجتماعي، بين المتعلمين فيما بينهم، وبين المعلمين أنفسهم، وذلك لما يتميز به من الجمع بين مزايا التعلم الإلكتروني من استثمار الأدوات والوسائل التقنية، والتعلم الصفي (التقليدي) من التعبير والمشاركة والمواجهة داخل الصف، فهو أكثر من نموذج في نموذج واحد.
- توفير بيئة تعلم وتدريب تفاعلية ومستمرة، مع تنوع وتعدد مصادر التعلم.
- التوفير في تكلفة المقررات والوقت المبذول في إنتاجها حيث يحقق هذا الدمج في استراتيجيات التعليم المعادلة الاقتصادية التي تجمع بين قلة التكلفة وزيادة العائد.

وهناك عديد من الدراسات التي أكّدت على فاعلية التعليم المدمج في تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري وزيادة التفاعل والتواصل وبقاء أثر التعلم باستثمار مميزاته وفوائده في التعليم، منها دراسة دلاسي وليونارد (Delacey, & Leonard, 2002) حيث إنتهيا في دراستهما بكلية هارفارد لإدارة الأعمال بتقديم تقرير يشير إلى أن الطلاب ازداد تعلمهم عندما أضيفت جلسات إنترنت واستخدام بعض أساليب التفاعل المتاحة على الشبكة إلى المقررات التقليدية، كما تحسّن تفاعل الطلاب، وأكّدت دراسة رايفل وسيبلي (Riffell & Sibley, 2003) أن الطلاب كان تفاعلهم وتواصلهم أكثر مع المعلم ومع بعضهم البعض في المقرر المدمج من المقرر التقليدي، وقد أشار الطلاب في المقرر المدمج إلى تحسن مهاراتهم في إدارة الوقت والتعلم عبر الإنترنت،

كما يرى بويل وآخرون من خلال دراستهم (Boyle & Others, 2003) أن تطوير المقرر الدراسي بحيث يتناسب مع أسلوب التعليم المدمج كان له الأثر في تحسين التحصيل والتذكر والاستيعاب عند الطلبة، وتحسين أدائهم، وتوصّلت دراسة كوليس وآخرون (Collis & Others, 2005) والتي استهدفت تحليل (١٢) مقرراً للتعليم المدمج إلى أنّ دمج طرق التعليم المتنوعة مطلوب لزيادة كفاءة التعليم والتعلم، وأن دمج تقنيات التعليم المتقدّمة مع التعليم التقليدي يحقق تعلم أفضل وأسرع وأقل تكلفة، كما يسمح للمتعلمين بأن يتعلموا وفق امكانياتهم وقدراتهم الخاصة، كما هدفت دراسة مويانجا (Muianga, 2005) من خلال استخدام استراتيجية التعليم المدمج تنمية مهارات التعامل مع الكمبيوتر والإنترنت للطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة اديوكاردو (Educaredo)، وقد تكوّنت عينة البحث من ١٧٠ طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة بالكلية، وأسفرت نتائج الدراسة عن فعالية التعليم المدمج في تنمية مهارات التعامل مع الكمبيوتر والإنترنت، بينما أثبتت دراسة جونيث (Gwyneth, 2007) فاعلية التعليم المدمج في تنمية الدافعية، وبقاء أثر التعلم، وأجرى فوغان (Vaughan, 2007) دراسة استهدفت التعرّف على الفوائد التي يمكن تحقيقها من خلال تطبيق نظام التعليم المدمج من وجهة نظر الطلاب وهيئة التدريس والإداريين، وأشار الطلاب إلى أنّ التعليم المدمج أمدهم بمرونة كبيرة في وقت التعلم، وحسّن من نتاجات التعلم المتوقعة، أما أعضاء هيئة التدريس فقد أشاروا إلى أن المقررات المدمجة أتاحت فرصاً لتعزيز التفاعل بينهم والطلاب، وأدى إلى زيادة التزام الطلاب بالتعلم، كما أضاف مرونة في بيئة التدريس والتعلم، وأعطى فرصاً للتحسين المستمر، أما من وجهة نظر الإداريين فقد رأوا أن التعليم المدمج قلل من تكاليف الإدارة والتشغيل، كما توصّلت دراسة (علام، ٢٠٠٨) إلى وجود أثر وفروق دالة لصالح التعليم المدمج عن استخدامه في تنمية التحصيل وبعض مهارات تصميم المواقع التعليمية لدى الطلاب المعلمين، بينما أكّدت دراسة

(غانم، ٢٠٠٩) فاعلية التعليم المدمج في التحصيل المعرفي والأدائي لمهارات تطوير برامج الوسائط المتعددة للطلاب مقارنة بالتعلم الإلكتروني أو التعليم التقليدي كلاً على حدة.

ويساهم في إنجاح التعليم المدمج لتحقيق أهدافه عدة ركائز، أهمها:

- التواصل والإرشاد بين المتعلم والمعلم. – العمل التعاوني على شكل فريق.
- التشجيع والتغذية الراجعة. – الاختبارات التكوينية والنهائية المرنة.
- إشراك الطلاب في اختيار الدمج المناسب بين أنماط التعليم المختلفة.
- اتصل ثم اتصل ثم اتصل، حيث يجب وجود وسيلة اتصال سريعة ومتاحة طوال الوقت بين المتعلمين والمعلمين للإرشاد والتوجيه.
- السماح للمشاركين في التعليم المدمج بتلقي الرسالة الواحدة من مصادر مختلفة وفي صور متعددة على مدار الوقت، بمعنى تعدد البدائل ومصادر التعلم على الخط المباشر.
- معلم ذو مواصفات خاصة لديه القدرة على الجمع والدمج المتكامل بين التدريس التقليدي والإلكتروني، وتصميم الاختبارات الإلكترونية واستخدام الوسائط المتعددة وتقنيات التعليم الحديثة، وخلق روح المشاركة والتفاعل داخل الفصل، مع استيعاب الهدف من التعليم (سلامة، ٢٠٠٥)، (الغامدي، ٢٠٠٧).

ت- أنماط التعليم المدمج :

للتعليم المدمج عدد من الاستراتيجيات والأنماط تقوم في مجملها على توقيت الجمع بين استخدام أدوات التعلم الإلكتروني وأدوات التعليم التقليدي (الصفي) في التدريس، ويمكن تلخيص أهم هذه الأنماط فيما يلي: (زيتون، ٢٠٠٥)

- النمط الأول: ويوضّحه الشكل التالي:

شكل (١) النمط الأول للتعليم المدمج

وفيه يبدأ المعلم بالتمهيد للدرس، ثمّ يوجه طلابه إلى تعلّم الدرس بمساعدة برمجية تعليمية أو موقع على الإنترنت، ثمّ التقويم الذاتي باستخدام اختبار إلكتروني أو ورقي.

- النمط الثاني: ويوضّحه الشكل التالي:

شكل (٢) النمط الثاني للتعليم المدمج

وفيه يبدأ المعلم بالتمهيد للدرس، ثمّ يوجه طلابه إلى تعلّم الدرس بمساعدة برمجية تعليمية أو موقع على الإنترنت، ثمّ التقويم الذاتي باستخدام اختبار إلكتروني أو ورقي.

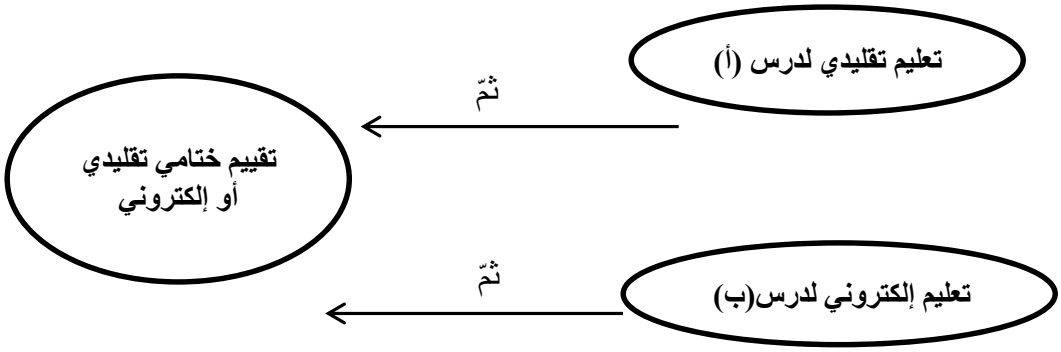
- النمط الثالث: ويوضّحه الشكل التالي:

شكل (٣) النمط الثالث للتعليم المدمج

وفيه يتم تعليم درس معين تبادلياً بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني، كأن يبدأ المعلم بتعليم الدرس داخل الصف ثمّ يستخدم أدوات التعلم الإلكتروني.

مثال ذلك: أن يقوم المعلم بشرح درس عن "ماهية أدوات التواصل التزامنية"، ثمّ ينتقل إلى أحد المواقع عبر الإنترنت أو برمجية تعليمية لعرض الأمثلة وطريقة الاستخدام، ثمّ يعود إلى الكتاب والإلقاء الشفهي لإكمال نفس الدرس وهكذا، ثمّ يكون التقويم النهائي باستخدام اختبار إلكتروني أو ورقي.

- النمط الرابع: ويوضّحه الشكل التالي:



شكل (٤) النمط الرابع للتعليم المدمج

وفيه يتم استخدام أدوات التعليم التقليدي لبعض الدروس التي تتناسب معه، وأدوات التعلم الإلكتروني لدروس أخرى تتوفر له أدوات التعليم الإلكتروني، ثمّ يتم التقويم الذاتي النهائي بأحد الشكلين الإلكتروني أو الورقي (التقليدي).

وقد تخيّر الباحث في الدراسة الحالية الأنماط الثلاثة الأول، حيث يتم تقديم الدرس الواحد بأنماطه المختلفة، ويصبح الاختلاف في تقديم التعليم التقليدي على التعلم الإلكتروني أو العكس أو الجمع بينهما بصورة تبادلية أثناء تقديم الدرس، ثمّ التقويم النهائي في محاولة لمعرفة أثر الاختلاف في نمط التعليم المدمج على تنمية مهارات التواصل الإلكتروني والتحصيل المعرفي وبقاء أثر التعلم.

ث- طبيعة ومكونات بيئة التعليم المدمج:

انطلاقاً من طبيعة التعليم المدمج المتمثلة في الدمج بين استخدام أدوات التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني تتحدد مكونات بيئة التعليم المدمج كما يوضّح مجينيز (Meginnis, 2005) بحيث تشمل مكونات بيئة التعليم التقليدي من محتوى دراسي، معلم، تدريس تقليدي، حجرة دراسة، أساليب تقويم تقليدية، ثمّ يتم تزويدها بعناصر التعلم الإلكتروني لزيادة فاعلية البيئة التقليدية، وإثراء محتواها العلمي، وربط المحتوى بالمواقع المتاحة على الإنترنت.

لذا فإنّ متطلبات تصميم بيئة التعليم المدمج تتمحور حول ركيزتين، هما:

- متطلبات تقنية: وتشمل توفير الفصول الافتراضية بجانب الفصول التقليدية، تزويد الفصول بأجهزة حاسب آلي، وجاز عرض Data Show متصل بالإنترنت، توفير مقرر إلكتروني لكل محتوى تعليمي، برامج تقييم إلكتروني.
- متطلبات بشرية: وتشمل معلم يمتلك مهارات استخدام أدوات التعليم التقليدي والإلكتروني، طالب لديه القدرة على المشاركة والتفاعل الصفي والإلكتروني من خلال أدوات ووسائل كلٍ منهما.

وفي هذا الإطار يشير كلاً من (الموسى،٢٠٠٣)، (سلامة،٢٠٠٥)، (الغامدي، ٢٠٠٧) إلى أن بيئة التعليم المدمج يمكن أن تشتمل على العناصر التالية:

- فصول تقليدية – فصول افتراضية
- منتديات تعليمية – فيدو تفاعلي أو أقمار اصطناعية
- بريد إلكتروني – محادثات عبر الإنترنت
- صفحات الويب – رسائل إلكترونية مستمرة وتغذية راجعة
- برامج حاسوبية – توجيه وإرشاد تقليدي
- مقررات إلكترونية – نظام لإدارة التعلم والمحتوي الإلكتروني

ج- إجراءات التخطيط الجيد لتصميم بيئة التعليم المدمج:

تتمثّل الركيزة الأساسية لتخطيط وتصميم بيئة تعليم مدمج جيدة في ثلاثة إجراءات رئيسة، وهي (Bonk & Graham, 2004):

- أخبرني: حيث يقوم المعلم بتزويد المتعلمين بالمعلومات والخبرات التي يحتاجون إليها، وتهيئتهم لبداية تعلم موضوع جديد بما يتضمنه من مفاهيم، وأنشطة ومعلومات، مستخدماً كلاً من أدوات التعليم التقليدي، مثل: الإلقاء المباشر والنقاش، وأدوات التعلم الإلكتروني من العروض التقديمية والوسائط المتعددة وصفحات الويب ومواقع الإنترنت وغيرها من أدوات التواصل التزامني وغير التزامني.

- أعرض لي/أرني: وفيها يستخدم المعلم العروض التقديمية المصحوب بالوسائط المتعددة التفاعلية في عرض الأنشطة والمهارات لتقريب المعنى.
- أتركني: حيث يتولى المتعلم مسؤولية التفاعل مع كافة مكونات العملية التعليمية من معلم ومتعلم ومحتوى إلكتروني، والتواصل من خلال استخدام أدوات التعلم الإلكتروني المتاحة عبر الإنترنت ونظام إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني للتحقق من تنفيذ التعلم واكتساب وبناء خبرات تعلمه واجتياز مراحل التقويم المختلفة.

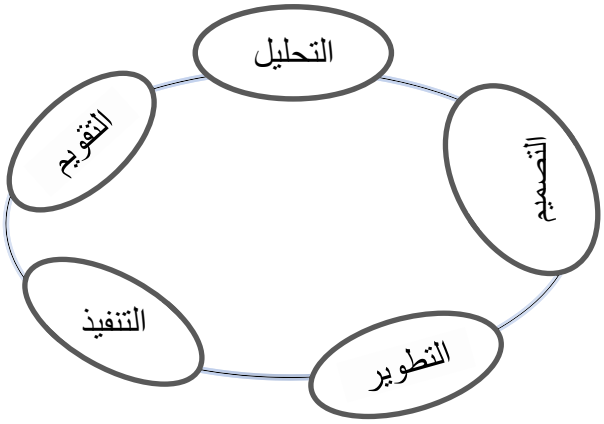
ولتنفيذ هذه الإجراءات يجب أن تتوافر عدة عوامل ومعايير تساعد في تحقيق أهداف استخدام استراتيجيات الدمج في التعليم، وهذه المعايير والقواعد تتمثل فيما يلي: (Zemke, 2002)، (Shaw & Ignri, 2006)، (الغامدي، ٢٠٠٧)، (الباتع وعبد المولى،٢٠٠٨)، (عبد العزيز، ٢٠٠٨)، (شاهين، ٢٠٠٨)، (عماشة، ٢٠٠٨)

- إلمام المعلم بالمهارات اللازمة لاستخدام وتوظيف وسائط وأدوات التعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي، والإدارة الواعية للدمج بينهما.
- تحليل خصائص المتعلمين، والوقوف على ما لديهم من معارف ومعلومات ومهارات مرتبطة بالمحتوى التعليمي لتحديد نقطة البداية والأساليب وأنماط الدمج المناسبة.
- تحليل البرامج المتبّعة في التعليم ومعرفة مميزاتها وأوجه القصور فيها.
- تحديد الاحتياجات التقنية والبشرية والتجهيزات اللازمة لتنفيذ التعليم المدمج.
- تحليل المحتوى التعليمي والتدرج في عرض مفرداته وتحديد أهدافه ومكوناته ومصادره.
- التخطيط الجيد لتوظيف ودمج أدوات ووسائل تقنيات التعلم الإلكتروني داخل الصف، ووظيفة كلٍ منها، وكيفية استخدامه.
- إتاحة التواصل والإرشاد السريع والمستمر بين المعلم والمتعلم.
- التشجيع على التعلم الذاتي والعمل التعاوني وتحديد الأدوار التي يقوم بها المتعلم.
- إشراك الطلاب في الاختيار المرن بين أساليب الدمج المناسبة.

- قدرة المتعلم على التحكم في سير عملية التعلم، وتكرار عرض المادة التعليمية.
- البدء بجلسة تمهيدية بين المعلم والمتعلمين لتوضيح أهداف البرنامج التعليمي وخطة السير، ووضع الخريطة الانسيابية للمقرر.

ح- النموذج المستخدم لتصميم برنامج التعليم المدمج في الدراسة الحالية:

تعددت نماذج تصميم التعليم تبعاً لانتماء واضعيها ومدارسهم الفكرية وخلفياتهم النظرية والفلسفية للعملية التعليمية، فظهر منها ما هو معقّد وما هو بسيط، غير أن جميعها تتفق في النهاية على عناصر ومراحل إجرائية مشتركة تضمن تحقيق الأهداف بفاعلية وكفاءة، ويكمن الاختلاف في تصميمها وترتيبها، ويعتبر النموذج العام لتصميم التعليم ADDIE Model هو أساس نماذج التصميم التعليمي حيث يشمل خمس مراحل يستمد النموذج أسمه منها وتدور حولها جميع نماذج التصميم التعليمي فضلاً عن أنه أحد النماذج المطبّقة بالفعل في برامج تنفيذية للتعليم المدمج وتطويرها، وأثبت فاعليته في الحصول على برنامج تعليم مدمج على مستوى عالٍ من الكفاءة من حيث التصميم والإنتاج، مما يبرر تبني الدراسة الحالية لهذا النموذج في تصميم برنامج التعليم المدمج على اختلاف أنماطه، ويمكن تناول خطوات ومراحل هذا النموذج كما يوضّحه الشكل على النحو التالي (عبد الخالق، ٢٠١١):



شكل (٥) نموذج ADDIE لتصميم التعليم المدمج

- مرحلة التحليل Analysis:

تُعد مرحلة التحليل هي حجر الأساس لجميع المراحل الأخرى، وهي الأكثر أهمية في تطبيق أسلوب التعليم المدمج حيث يتم فيها تحديد المشكلة، ومصدرها، والحلول الممكنة لها، وتحديد الفئة المستهدفة وخصائصهم، مع تحليل أساليب البحث من حيث تحليل الحاجات، والمهام، وصولاً لتحليل وتحديد الأهداف التعليمية، والمحتوى التعليمي، وأنسب طرق التقديم من المصادر المتاحة والتجهيزات المتوفّرة، وتكون مخرجات هذه المرحلة بمثابة المدخلات لمرحلة التصميم.

- مرحلة التصميم Design:

وتكون بوضع المخططات والمسودات الأولية لاستراتيجية تطوير وتطبيق برنامج التعليم المدمج من خلال وصف أساليب وإجراءات تنفيذه، والتي تتمثّل في تحديد الأهداف الإجرائية، والتقويم المناسب لكل هدف، وتحديد عناصر ومصادر التعلم، وإعداد السيناريو الخاص بتقديم المحتوى، والأنشطة العملية، وطرق تقديم التغذية الراجعة، وبالتالي تحديد أنماط واستراتيجيات التعليم المدمج المناسبة.

- مرحلة التطوير Development:

وفي هذه المرحلة يتم تأليف وإنتاج المواد التعليمية اللازمة لعملية التعليم المدمج، وكل الوسائل الداعمة للموقف التعليمي، وذلك بناءً على مخرجات مرحلة التصميم.

- مرحلة التنفيذ Implementation:

ويتم في هذه المرحلة تطبيق برنامج التعليم المدمج بأنماطه المختلفة، ومتابعة سير عملية التطبيق على النحو المحدد سلفاً في مرحلة التصميم، مع التأكد من إتاحة طرق تقديم التعلم والدعم إلى الطلاب وأن النشاطات والأدوات تعمل بشكل جيد، وتوفير البنية التحتية اللازمة لتطبيق البرنامج بشكل يؤدي إلى إنجاز المهمة في الوقت المحدد.

- مرحلة التقويم Evaluation:

وفيها يتم قياس مدى تحقيق نواتج التعلم المطلوب تحقيقها، والتقويم الجيد يجب أن يتم خلال جميع مراحل تصميم التعليم، مما يضمن نجاح البرنامج التعليمي في تحقيق أهدافه، وذلك باستخدام أدوات التقويم التكويني أثناء مراحل تصميم التعليم المدمج، وأدوات التقويم التجميعي بعد الانتهاء من تطبيق برنامج التعليم المدمج بأنماطه المختلفة.

ونظرً لافتقار طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية لمهارات التفاعل والتواصل الإلكتروني، وغياب الإطار النظري والمعرفي لاستخدامها وتوظيفها في التعليم رغم أهميتها لديهم في تحقيق ودعم أهداف ونواتج التعلم تطلّب ذلك ما يلي:

- ضرورة تنمية مهارات التفاعل والتواصل الإلكتروني والجوانب المعرفية المرتبطة بها لدى الطلاب المعلمين– وبخاصة المتخصصين في مجال تقنيات التعليم– على اعتبارها من الكفايات الضرورية لإعدادهم.
- استخدام التعليم المدمج حيث يرى كثير من المتخصصين إنه من أفضل استراتيجيات وأساليب التعليم الهادفة إلى تنمية المهارات والجوانب المعرفية، حيث يجمع بين مميزات هذه الأساليب من خلال الدمج بين استخدام أدوات كلٍ منها.
- دراسة تعدد أنماطه من حيث توقيت الدمج بين أدوات التعلم الإلكتروني وأدوات التعليم التقليدي للوقوف على فاعلية كلٍ منها في تنمية المهارات والتحصيل المعرفي.

ومن ثمّ فإن هناك حاجة ملحّة لمزيد من البحوث المتخصصة في مجال تقنيات التعليم؛ للوقوف على أفضل أنماط التعليم المدمج، ويعد البحث الحالي أحد هذه البحوث التي تسعى بشكل محدد إلى التعرّف على أثر اختلاف نمط التعليم المدمج (الكتروني ثم تقليدي، تقليدي ثم الكتروني، متزامن) على تنمية مهارات التواصل الإلكتروني المتمثلة في استخدام شبكة الإنترنت وبعض تطبيقاتها في التعليم، ومهارات التواصل مع المقررات الإلكترونية من خلال استخدام أدوات التواصل الموجودة بأحد نظم إدارة التعلم

الإلكتروني، وتنمية التحصيل المعرفي المرتبط بهذه المهارات وبقاء أثر التعلم لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية، ثمّ التعرف على أي هذه الأنماط الثلاثة أكثر تأثيراً لتحقيق الغرض نفسه.

مصطلحات الدراسة:

- **التفاعل الإلكتروني:**

من خلال ما تمّ عرضه من تعريفات التفاعل الإلكتروني يستقي الباحث تعريفاً يراه متماشياً مع الدراسة الحالية، حيث يعرّفه على أنه: "عملية مستمرة تنتج اتصالاً متعدد الاتجاهات يجمع بين عناصر العملية التعليمية داخل الموقف التعليمي، بحيث يشمل المتعلمين والمعلم والمحتوى والبيئة التعليمية، باستخدام أنماط التفاعل التزامني وغير التزامني عبر قناة اتصال تشاركية لنقل التأثيرات والخبرات بين جميع الأطراف المتفاعلة، بغرض توفير التعلم النشط الذي يؤدي إلى تحسين نواتج التعلم".

- **مهارات التفاعل الإلكتروني:**

ويعرّفها الباحث إجرائياً في الدراسة الحالية على أنها: "مجموعة الأداءات العقلية والحركية التي تؤكد قدرة الطلاب – مجموعة البحث – على استخدام وتوظيف وتفعيل أدوات التواصل والتفاعل الإلكتروني التزامني وغير التزامني المتوافرة عبر الإنترنت وعبر نظام إدارة التعلم الإلكتروني "جسور" في التعليم".

- **التعليم المدمج:**

من خلال ما تمّ عرضه من تعريفات التعليم المدمج يستقي الباحث تعريفاً يراه متماشياً مع الدراسة الحالية، حيث يعرّفه على أنه: "طريقة للتعلم تجمع بين أساليب وأدوات التعليم التقليدي المتمثّلة في الشرح والإلقاء والتمهيد لتعريف أدوات التعلم الإلكتروني ونظم إدارته وجهاً لوجه، وبين أساليب وأدوات التعلم الإلكتروني المتمثّلة في استخدام هذه الأدوات، ونظام إدارة التعلم "جسور" لتقديم نوعية جيدة من التعليم بحيث تتناسب وخصائص المتعلمين واحتياجاتهم التدريسية من ناحية وطبيعة المقرر الدراسي

والأهداف التعليمية التي نسعى لتحقيقها من ناحية أخرى، والمتمثلة في تنمية مهارات التفاعل الإلكتروني وزيادة التحصيل وبقاء أثره".

- **أنماط التعليم المدمج:**

يمكن تعريف أنماط التعليم المدمج إجرائياً في الدراسة الحالية بأنه: التنوّع في توقيت المزج بين أدوات التعليم التقليدي أو الصفي حيث التفاعل والإلقاء المباشر وجهاً لوجه داخل الصف وأدوات التعلم الإلكتروني وعن بعد المتزامن وغير المتزامن عبر الإنترنت متمثلاً في استخدام أدوات نظام إدارة التعلم الإلكتروني "جسور" عند تدريس مهارات التواصل الإلكتروني.

- **التحصيل المعرفي:**

يعرّف إجرائياً بأنه: مقدار ما يكتسبه الطالب من معارف وحقائق ومفاهيم متضمنة في وحدة "أدوات التعلم الإلكتروني ونظم إدارته" ضمن مقرر "التعليم الإلكتروني"، ويقاس بالدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب في الاختبار التحصيلي المعد لذلك والشامل لمستويات التذكر والفهم والتطبيق.

- **بقاء أثر التعلم:**

ويقصد به: مدى احتفاظ الطالب للمفاهيم المتضمنة بوحدة " أدوات التعلم الإلكتروني ونظم إدارته" ضمن مقرر "التعليم الإلكتروني" بعد ستة أسابيع من دراستهم للوحدة باستخدام أنماط التعليم المدمج المختلفة – متغيرات الدراسة – ويعبّر عنه بالدرجات التي يحصل عليها الطالب في اختبار التحصيل المؤجل.

إجراءات تصميم مواد المعالجة التجريبية:

تمثّلت إجراءات تصميم مواد المعالجة التجريبية في الدراسة الحالية فيما يلي:

- تحديد موضوع "استخدام أدوات التعلم الإلكتروني ونظم إدارته" كأحد مفردات مقرر "التعليم الإلكتروني" لطلاب تقنيات التعليم بكلية التربية، والذي يشتمل على مهارات " تصفح صفحات الويب www، استخدام البريد الإلكتروني، نقل الملفات (FTP)،

الوصول إلى نظام إدارة التعلم الإلكتروني "جسور"، التفاعل مع المقرر الإلكتروني، استخدام أدواته المتمثلة في: الاعلانات، عرض المحتوى التعليمي للمقرر، المنتدى، المحادثة، إدارة ومشاركة الملفات، الواجبات والاختبارات، الاستبيانات، الفصول الافتراضية".

- إعداد الأدلة الإرشادية الموضّحة لأدوات التعلم الإلكتروني ونظام إدارته "جسور" وطريقة استخدامها كأدوات للتعليم التقليدي.
- تحديد اللقاءات الصفيّة للشرح والإلقاء النظري حول ماهية أدوات التعلم الإلكتروني ونظام إدارته "جسور" كأدوات للتعليم التقليدي.
- تصميم بعض العروض باستخدام برنامج "البوربوينت power point" التي توضّح محتوى المادة التعليمية، والشاشات التي تشتمل على المهارات المتضمنة بها كأدوات للتعليم الإلكتروني.
- تحديد اللقاءات العملية بعد استخراج حساب لكل طالب بالتجربة، وتنفيذ المهارات المتضمّنة بالوحدة التدريسية خطوة خطوة بطريقة إلكترونية من جانب المدرب – الباحث – ومتابعة تنفيذ الطلاب – عينة الدراسة – لهذه المهارات كأدوات للتعليم الإلكتروني.
- تحديد أنماط التعليم المدمج، حيث يحدّد كل نمط خلال الموقف التعليمي الواحد (الحصة التعليمية) باستخدام أدوات التعليم التقليدي ثم أدوات التعليم الإلكتروني، أو باستخدام أدوات التعلم الإلكتروني ثم أدوات التعليم التقليدي، أو بالتزامن والتناوب بينهما خلال الموقف التعليمي.

أدوات الدراسة:

١- قائمة مهارات التفاعل الإلكتروني (من إعداد الباحث).

٢- اختبار التحصيل المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني (من إعداد الباحث).

٣- بطاقة ملاحظة أداء طلاب تقنيات التعليم لمهارات التفاعل الإلكتروني (من إعداد الباحث).

فروض الدراسة:

١- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات الكسب لدى طلاب المجموعات التجريبية الثلاث في التطبيق القبلي والبعدي الفوري والمؤجل لاختبار التحصيل المعرفي وبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات التفاعل الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات الكسب لدى المجموعات التجريبية الثلاث في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني يرجع إلى الأثر الأساسي في اختلاف نمط تقديم التعليم المدمج.

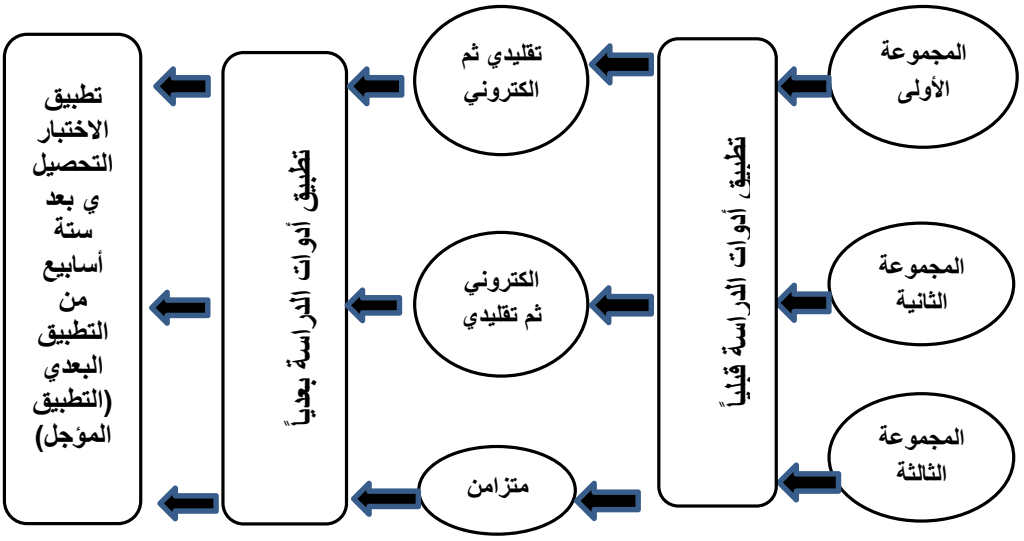
٣-توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات الكسب لدى المجموعات التجريبية الثلاث في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات التفاعل الإلكتروني يرجع إلى الأثر الأساسي في اختلاف نمط تقديم التعليم المدمج.

٤-توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات الكسب لدى المجموعات التجريبية الثلاث في التطبيق البعدي المؤجل لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني يرجع إلى الأثر الأساسي في اختلاف نمط تقديم التعليم المدمج.

منهج الدراسة والتصميم التجريبي:

نظراً لطبيعة الدراسة الحالية والأهداف التي تسعى لتحقيقها؛ استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي للخروج بقائمة مهارات التفاعل الإلكتروني، كما استخدم المنهج التجريبي للكشف عن أثر اختلاف توقيت الدمج بين استخدام أدوات التعلم الإلكتروني

وأدوات التعليم التقليدي كثلاثة أنماط للتعليم المدمج (متغيرات مستقلة) على التحصيل وتنمية مهارات التفاعل الإلكتروني وبقاء أثر التعلم (متغيرات تابعة)، وقد استخدم التصميم التجريبي Randomized Control - Group Pretest- Posttest Design، وتتكوّن مجموعات الدراسة من ثلاث مجموعات تجريبية، حيث (مجموعة تجريبية أولى)،وتدرس باستخدام نمط الدمج بين أدوات التعليم التقليدي ثم أدوات التعليم الإلكتروني،و(مجموعة تجريبية ثانية)، وتدرس باستخدام نمط الدمج بين أدوات التعلم الإلكتروني ثم أدوات التعليم التقليدي، و(مجموعة تجريبية ثالثة)، وتدرس باستخدام نمط الدمج المتزامن بين أدوات كل من التعليم الإلكتروني والتقليدي، ويوضّح شكل (٦) التصميم التجريبي للدراسة:



شكل رقم (٦) التصميم التجريبي للدراسة

إجراءات الدراسة:

مرّت إجراءات تطبيق الدراسة وفقاً للنموذج الذي تمّ اختياره " ADDIE Model " لتصميم التعليم المدمج على النحو التالي:

١- مرحلة التحليل:

مرّت مرحلة التحليل بعدة خطوات، وهي:

١-١ تحليل خصائص الطلاب:

حيث ساعد تحليل خصائص الطلاب في تحديد مجتمع الدراسة، والذي تمثّل في طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية قسم تقنيات التعليم والتي تدرس مقرر "التعليم الإلكتروني"، تمّ اختيار عينة ممثّلة لهذا المجتمع، وذلك لاعتبارات متعلقة بضمان عدم التأثير على نتائج الدراسة، خاصة بضرورة الالتزام بالحضور في جميع جلسات التجربة، مع توافر المهارات الأساسية لاستخدام الحاسب الآلي، ولديهم الرغبة في الدراسة عبر الإنترنت، وقد تكونت من (٣٦) طالباً، تمّ تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات حسب أنماط التعليم المدمج المستخدمة في الدراسة، كل مجموعة مكوّنة من (١٢) طالباً.

١-٢ تحديد الأهداف العامة للبرنامج:

تمثّل الهدف العام لبرنامج التعليم المدمج بمختلف أنماطه في تنمية التحصيل ومهارات التفاعل الإلكتروني وبقاء أثر التعلم لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية – جامعة طيبة.

١-٣ تحليل المهام وإعداد قائمة المهارات:

تحددت المهام في المهارات والجوانب المعرفية المرتبطة بها والمطلوب تنميتها لدى الطلاب – مجموعة الدراسة – على ضوء الأهداف العامة للبرنامج، بالإضافة إلى ما تمّ التوصل إليه من خلال استخدام المنهج الوصفي التحليلي لتحليل الأدبيات والدراسات التي تناولت مهارات التفاعل والتواصل الإلكتروني من خلال استخدام الأدوات التفاعلية التزامنية وغير التزامنية، وقد أعدّ الباحث قائمة بهذه المهارات؛ والتي اشتملت على مهارات:

- تصفح صفحات الويب WWW.
- استخدام البريد الإلكتروني.

- نقل الملفات (FTP).
- الوصول إلى نظام إدارة التعلم الإلكتروني.
- التفاعل مع المقرر الإلكتروني.
- الدخول إلى مقرر دراسي.
- معاينة وصف المقرر الدراسي.
- معاينة إعلانات المقرر الإلكتروني.
- تصفح المحتوى التعليمي للمقرر الإلكتروني.
- التفاعل من خلال منتدى المقرر الإلكتروني.
- التفاعل مع المقرر الإلكتروني من خلال أداة المحادثة.
- التفاعل مع المقرر الإلكتروني من خلال أداة إدارة ومشاركة الملفات.
- التفاعل من خلال مصطلحات المقرر الإلكتروني.
- التفاعل من خلال الواجبات المرتبطة بالمقرر الإلكتروني.
- التفاعل من خلال الاختبارات المرتبطة بالمقرر الإلكتروني.
- التفاعل من خلال الاستبانات المرتبطة بالمقرر الإلكتروني.
- التفاعل من خلال الفصول الافتراضية الخاصة بالمقرر الإلكتروني.
- الخروج من المقرر الإلكتروني وحسابك على نظام إدارة التعلم "جسور".

وبعد الانتهاء من إعداد قائمة مهارات التفاعل الإلكتروني عرضت على مجموعة من المحكّمين المتخصصين في مجال تقنيات التعليم، وقد أبدى المحكّمون موافقتهم على ما تضمنته هذه القائمة من مهارات بعد إجراء بعض ملاحظاتهم المرتبطة بتحديد المهارات تحت (خامساً) كمهارات رئيسة يندرج تحت كل منها مهارات فرعية مرتبطة بها، وبهذا أصبحت قائمة المهارات في صورتها النهائية [٢].

١-٤ تحديد الأهداف التعليمية:

[٢] ملحق رقم (١): قائمة مهارات التفاعل الإلكتروني.

على ضوء مهام التعلم صيغت الأهداف التعليمية للبرنامج وفق الشروط والمبادئ التي ينبغي مراعاتها عند صياغة الأهداف التعليمية، وقد تضمنت أهدافاً للجانب المعرفي، تمّ صياغتها في بناء الاختبار التحصيلي، وعددها (٦٥) هدفاً، وأهدافاً للجانب الأدائي، تمّ صياغتها في بناء بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات التفاعل الإلكتروني، وعددها (٩٨) هدفاً لكل مهمة.

١-٥ تحليل المصادر والتجهيزات المتاحة:

تمّ تحديد وتجهيز معمل التدريب التابع لعمادة التعليم عن بعد في شطر الطلاب لاعتبارات خاصة بالتطبيق – حيث يقع المعمل تحت إشراف الباحث كمشرف على التدريب والدعم الفني والشؤون الأكاديمية للعمادة – ويتوفر في هذا المعمل عدد (١٥) جهاز حاسب آلي يعملون بشكل جيد ومتصلين بشبكة الإنترنت، بشكل يستوعب كل مجموعة على حدة من المجموعات التجريبية الثلاث حسب نمط التعليم المدمج المقدّم لهم، وقد استغرقت التجربة المدة من ١٤٣٤/١/٢١هـ حتى ١٤٣٥/٣/٨هـ.

٢- مرحلة التصميم:

مرّت مرحلة التصميم بعدة خطوات، وذلك على النحو التالي:

٢-١ تحديد المحتوى التعليمي:

تمّ تحديد المحتوى التعليمي على ضوء الأهداف التعليمية المراد تحقيقها، والمرتبطة بتنمية مهارات التفاعل الإلكتروني من خلال استخدام أدوات التعلم الإلكتروني التزامنية وغير التزامنية ونظام "جسور" لإدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني، والجانب المعرفي المرتبط بهذه المهارات ضمن مقرر "التعليم الإلكتروني" لطلاب تقنيات التعليم، وقد روعي تنظيم المحتوى ليكون مرتبطاً بالأهداف، وقابلاً للتطبيق.

٢-٢ تحديد عناصر ومصادر التعلم:

تمثّلت عناصر ومصادر التعلم لمجموعات الدراسة على النحو التالي:

- أدوات ووسائل التعليم التقليدي: وتمثّلت في المحاضرة النظرية داخل المعمل، والنقاش، والتمهيد الشفهي والشرح لكل مهارة من مهارات التفاعل الإلكتروني، إضافة إلى الأدلة الورقية الموضّحة لهذه المهارات.
- أدوات ووسائل التعليم الإلكتروني: وتمثّلت في عروض البوربوينت Power Pointe والأداء العملي باستخدام شبكة الإنترنت، واستخدام أدوات نظام "جسور" لإدارة التعلم الإلكتروني، فضلاً عن الأدلة الإلكترونية في شكل CDs.

٢-٣ تحديد خطة السير في دراسة البرنامج وفقاً لكل مجموعة تجريبية:

تحددت خطوات سير دراسة البرنامج وفقاً للتسلسل التالي:

- عقد لقاء مبدئي مع عينة الدراسة؛ لتعريفهم بأهمية المحتوى التعليمي المقدّم والهدف من دراسة البرنامج، والمدة المحددة للانتهاء من دراسته، وطريقة توزيع مفردات المحتوى على عدد أيام التجربة، وتجهيزات البيئة التعليمية التي تتم فيها التجربة.
- تقسيم عينة الدراسة إلى ثلاث مجموعات تجريبية وفقاً لتقديم أو تأخير أو تزامن استخدام أدوات التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني.
- تطبيق الاختبار التحصيلي وبطاقات الملاحظة تطبيقاً قبلياً على مجموعات الدراسة.
- توزيع عناصر المحتوى إلى (٣٠ يوماً، بواقع درس واحد في الأسبوع لجميع مجموعات الدراسة التجريبية) بحيث تدرس كل مجموعة المحتوى حسب طريقة التدريس المحدّدة لها، وعلى هذا يكون مجموع عدد أيام الدراسة لكل مجموعة (١٢يوم بواقع ساعة واحدة في اليوم +١٢يوم بواقع ساعة واحدة في اليوم +٦ أيام بواقع ساعتين في اليوم)، ويكون المحتوى التعليمي المحدد لكل جلسة في اليوم الواحد على النحو التالي:

جدول (١)

توزيع دروس البرنامج التعليمي على المدة المخصصة لدراسته لكل مجموعة تجريبية

الأسبوع	محتوى الجلسة	المجموعة التجريبية				
		مج١		مج٢		مج٣
		أحد	اثنين	ثلاثاء	أربعاء	خميس
الأول	• تصفح صفحات الويب www. • استخدام البريد الإلكتروني. • نقل الملفات (FTP).	تقليدي	إلكتروني	إلكتروني	تقليدي	متزامن
الثاني	• الوصول إلى نظام إدارة التعلم الإلكتروني. • التفاعل مع المقرر الإلكتروني. • الدخول إلى مقرر دراسي. • معاينة وصف المقرر الدراسي.					
الثالث	• معاينة إعلانات المقرر الإلكتروني • تصفح المحتوى التعليمي للمقرر الإلكتروني • التفاعل من خلال منتدى المقرر الإلكتروني					
الرابع	• التفاعل مع المقرر الإلكتروني من خلال أداة المحادثة. • التفاعل مع المقرر الإلكتروني من خلال أداة إدارة ومشاركة الملفات. • التفاعل من خلال مصطلحات المقرر الإلكتروني					

الخامس	• التفاعل من خلال الواجبات المرتبطة بالمقرر الإلكتروني. • التفاعل من خلال الاختبارات المرتبطة بالمقرر الإلكتروني. • التفاعل من خلال الاستبانات المرتبطة بالمقرر الإلكتروني.					
السادس	• التفاعل من خلال الفصول الافتراضية الخاصة بالمقرر الإلكتروني. • الخروج من المقرر الإلكتروني وحسابك على نظام إدارة التعلم "جسور".					

- تقديم البرنامج إلى مجموعات الدراسة التجريبية حسب الطريقة المحددة لكل مجموعة ووفق التوصيف السابق.
- تطبيق أداتي الدراسة تطبيقاً بعدياً على مجموعات الدراسة التجريبية.
- تطبيق الاختبار التحصيلي بعدياً مرة أخري – مؤجلاً– بعد ثلاثة أسابيع من تطبيقه بعدياً على مجموعات الدراسة التجريبية لقياس بقاء أثر التعلم.
- إجراء التطبيق الإحصائي لاستخراج النتائج ومناقشتها وتفسيرها.

٣– مرحلة التطوير:

تمثّلت مرحلة التطوير في إنتاج عناصر المحتوى التعليمي المتمثّلة في مهارات التفاعل الإلكتروني والتحصيل المعرفي المرتبط بها في شكل برنامج تعليمي مدمج يجمع بين استخدام أدوات التعليم التقليدي المتمثّلة في المحاضرة والنقاش والشرح والأدلة الإرشادية المطبوعة، وبين أدوات التعلم الإلكتروني المتمثّلة في عروض البور بوينت واستخدام شبكة الإنترنت والبريد الإلكتروني، والتدريب الإلكتروني على استخدام نظام

"جسور" لإدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني، وكذلك استخدام الأدوات التفاعلية التزامنية وغير التزامنية المتوفّرة بالنظام، والتي تشمل المنتديات التعليمية والشات والفصول الافتراضية.

وقد مرّت مرحلة التطوير والإنتاج بعدة خطوات؛ يمكن تلخيصها فيمل يلي:

٣-١ تحديد أدوات التعليم التقليدية والإلكترونية اللازمة لتقديم المحتوى التعليمي.

٣-٢ تقييم مدى تشبّع كل عنصر من عناصر المحتوى التعليمي من أدوات تقليدية وإلكترونية لتقديمه.

٣-٣ توفير الأدوات اللازمة سواء التقليدية أو الإلكترونية لكل عنصر حسب نتيجة التقييم السابقة.

٣-٤ قولبة البرنامج في ثلاث مستويات وفق توقيت استخدام أدوات التعليم المختلفة (تقديم – تأخير – تزامن) حسب طرائق التقديم المناسبة لكل مجموعة تجريبية.

٣-٥ عرض البرنامج بمستوياته الثلاث على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تقنيات التعليم، وقد أوصوا بضرورة التأكد من تفعيل حسابات جميع الطلاب على نظام إدارة التعلم الإلكتروني قبل بدء التجربة، وبمراعاة ما أوصى به المتخصصون أصبح البرنامج جاهزاً للتطبيق.

٤- مرحلة التنفيذ والتجربة الأساسية للبحث:

أخذت مرحلة التنفيذ ثلاث خطوات رئيسة تمثلت فيما يلي:

٤-١ التطبيق القبلي لأداتي الدراسة -والتي سيتناول الباحث إجراءات إعدادهما بالتفصيل في مرحلة التقويم- على مجموعات الدراسة التجريبية الثلاث.

٤-٢ إجراء التجربة الأساسية للدراسة: بعد إنتاج البرنامج المدمج وتطويره في ثلاث مستويات حسب طريقة التقديم وعرضه على المتخصصين وضمان صلاحيته بدأت مرحلة التنفيذ وإجراء التجربة الأساسية للبحث من خلال تطبيق البرنامج حسب المحتوى المحدد لكل يوم والمبيّن بجدول (١)، وقد استغرقت فترة التطبيق

المدة من ٢١/ محرم/ ١٤٣٥هـ وحتى ٨/ ربيع أول/ ١٤٣٥هـ؛ وقد بدأت المجموعة التجريبية الأولى اليوم الأول والثاني، ثمّ الثانية في اليوم الثالث والرابع، ثمّ الثالثة في اليوم الخامس وهكذا خلال كل أسبوع حتى نهاية فترة التطبيق، وتمّ التطبيق بمعمل مركز التعلم الإلكتروني التابع لعمادة التعليم عن بُعد.

٤-٣ التطبيق البعدي لأداتي الدراسة: وبعد انتهاء التطبيق تمّ التقويم المهاري والتحصيلي من خلال تطبيق الاختبار التحصيلي فورياً ومؤجلاً وبطاقات الملاحظة بعدياً على المجموعات التجريبية الثلاث.

٥- مرحلة التقويم:

تستهدف تلك المرحلة التأكد من مدى تحقيق الطلاب – مجموعات الدراسة – لأهداف البرنامج، عن طريق إعداد أدوات قياس الجانب المعرفي والأدائي لمهارات التفاعل الإلكتروني وبقاء أثر التعلم؛ والمتمثّلة في الاختبار التحصيلي وبطاقات الملاحظة وذلك من خلال حساب الفروق بين متوسطات تطبيقها قبلياً ثمّ تطبيقها بعدياً على عينة الدراسة، وقد تمثّلت إجراءات إعداد أدوات الدراسة في الخطوات التالية:

أ-الاختبار التحصيلي:

أُعد هذا الاختبار بهدف قياس تحصيل الطلاب للجانب المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني، وقد تمّ اختيار نوع واحد من أشكال الاختبارات الموضوعية، وهو الاختيار من متعدد، واشتمل الاختبار في صورته الأولية على (٦٨) مفردة موزّعة على دروس البرنامج وفقاً للأهداف التعليمية لكل درس، كما تمّ التأكد من صدق الاختبار عن طريق مجموعة من المحكمين اللذين أوصوا بتعديل صياغة بعض المفردات، وكذلك حذف ثلاث مفردات نظراً لوجود مضمونها في مفردات أخرى، وتمّ التأكد من ثبات الاختبار باستخدام معادلة "كيودر وريتشاردسون" وذلك بعد تطبيق الاختبار على طلاب العينة الاستطلاعية، وبلغت قيمة معامل الثبات (٠،٧٩)، ويعد ذلك مؤشراً على أن الاختبار

على درجة مقبولة من الثبات، وبعد التحقق من مناسبة مفردات الاختبار من حيث معاملي السهولة والتمييزية أصبح الاختبار في صورته النهائية يشتمل على (٦٥) مفردة[٣]، والنهاية العظمى له (٦٥) درجة، والزمن المتاح للإجابة هو (٦٠) دقيقة، وبذلك أصبح الاختبار التحصيلي بهذه الصورة صالحاً للتطبيق على عينة البحث الأساسية.

ب-بطاقات الملاحظة:

على ضوء المحاور الرئيسة لقائمة مهارات التفاعل الإلكتروني تمّ إعداد بطاقات لملاحظة وقياس أداء الطلاب لهذه المهارات، واتبع الباحث الخطوات التالية في بناء بطاقات الملاحظة:

- تحديد الهدف من الملاحظة: وهو قياس مدى تمكن طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية قسم تقنيات التعليم من مهارات التفاعل الإلكتروني.
- تحديد المهارات التي تضمنتها كل بطاقة من بطاقات الملاحظة وفق المحاور الخمس الرئيسة، والموضّحة سلفاً عند تحليل المهام وإعداد قائمة المهارات.
- تحديد المهارات السلوكية لكل مهارة، من خلال تحليل المهارات الرئيسة إلى مهارات فرعية.
- وضع تعليمات بطاقات الملاحظة.
- وضع التقدير الكمي لبطاقات الملاحظة، حيث تمّ تحديد مستويين للأداء، وهي:
- أدى وتحسب له درجة.
- لم يؤد ولا يحسب له درجة.
- ضبط بطاقات الملاحظة: وتم من خلال حساب صدق وثبات البطاقات، على النحو التالي:
- صدق بطاقات الملاحظة:

[٣] ملحق رقم (٢): اختبار التحصيل المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني .

حيث اعتمد الباحث على حساب صدق المحكمين من خلال عرض بطاقات الملاحظة على عدد من المحكمين في مجال المناهج وطرق التدريس وتقنيات التعليم، وتمّ الأخذ بتوجيهاتهم في إعادة صياغة بعض المهارات الفرعية سواء بالحذف أو الإضافة أو التعديل ليسهل قياسها.

- ثبات بطاقات الملاحظة:

استخدم الباحث اسلوب اتفاق الملاحظين لحساب ثبات بطاقات الملاحظة، حيث تمّ الاستعانة بأحد الزملاء لملاحظة ثلاثة من طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية قسم تقنيات التعليم، وتمّ حساب معامل ثبات البطاقات باستخدام معادلة "كوبر Cooper" كما يلي:

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف}} \times ١٠٠$$

وجاءت نسب الاتفاق بين الملاحظان للطلاب الثلاث كما يلي:

جدول (٢)

نسب اتفاق الملاحظان للطلاب الثلاثة على بطاقات الملاحظة

الطلاب	نسبة الاتفاق
الأول	٧٦،٠٧ ٪
الثاني	٨١،٢٠ ٪
الثالث	٨٤،٣٧ ٪

يتضح من جدول (٢) أن بطاقات الملاحظة تتسم بالثبات وصالحة للاستخدام كأداة قياس.

- تحديد زمن بطاقات الملاحظة: تمّ حساب متوسط الزمن الذي استغرقه الملاحظان للطلاب الثلاثة؛ والذي يساوي (٥٥) دقيقة تقريباً.
- الصورة النهائية لبطاقات الملاحظة: وبهذا أصبحت بطاقات الملاحظة طبقاً للمحاور الرئيسة لقائمة المهارات في صورتها النهائية[٤]؛ مكوّنة من (٥) محاور رئيسة، يندرج تحتها (١٩) مهارة أساسية، متضمنة (٩٨) مهارة فرعية، صالحة للاستخدام في تقييم مستوى مهارات التفاعل الإلكتروني.

وبعد اتباع اجراءات الدراسة وتنفيذ التجربة تمت المعالجة الإحصائية لدراسة الفروق بين درجات متوسطات التطبيق القبلي والبعدي لأدوات الدراسة للوصول إلى نتائج الدراسة وتفسيرها.

نتائج الدراسة:

للإجابة على تساؤلات الدراسة والتحقق من صحة فروضها استخدم الباحث من خلال حزمة البرامج الإحصائية "SPSS 16" اختبار ت "T- Test" لحساب دلالة الفروق بين عينتين مرتبطتين، كما استخدم تحليل التباين أحادي الاتجاه " One way ANOVA" لحساب دلالة الفروق بين المجموعات التجريبية الثلاث، وفيما يلي عرض لأهم النتائج التي تمّ التوصل إليها:

١- للإجابة على السؤال الأول من أسئلة الدراسة، والذي ينص على:

ما مهارات التفاعل الإلكتروني اللازمة لطلاب تقنيات التعليم بكلية التربية لتحقيق الاستفادة من استخدام أدوات التعلم الإلكتروني ونظم إدارته؟

تمّ التوصل إلى قائمة مهارات التفاعل الإلكتروني اللازمة لطلاب تقنيات التعليم بكلية التربية لتحقيق الاستفادة من استخدام أدوات التعلم الإلكتروني ونظم إدارته من خلال استخدام المنهج الوصفي التحليلي لتحليل الأدبيات والدراسات التي تناولت مهارات

[٤] ملحق رقم (٣): بطاقة ملاحظة مهارات التفاعل الإلكتروني.

التفاعل والتواصل الإلكتروني من خلال استخدام الأدوات التفاعلية التزامنية وغير التزامنية، وقد تمثّلت هذه القائمة في خمس محاور رئيسة، يندرج تحتها (١٩) مهارة أساسية، متضمنة (٩٨) مهارة فرعية على النحو التالي:

جدول (٣)

محاور قائمة مهارات التفاعل الإلكتروني والمهارات الرئيسة والفرعية لكل محور

المحاور	عدد المهارات الرئيسة لكل محور	عدد المهارات الفرعية لكل محور	المجموع
الأول	١	١٣	١٤
الثاني	٣	٢١	٢٤
الثالث	١	٥	٦
الرابع	١	٣	٤
الخامس	١٣	٥٦	٦٩
المجموع	١٩	٩٨	١١٧

وبهذا تمت الإجابة على السؤال الأول من أسئلة الدراسة.

٢- للإجابة على السؤال الثاني من أسئلة الدراسة، والذي ينص على:

ما فعالية التعليم المدمج مع اختلاف أنماطه في زيادة التحصيل المعرفي وتنمية مهارات التفاعل الإلكتروني وبقاء أثر التعلم لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية؟

تمّ اختبار فرض الدراسة الأول والذي ينص على أنه:

" **توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠،٠١) بين متوسطات درجات الكسب لدى طلاب المجموعات التجريبية الثلاث في التطبيق القبلي والبعدي الفوري والمؤجل لاختبار التحصيل المعرفي وبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات التفاعل الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي**".

وللتحقق من صحة هذا الفرض باستخدام اختبار ت "T- Test" لحساب دلالة الفروق بين عينتين مرتبطتين تمّ تقسيمه إلى ثلاث فروض فرعية لكل مجموعة تجريبية على حدة' على النحو التالي:

أ- "**توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠،٠١) بين متوسطات درجات الكسب لدى طلاب المجموعة التجريبية الأولى والتي تدرس باستخدام أدوات التعلم التقليدي ثم الإلكتروني في التطبيق القبلي والبعدي الفوري والمؤجل لاختبار التحصيل المعرفي وبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات التفاعل الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي**".

وكانت النتائج الخاصة بهذا الفرض الفرعي الأول تتمثل فيما يلي:

أولاً: فيما يخص التحصيل المعرفي:

حيث كانت النتائج الخاصة بمعرفة مدى فعالية نمط التعليم المدمج (تقليدي/إلكتروني) المتبع مع طلاب المجموعة التجريبية الأولى في التحصيل المعرفي من خلال حساب دلالة الفروق بين درجات التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي كما يوضّحها الجدول التالي:

جدول (٤)

نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس بنمط التعليم المدمج (تقليدي/إلكتروني) في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي

المتغير التابع	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"
التحصيل المعرفي	قبلي	١٣,٩٢	٢,٨٨	١١	*٣٢,٨٨
	بعدي	٥٠,٠٨	٤,٧٤		

* قيمة "ت" دالة عند مستوى ٠,٠١

وتشير النتائج كما يوضحها جدول (٤) إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب تقنيات التعليم في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي، وجاءت قيمة "ت" المحسوبة

٣٢,٨٨ وهي دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١، مما يؤكد فعالية استخدام نمط التعليم المدمج (تقليدي/إلكتروني) في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني لدى طلاب تقنيات التعليم؛ وقبول الفرض الفرعي الأول للفرض الرئيس الأول للدراسة جزئيا فيما يخص التحصيل المعرفي.

ثانياً: فيما يخص الأداء العملي لمهارات التفاعل الإلكتروني:

حيث كانت النتائج الخاصة بمعرفة مدى فعالية نمط التعليم المدمج (تقليدي/إلكتروني) المتبع مع طلاب المجموعة التجريبية الأولى في الأداء العملي لمهارات التفاعل الإلكتروني من خلال حساب دلالة الفروق بين درجات التطبيق القبلي والبعدي لبطاقات الملاحظة كما يوضّحها الجدول التالي:

جدول (٥)

نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس بنمط التعليم المدمج (تقليدي/إلكتروني) في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات التفاعل الإلكتروني

المتغير التابع	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"
الأداء المهاري	قبلي	١٧,٠٨	٣,٢٣	١١	٦٧,٣٣*
	بعدي	٨٢,٢٥	٤,٢٥		

* قيمة "ت" دالة عند مستوى ٠,٠١

وتشير النتائج كما يوضحها جدول (٥) إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب تقنيات التعليم في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات التفاعل الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي، وجاءت قيمة "ت" المحسوبة ٦٧,٣٣ وهي دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١، مما يؤكد فعالية استخدام نمط التعليم المدمج (تقليدي/إلكتروني) في تنمية مهارات التفاعل الإلكتروني لدى طلاب تقنيات

التعليم؛ وقبول الفرض الفرعي الأول للفرض الرئيس الأول للدراسة جزئيا فيما يخص الأداء المهاري.

ثالثاً: فيما يخص بقاء أثر التعلم:

حيث كانت النتائج الخاصة بمعرفة مدى فعالية نمط التعليم المدمج (تقليدي/إلكتروني) المتبع مع طلاب المجموعة التجريبية الأولى في بقاء أثر التعلم من خلال حساب دلالة الفروق بين درجات التطبيق البعدي والبعدي المؤجل للاختبار التحصيلي كما يوضّحها الجدول التالي:

جدول (٦)

نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس بنمط التعليم المدمج (تقليدي/إلكتروني) في التطبيق البعدي والبعدي المؤجل للاختبار التحصيلي

المتغير التابع	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"
بقاء أثر التعلم	بعدي	٥٠,٠٨	٤,٧٤	١١	٢,٨٩*
	بعدي مؤجل	٤٦,٥٨	٤,٥٥		

* قيمة "ت" دالة عند مستوى ٠,٠٥

وتشير النتائج كما يوضحها جدول (٦) إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب تقنيات التعليم في التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي، وجاءت قيمة "ت" المحسوبة ٢,٨٩ وهي دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥، مما يؤكد عدم فعالية استخدام نمط التعليم المدمج (تقليدي/إلكتروني) في بقاء أثر التعلم من خلال التطبيق البعدي المؤجل لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني لدى طلاب تقنيات التعليم؛ وقبول الفرض الفرعي الأول للفرض الرئيس الأول للدراسة جزئيا فيما يخص بقاء أثر التعلم.

ب- "**توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات الكسب لدى طلاب المجموعة التجريبية الثانية والتي تدرس باستخدام أدوات التعلم الإلكتروني ثم التقليدي في التطبيق القبلي والبعدي الفوري والمؤجل لاختبار التحصيل المعرفي وبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات التفاعل الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي**".

وكانت النتائج الخاصة بهذا الفرض الفرعي الأول تتمثل فيما يلي:

أولاً: <u>فيما يخص التحصيل المعرفي</u>:

حيث كانت النتائج الخاصة بمعرفة مدى فعالية نمط التعليم المدمج (إلكتروني/تقليدي) المتبع مع طلاب المجموعة التجريبية الثانية في التحصيل المعرفي من خلال حساب دلالة الفروق بين درجات التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي كما يوضّحها الجدول التالي:

جدول (٧)

نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس بنمط التعليم المدمج (إلكتروني/تقليدي) في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي

المتغير التابع	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"
التحصيل المعرفي	قبلي	١٢,٥٨	٢,٨١	١١	٢٢,٢١*
	بعدي	٤٦,٠١	٤,٥٧		

* قيمة "ت" دالة عند مستوى ٠,٠١

وتشير النتائج كما يوضحها جدول (٧) إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب تقنيات التعليم في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي، وجاءت قيمة "ت" المحسوبة ٢٢,٢١ وهي دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١، مما يؤكد فعالية استخدام نمط التعليم المدمج (إلكتروني/تقليدي) في زيادة التحصيل المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني لدى

طلاب تقنيات التعليم؛ وقبول الفرض الفرعي الثاني للفرض الرئيس الأول للدراسة جزئيا فيما يخص التحصيل المعرفي.

ثانياً: فيما يخص الأداء العملي لمهارات التفاعل الإلكتروني:

حيث كانت النتائج الخاصة بمعرفة مدى فعالية نمط التعليم المدمج (إلكتروني/تقليدي) المتبع مع طلاب المجموعة التجريبية الثانية في الأداء العملي لمهارات التفاعل الإلكتروني من خلال حساب دلالة الفروق بين درجات التطبيق القبلي والبعدي لبطاقات الملاحظة كما يوضّحها الجدول التالي:

جدول (٨)

نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس بنمط التعليم المدمج (إلكتروني/تقليدي) في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات التفاعل الإلكتروني

المتغير التابع	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"
الأداء المهاري	قبلي	١٧,٤٢	٢,١٥	١١	٣٨,٥٦*
	بعدي	٧٥,٨٣	٥,٣٧		

* قيمة "ت" دالة عند مستوى ٠,٠١

وتشير النتائج كما يوضحها جدول (٨) إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب تقنيات التعليم في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات التفاعل الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي، وجاءت قيمة "ت" المحسوبة ٣٨,٥٦ وهي دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١، مما يؤكد فعالية استخدام نمط التعليم المدمج (إلكتروني/تقليدي) في تنمية مهارات التفاعل الإلكتروني لدى طلاب تقنيات التعليم؛ وقبول الفرض الفرعي الثاني للفرض الرئيس الأول للدراسة جزئيا فيما يخص الأداء المهاري.

ثالثاً: فيما يخص بقاء أثر التعلم:

حيث كانت النتائج الخاصة بمعرفة مدى فعالية نمط التعليم المدمج (إلكتروني/تقليدي) المتبع مع طلاب المجموعة التجريبية الثانية في بقاء أثر التعلم من خلال حساب دلالة الفروق بين درجات التطبيق البعدي والبعدي المؤجل للاختبار التحصيلي كما يوضّحها الجدول التالي:

جدول (٩)

نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس بنمط التعليم المدمج (إلكتروني/تقليدي) في التطبيق البعدي والبعدي المؤجل للاختبار التحصيلي

المتغير التابع	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"
بقاء أثر التعلم	بعدي	٤٦,٠١	٤,٥٧	١١	٣,٠١*
	بعدي مؤجل	٥١,٩٢	٤,٦٠		

* قيمة "ت" دالة عند مستوى ٠,٠٥

وتشير النتائج كما يوضحها جدول (٩) إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب تقنيات التعليم في التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي المؤجل، وجاءت قيمة "ت" المحسوبة ٣,٠١ وهي دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥، مما يؤكد فعالية استخدام نمط التعليم المدمج (إلكتروني/تقليدي) في بقاء أثر التعلم من خلال التطبيق البعدي المؤجل لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني لدى طلاب تقنيات التعليم؛ ورفض الفرض الفرعي الثاني للفرض الرئيس الأول للدراسة جزئيا فيما يخص بقاء أثر التعلم.

ج- "**توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات الكسب لدى طلاب المجموعة التجريبية الثالثة والتي تدرس بالتزامن بين أدوات التعلم التقليدي والإلكتروني في التطبيق القبلي والبعدي الفوري والمؤجل لاختبار التحصيل**

المعرفي وبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات التفاعل الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي".

وكانت النتائج الخاصة بهذا الفرض الفرعي الأول تتمثل فيما يلي:

أولاً: فيما يخص التحصيل المعرفي :

حيث كانت النتائج الخاصة بمعرفة مدى فعالية نمط التعليم المدمج (متزامن) المتبع مع طلاب المجموعة التجريبية الثالثة في التحصيل المعرفي من خلال حساب دلالة الفروق بين درجات التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي كما يوضّحها الجدول التالي:

جدول (١٠)

نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثالثة التي تدرس بنمط التعليم المدمج (متزامن) في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي

المتغير التابع	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"
التحصيل المعرفي	قبلي	١٥,١٧	٢,٤١	١١	٧٢,٨٤*
	بعدي	٥٨,١٧	٣,٣٨		

* قيمة "ت" دالة عند مستوى ٠,٠١

وتشير النتائج كما يوضحها جدول (١٠) إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب تقنيات التعليم في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي، وجاءت قيمة "ت" المحسوبة ٧٢,٨٤ وهي دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١، مما يؤكد فعالية استخدام نمط التعليم المدمج (المتزامن) في زيادة التحصيل المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني لدى طلاب تقنيات التعليم؛ وقبول الفرض الفرعي الثالث للفرض الرئيس الأول للدراسة جزئيا فيما يخص التحصيل المعرفي.

ثانياً: فيما يخص الأداء العملي لمهارات التفاعل الإلكتروني:

حيث كانت النتائج الخاصة بمعرفة مدى فعالية نمط التعليم المدمج (متزامن) المتبع مع طلاب المجموعة التجريبية الثالثة في الأداء العملي لمهارات التفاعل الإلكتروني من خلال حساب دلالة الفروق بين درجات التطبيق القبلي والبعدي لبطاقات الملاحظة كما يوضّحها الجدول التالي:

جدول (١١)

نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثالثة التي تدرس بنمط التعليم المدمج (متزامن) في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات التفاعل الإلكتروني

المتغير التابع	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"
الأداء المهاري	قبلي	١٩,٣٣	٢,٩٣	١١	٥٦,٦٦*
	بعدي	٨٦,١٧	٤,٧١		

* قيمة "ت" دالة عند مستوى ٠,٠١

وتشير النتائج كما يوضحها جدول (١١) إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب تقنيات التعليم في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات التفاعل الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي، وجاءت قيمة "ت" المحسوبة ٥٦,٦٦ وهي دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١، مما يؤكد فعالية استخدام نمط التعليم المدمج (المتزامن) في تنمية مهارات التفاعل الإلكتروني لدى طلاب تقنيات التعليم؛ وقبول الفرض الفرعي الثالث للفرض الرئيس الأول للدراسة جزئيا فيما يخص الأداء المهاري.

ثالثاً: فيما يخص بقاء أثر التعلم:

حيث كانت النتائج الخاصة بمعرفة مدى فعالية نمط التعليم المدمج (متزامن) المتبع مع طلاب المجموعة التجريبية الثالثة في بقاء أثر التعلم من خلال حساب دلالة الفروق بين درجات التطبيق البعدي والبعدي المؤجل للاختبار التحصيلي كما يوضّحها الجدول التالي:

جدول (١٢)

نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثالثة التي تدرس بنمط التعليم المدمج (متزامن) في التطبيق البعدي والبعدي المؤجل للاختبار التحصيلي

المتغير التابع	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"
بقاء أثر التعلم	بعدي	٥٨,١٧	٣,٣٨	١١	١,٣٥*
	بعدي مؤجل	٥٥,٧٥	٤,٦٥		

* قيمة "ت" غير دالة عند مستوى ٠,٠٥

وتشير النتائج كما يوضحها جدول (١٢) إلى عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب تقنيات التعليم في التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي المؤجل، وجاءت قيمة "ت" المحسوبة ١,٣٥ وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥، مما يؤكد فعالية استخدام نمط التعليم المدمج (المتزامن) في بقاء وثبات أثر التعلم من خلال التطبيق البعدي المؤجل لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني لدى طلاب تقنيات التعليم؛ ورفض الفرض الفرعي الثالث للفرض الرئيس الأول للدراسة جزئيا فيما يخص بقاء أثر التعلم.

٣- للإجابة على السؤال الثالث من أسئلة الدراسة، والذي ينص على:

ما أثر اختلاف نمط التعليم المدمج (تقليدي/إلكتروني، إلكتروني/تقليدي، متزامن) على التحصيل المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية؟

تمّ اختبار فرض الدراسة الثاني والذي ينص على أنه :

"**توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات الكسب لدى المجموعات التجريبية الثلاث في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني يرجع إلى الأثر الأساسي في اختلاف نمط تقديم التعليم المدمج** " وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه " One way ANOVA" وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (١٣)

نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه لدرجات التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

المجموعة التجريبية	المتوسط	الانحراف المعياري	حجم العينة	قيمة "ف"
الأولى	٥٠,٠٨	٤,٧٤	١٢	*٢٥,١٩
الثانية	٤٦,٠١	٤,٥٧	١٢	
الثالثة	٥٨,١٧	٣,٣٨	١٢	

* قيمة "ف" دالة عند مستوى ٠,٠١

وتشير النتائج كما يوضحها جدول (١٣) إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الثلاث في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني لصالح المجموعة التجريبية الثالثة والتي تدرس بنمط التعليم المدمج (المتزامن)، ثم المجموعة التجريبية الأولى والتي تدرس بنمط التعليم المدمج (تقليدي/إلكتروني)، ثم المجموعة التجريبية الثانية والتي تدرس بنمط

التعليم المدمج (إلكتروني/تقليدي)، وجاءت قيمة "ف" المحسوبة ٢٥,١٩ وهي دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١، مما يؤكد صحة الفرض الأساسي الثاني.

٤- للإجابة على السؤال الرابع من أسئلة الدراسة، والذي ينص على :

ما أثر اختلاف نمط التعليم المدمج (تقليدي/إلكتروني، إلكتروني/تقليدي، متزامن) على تنمية مهارات التفاعل الإلكتروني لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية؟

تمّ اختبار فرض الدراسة الثالث والذي ينص على أنه:

"**توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات الكسب لدى المجموعات التجريبية الثلاث في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات التفاعل الإلكتروني يرجع إلى الأثر الأساسي في اختلاف نمط تقديم التعليم المدمج** ".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه " One way ANOVA" وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (١٤)

نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه لدرجات التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات التفاعل الإلكتروني

المجموعة التجريبية	المتوسط	الانحراف المعياري	حجم العينة	قيمة "ف"
الأولى	٨٢,٢٥	٤,٢٥	١٢	١٤,١٨*
الثانية	٧٥,٨٣	٥,٣٧	١٢	
الثالثة	٨٦,١٧	٤,٧١	١٢	

* قيمة "ف" دالة عند مستوى ٠,٠١

وتشير النتائج كما يوضحها جدول (١٤) إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الثلاث في التطبيق البعدي لبطاقة

ملاحظة الأداء العملي لمهارات التفاعل الإلكتروني لصالح المجموعة التجريبية الثالثة والتي تدرس بنمط التعليم المدمج (المتزامن)، ثم المجموعة التجريبية الأولى (تقليدي/إلكتروني)، ثم المجموعة التجريبية الثانية والتي تدرس بنمط التعليم المدمج (إلكتروني/تقليدي)، وجاءت قيمة "ف" المحسوبة ١٤,١٨ وهي دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١، مما يؤكد صحة الفرض الأساسي الثالث.

٥- للإجابة على السؤال الخامس من أسئلة الدراسة، والذي ينص على:

ما أثر اختلاف نمط التعليم المدمج (تقليدي/إلكتروني، إلكتروني/تقليدي، متزامن) على بقاء أثر التعلم لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية؟

تمّ اختبار فرض الدراسة الرابع والذي ينص على أنه :

"**توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات الكسب لدى المجموعات التجريبية الثلاث في التطبيق البعدي المؤجل لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني يرجع إلى الأثر الأساسي في اختلاف نمط تقديم التعليم المدمج** ".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه " One way ANOVA" وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (١٥)

نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه لدرجات التطبيق البعدي المؤجل للاختبار التحصيلي

المجموعة التجريبية	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ف"
الأولى	٤٦,٥٨	٤,٥٦	١٢	
الثانية	٥١,٩٢	٤,٦٠	١٢	١٢,٨٧*
الثالثة	٥٥,٧٥	٤,٦٥	١٢	

* قيمة "ف" دالة عند مستوى ٠,٠١

وتشير النتائج كما يوضحها جدول (١٥) إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الثلاث في التطبيق البعدي المؤجل لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني لصالح المجموعة التجريبية الثالثة والتي تدرس بنمط التعليم المدمج (المتزامن)، ثم المجموعة التجريبية الثانية والتي تدرس بنمط التعليم المدمج (إلكتروني/تقليدي) ثم المجموعة التجريبية الأولى والتي تدرس بنمط التعليم المدمج (تقليدي/إلكتروني)، وجاءت قيمة "ف" المحسوبة ١٢,٨٧ وهي دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١، مما يؤكد صحة الفرض الأساسي الرابع.

مناقشة نتائج الدراسة وتفسيرها:

أولاً: النتائج المتعلقة بالتحصيل المعرفي :

أظهرت نتائج الدراسة فيما يتعلق بالتحصيل المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني فعالية التعليم المدمج بصفة عامة مع اختلاف أنماطه (تقليدي/إلكتروني، إلكتروني/تقليدي، متزامن) في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب كلية التربية من خلال وجود فرق بين متوسطي درجات الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي لكل مجموعة تجريبية لصالح التطبيق البعدي، و يتفق هذا مع دراسة كلا من: Vaughan (2007)، والباتع وعبد المولى (٢٠٠٨)، Chew (2008)، وحسن غانم (٢٠٠٩)، ودعاء عبد الخالق (٢٠١١) حيث أكدت تلك الدراسات فعالية التعليم/التدريب المدمج في تنمية الجانب المعرفي حسب هدف كل دراسة.

ويعزي الباحث هذه النتيجة إلى ما يلي:

- أن التعليم المدمج يتيح للمتعلم التعلم وفق قدرته وخطوه الذاتي مما أدى إلى زيادة تفاعله واستيعابه للمحتوى التعليمي مما أسهم في زيادة التحصيل.
- أن بيئة التعليم المدمج تعد بيئة تعليمية مشوقة حيث تجمع بين مميزات وأدوات التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني في تقديم أنشطة متنوعة ومثيرة وجذابة للطالب، مع تمثيل المعلومة بأشكال ووسائط متعددة مما أسهم في الاحتفاظ بالمادة التعليمية.

- كما يوفر التعليم المدمج بيئة تفاعلية مباشرة بين الطالب والمادة التعليمية والمعلم، مما يجعل للطالب دورا إيجابيا في تحصيل المعرفة.

بينما أظهرت نتائج الدراسة وجود نسبة فائية دالة بين متوسطات درجات التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني للمجموعات التجريبية الثلاث ترجع إلى نمط التعليم المدمج المستخدم لكل مجموعة، وذلك وفق الترتيب التنازلي التالي:

(المجموعة التجريبية الثالثة؛ والتي تدرس بنمط التعليم المدمج "المتزامن"، ثم المجموعة التجريبية الأولى؛ والتي تدرس بنمط التعليم المدمج (تقليدي/إلكتروني)، ثم المجموعة التجريبية الثانية؛ والتي تدرس بنمط التعليم المدمج (إلكتروني/تقليدي)، ويعزي الباحث هذه النتيجة إلى ما يلي:

- أن التزامن بين استخدام أدوات التعلم الإلكتروني وأدوات التعلم التقليدي في تقديم برنامج التعليم المدمج كان بمثابة التغذية الراجعة للطلاب أثناء تعلمهم وأداء أنشطتهم مما مثل دعما لهم في استبقاء الاستجابات الصحيحة، وكف الاستجابات الخطأ؛ وبالتالي زيادة معدل التعلم والتحصيل.
- أن وجود نمطي التعليم الإلكتروني والتقليدي وتوظيف أدواتهما في الموقف التعليمي الواحد يعد نموذجا مثاليا للتعليم المدمج ساهم في زيادة التحصيل.
- أن التدرج الطبيعي لنمط التعليم المدمج يكون بالبدء بما لدي المتعلم/الطالب من معارف ومعلومات وألفة لطريقة تقديمها؛ حيث تكون بمثابة التمهيد والتهيئة لاستقبال المعلومات والمفاهيم الجديدة واستيعابها، ويبدو هذا جليا في تقدم نمط التعليم المدمج "المتزامن"، ثم يليه نمط التعليم المدمج (تقليدي/إلكتروني)، ويأتي في المرتبة الأخيرة نمط التعليم المدمج (إلكتروني/تقليدي).

ثانياً: النتائج المتعلقة بالأداء المهاري:

أظهرت نتائج الدراسة فيما يتعلق بالأداء العملي لمهارات التفاعل الإلكتروني فعالية التعليم المدمج بصفة عامة مع اختلاف أنماطه (تقليدي/إلكتروني، إلكتروني/تقليدي، متزامن) في تنمية مهارات التفاعل الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية من خلال وجود فرق بين متوسطي درجات بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات التفاعل الإلكتروني القبلي والبعدي لكل مجموعة تجريبية لصالح التطبيق البعدي، وهذا يتفق مع دراسة كلا من: Gwyneth, H. (2007)، والباتع والمخيني (٢٠٠٩)، وحسن غانم (٢٠٠٩)، ودعاء عبد الخالق (٢٠١١) حيث أكدت تلك الدراسات فعالية التعليم/التدريب المدمج في تنمية الأداء المهاري حسب هدف كل دراسة.

ويعزي الباحث هذه النتيجة إلى ما يلي:

- أن التعليم المدمج كما يوفر أدوات التفاعل الصفي المباشر فهو يوفر التعرض للخبرة المباشرة للدراسة عبر الإنترنت، مما ساعد الطلاب على التعامل مع بيئة واقعية لأداء مهارات التفاعل الإلكتروني ومنحهم الاحساس بإمكانية بل وسهولة إتقانها، ولعل هذا يتفق مع ما دعت إليه نظرية "العناصر المتماثلة لثورنديك"، و"قانون الاقتران لجاثري" وعلماء النظرية البنائية؛ والتي تشير جميعها إلى أن التعلم ينتقل من موقف لآخر إذا تضمن الموقف الثاني نفس العناصر الموجودة في الموقف الأول في بيئة تعلم واقعية.
- توفر الأنشطة والأدوات المتمثلة في مشاهدة العروض العملية في بيئة التعلم المدمج نموذجا لأداء المهارة، ويتق هذا التفسير مع نظرية "التشفير المعرفي" والتي تؤكد على أن المعلومات والمهارات التي يتم تقديمها في شكل بصري وسمعي يتم تذكرها بشكل أفضل من التي يتم تقديمها في شكل واحد.

- أن تقسيم المهارات الرئيسة للتفاعل الإلكتروني إلى أداءات فرعية متسلسلة ومترابطة كمحتوى لبرنامج التعليم المدمج سهل على الطلاب عملية التدريب عليها وإتقانها.

بينما أظهرت نتائج الدراسة وجود نسبة فائية دالة بين متوسطات درجات التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات التفاعل الإلكتروني للمجموعات التجريبية الثلاث ترجع إلى نمط التعليم المدمج المستخدم لكل مجموعة، وذلك وفق الترتيب التنازلي التالي:

(المجموعة التجريبية الثالثة؛ والتي تدرس بنمط التعليم المدمج "المتزامن"، ثم المجموعة التجريبية الأولى؛ والتي تدرس بنمط التعليم المدمج (تقليدي/إلكتروني)، ثم المجموعة التجريبية الثانية؛ والتي تدرس بنمط التعليم المدمج (إلكتروني/تقليدي)، ويعزي الباحث هذه النتيجة إلى ما يلي:

- أن نمط التعليم المدمج "المتزامن" في الموقف التعليمي الواحد وفر الزمن المناسب لاحتكاك المتعلم وممارسة المهارة؛ من خلال استخدام أدوات التعلم الإلكتروني المحققة للتفاعل الإلكتروني بالتزامن مع أدوات التعلم التقليدي، مما عمد إلى إيجاد علاقة مباشرة بين المتعلم وأدوات تحقيق التفاعل الإلكتروني، مما يفسر وجود نمط التعليم المدمج "المتزامن" في المقدمة.
- أن التزامن بين استخدام أدوات التعلم الإلكتروني وأدوات التعلم التقليدي في تقديم برنامج التعليم المدمج كان بمثابة التغذية الراجعة للطلاب أثناء تعلمهم وأداء أنشطتهم مما مثل دعما لهم في استبقاء الاستجابات الصحيحة، وكف الاستجابات الخطأ؛ وبالتالي زيادة معدل الأداء المهاري.
- أن التدرج الطبيعي لنمط التعليم المدمج يكون بالبدء بما لدي المتعلم/الطالب من معارف ومعلومات ومهارات وألفة لطريقة تقديمها؛ حيث تكون بمثابة التمهيد والتهيئة لاستقبال المعلومات والمفاهيم الجديدة واستيعابها، ويبدو هذا جليا في تقدم نمط

التعليم المدمج "المتزامن"، ثم يليه نمط التعليم المدمج (تقليدي/إلكتروني)، ويأتي في المرتبة الأخيرة نمط التعليم المدمج (إلكتروني/تقليدي).

ثالثاً: النتائج المتعلقة ببقاء أثر التعلم:

أظهرت نتائج الدراسة فيما يتعلق ببقاء أثر التعلم عند دراسة الفرق بين متوسطي درجات الاختبار التحصيلي البعدي والبعدي المؤجل لكل مجموعة تجريبية فعالية التعليم المدمج ذو النمط (إلكتروني/تقليدي) في زيادة أثر التعلم من خلال وجود فرق بين متوسطي درجات الاختبار التحصيلي البعدي والبعدي المؤجل للمجموعة التجريبية الثانية لصالح التطبيق البعدي المؤجل؛ وفعالية التعليم المدمج ذو النمط (متزامن) في بقاء وثبات أثر التعلم من خلال عدم وجود فرق بين متوسطي درجات الاختبار التحصيلي البعدي والبعدي المؤجل للمجموعة التجريبية الثالثة؛ بينما أظهرت النتائج عدم فعالية التعليم المدمج ذو النمط (تقليدي/إلكتروني) في بقاء أثر التعلم من خلال وجود فرق بين متوسطي درجات الاختبار التحصيلي البعدي والبعدي المؤجل للمجموعة التجريبية الأولى لصالح التطبيق البعدي؛ كما أظهرت نتائج الدراسة وجود نسبة فائية دالة بين متوسطات درجات التطبيق البعدي المؤجل لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات التفاعل الإلكتروني للمجموعات التجريبية الثلاث ترجع إلى نمط التعليم المدمج المستخدم لكل مجموعة، وذلك وفق الترتيب التنازلي التالي:

(المجموعة التجريبية الثالثة؛ والتي تدرس بنمط التعليم المدمج "المتزامن"، ثم المجموعة التجريبية الثانية؛ والتي تدرس بنمط التعليم المدمج (إلكتروني/تقليدي)، ثم المجموعة التجريبية الأولى؛ والتي تدرس بنمط التعليم المدمج (تقليدي/إلكتروني)، وتتفق هذه النتائج جزئيا مع دراسة كلا من: Boyle, T. et al. (2003)، وإسلام جابر (٢٠٠٧)، و أمال أحمد (٢٠١١).

ويعزي الباحث هذه النتيجة – بالإضافة إلى ما تم ذكره في تفسير النتائج المتعلقة بالتحصيل– إلى ما يلي:

- تعرض الطلاب من اللقاء الأول للتعلم باستخدام أدوات التعلم الإلكتروني في تنمية التحصيل ومهارات التفاعل الإلكتروني وعدم تمكنه من استخدام تلك الأدوات كان بمثابة الحافز لدراسة الإطار النظري الخاص بتلك المهارات؛ والوقوف على النقاط التي أخفق فيها؛ لمعاودة تأديتها على الصورة الصحيحة فيما بعد، مما ساهم في بقاء أثر التعلم؛ بل وزيادة إتقانه لمهارات التفاعل الإلكتروني والاحتفاظ بالجانب المعرفي الخاص بها، وتصحيح الاستجابات الخطأ المرة تلو الأخرى لدى المجموعة التي تدرس بنمط التعليم المدمج (إلكتروني/تقليدي)، وها مما يفسر ثبات أثر التعلم مقارنة بدرجات التحصيل البعدي لدى الطلاب اللذين درسوا بطريقة الدمج التزامنية رغم ارتفاع متوسط درجات الكسب لدى طلاب هذه المجموعة عن غيرها، كما يمكن القول بأن وجود الطريقة التقليدية في المقدمة ويليها التعلم الإلكتروني لدى المجموعة التي تدرس بنمط التعليم المدمج (تقليدي/إلكتروني) ساهم في تنمية التحصيل ولكنه لم يمثل لدى الطلاب حافزا لبقاء أثر التعلم.

توصيات الدراسة:

من خلال النتائج التي تم التوصل إليها؛ فإنه يمكن استخلاص التوصيات التالية:

١- تبني الجهات المعنية الاهتمام بنمط التعليم المدمج الذي يوظف أدوات التعليم الإلكتروني عند تصميم بيئة التعليم المدمج لتحسين نواتج التعلم في المقررات الدراسية المختلفة.

٢- التوعية بدور وفاعلية التعليم المدمج في المراحل الدراسية المختلفة لتنمية التحصيل والمهارات والاتجاهات.

٣- تدريب أعضاء هيئة التدريس على تميم برامج التعليم المدمج بجميع أنماطه وكيفية تطويرها.

٤- أن تشتمل برامج إعداد المعلمين بكليات التربية على مهارات تصميم برامج التعليم المدمج وتوظيفها وفق التخصصات المختلفة.

٥- تبني لجان تطوير المناهج وطرق التدريس بالهيئات والمؤسسات التعليمية المختلفة مبادرة تحديد معايير تصميم بيئة التعليم المدمج المناسبة لتحقيق الأهداف والغايات.

مقترحات الدراسة:

على ضوء الهدف من هذه الدراسة؛ والنتائج التي تم التوصل إليها يمكن اقتراح البحوث والدراسات التالية:

١- قياس أثر التفاعل بين أساليب التعلم وأنماط التعليم المدمج على نواتج تعلم مختلفة.

٢- أثر استخدام التعليم المدمج في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٣- دراسة مقارنة بين التعلم الإلكتروني والتعليم المدمج وأثر كل منهما على تنمية الاتجاهات والدافعية والانجاز.

٤- مدى فعالية أنماط التعليم المدمج في تنمية مهارات التفكير لدى طلاب المراحل الدراسية المختلفة.

المراجع

- الإبراهيم، محمد. (٢٠٠٥). "أثر طريقة التدريس المدعمة باستخدام الحاسوب في تحصيل طلبة المرحلة الأساسية في الرياضيات واتجاهاتهم نحو الرياضيات واستخدام الحاسوب في تدريسها". رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية. عمان. الأردن.
- أبو خطوة، السيد عبد المولى. (٢٠٠٩). التعلم المدمج وحلول مقترحة لمشكلات التعلم الإلكتروني. منهل الثقافة التربوية.
- أحمد، أمال محمد محمود. (٢٠١١). "أثر استخدام التعلم المدمج في تدريس الكيمياء على التحصيل والاتجاه نحوه وبقاء أثر التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية"، *مجلة التربية العلمية:* ١٤(٣).
- أحمد، صفاء محمد. (٢٠٠٩). "التعلم الخليط لمقرر طرق التدريس وأثره على التحصيل وتنمية التفكير الابتكاري". *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*. كلية التربية. القاهرة.
- اسماعيل، الغريب زاهر. (٢٠٠٩). التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة. عالم الكتب. القاهرة.
- التودري، عوض حسين. (٢٠٠٩). تكنولوجيا التعليم ومستحدثاتها وتطبيقاتها. مطبعة هابي رايت. أسيوط.
- الجمل، أحمد علي حسين. (٢٠٠٥). "تحديات استخدام التعلم الإلكتروني بشكل متكامل في المدارس المصرية". *مجلة تكنولوجيا التربية:(دراسات وبحوث). مايو*
- حسن، رشا حمدي. (٢٠٠٩). "تصميم برنامج قائم على التعليم المدمج لإكساب مهارات صيانة الأجهزة التعليمية لدى طلاب كلية التربية". رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية. جامعة المنصورة.

- الخان، بدر. (٢٠٠٥). استراتيجيات التعلم الإلكتروني. ترجمة: الموسوي وآخرون. شعاع للنشر والعلوم. عمان.
- خميس، محمد عطية. (٢٠٠٣). منتوجات تكنولوجيا التعليم. مكتبة دار الكلمة. القاهرة.
- خميس، محمد عطية. (٢٠٠٩). تكنولوجيا التعليم والتعلم. دار السحاب للنشر والتوزيع. القاهرة.
- الراشد، سعد عبد الله. (٢٠٠٨). الاتصال التفاعلي والآني في بيئة التعلم عن بعد. *المؤتمر الأول للتربية الإعلامية*. الرياض. السعودية.
- زيتون، حسن حسين. (٢٠٠٥). رؤية جديدة في التعليم "التعلم الإلكتروني: المفهوم– التطبيق– التقييم. الدار الصولتية للتربية للنشر والتوزيع. الرياض. السعودية.
- زيتون، كمال عبد الحميد. (٢٠٠٤). تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات. ط٢. عالم الكتب. القاهرة.
- سالم، أحمد محمد. (٢٠٠٥). تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني. مكتبة الراشد. الرياض.
- السرطاوي، بديع. (٢٠٠٥). برامج علم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في الجامعات الفلسطينية. وزارة التعليم العالي، جامعة القدس
- سلامة، حسن علي. (٢٠٠٦). التعلم الخليط التطور الطبيعي للتعلم الإلكتروني. *المجلة التربوية*. كلية التربية بسوهاج. جامعة جنوب الوادي. ع(٢٢). يناير.
- شاهين، سعاد أحمد. (٢٠٠٨). "فاعلية التعليم المدمج على التحصيل وتنمية عمليات العلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية واتجاهاتهم نحوه". *مجلة كلية التربية*، جامعة طنطا. مج١(٣٨).
- الشرقاوي، جمال مصطفى. (٢٠٠٥). تنمية مفاهيم التعليم والتعلم الإلكتروني ومهاراته لدى طلاب كلية التربية، *مجلة كلية التربية*: ع ٥٨. عمان.

- الشرهان، جمال عبد العزيز. (١٩٩٩). "الانترنت كأحد مصادر التعلم الحديث". *مجلة تكنولوجيا التعليم*: ع ٣.
- الشمري، محمد خزيم. (٢٠٠٧). "أثر استخدام التعلم المدمج في تدريس مادة الجغرافيا على تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط في محافظة حفر الباطن واتجاهاتهم". رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات العليا. الجامعة الأردنية.
- الشهراني، ناصر عبد الله. (٢٠٠٩). "مطالب استخدام التعلم الإلكتروني في تدريس العلوم الطبيعية في التعليم العالي". رسالة دكتوراه، جامعة أم القرى. مكة المكرمة.
- عبد الخالق، دعاء صبحي. (٢٠١١). "فاعلية التعليم المدمج في تنمية مهارات التصميم التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية". رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية. جامعة بنها.
- عبد العزيز، حمدي أحمد. (٢٠٠٨). التعليم الإلكتروني: الفلسفة– المبادئ– الأدوات– التطبيقات. دار الفكر. عمان– الأردن.
- عبد العزيز، رحاب عبد الله. (٢٠١٠). "فاعلية وحدة تعليمية الكترونية عبر شبكة الإنترنت في تدريس الجغرافيا لتنمية التحصيل والاتجاه نحو التعليم لدى طالبات المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية". رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية. جامعة القاهرة.
- علام، إسلام جابر. (٢٠٠٧). "أثر استخدام التعليم المدمج في تنمية التحصيل وبعض مهارات تصميم المواقع التعليمية لدى الطلاب المعلمين. مجلة البحوث النفسية والتربوية"، كلية التربية. جامعة المنوفية.
- علي، صفاء محمد. (٢٠٠٧). "فاعلية مقرر إلكتروني في تنمية التنور البيئي والتفكير المنظومي ومهارات التواصل الإلكتروني لدى بعض طلاب كلية التربية بالوادي الجديد". *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*. كلية التربية. جامعة عين شمس. ع(١٢).

- عمّار، حلمي أبو الفتوح. (٢٠٠٦). "فاعلية برنامج مقترح لتنمية بعض مهارات تكنولوجيا المعلومات لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية". *المؤتمر الدولي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتطوير التعليم قبل الجامعي*. ٢٢-٢٤ أبريل.
- عماشه، محمد عبده راغب. (٢٠٠٨). التعليم الإلكتروني المدمج والمعلوماتية. وزارة التربية والتعليم. السعودية. ع(٢١).
- العمري، علي مردد. (٢٠٠٩). "كفايات التعليم الإلكتروني ودرجة توافرها لدى معلمي المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة التعليمية". رسالة ماجستير، كلية التربية. جامعة أم القرى.
- الغامدي، خديجة علي مشرف. (٢٠٠٧). التعلم المولف Blended Learning. *مجلة العلوم الإنسانية*. السنة الخامسة. ع(٣٥).
- غانم، حسن دياب علي. (٢٠٠٩). "فاعلية التعلم الإلكتروني المدمج في إكساب مهارات تطوير برامج الوسائط المتعددة لطلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية". رسالة دكتوراه غير منشورة. معهد الدراسات والبحوث التربوية. جامعة القاهرة.
- فارس، نجلاء محمد. (٢٠٠٨). أشكال التعليم الإلكتروني وأنماط التفاعل المختلفة. *المؤتمر العلمي الحادي عشر في تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتحديات التطوير التربوي التربوي في الوطن العربي*. جامعة عين شمس.
- فراولة، فريدة. (٢٠٠٦). التواصل الإلكتروني في دراسة من واقع الحياة الإلكترونية. *مجلة أمواج الإسكندرية*. قصر ثقافة الإسكندرية. ع(٢٩).
- الفقي، ممدوح سالم. (٢٠٠٧). "برنامج تدريبي مقترح معد وفق أسلوب النظم لتوظيف مهارات الاتصال التعليمي الإلكتروني لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم". *المؤتمر الدولي الأول لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتطوير التعليم قبل الجامعي*. (أكاديمية البحث العلمي ج.م.ع). ٢٢-٢٤ أبريل.

- قرواني، خالد. (٢٠١١). "اتجاهات الطلبة نحو استخدام التواصل الفوري المتزامن وغير المتزامن في بيئة التعلم الإلكتروني في منطقة سلفيت التعليمية"، *مجلة البحوث والدراسات الفلسطينية*. فلسطين. ع(١٧).
- محمد، حسن الباتع، السيد، عبد المولى السيد. (٢٠٠٨). "أثر استخدام كل من التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج في تنمية مهارات إنتاج مواقع الويب التعليمية لدى طلاب الدبلوم المهنية واتجاهاتهم نحو تكنولوجيا التعلم الإلكتروني". مؤتمر تكنولوجيا التعليم "نشر العلم وحيوية الإبداع". *مجلة تكنولوجيا التربية*. (الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية). جامعة القاهرة.
- محمد، حسن الباتع، المخيني، محمد راشد. (٢٠٠٩). "أثر اختلاف نمطي التدريب (المدمج– التقليدي) في تنمية بعض مهارات استخدام الحاسوب لدى معلمي مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان". *مجلة تكنولوجيا التربية*. (الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية). جامعة القاهرة.
- المحيسن، إبراهيم عبد الله. (١٩٩٩). "التدريب على الحاسب عبر الشبكة التليفزيونية المغلقة: مشاكل وحلول". *رسالة التربية العربية: مكتب التربية العربي لدول الخليج العربي: ع(١١٥).*
- مصطفى، أكرم فتحي. (٢٠٠٦). "فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارات إنتاج مواقع الإنترنت التعليمية لدى طلاب كلية التربية"، رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية بقنا. جامعة جنوب الوادي
- مصطفى، جودت مصطفى. (٢٠٠٣). "بناء نظام لتقديم المقررات التعليمية عبر شبكة الإنترنت وأثره على اتجاهات الطلاب نحو التعلم المبني على الشبكات". رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية. جامعة حلوان.
- مصطفى، فهيم. (٢٠٠٥). مدرسة المستقبل ومجالات التعليم عن بعد: الإنترنت في المدارس والجامعات وتعليم الكبار. دار الفكر العربي. القاهرة.

- الموسى، عبد الله عبد العزيز. (٢٠٠٣). التعليم الإلكتروني: مفهومه- خصائصه- فوائده- عوائقه. *ندوة مدرسة المستقبل*. كلية التربية. جامعة الملك سعود. الرياض.
- الموسى، عبد الله عبد العزيز، المبارك، أحمد عبد العزيز. (٢٠٠٥). التعليم الإلكتروني: الأسس والتطبيقات. مؤسسة شبكة البيانات. الرياض. السعودية.
- الوحيدي، أروى وضاح. (٢٠٠٩). "أثر برنامج مقترح في ضوء الكفايات الإلكترونية لاكتساب بعض مهاراتها لدى طالبات تكنولوجيا التعليم في الجامعة الإسلامية"، رسالة ماجستير. كلية التربية. الجامعة الإسلامية. غزة.
- Alger, P. (2007). Electronic Communication, Available at: http://www.literacynet.org/clc/clc99/HoEleCm.htm
- Barrett, H. (2000). Electronic Teaching Portfolios: Multimedia Skills + Portfolio Development = Powerful Professional Development, Available at: http://www.electronicportfolios.com/portfolios/site2000.html
- Barry, W. (2002). Distance Education at Glance, Guide 13 Glossary of Education Terminology, Distance Education Strategies and Tools Services, University of Idaho
- Bennett, R. et al. (2007). Problem Solving in Technology-Rich Environments, National Center for Education Statistics, ED497845
- Bonk, J. & Graham, R. (2004). Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, local designs, San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing
- Boyle, T. et al. (2003). Using Blended Learning to Improve Student Success Rates in Learning to Program, Journal of Educational Media, Vol. 28, No. 2

- Carman, M. (2002). Blended Learning Design: Five Key Ingredients, Knowledge net Retrieved, from: http://www.Knowledgenet.com
- Chen, Y. (2009). Read The online Strategies of Understanding Between The Public and Especially Primary and Middle School Students, Ph, D_Thesis, Counseling Educational Psychology and Special Education, University of Michigan
- Chew, E. (2008). Book review: Blended Learning Tools for Teaching and Training (Barbara Allan), Educational Technology & Society, 11, (2)
- Clarke, A. (2002). Online Learning Skills, National Institute of Adult Continuing Education, Available at: http://www.niace.org.uk.ED476521
- Collis, B. Margaryan, A. & Amory, A. (2005).Multiple Perspectives on Blended Learning Design, Journal of Learning Design, Vol.1, (1)
- Dean, P. & et.al (2001). Effectiveness of Combined Delivery Modalities for Distance Learning and Resident Learning Quarterly, Review of Distance Education, Vol. 2, No. 3
- Delacey, B. & Leonard, A. (2002). Case study on technology and distance in education at the Harvard Business school, Educational Technology and society, Vol.5, No. 2
- Fu, Pei-Wen (2006). The impact of skill training in traditional public speaking course and blinded learning public speaking course on

communication apprehension, Athesis for the degree master, California State University

- Fuller, D. (2006). E-Communication Tools, Available at: http://tiger.towson.edu/~kgress1/ISTC301/communication.htm
- Gibson, C. (1998). The distance learner in context , Distance learners in Higher Education: Institutional responses for quality outcomes, Madison WI, Atwood Publishing
- Greg, K. (2009). Explorations in Learning & Instruction: The Theory Into Practice Database Component Display Theory (M.D. Merrill), http://www.psychology.org
- Gwyneth, H. (2007). Using Blended Learning to Increase Learner Support and Improve Retention, Teaching in Higher Education, Vol.12, No. 3
- Harrison, M. (2003). Blended learning II: Blended learning In Practice, Available at: http://www.epic.co.uk/Content/Resources/White_Papers/Epic_Whtp_blended_Practice_180703.pdf
- Hyfforddiant, A. (2004). Electronic Communications in Education, Available at: http://www.learning.wales.gov.UK/pdfs/ecomms.edu.e.pdf
- Kearsley, G. (2002). Is Online Learning for Every Body?, Educational Technology, Jan-Feb

- Kuhlemeier, H. & Hemker, B. (2007). The Impact of Computer Use at Home on Students' Internet Skills, Computer & Education, Vol. 49, No. 2, EJ765098, Sep
- Meginnis, M.(2005). Building a Successful Blended Learning Strategy, ITL Magazine, Available at: http://www.magazine.com/ITLmagazine/article/detailJsp?Id=167425
- Milheim, D. (2006). Strategies for the Design and Delivery of Blended Learning Courses, Educational Technology, Vol.46, No. 6
- Muianga, X. (2005). Blended Online And Face-To- Face learning a Pilot Project In The Faculty Of Education, Eduardo Mundane University, International Journal Of Education And Development Using, Vol. 1, No. 2
- Peter J. (2009). Training Complex Psychomotor Performance Skills: A Part-Task Approach, Handbook of training and Improving workplace performance, Vol. 1, New York, Pfeiffer of Wiley & Sons
- Rasmussen, R. (2003). The quantity and Quality of Human Interaction in Synchronous Blended Learning Environment, Ph. D. dissertation, United States, Brigham Young University
- Riffell, S. & Sibley, D. (2003). Student Perceptions of A Hybrid Learning Format: Can Online Experiences Replace Traditional Lectures? Journal of Colledge Science Teaching, Vol. 32, No. 2
- Rosenbery, M. (2009). E-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in The digital Age, New York, McGram-Hill
- Rothery, A. (2004). VLEs and Blended Learning Teaching , Learning and Information Group Teaching, Learning and Information

"UCISA TLIG" Universities and Colleges Information Systems Association, Available at: http://www.Ucisa.ac.uk/Groups/Tlig/Docs/BlendedLearningDiscussion.pdf

- Sancho, P. & Corral, R. (2006). Ablended learning Experience for teaching Microbiology, American, Journal of pharmaceutical Education, Vol. 70, No. 50
- Seed Pual (2005). Teaching with the Web Two Approaches Perspectives, From: www.aha.com
- Shaw, S. & Ignri, N. (2006). Effectively Implementing a Blended Learning Approach; Maximizing Advantages and Eliminating Disadvantages, An Eedo Knowledgeware White Paper: http://adlcommunity.net/file.php/11/Documents/Eedo_Knowledgeware_whitepaper_Blended_Learning_AMA.pdf
- Simpson, J. (2005). Learning electronic literacy skills in an online language learning community, Computer Assisted Language Learning, Vol. 18, No. 4, EJ721878
- Street C. (2005).Tech Talk for Social Studies Teachers: Evaluating Online Resources The Importance of Critical Reading Skills in Online Environments, Social Studies,Vol.96, No.6, EJ744202
- Tu, C. & Marina, M. (2002). The Relationship of Social Presence and Interaction on Line Classes, American Journal of Distance Education, Vol. 16, No. 3
- Valenti, S., Panti, M. & Leo, T. (2003). Relevant Issues for The Design Successful Web – Based Instructional System: MODA

SPECTRA, In: A Aggarmal (Eds) Web – Based Education: Learning From Experiences, London, IRM Press

- Vaughan, N. (2007). Perspectives on Blended Learning in Higher Education, International Journal on E-Learning, Vol. 6, No. 1
- Warrier, B. (2006). Bringing About a Blend of E-Learning and Traditional Methods, Article in an Online edition of India's National Newspaper
- Young, S. (2004). Using the ALICE Virtual Classroom For Higher Education, World Conference, on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications, Available at: http://dl.aace.org/4242
- Zemke, R. (2002). Who Needs Learning Theory Anyway?, Training Magazine, Vol. 39, No.9