

## نمطان للتعلم المدمج (الفردى والتعاونى) وأثرهما على تنمية مهارات تحليل نظم المعلومات وتصميمها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

د. يسرية عبد الحميد فرج يوسف

مدرس تكنولوجيا التعليم  
كلية التربية النوعية – جامعة المنوفية

### مقدمة البحث

أولى التربويون اهتماماً متزايداً فى السنوات الأخيرة لأهمية التكامل بين أنماط التعلم التقليدية وأنماط التعلم الإلكترونية فى العملية التعليمية كما أكدوا ضرورة التفاعل بين الطلاب وبعضهم وبين الطلاب ومعلميهم، بمعنى أنهم جعلوا الطالب محوراً للعملية التعليمية، ووجدوا أنه يمكن تحقيق ما سبق من خلال التعلم المدمج سواء كان تعاونياً أو فردياً حيث يدمج بين مزايا أساليب التعلم القائمة على التفاعل وجها لوجه ومزايا أساليب التعلم القائمة على توظيف تقنيات ومصادر التعلم عبر شبكة الإنترنت، أو برامج تعليمية متعددة الوسائط التفاعلية، وذلك لتوصيل المحتوى المناسب بالطريقة المناسبة للمتعلمين، وذلك نظراً أنه يتميز بدرجة عالية من المرونة والتوازن، بصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها، وقياس وتقييم أداء المتعلمين فى بيئة تعليمية جذابة تحقق

أفضل استثمار للوقت والجهد والكلفة، وأقصى ناتج من مخرجات التعلم المتوقعة  
ويطبق البرنامج المدمج أساليب تعلم متنوعة ومناسبة، ويذكر محمد عطية (٢٠٠٣، ٤٢٥) (\*) أن أنماط التعلم والتدريب كثيرة وليس من الممكن تحديد نمط واحد على أنه أفضل الأنماط أو حتى أفضل من غيره تفضيلاً مطلقاً، وما يحدد أفضلية نمط على آخر هو أهداف الموقف التعليمي أو التدريبي، واستعدادات المتعلم وقدراته، ثم المصادر المتاحة فى بيئة التعلم  
وقد أكدت عديد من الدراسات على أهمية توظيف التعلم المدمج بأنماطه المختلفة فى العملية التعليمية ومن هذه الدراسات دراسة ريفيل وسبلاى (2003) Riffell and Sibley وكوليس , (2005) Collis et al., ودراسة تاردى et al., (2005) Taradi ودراسة ريما الجرف (٢٠٠٦) التي أكدت على أن توظيف طرق التعلم

(\*) اتبعت الباحثة نظام التوثيق APA الإصدار السادس

المتنوعة مطلوب لزيادة كفاءة التعلم، وأن تقنيات التعلم المتقدمة مطلوبة لتحقيق تعلم أفضل وأسرع وأقل تكلفة، كما أن التعلم المدمج يسمح للمتعلمين بأن يعملوا وفق سرعتهم الخاصة ويركز على تنمية المهارات المهمة لديهم

كما خلصت العديد من الدراسات لكل من (موتيرام (Motteram, 2006)؛ لونج (Long (2007)؛ دافيس وفيل (Davis and Fill (2007)؛ هيوغيس (Hughes (2007)؛ بان (Pan, 2007)؛ هيوغيس (Hughes (2007)؛ بن وشن ووانج (Shen and Wang (2008) إلى فاعلية التعلم المدمج المتمثلة في تحقيق أقصى مخرجات التعلم المستهدفة، الأمر الذي دفع العديد من المؤسسات التعليمية بالولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا لتبنى هذا النوع من التعلم في التعليم والتدريب، هذا فضلاً عن التصورات والاتجاهات الإيجابية من قبل المعلمين والطلاب تجاهه.

ويتميز التعلم المدمج بقدرته على التعامل مع مختلف أساليب التعلم وإثراء الموقف التعليمي بأكمله ومساعدة الطلاب على تطبيق مهارات جديدة في ميدان العمل بشكل أسرع، فمن خلاله يصبح الطالب أكثر مرونة للاستفادة من نماذج التعلم الشبكي مع الاحتفاظ بإمكانية التفاعل والانتباه الفردي للذات يتوافران في التعليم وجها لوجه. (Bonk, Graham, 2006)

ويشتمل التعلم المدمج على مجموعة من الوسائط التي يتم تصميمها لتكمل بعضها البعض، وبرنامج التعلم المدمج يمكن أن يشتمل على العديد من أدوات التعلم، مثل برمجيات التعلم التعاوني

الافتراضي الفوري، المقررات المعتمدة على الانترنت، ومقررات التعلم الذاتي، وأنظمة دعم الأداء الإلكترونية، وإدارة نظم التعلم، كما أن التعلم المدمج يمكن من خلاله مزج أحداث متعددة معتمدة على النشاط تتضمن التعلم في الفصول التقليدية التي يلتقي فيها المعلم مع الطلاب وجهاً لوجه، والتعلم الذاتي والمزج بين التعلم المتزامن وغير المتزامن (محمد عماشه، ٢٠٠٨).

من الاستراتيجيات المهمة في التعلم المدمج إستراتيجيات التعلم الفردي وإستراتيجيات التعلم التعاوني ففي إستراتيجيات التعلم الفردي يتم التركيز على تحسين أداء المتعلم من خلال الأخذ بمبدأ بالفروق الفردية بين المتعلمين، وذلك انطلاقاً من ضرورة أن يحقق المتعلمون عملية تعلمهم بأنفسهم، إذ أن التعلم يحدث بطريقة أفضل عندما يتعلم كل فرد وفقاً لقدراته الخاصة، كما يزداد تفعيل دور التعلم بدافعية المتعلم وإيجابياته على أداء أعمال بعينها ويحقق نجاحات فيها.

ويكون دور المعلم فيه مثبِّراً للدافعية لدى المتعلم، وموجهاً وميسراً له، وهذا النمط من التعلم مناسب لتحقيق كثير من الأهداف التعليمية مثل تعلم الحقائق والمفاهيم والمبادئ والتطبيق وحل المشكلات، كما أثبتت البحوث أن المتعلمين يفضلون التعلم الفردي الذاتي عن التعلم التقليدي، ويعملون فيه بجد ويتعلمون منه أكثر، ويبقى لديهم التعلم فترات أطول من اللذين يتعلمون بالطرائق التقليدية.

والتعلم الفردي قد يحدث في بيئة تقليدية أو بيئة إلكترونية أو التوليف بين التعلم التقليدي

المناسبة لخبراته التعليمية السابقة،  
وينتقى الأنشطة التعليمية التي تتوافق  
مع مستواه التعليمي.

• تدعيم مفهوم التعلم الذاتي لدى  
المتعلمين وتدريبهم على التعلم  
المستمر.

• يبنى كل فرد خبرة التعلم على معارف  
ذاتية مختلفة.

• تحسين نتائج التعلم حيث يعتمد على  
برامج التعلم الذاتي التي يمكن تقديمها  
للمتعلم بشكل تقليدي أو عبر الانترنت

وفى المقابل تعد إستراتيجيات التعلم التعاوني  
أحد أساليب التعلم أيضاً التي تتطلب من المتعلمين  
العمل فى مجموعات صغيرة لحل مشكلة ما، أو  
إكمال عمل أو مهمة بعينها، أو تحقيق هدف سبق  
تحديده، وفى التعلم التعاوني يشعر كل فرد من  
أفراد المجموعة بمسئوليته نحو مجموعته؛ لأن  
نجاحه أو فشله هو نجاح مشترك أو فشل مشترك  
له ولمجموعته على حد سواء، لذلك يسعى كل فرد  
من أفراد المجموعة لمساعدة زميله فى حالة  
تعثره، وبذلك تشيع روح التعاون بين جميع أفراد  
الفريق الواحد، وقد يمتد هذا التعاون ليشمل  
التعاون بين الأفراد فى أكثر من فريق وقد بينت  
عديد من الدراسات أهمية التعلم المدمج التعاوني  
فى العملية التعليمية منها دراسة فيسيسينا هو  
Vesisenaho, et al (2010) ودراسة وانج  
Shih (2010) ودراسة شيه Wang (2010)  
ودراسة يه Yeh (2010) ودراسة مكارثي (2010)

والتعلم الإلكتروني وهو ما يطلق عليه التعلم  
المدمج الفردى وهو ما يستخدم فى البحث الحالى  
نتيجة لما أثبتته الدراسات والبحوث السابقة على  
أهمية هذا النمط من التعلم ومن الدراسات التي  
أكدت على أهمية التعلم المدمج الفردى دراسة  
شوى (2008) Choy ودراسة وليامز (2008)  
Williams ودراسة شين (2010) Shen ووانج  
Wang وبان Pan وقد أشار عدد من الباحثين  
مثل: أوليفر وتريجوويل (2005) Oliver  
and Trigwell وبونك وجراهام (2006) Graham  
Oliver وبونك وكراوس (2007) Bonk and  
Krause.

ويتميز التعلم المدمج الفردى الذى يجمع بين  
مزايا التعلم الفردى التقليدي ومزايا التعلم الفردى  
الإلكترونى بمجموعة من الخصائص والتي أشار  
إليها عدد من الباحثين مثل: أوليفر  
وتريجوويل (2005) Oliver and Trigwell  
وبونك وجراهام (2006) and Graham  
Bonk، وكراوس (2007) Krause،  
Wang, Fong, Choy Wong (2008, 10)  
، وعصام فريجات (٢٠٠٤) إلى أن التعلم المدمج  
الفردى يتميز بما يلي:-

• يساعد المتعلم على التعلم فى الوقت  
والمكان المناسبين له.

• يراعى التعلم الفردى المدمج الفروق  
الفردية بين المتعلمين، حيث يتعلم كل  
طالب وفقاً لقدراته واهتماماته وحسب  
سرعتهم الوقت الذى يناسبه والمكان  
الذى يلائمه، كما أنه يختار الطريقة

تتاح المصادر للطلاب بشكل موسع لتدعيم تعلمهم تعاونياً، وتقدم البرامج الاجتماعية طرقاً جديدة للطلاب للتواصل داخل الفصل وخارجه وفتح أماكن جديدة للتعبير بحرية عن طريق التوليف بين البرامج الاجتماعية والتعليم التقليدي، وتبرز بينات التعلم التعاوني المدمج كنتيجة لموضوعين مهيمين؛ الاتصال المباشر وجهاً لوجه في الفصول الدراسية التقليدية والمرونة التي يوفرها التعلم عبر الإنترنت.

في ضوء ما سبق يستوجب أن يعمل النظام التعليمي على إعداد الطالب وتأهيله للتعايش مع بيئة حديثة متطورة يشكل فيها الحاسب الآلي ونظم المعلومات القاعدة الأساسية، وإعداد الطالب القادر على البحث عن المعلومات وتقويمها، وتوظيفها في حياته، وإعداد المعلم الذي يمتلك الرغبة والقدرة على دمج المستحدث مع محتوى المقرر واستخدامها في جميع أنشطة التعلم الصفية واللاصفية، والمساهمة في تطوير أساليب التعلم المتبعة، واعتماد أسلوب التعلم التفاعلي والذاتي بدلاً من التقليدي.

وهذا كله يتطلب ليس فقط إعادة صياغة النظام التعليمي، وإنما إعادة تشكيل نظرتنا لدور المؤسسة التعليمية في المجتمع، كما يستلزم مشاركة المجتمع بجميع مؤسساته الرسمية والمدنية، وذلك حتى لا تصطدم هذه الصياغة والنظرة الجديدة بالنظرة التقليدية لدى كل الأطراف المرتبطة بالعملية التعليمية.

ويمكن أن يشتمل التعلم المدمج على العناصر التالية "فصول تقليدية، فصول افتراضية، توجيه

Maccarthy ودراسة بليوس (2010) Bliuc ودراسة ين ولي (2011) Yen and Lee حيث أكدت هذه الدراسات على أن التعلم المدمج التعاوني يوفر إمكانات تعليمية هائلة عن طريق تعدد أنماط التعلم في عملية التعلم، والتي تسمح بخلق المرونة الكافية لدعم التعلم.

ويصف نموذج التعلم المدمج المعتمد على المواقف التعلم المدمج التعاوني بأنه "نهج تعليمي يولف بين أحداث التعلم المدمج المختلفة في محاولة لتطوير السلوكيات والمواقف المحددة للمتعلمين وفي هذا المنحى يتم تقديم كلا من أحداث التعلم التعاوني التقليدي والمعتمد على استخدام التكنولوجيا، وهذا النمط فعال في تدريس المحتوى الذي يتطلب التفاعل ندى ندى، وفي تنمية التفكير المنظومي، التفاوض، التفكير النقدي من خلال العمل الجماعي والمناقشات بين الأقران باستخدام أدوات التواصل المدعمة بالتكنولوجيا (Oh and Park, 2009, 330)، وتعد المناقشة عبر الإنترنت واحدة من أهم المكونات الأساسية للتعلم المدمج التعاوني والتي يمكن أن تؤثر بشكل إيجابي على تعلم الطالب واستجابته لأسئلة أقرانه، وتبادل الأفكار الجديدة، وتلقى التعزيز من المعلمين ولذلك فإن الاستخدام الفعال للمناقشات عبر الإنترنت تقدم دليلاً على كفاءة التعلم المدمج التعاوني القائم على المناقشة. (Alebaikana, Troudia, 2010, 513)

ويتيح التعلم المدمج التعاوني فرصاً فريدة للتعاون على المستوى الدولي، وبناء المعرفة والتفاوض وإدارة المشروعات، وفي نفس الوقت

علمها) ندرة الدراسات السابقة الخاصة باستراتيجيات التعلم المدمج الفردي والتعاوني، مما دعا الباحثة إلى إجراء البحث الحالي كمحاولة للكشف عن فاعلية هاتين الاستراتيجيتين في تنمية مهارات الطلاب في مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات وبالتالي في المراحل والمواد الدراسية المختلفة.

### الإحساس بمشكلة البحث

من العرض السابق لمقدمة البحث يتبين ما يلي:-

- التعلم المدمج يعد أحد الاتجاهات الحديثة في العملية التعليمية الذي يجعل المتعلم محوراً أساسياً في العملية التعليمية، حيث أنه في هذا النوع من التعلم لا يمكن الإستغناء عن الأسلوب التقليدي وفي نفس الوقت لا يمكن تجاهل أهمية استخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة في العملية التعليمية. - ما أشارت إليه نتائج عديد من الدراسات السابقة التي تم الإشارة إليها يتضح أهمية التعلم المدمج سواء كان فردياً أو تعاونياً من خلال الاستفادة من مزايا النظام التعليمي التقليدي وعدم تجاهلها بالإضافة إلى الاستفادة بمزايا الوسائل التكنولوجية الالكترونية سواء أكانت حية عبر الانترنت، أم مسجلة على أقراص مدمجة، مما يساهم في الحد من بعض المشكلات التي تعوق العملية التعليمية، حيث تقوم هذه الوسائل بعرض المحتوى العلمي بينما يقوم المعلم في قاعة الدرس بعمليات إعداد الطلاب وتوجيههم وإرشادهم ومتابعتهم عند القيام بالأنشطة الفردية والأنشطة التعاونية والإجابة عن أسئلتهم وتقديم الرجوع المناسب لهم من خلال

وإرشاد تقليدي (معلم حقيقي)، فيديو متفاعل أو أقمار اصطناعية، بريد الكتروني، رسائل الكترونية مستمرة، المحادثات على الشبكة". (حسن سلامة، ٢٠٠٥، ٥)

ونظراً لأهمية التعلم المدمج الفردي والتعاوني فكرت الباحثة في توظيف هذين النمطين للتعرف على فاعليتهما في تنمية بعض مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وتم اختيار هذا المقرر؛ نظراً لكثرة أعباء المؤسسات والإدارات والتي قد ينتج عنها هبوط في مستوى أدائها مما يستوجب إيجاد طرائق ووسائل معينة لرفع مستوى الأداء، بالإضافة إلى أن تدريس المقرر بالطريقة التقليدية لا يحقق الهدف المنوط من هذا المقرر والاكتفاء بالحصول على المعارف والمهارات المرتبطة بالمقرر من خلال المعلم الذي بدوره يؤدي إلى قصور في تنفيذ الجوانب مهارية المرتبطة بمقرر تحليل وتصميم نظم المعلومات. كما أكد سمير إسماعيل (٢٠٠٢، ص ٢٧) على أهمية تحليل وتصميم نظم المؤسسات والإدارات بهدف التعرف على العلاقات بين كل منها وألويات التفاعل بينها لتحديد المشكلات المرتبطة بها والناجمة عنها، ووضع الحلول التي تؤدي إلى تحسين أدائها وعند تحسين أداء هذه المؤسسات والإدارات يتطلب التعامل معها أولاً باعتبارها نظم، ثم استخدام طرائق التحليل المناسبة لتحديد مشكلاتها كخطوة نحو إيجاد الحلول المناسبة لها.

من خلال إطلاع الباحثة على الدراسات والبحوث السابقة في مجال التعلم المدمج لاحظت (في حدود

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

التفاعل الحى معهم. (محمد عطية، ب٢٠٠٣، ٣٦٧)

- تنوعت البحوث والدراسات بشأن أنماط تقديم التعلم المدمج سواء كان فردياً أو تعاونياً في العملية التعليمية وقد سبق الإشارة إلى هذه الدراسات في مقدمة البحث، ولكن على الرغم من إشارة هذه الدراسات إلى أهمية استخدام هذين النمطين من التعلم المدمج وخصوصاً في تنمية التحصيل والمعارف والاتجاهات والمهارات المختلفة إلا أنه في حدود علم الباحثة- تندر الدراسات التي تستخدم هذان النمطان من التعلم المدمج في تنمية مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات

من هذا المنطلق ومع ندرة الدراسات التي تعرضت إلى دراسة التأثيرات التي أحدثها تنوع استخدام أنماط التعلم المختلفة في بيئة التعلم التوليقي، بالإضافة إلى عدم تطرقها إلى التعمق في دراسة بيئة التعلم المدمج الفردي والتعاوني كلا على حدة ومعرفة تأثيراتهم على العملية التعليمية ومن خلال توظيف نظريات التصميم التعليمي في بيئة تعليمية قائمة على نمط التعلم المدمج الفردي أو التعاوني تحاول الباحثة التعرف على أثر استخدام نمط التعلم الفردي والتعاوني في بيئة التعلم التوليقي على تنمية مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، وأيها أفضل من الآخر بالنسبة للطلاب

مما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث في العبارة التالية:-

توجد حاجة إلى تحديد أنماط للتعلم المدمج وخاصة الفردي والتعاوني حيث أنهما أكثر الأنماط مناسبة لطلاب تكنولوجيا التعليم كما أشارت إلى ذلك الدراسات والبحوث السابقة في مساعدة الطلاب على إكتساب مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات

### أسئلة البحث:-

يحاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:-

- ما أثر اختلاف نمط التعلم الفردي والتعاوني في بيئة التعلم المدمج على تنمية مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:-

١- ما المهارات اللازمة لتحليل وتصميم نظم المعلومات؟

٢- ما الأسس والمبادئ النظرية لتصميم بيئة تعلم مدمج تعمل على تنمية مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٣- ما معايير تصميم بيئة تعلم مدمج تعمل على تنمية مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٤- ما أثر استخدام نمط التعلم المدمج الفردي على:-

أ- التحصيل المعرفي لمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم؟

- ٤- تحديد أى من نمطي التعلم المدمج الفردى أم التعلم المدمج التعاونى أكثر مناسبة فى تنمية مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لدى طلاب الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم.
- ٥- تحديد أى من نظريات التصميم التعليمى أكثر مناسبة لتصميم برامج التعلم المدمج.

### أهمية البحث:-

قد يفيد البحث الحالي فيما يلى:-

بالنسبة للمتعلم:-

ربما ينمى المهارات الأساسية لتحليل وتصميم نظم المعلومات لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية.  
بالنسبة للمعلم قد يعمل على:-

أ- توفير وقت وجهد المعلم اللذين يستغرقهما فى توصيل معلومة معينة أو إكساب المتعلمين مهارة ما والاستفادة من هذا الوقت فى أى أنشطة تعليمية أخرى.

ب- الاستفادة من استراتيجيات التعلم المدمج فى تنمية مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات، وتوظيفها فى العملية التعليمية

بالنسبة لمصممي برامج التعلم المدمج

قد تفيد نتائج هذا البحث عند تكاملها مع نتائج الدراسات والبحوث السابقة، التي استهدفت تحديد مزايا التعلم المدمج وأهميته كأسلوب حديث فى التعلم مقارنة بأساليب التعلم الأخرى، فى الوصول إلى تعميمات تتعلق بتطبيق هذا الأسلوب فى أساليب وطرائق التعلم المختلفة ضمن المناهج الدراسية.

ب- تنمية مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم؟

٥- ما أثر استخدام نمط التعلم المدمج التعاونى على:-

أ- التحصيل المعرفى لمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم؟

ب- تنمية مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم؟

٦- ما أثر استخدام نمط التعلم المدمج الفردى فى مقابل نمط التعلم المدمج التعاونى على:-

أ- الجانب المعرفى لتحليل وتصميم نظم المعلومات لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم؟

ب- تنمية مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات الآلي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم؟

### أهداف البحث:-

يهدف البحث الحالي إلى:-

١- تحديد الأسس والمبادئ النظرية اللازمة لتصميم برامج التعلم المدمج (الفردى والتعاونى) فى تصميم نظم المعلومات وتحليلها.

٢- التعرف على أثر استخدام نمط التعلم المدمج الفردى على تنمية مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لدى طلاب الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم.

٣- التعرف على أثر استخدام نمط التعلم المدمج التعاونى على تنمية مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لدى طلاب الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم.

تكنولوجيا التعليم . . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

٣- الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٣-٢٠١٤

٢٠١٤

٤- استخدام نمطان للتعليم في بيئة التعلم المدمج "التعلم الفردي - التعلم التعاوني".

### منهج البحث:-

في ضوء طبيعة هذا البحث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لمسح الدراسات والبحوث السابقة وإعداد الإطار النظري للبحث الحالي، والمنهج التجريبي للتحقق من صحة أو عدم صحة فروض البحث

### المتغير التابع

- ١- الجانب المعرفي لمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات.
  - ٢- الأداء المهاري لمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات.
- المجموعات للتعرف على تأثير المتغير المستقل، وذلك عن طريق تحليل التباين أحادي الاتجاه (One Way ANOVA) واختبار مان وتني.

### جدول (١) التصميم التجريبي للبحث

المجموعات	القياس القبلي	نمط التعلم	القياس البعدي
تجريبية أولى	١ ق	١ س	٢ ق
تجريبية ثانية		٢ س	
ضابطة		٣ س	

١ ق : القياس القبلي لأدوات البحث.

٢ ق : القياس البعدي لأدوات البحث.

حيث

بالنسبة للباحثين

توجيه أنظار الباحثين للاهتمام بالبحث في مجال أنماط التعلم المدمج ودورها في تنمية مهارات الطلاب وخاصة مع ندرة البحوث والدراسات في هذا المجال.

### حدود البحث:-

اقتصر البحث الحالي على:-

١- عينة عشوائية قوامها ٦٠ طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بأشمون.

٢- مقرر تحليل وتصميم نظم المعلومات

### متغيرات البحث:-

المتغير المستقل

التعلم المدمج وله نمطان هما:-

١- التعلم المدمج الفردي

٢- التعلم المدمج التعاوني.

### التصميم التجريبي:-

استخدمت الباحثة في هذه الدراسة نمط المجموعات المتماثلة، حيث يتم المقارنة بين



- الذين يدرسون باستخدام نمط التعلم المدمج
- س ٢: الدراستين تتوكلان على تقاطع التعلم المجموع في الموضيطة في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لصالح طلاب المجموعة التجريبية الثانية.
- ٥- يوجد فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى ودرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية في الاختبار التحصيلي لمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لصالح طلاب المجموعة التجريبية الثانية.
- ٦- يوجد فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى ودرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لصالح طلاب المجموعة التجريبية الثانية.
- ٧- يحقق نمط التعلم المدمج الفردي فاعلية في تنمية التحصيل المعرفي لطلاب المجموعة التجريبية الأولى لا تقل عن ١,٢ عندما تقاس بالنسبة المعدلة للكسب لبليك.
- ٨- يحقق نمط التعلم المدمج الفردي فاعلية في تنمية الأداء المهاري لطلاب المجموعة التجريبية الأولى لا تقل عن ١,٢ عندما تقاس بالنسبة المعدلة للكسب لبليك.
- ٩- يحقق نمط التعلم المدمج التعاوني فاعلية في تنمية التحصيل المعرفي لطلاب المجموعة التجريبية الثانية لا تقل عن ١,٢ عندما تقاس بالنسبة المعدلة للكسب لبليك.

- س ١: الدراسة باستخدام نمط التعلم المدمج الفردي.
- س ٣: الدراسة باستخدام الطريقة التقليدية.
- فروض البحث:-**

في ضوء أهداف البحث تم صياغة الفروض التالية:-

- ١- يوجد فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى الذين يدرسون باستخدام نمط التعلم المدمج الفردي ودرجات طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي لمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لصالح طلاب المجموعة التجريبية الأولى.
- ٢- يوجد فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى الذين يدرسون باستخدام نمط التعلم المدمج الفردي ودرجات طلاب المجموعة الضابطة في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لصالح طلاب المجموعة التجريبية الأولى.
- ٣- يوجد فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين يدرسون باستخدام نمط التعلم المدمج التعاوني ودرجات طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي لمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لصالح طلاب المجموعة التجريبية الثانية.
- ٤- يوجد فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية

١٠- يحقق نمط التعلم المدمج التعاونى فاعلية في تنمية الأداء المهاري لطلاب المجموعة التجريبية الثانية لا تقل عن ١,٢ عندما تقاس بالنسبة المعدلة للكسب ليليك.

### أدوات البحث:-

١- اختبار تحصيلي (إعداد: الباحثة)، لقياس مدى اكتساب الطلاب عينة الدراسة للمفاهيم والمعلومات المتضمنة في المحتوى العلمي، والمرتبطة بمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات.

٢- بطاقة ملاحظة (إعداد: الباحثة) للأداء المهاري لمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات..

### مصطلحات الدراسة:-

التعلم المدمج الفردي:-

يعرف كل من شروف وفوجل and Vogel (2010, 4) Shroff التعلم المدمج الفردي بأنه "ذلك النمط التعليمي الذي يتم فيه الجمع بين التعلم التقليدي فى الفصول الدراسية، والأنشطة الالكترونية، وبرامج التدريب الخصوصى القائمة على الخطو الذاتى، التقييم الالكتروني، الدراسات المسحية الالكترونية وغيرها لتسهيل عملية التعلم".

ويعرفه كل من فالكونير وليتيلجون Falconer and Littlejohn (2007, 42) بأنه "مزيج من مميزات التعلم وجهًا لوجه ومميزات التعلم الإلكتروني؛ بحيث يحدث التعلم فى كل من الفصل الدراسى وعبر الإنترنت ويصبح

التعلم عبر الإنترنت امتداد طبيعى للتعلم فى الفصل الدراسى التقليدى، الأمر الذى يجعل منه مدخلا جيدا لصياغة البرامج التعليمية القادرة على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين من ناحية وتحقيق تعليم متميز من ناحية أخرى".

وتعرفه الباحثة إجرائيا بأنه: عملية التفاعل التى تتم بين المتعلم بمفرده مع مصادر التعلم التقليدية والالكترونية المتضمنة فى بيئة التعلم التوليقي تحت إشراف وتوجيه المعلم.

التعلم المدمج التعاونى

يعرفه كارمان (2002, 6) Carman بأنه "البيئة التعليمية التوليفية التى يعمل فيها الطلاب فى فرق أو مجموعات لإنجاز مهام محددة، بهدف تنمية مهارات التفاعل الاجتماعى، الذى يساعد على تعلم الطلاب من بعضهم البعض من خلال مساعدة كل منهم للآخر فى المهام وملاحظة كل منهم لأعمال الآخرين".

ويعرفه كل من سو وبرش (2008, 4) So and Brush بأنه: "ذلك النمط التعليمي الذى يجمع بين أكثر من نمط تعليمي، والذى يتضمن فى أغلب الأحيان التعلم وجهًا لوجه داخل فصول تقليدية إلى جانب تكنولوجيات الكمبيوتر التزامنية واللاتزامنية من خلال التشارك بين الطلاب داخل المجموعات المختلفة".

وتعرفه الباحثة إجرائيا بأنه عملية التفاعل التى تتم بين مجموعة من المتعلمين (مكونة من ٣: ٥ طلاب يقودهم فرد واحد من من داخل المجموعة يقوم كلا منهم بمهام محددة لإنجاز هدف محدد يشرف عليهم ويوجههم المعلم) مع

يذكر بورجر وسيبورن Borger and Seaborne (1982) أن كلمة مهارة هي "خصائص النشاط المعقد الذي يتطلب فترة من التدريب المقصود والممارسة المنظمة بحيث يؤدي بطريقة ملائمة، والتركيز هنا على النشاط والإنجاز في الأداء والمعالجة الفعلية الواقعية، وهي وصف الشخص بأنه على درجة من الكفاءة والجودة في الأداء، والتركيز هنا على مستوى الأداء وليس خصائص الأداء ذاته وهي تتضمن على نحو أو آخر تلك الأنشطة التي يكون فيها من الميسور على الفرد أن يتميز فيها ويظهر كفاءته".

وهي "المقدرة على الأداء المنظم الحركي المتكامل للأعمال المعقدة في دقة وسهولة، والتكيف مع الظروف المتغيرة المحيطة بالعمل". (عبد الرحمن العيسوي، ١٩٩١، ٣٠٤)

وجاء تعريفها في معجم المصطلحات التربوية بأنها "الأداء السهل الدقيق القائم على الفهم لما يتعلمه الإنسان حركياً وعقلياً مع توفير الوقت والجهد والتكاليف". (أحمد اللقاني، على الجمل، ١٩٩٦، ١٨٧)

كما تعنى "القدرة على القيام بعملية معينة بسرعة وإتقان مع الاقتصاد في الجهد المبذول". (طلعت عبد الرحيم، ٢٠٠٢، ٨٠).

وتعرف الباحثة المهارة إجرائياً بأنها الممارسة المقصودة المنظمة بطريقة جيدة لإنجاز بعض الممارسات والمهام والأنشطة الخاصة بمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات بأقصى قدر من الدقة وأقل قدر من الجهد والوقت.

مصادر التعلم التقليدية والالكترونية المتضمنة في بيئة التعلم التوليقي.  
بيئة التعلم المدمج

يعرف أوسجثورب وجرهام (2003, 229) Othguthorpe and Graham بيئة التعلم المدمج بأنها "بيئة تجمع بين مزايا التعلم وجها لوجه والتعلم المدار بواسطة الكمبيوتر".

ويذكر كل من ليتيلجون وبيجلار (2007, 9) Littlejohn and Peglar أن بيئة التعلم المدمج هي "تلك البيئة التعليمية التي تعتمد على البحث عبر الإنترنت مع وجود المعلمون كميسرون والتركيز على المشاركة في بناء المقرر اعتماداً على التعاون بين الطلاب إلكترونياً عبر الإنترنت، وتحميل المحتوى على أجهزة الهواتف النقالة، واستخدام البث الإذاعي، والكتب الإلكترونية كمصادر تعليمية واستخدام أجهزة الحاسب اللاسلكية لاستلام والمشاركة في المذكرات في الفصل واستخدام الرسائل النصية لتزويدهم بكل ما هو جديد بالنسبة للمقرر، واستخدام بيئة التعلم الافتراضية للوصول إلى مواد المقرر وتوجيه الأسئلة سواء في مقر الجامعة أو إلكترونياً".

وتعرف الباحثة بيئة التعلم المدمج إجرائياً بأنها بيئة تعلم تجمع بين إمكانيات التعلم التقليدي وجها لوجه وإمكانيات التعلم الإلكتروني الفردي أو التعاوني (التزامني واللاتزامني) للوصول بالمتعلمين إلى مستويات عليا من الإتقان للمهارات في المجالات التعليمية المختلفة.  
المهارة

**خطوات البحث:-**

أولاً: الإطلاع على البحوث والأدبيات المرتبطة بموضوع البحث لصياغة الإطار النظري وإعداد أدوات البحث  
ثانياً: إعداد قائمتى المهارات والأهداف التعليمية لمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات اللازمين لطلاب شعبة تكنولوجيا التعليم وتحكيمهما من قبل مجموعة من المحكمين، ثم إجراء التعديلات اللازمة في ضوء آرائهم.  
ثالثاً: اختيار عينة البحث وتقسيمها إلى ثلاث مجموعات كما يلي:-

١-٣ المجموعة التجريبية الأولى: تدرس عن طريق نمط التعلم المدمج الفردى.  
٢-٣ المجموعة التجريبية الثانية: تدرس عن طريق نمط التعلم المدمج التعاونى.  
٣-٣ المجموعة الضابطة: تدرس بالطريقة التقليدية المتبعة (المحاضرة + البيان العملى التوضيحي).

رابعاً: إعداد مادة المعالجة التجريبية برنامج التعلم المدمج الخاص بمقرر تحليل وتصميم نظم المعلومات " مع اختلاف نمط التعلم (مدمج فردى - مدمج تعاونى) في صورته الأولية وعرضه على مجموعة من الخبراء والمحكمين، ثم إجراء التعديلات اللازمة في ضوء آرائهم.  
خامساً: إعداد أدوات البحث، وتشمل:

أ- اختبار تحصيلى

ب- بطاقة ملاحظة الأداء المهارى

سادساً: إجراء التجربة الاستطلاعية وضبط أدوات البحث.

سابعاً: إجراء التجربة الأساسية للبحث وتشمل:  
٧-١- تطبيق الاختبار التحصيلى وبطاقة ملاحظة الأداء المهارى على المجموعات التجريبية (قياس قبلي).

٧-٢- تطبيق البرنامج المدمج (بشكل فردي أو داخل المجموعة).

٧-٣- تطبيق الاختبار التحصيلى وبطاقة ملاحظة الأداء المهارى على المجموعات التجريبية (قياس بعدي).

ثامناً: إجراء المعالجة الإحصائية المناسبة للبيانات التي تم التوصل إليها.

تاسعاً: التوصل للنتائج ومناقشتها وتفسيرها.  
عاشراً: تقديم التوصيات والبحوث المقترحة في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها.

**الإطار النظرى**

المحور الأول:- التعلم المدمج والمفاهيم المرتبطة به

تتناول الباحثة فى هذا المحور ما يلى:-

◆ ماهية التعلم المدمج

◆ خصائص التعلم المدمج ومميزاته

◆ مكونات التعلم المدمج

◆ الأسس والمبادئ النظرية لتصميم بيئة

التعلم المدمج

◆ مستويات التعلم المدمج

الطلاب، والاشتراك فى ورش وحلقات الدراسة وغرف الحوار المباشر من أجل تحقيق أقصى فاعلية".

فى حين يعرفه كل من كلارك (2, 2003) وClark وكاميرون (2005,4) بأنه "ذلك النمط التعليمى الذى يستطيع ببساطته التوليف بين عناصر التعلم اللفظى والمكتوب واستخدام وسائل اتصال ونماذج التعليم وأنماط تعلم مختلفة لتعليم مادة معينة، وقد تتضمن هذه الوسائل مزيجا من الإلقاء المباشر فى قاعة المحاضرات والتواصل عبر الإنترنت والتعلم الذاتى، وهو يمزج التعليم التقليدى واستخدام التقنيات التعليمية المتنوعة مما يعطى الحرية للمعلم فى استخدام تقنيات الاتصال فى غرفة الصف".

أما قسطندى شوملى (2007) فعرفه بأنه "استخدام التقنية الحديثة فى التعليم دون التخلي عن الواقع التعليمى المعتاد والحضور فى غرفة الصف، ويتم التركيز على التفاعل المباشر داخل غرفة الصف عن طريق استخدام آليات الاتصال الحديثة كالحاسوب وشبكة الإنترنت، ومن ثم يمكن وصف هذا التعليم بأنه الكيفية التى تنظم بها المعلومات والمواقف والخبرات التربوية التى توفرها التقنية الحديثة أو تكنولوجيا المعلومات".

وإتفق كل من فالكونير وليتيلجون

Falconer and Littlejohn (2007,4) وجانج (2006) ورونى (2003) وRooney ويونج (2002) على تعريفه بأنه "مزيج من مميزات التعلم وجها لوجه

◆ مداخل التعلم المدمج

◆ معوقات التعلم المدمج

وفيما يلى عرض لمحتويات هذا المحور  
بشى من التفصيل  
ماهية التعلم المدمج:-

إن معظم التعريفات للتعلم المدمج ما هى إلا صور مختلفة لنفس الفكرة، وقد تطور مفهوم التعلم المدمج ومر بمراحل مختلفة وفيما يلى عرض مبسط لأكثر التعريفات شيوعاً وانتشاراً لهذا المفهوم من قبل الباحثين فى مجال التعلم المدمج.

فقد عرف محمد عطية (2003، 255) التعلم المدمج بأنه "نظام متكامل يهدف إلى مساعدة المتعلم خلال كل مرحلة من مراحل تعلمه، ويقوم على الدمج بين التعليم التقليدى والتعليم الإلكتروني بأشكاله المختلفة داخل قاعات الدراسة".

كما عرفه كل من ثورن (2003, Thorne 16-17) وإنجو (2004, 2) Ingo بأنه "استخدام أدوات التعلم الإلكتروني من وسائط متعددة، برمجيات، الشبكة العنكبوتية، التسجيلات المسموعة والمرئية، الأقراص المدمجة، التليفزيون، البريد الصوتى، النصوص المكتوبة، الرسوم المتحركة، لقطات الفيديو، والمؤتمرات المسموعة، كل هذه الأشياء يتم دمجها مع الأشكال التقليدية للتدريب فى الفصل الدراسى والتدريب الفردى؛ مثل: التدريب من قبل المشرف، الاشتراك فى فصل إلكترونى، وتبادل الأفكار مع زملاء من

تكنولوجيا التعليم . . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

ومرشد للطلاب من خلال المستحدثات التي لا يشترط أن تكون أدوات إلكترونية محددة".

ومن الملاحظ أن التعريفات السابقة تقدم نمطاً تعليمياً موحداً لا يراعى ما بين الطلاب من فروق فردية بل يضعهم في قالب واحد لا يميز بين أنماط تعلمهم وسرعتهم الخاصة في التعلم، إنما كان اعتمادهم فقط على تنوع وتعدد وسائط التعلم المستخدمة بين تقليدية وإلكترونية.

وفي ضوء ما سبق تعرف الباحثة التعلم المدمج بأنه ذلك النمط التعليمي الذي يجمع بين مزايا كلا من أدوات التعلم القائمة على التفاعل وجهها لوجه ومزايا أدوات التعلم القائمة على توظيف تقنيات ومصادر التعلم الإلكتروني، لإيصال المحتوى المناسب بالطريقة المناسبة للمتعلمين المناسبين، والذي يصمم بحيث يراعى الفروق الفردية بين الطلاب وأنماط التعلم لديهم ويناسب كلا من نمط التعلم الفردي والتعلم في مجموعات صغيرة.

#### خصائص التعلم المدمج:-

يجعل التعلم المدمج الآن التعلم عملية وليس حدثاً، ويساعد المتعلم على تنمية المفاهيم واتقان الأداءات من خلال التعزيز المستمر، ويتيح التعلم عبر الإنترنت الفرصة لضغط الوقت الذي يستغرقه المتعلمين للتفاعل والتواصل مع الآخرين في الفصل التقليدية إلى جانب مراعاة الفروق الفردية والاستثناءات. (Baggio, 2008, 7)

ومميزات التعلم الإلكتروني؛ بحيث يحدث التعلم في كل من الفصل الدراسي وعبر الإنترنت ويصبح التعلم عبر الإنترنت امتداداً طبيعياً للتعلم في الفصل الدراسي التقليدي، الأمر الذي يجعل منه مدخلاً جيداً لصياغة البرامج التعليمية القادرة على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين من ناحية وتحقيق تعليم متميز من ناحية أخرى".

ويذكر كل من ليتيلجون وبيجلار (9, 2007) Littlejohn and Peglar أن التعلم المدمج هو "الدراسة عبر الإنترنت مع وجود المعلمون كميسرون والتركيز على المشاركة في بناء المقرر اعتماداً على التعاون بين الطلاب إلكترونياً عبر الإنترنت، وتحميل المحتوى على أجهزة الهواتف النقالة، واستخدام البث الإذاعي، والكتب الإلكترونية كمصادر تعليمية واستخدام أجهزة الحاسب اللاسلكية لاستلام والمشاركة في المذكرات في الفصل واستخدام الرسائل النصية لتزويدهم بكل ما هو جديد بالنسبة للمقرر، واستخدام بيئة التعلم الافتراضية للوصول إلى مواد المقرر وتوجيه الأسئلة سواء في مقر الجامعة أو إلكترونياً".

ويعرفه الغريب زاهر (٢٠٠٩، ٩٩-١٠٠) بأنه "توظيف المستحدثات التكنولوجية في التوليف بين الأهداف والمحتوى ومصادر وأنشطة التعلم وطرق توصيل المعلومات من خلال أسلوب التعلم وجهها لوجه والتعليم الإلكتروني لأحداث التفاعل بين عضو هيئة التدريس بكونه معلم

- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين حيث يتعلم وفقا لقدراته واهتماماته وحسب سرعته والوقت الذى يناسبه والمكان الذى يلانمه، كما أنه يختار الطريقة المناسبة لخبراته التعليمية السابقة، وينتقى الأنشطة التعليمية التي تتوافق مع مستواه التعليمي وتساعد على استرجاع الخبرات السابقة.
- إثراء تجربة التعلم الإلكتروني في الجامعة: من المنظور التعليمي يمكن التعلم المدمج المسئولين من تحسين ممارسات التعليم القائمة؛ على سبيل المثال، كان يتطلب من الطلاب تقديم المهام الأسبوعية في شكل ورقى، ولكن الآن يطلب منهم أن يقدموا عملهم عن طريق البريد الإلكتروني، ثم يقيم أدائهم عن طريق ملفات الانجاز الإلكتروني.
- تعزيز وتشجيع الابتكار بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، وتنمية الشعور بالرضا لدى المتعلمين نتيجة لاشباع حاجاتهم.
- يساعد على نشر التكنولوجيا في المجتمع، باعداد جيل من المعلمين والطلاب قادر على التعامل مع التكنولوجيا ومهارات العصر.
- زيادة القدرة على إدارة المتعلم للتعلم، وتغيير دور المعلم من المرسل والملقن والمصدر الوحيد للمعلومات إلى دور الموجه والمشرف والميسر.
- حيوية البيئة التعليمية من حيث تقديم تغذية راجعة مباشرة ونقل وتبادل الخبرات المستمر، وتعزيز التحول الكامل للتعلم القائم على عمليات التعليم.
- إمكانية التعديل والتحديث في المحتوى والبرامج التعليمية بدقة وسهولة وسرعة.

اطلعت الباحثة على عديد من الدراسات التي أشارت إلى مجموعة متنوعة من خصائص التعلم المدمج التي جعلت له من المميزات ما يدعو لإستخدامه في العملية التعليمية منها دراسة وسينغ (Singh (2003,7-10) ودراسة إجنيرى (Igeneri (2005, 3) ودراسة أوليفر وتريجويل (Oliver and Trigwell (2005) ودراسة ويلسون وسميلانيتش (2005, 14) ودراسة Smilanic and Wilson ودراسة بونك وجراهام (Graham and Bonk (2006) ودراسة كراوس (Krause (2007) ودراسة هيانج وغانج (Huang and Zhang (2008,2) ودراسة عصام شوقي وخالد الرشيدى (Huang (2009, 14) وإستفادات الباحثة من هذه الدراسات فى التوصل للخصائص والمميزات التالية:-

- توفير بيئة تعليمية غنية ومتعددة المصادر بفضل توظيف مصادر التعلم التقليدية والإلكترونية، مع إعادة صياغة الأدوار فى الطريقة التي يتم بها عملية التعليم بما يتوافق مع مستجدات الفكر التربوى، كما يتيح مستويات من التفاعلية لا تتوافر بنفس الدرجة فى أى أسلوب تعليمى آخر.
- تعزيز المشاركة لدى المتعلمين الخجولين أو المترددين فى المشاركة، وإتاحة الفرصة أمام المتعلم للتعاون مع زملائه فى مختلف الأماكن لإنجاز بعض المهام التعليمية، كما يتيح الفرصة أمام المتعلم للتعاون مع زملائه لتبادل الخبرات والآراء.

## مكونات التعلم المدمج:-

- مجتمعات التعلم الشبكية ومجموعات النقاش.
- وحدات التدريب المعتمدة على الحاسب أو الشبكة العنكبوتية.
- وسائط البث الإذاعي أو التلفزيوني: التلفزيون، الراديو، التلفزيون التفاعلي.
- محتوى التعلم الإلكتروني: مصادر التعلم البسيطة، المحتوى العام التفاعلي، المحتوى الخاص التفاعلي، دعم الأداء، المحاكاة.
- الإرشاد والتدريب أو التوجيه الإلكتروني: وتشمل إرشاد الدارسين وتقديم التدريب الملائم لهم وإعطائهم التوجيهات عن طريق التفاعل الإلكتروني.
- التعلم التعاوني عبر الويب: تزامنيا عن طريق البريد الإلكتروني ومنتديات النقاش، ولا تزامنيا عن طريق المحادثة المكتوبة ومشاركة التطبيقات والمؤتمرات المسموعة ومؤتمرات الفيديو والفصول الافتراضية.
- إدارة المعرفة على الإنترنت: البحث في قواعد البيانات، استخراج البيانات، استرجاع الوثائق والملفات، سؤال خبير.
- الويب: محركات البحث، المواقع الإلكترونية، مجموعات المستخدمين، المنتديات اللاتزامنية.
- التعلم بالموبايل: أجهزة الكمبيوتر المحمول، أجهزة المساعد الرقمي الشخصي، أجهزة الموبايل.
- التقييم والاختبارات الإلكترونية.
- التسجيلات والأفلام الرقمية ولقطات الفيديو.

يرى كل من سينغ وريد (2001,6) Reed Singh and Clark ، وحسن سلامة (2005، 7)، وكـلارك (2006,14-15) Macdonald (2008,34) أن التعلم المدمج ليس جديدا، فقد كانت مقوماته في الماضي محصورة في الفصول الدراسية التقليدية المحاضرات والمختبرات والكتب والملخصات... الخ)، أما الآن فإنه يمكن للمؤسسات التعليمية الاختيار من مداخل متعددة للتعلم ليشمل ما يلي:

### \* مكونات تقليدية وتتضمن:-

- الفصل الدراسي: المحاضرات، العروض التقديمية، التدريب الخصوصي، ورش العمل، حلقات البحث، لعب الأدوار، المحاكاة، المؤتمرات.
- التدريب العملي: المشاريع، المواقع، تدريس الأقران، الإدارة كمطور، الزيارات الميدانية.
- الإرشاد و التدريب أو التوجيه وجها لوجه: وتشمل إرشاد الدارسين وتقديم التدريب الملائم لهم وإعطائهم التوجيهات عن طريق التفاعل المباشر وجها لوجه.
- توزيع المواد المطبوعة المصورة: الكتب، المجلات، الجرائد، كتب التدريبات العملية، الجرائد الأرشيفية، المقالات النقدية.
- الرحلات الميدانية.
- \* مكونات الكترونية وتتضمن:-
- الوثائق وصفحات الإنترنت.



وحدات التدريب المعتمدة على الحاسب أو الشبكة العنكبوتية وقد يكون ذلك تزامنيا عن طريق البريد الإلكتروني ومنتديات النقاش، ولا تزامنيا عن طريق المحادثة المكتوبة ومشاركة التطبيقات

الأسس والمبادئ النظرية لتصميم بيئة التعلم المدمج:

تغيرت النظرة إلي العملية التعليمية الآن فقديمًا كان ينظر إليها علي أنها عملية قائمة علي المعلم، والطالب ما هو إلا محصل لما يتلقاه من معلمه دون أن يتفاعل معه، أما الآن تغيرت العملية التعليمية فأصبح فيها المتعلم هو محور العملية التعليمية وليس المعلم، الأمر الذي أدى إلي تطوير عناصر العملية التعليمية داخل الفصل من خلال العمل علي زيادة نشاط الطلاب وفاعليتهم وإيجابيتهم، وتقليص دور المعلم إلي المرشد والموجه في العملية التعليمية.

وبطبيعة الحال اختلفت المدارس السلوكية والمعرفية والبنائية في نظرتها إلي عملية التعلم ودور كل من المعلم والمتعلم والبيئة التعليمية والتكنولوجيا، حيث إن المدرسة السلوكية تدور حول المثبر والاستجابة وتري أن التعليم يهدف إلي تشكيل سلوك المتعلمين أو تعديله نتيجة للمثيرات البيئية (المعلومات) المعطاه لهم (محمد عطية، ٢٠٠٣ ب، ٣٩)، لكن المعرفية أكدت علي أن التعلم يصبح ذا معني حينما تحدث الرابطة بين ما لدي المتعلم من معلومات سابقة وما يتعلمه حاليا (كمال عبد الحميد، ٢٠٠٥، ٥٩٣)، أما المدرسة البنائية فركزت علي دور المتعلم في بناء المعرفة

• توصيل المحاضرات الرقمية.

• اللوحات البيضاء التفاعلية.

• توزيع المواد الإلكترونية المسموعة والمرئية: الأشرطة المسموعة، الأسطوانات المسموعة، أشرطة الفيديو، الأقراص المدمجة، الدي في دي.

من خلال العرض السابق لمكونات التعلم المدمج وجدت الباحثة أن التعلم المدمج نظام تعليمي يشتمل على مكونات تعليمية تقليدية وأخرى إلكترونية، كما أنه يشتمل أيضا على أدوات التعلم الفردي وأدوات التعلم التعاوني سواء كانت مكونات وأدوات تقليدية أم إلكترونية مما يجعله نظامًا تعليميًا متكاملًا يراعى ميول وخصائص الطلاب وسرعة تعلمهم فيستطيع المتعلم اختيار استراتيجية التعلم المناسبة له مع الجمع بين مزايا التعلم التقليدي والتعلم الإلكتروني، واستعانت الباحثة في هذا البحث بمجموعة من الأدوات وهي: المحاضرات، توجيه وإرشاد تقليدي، كتيبات مطبوعة، ورش العمل، وثائق وصفحات الإنترنت، البريد الإلكتروني، المحادثة المكتوبة، وتقييم واختبارات إلكترونية.

وقد استخدمت الباحثة من مكونات التعلم المدمج في البحث الحالي ما يلي:-

\* مكونات تقليدية وتتضمن:-

الفصل الدراسي: المحاضرات، العروض التقديمية

التدريب العملي: المشاريع ومجموعات النقاش

\* مكونات إلكترونية وتتضمن:-

وتشكيلها من خلال مشاركته النشطة في عملية التعلم، بحيث تأخذ الأفكار والمفاهيم معني داخل كل متعلم قد يختلف عن المعني لدي متعلم آخر حسب ما لديه من خبرات سابقة وبالتالي كل متعلم يبني المعرفة الخاصه به (عفت الطناوي، ٢٠٠٠، ١١).

وعلماء النفس البنائيون ومتخصصي التعليم المعاصر ينظرون إلي التعلم علي أنه عملية بنائية يبني خلالها المتعلم معارفه عن العالم بصورة نشطة و عرضية التوجه، وذلك عندما يواجه بمشكلة أو مهمة حقيقية، يعيد خلالها بناء معرفته بالتفاوض الاجتماعي مع الآخرين، محدثا تكيفا يتواءم والضغوط المعرفية الممارسة علي خبرته (كمال عبد الحميد، ٢٠٠٢، ٦١).

ويعد العالم السويسري جان بياجيه Jean piaget هو مؤسس النظرية البنائية حيث يري أن التفكير هو عملية تنظيم وتكيف، ومن خلال هاتين العمليتين يكتسب الفرد قدراته التعليمية المعرفية، والتنظيم هو الجانب البنائي من التفكير ويشمل عمليتي التنسيق والتكامل بين الخبرات الجديدة وبين بنية الفرد المعرفية، وتكوين منظومات كلية شاملة ومتكاملة، أما التكيف فهو عملية سعي الفرد لإيجاد التوازن بين ما يعرف (خبراته) وبين الظواهر والأحداث التي يتفاعل معها في البيئة، ويتكون التكيف من عمليتين أساسيتين هما التمثل والمواءمة، فعندما يواجه الفرد عناصر ومثيرات جديدة في البيئة الخارجية خلال تفاعله مع الموقف التعليمي تحدث له حالة من اختلال التوازن بين

بنيته المعرفية وهذه العناصر الجديدة فيسعي نحو تحقيق إعادة التوازن وذلك عن طريق عمليتي التمثل والمواءمة اللتين تحدثان بشكل متزامن ومتفاعل ومتكامل وتؤديان إلي التكيف. (محمد عطية، ٢٠٠٣، ب، ٣٦-٣٧)

كما أن للتصميم التعليمي وفقا للبنائية دور مهم في العملية التعليمية فالتصميم الجيد يساعد في نجاح المنظومة التعليمية بكل مكوناتها والعكس صحيح ، فهو يوفر خبرات تعلم أصيله ومدمجة، ونشاطات تعلم تعاونية، ودرجة كبيرة من تحكم المتعلم بتوجيه تعلمه، وتعلم نشط، ودعم مهارات التفكير العليا، والتفكير التأملي، واحترام التعددية في وجهات النظر (بدر بن عبد الله، ٢٠٠٥، ٨، ١٠).

ويمكن توضيح الفرق بين النظرية السلوكية والمعرفية والبنائية، والبنائية الاجتماعية من حيث ارتباط كل منهما بأدوات الحاسب علي النحو التالي:-

السلوكية: وهي ترتبط بالتدريبات والممارسات الحاسوبية المعتمدة علي تعلم البرمجيات مثل برنامج CBLs الذي يدرّب الطلاب علي عمليات الضرب والجمع (أدوات تعليمية للأشخاص).

المعرفية: ترتبط بالمعلم الخصوصي وقواعد البيانات والمعلومات مثل الموسوعات ومصادر الانترنت (أدوات معلوماتية).

البنائية: وهي ترتبط بالأدوات ذات الغرض العام الشخصي مثل برنامج الإكسل والوورد

\* تنظيم عناصر المحتوى بطريقة محددة وواضحة، وصياغتها بطريقة متدرجة من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المعقد لمساعدة المتعلم على إدراكها لاكتسابها.

\* تزويد المتعلم بالتعزيز والرجع المناسبين، لمساعدته وتوجيهه نحو تحسين الأداء واصدار الاستجابات السلوكية المطلوبة.

\* تقويم التعلم فى ضوء المحكات المحددة بالأهداف للتأكد من تحقيقها. (محمد عطية، ٢٠٠٣ ب، ٣٠)

كما تقوم برامج التعلم المدمج على بعض مبادئ كلاً من النظرية البنائية والنظرية الاجتماعية، والتي يمكن تلخيصها فيما يلى:

\* الوصول إلى المعارف السابقة للطلاب ومدى فهمهم واهتماماتهم: من خلال المواقف المختلفة ومساعدة المعلم للمتعلمين في بناء المعارف الجديدة، ويوجد العديد من الأدوات التكنولوجية التي تساعد الطلاب على ذلك، وهذه الأدوات تنمي لديهم مهارة الكتابة، إنتاج الأفكار والتي تساعدهم على اتخاذ القرار، وزيادة الدافعية.

\* التفاعل الاجتماعي: التفاعل مع الآخرين يكون العديد من المعارف والمعاني، كما تساعد المناقشة والعمل في المجموعات والأنشطة الاجتماعية للمتعلمين على تطوير مفاهيمهم، ويمكن تحقيق ذلك عن طرق الشبكات المحلية أو من خلال شبكة الإنترنت، أو من خلال التعلم في مجموعات ببرمجيات تعليمية، أو من خلال العصف

والبوربوينت والمحاكاة والنصوص التشعبية والوسائط الفائقة والأدوات التنظيمية (أدوات تعليم شخصية).

البنائية الاجتماعية: (البيئات العامة التشاركية أو التعاونية) مثل البريد الإلكتروني، لوحات الإعلانات، المشاركة في بناء المعرفة، منتديات الحوار، بيئات حل المشكلات التشاركية من خلال الحاسب الآلي (أدوات البناء والتواصل الاجتماعي).

مما سبق ترى الباحثة أن برامج التعلم المدمج تعتمد فى تصميمها على النظرية السلوكية، حيث تقوم على المبادئ التالية:

\* تحديد المحتوى أو المهام التعليمية، وتقسيمها وتحليلها إلى سلسلة متتابعة من المهام الأساسية والفرعية الممكنة، ولكل مهمة أهدافها ومتطلباتها السابقة لتعلمها.

\* الوقوف على الخبرات السابقة للمتعلمين لتحديد سلوكهم المدخلى، وربط تعلمهم بدوافعهم لأن السلوك يحدث تحت تأثير دوافع قوية.

\* وصف السلوك المطلوب تعلمه، وتحديد خصائص الأداء الجيد لهذا السلوك والشروط التي يحدث فى ظلها الأداء ومحكات الأداء الجيد.

\* تقديم كل عناصر المحتوى (معلومات، حقائق، مفاهيم، مبادئ، نظريات، ...) المطلوب تحصيلها لتحقيق هذا السلوك، وتقسيمها أو تجزئتها إلى وحدات وموضوعات فرعية صغيرة.

• الشرح: وهذه الخطوة تستخدم لتصوير الفكرة أو المبدأ أو الإجراء بشكل واضح للمتعلمين، وتضع هذه الخطوة المهارة في سياق واقعي، كما توضح للمتعلمين كيفية تنفيذ المهمة، ويجب استخدام أكثر من حاسة فالمتعلم يمكن أن يرى ويسمع أو يجرب المهمة الفعلية.

• الممارسة: تسمح هذه الخطوة للمتعلم ببناء مهاراته فيصبح أكثر اطمئنانا في تطبيق وإعادة تطبيق مهارات مماثلة للواقع.

• التقييم: تزود هذه الخطوة المتعلم بالتغذية الراجعة حول مدى فهمه للمحتوى وذلك من خلال الاختبارات التحصيلية واختبارات الأداء.

• توفير الدعم والمساعدة: تبدأ خطوة المساعدة عند نهاية التدريب الرسمي فعمل المتعلم لا ينتهي بأحداث التدريب الرسمية فبعض عناصر المهارة الجديدة قد لا تستخدم مباشرة ويمكن أن تفقد بسهولة لذا من المهم تزويد المتعلم بالمستوى الصحيح من الدعم.

• التدريب: تزود خطوة التدريب دعم ضمني من المديرين والأقران والمراقبين والخبراء في أماكن العمل الحياتية حيث يسمحون للمتعلم بتحسين التعلم من خلال تجربته في العالم الحقيقي.

• التعاون: يجب أن يسمح للمتعلم بالمشاركة في أنشطة تعاونية والعمل مع الآخرين لحل المشكلات من خلال البريد الإلكتروني والحوار المباشر عبر الإنترنت والتعلم وجها لوجه ويمكن أن يزيد ذلك

الذهني وكتابة البرامج، أو القيام بالمشروعات الجماعية.

\* دعم التعلم البنائي: استخدام التكنولوجيا يساعد المتعلمين على تطوير مفاهيمهم ومعارفهم من خلال المحاكاة، والنماذج والرسوم البيانية والحاسبات الآلية وقد يكون ذلك صعبا لكن من خلال تصميم التعليم والتخطيط له يكون الأمر أيسر ويتم تحقيق الهدف على أكمل وجه.

\* تغيير دور المعلم: عند توظيف التكنولوجيا في البيئات التعليمية يتغير دور المعلم التقليدي عندها يجب على المعلم ممارسة أدوار المعلم البنائي وهي أن يكون ميسراً وموجهاً للطلاب بدلا من كونه ملقنا لهم.

ويرى بالدوين (2006) Baldwin أنه عند تصميم بيئة التعلم المدمج يجب مراعاة المبادئ التالية:

• التأكد من استعدادات المتعلمين: وذلك بالتأكد من مهاراتهم في استخدام الإنترنت وثقافتهم التكنولوجية، وتعريفهم بكيفية استخدام البرنامج والاتصال بالمعلمين عبر الإنترنت، وكيفية الوصول إلى المصادر التي يمكن أن تساعدهم عبر الإنترنت.

• التقديم: وذلك بنشر المعلومات للمتعلمين وإعطائهم نظرة عامة عن المحتوى وتحفيزهم للتعلم، ويمكن أن تكون المعلومات شفوية أو مكتوبة أو رموز بصرية.

والأنشطة الكمبيوترية التى تتداخل ويحدث بينها  
توليف بمرور الوقت.

٣- توليف مستوى البرنامج: إن التوليف فى  
التعليم العالى يحدث فى أغلب الأحيان يكون على  
مستوى البرنامج، فيذكر جانج وسوزوكى  
Jange and Suzuki عن توليف مستوى  
البرنامج الذى يتم التأكيد فيه على بيئة التعليم  
التقليدية فى مقررات الفصول وباقى الأنشطة يمكن  
أخذها وممارستها من خلال التعليم الالكترونى عبر  
بيئة الانترنت (Graham, 2004, 65).

والتوليف فى مستوى البرنامج يتطلب أحد  
نموذجين كما ذكرهما جاج وروس (2002, 67)  
Gage and Ross وهما:-

النموذج الأول: هو نموذج يختار فيه  
المشاركون مزيج بين بيئة التعليم التقليدى وفصول  
على الإنترنت.

النموذج الثانى: وهو نموذج يختلف فيه طريقة  
التوليف بين التعليم التقليدى والتعليم الالكترونى  
حسب طبيعة البرنامج.

٤- توليف المستوى المؤسسى: قامت بعض  
المؤسسات بتوليف التعليم التقليدى والتعليم  
الالكترونى من خلال الكمبيوتر والانترنت لخلق  
نماذج للتوليف فى المستوى المؤسسى، ومن  
المهم ملاحظة أن هذا النمط من التوليف على  
المستوى المؤسسى يدعم كلا النوعين من التعليم  
التقليدى والتعليم الكمبيوترى، حيث أنه لا بد أن  
يكون هناك جهد مشترك لتمكين المتعلم للاستفادة

من نجاح المتعلم فى تطبيق مهاراته الجديدة فى  
موقع العمل.

مستويات التعلم المدمج:

حدد جراهام (Graham, 2004, 11) أربعة  
مستويات مختلفة للتعلم المدمج يمكن توضيحها  
على النحو التالى:

١- توليف مستوى النشاط: التوليف فى مستوى  
النشاط يحدث عندما يحتوى النشاط التعليمى على  
شيين أساسيين هما التعليم التقليدى والتعليم  
الالكترونى من خلال بيئة الكمبيوتر.

وكمثال لمارتين (Martyn, 2003, 43)

لتوليف مستوى النشاط مناقشات الصف فهى إحدى  
أكثر الطرق التعليمية الموجودة فى كل مكان  
والمستعملة فى الصف حيث تركز على المناقشة  
التي يحدث من خلالها تفاعل المتعلم مع مكونات  
البيئة التعليمية من خلال المعلم والأقران داخل  
الصف؛ بعكس المحاضرة التي يكون فيها المتعلم  
مستقبلاً فقط ولا يقوم بأى تفاعل داخلها، إن هدف  
مناقشة الصف أن المتعلمون يشاركون  
ويتفاوضون داخل هذه البيئة مما يؤدي فى النهاية  
إلى فهم موضوع المناقشة.

٢- توليف مستوى الفصل: وهو أحد الطرائق  
الشائعة للتوليف ويستلزم مجموعة متميزة من  
عناصر البيئة التقليدية والبيئة الكمبيوترية التي  
تستعمل على مستوى الفصل حيث أنه يشغل  
المتعلمين أو المتدربين فى بعض الأجزاء المختلفة  
لكنه يدعم التعليم التقليدى والتعليم الالكترونى

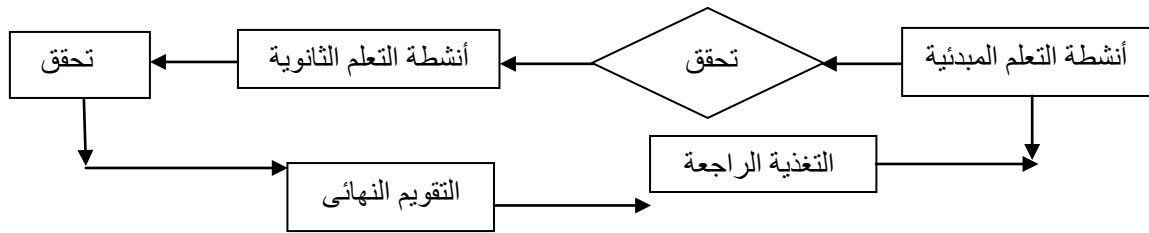
## مداخل التعلم المدمج:

يميز بيرشن (2004, 63-79) Bershin بين

مدخلين للتعلم المدمج هما:-

١- المدخل البرنامجي Program Flow Approach: ويتكون من سبع خطوات تعمل على اشراك الطلاب في تصميم تعلمهم، ويسير هذا المدخل بالطلاب في خطوات متتابعة خطوة بعد خطوة مما يسهل على المعلم تتبعهم والإشراف على تعلمهم ويمكن توضيح الخطوات، كما بالشكل التالي:

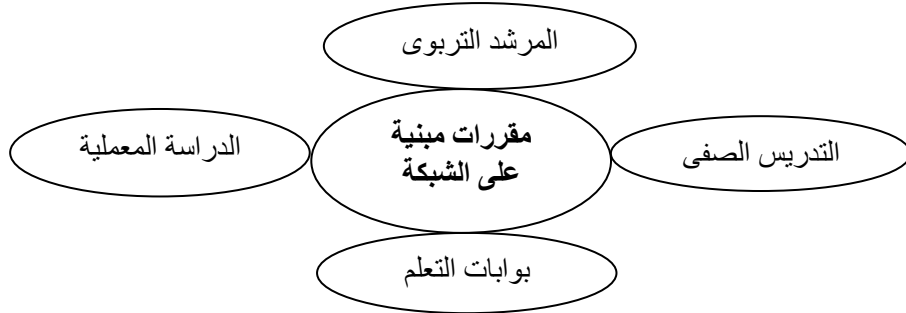
بكلتا الطريقتين علما بأنه لا يكفي فقط للمؤسسة أن يكون عندها قسم تعليم عن بعد الذي يعتبر منفصل بشكل كبير عن العمليات التي تتم بالحرم الجامعي دون استخدام الطريقة التقليدية أو بدون وجود جزء تدريبي تقليدي مع المدرب أو المعلم الجامعي. والبحث الحالي يقع تحت مستوى توليف البرنامج ويعتمد في بنائه على النموذج الثاني لتوليف مستوى البرنامج والذي لا يتدخل فيه المتعلمون في اختيار طرائق التوليف بين نظامي التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني وفقا لطبيعة البرنامج



شكل (١) المدخل البرنامجي للتعلم المدمج لبيرشن

٢- المدخل التخاطبي المركزي Core and Spoke Approach ويتسم هذا المدخل بالمرونة وسهولة البناء ويعتمد على إنشاء مقرر مبنى على الشبكات وربطه بأنشطة معملية تتم داخل المؤسسات التعليمية وربطه بالتعليم الصفي في قاعات الدراسة وبوابات التعلم عبر الشبكة وبالمرشد التعليمي.

يظهر من شكل (١) أن التعلم يسير في ست خطوات متتابعة قد تتكرر لعدة مرات وفقا للحاجة، ويميز النموذج السابق بين أنشطة التعلم المبدئية (الصفية) وأنشطة التعلم الثانوية (عبر الإنترنت) كما يجعل بعد كل نشاط عملية تحقق بهدف التأكد من تحقيق النشاط للأهداف التي وضع من أجلها، ويسير جميع المتعلمين وفقا لخطوات منهجية خطية في مسار واحد وبترتيب معد مسبقا.



شكل (٢) المدخل التخابي المركزي للتعلم المدمج لبيرشن

من خلال عرض المداخل السابقة للتعلم التوليبي استعانت الباحثة بالمدخل التخابي المركزي في تصميم بيئة التعلم المدمج الخاص بموضوع البحث. نظرًا لما يتمتع به من مرونة حيث يبدأ المتعلم في الدراسة حسب رغبته ومن أي جزء يريد البداية به

#### معوقات التعلم المدمج:

تشير عديد من الدراسات ومنها: دراسة حسن سلامة (٢٠٠٥، ١١-١٢)؛ ودراسة ميريام (2008, 2-5) إلى أن التعلم المدمج لا يخلو من بعض المعوقات التي ينبغي النظر إليها بعين الاعتبار ومنها:-

١- بعض الطلاب أو المتدربين تنقصهم الخبرة أو المهارة الكافية للتعامل مع أجهزة الكمبيوتر والشبكات وهذا يمثل أهم عوائق التعلم المدمج، ولكن هناك الآن مقررات تدرس في جميع المراحل التعليمية لاسباب الطلاب مهارات التعامل مع أجهزة الكمبيوتر والشبكات مما يمكن الطلاب وخاصة طلاب المراحل العليا من دراسة المقررات التوليبي الخاصة بهم.

٢- لا يوجد أي ضمان من أن الأجهزة الموجودة لدى المتعلمين أو المتدربين في منازلهم أو في أماكن التدريب التي يدرسون بها المقرر الإلكتروني على نفس الكفاءة والقدرة والسرعة والتجهيزات وأنها تصلح للمحتوى المنهجي للمقرر، تعتبر أغلب الأجهزة المتوفرة الآن في المؤسسات التعليمية صالحة لدراسة المقررات التوليبي حيث أنها في أحيان كثيرة لا تتطلب امكانيات متطورة إلى حد كبير

٣- صعوبات كثيرة في أنظمة وسرعات الشبكات والاتصالات في أماكن الدراسة، تعتمد أغلب المؤسسات التعليمية على وجود شبكة داخلية للمؤسسة وصلت سرعاتها إلى سرعات عالية تكفي لتطبيق المقررات التوليبي في أي مرحلة من مراحل الدراسة.

٤- صعوبات عدة في التقويم ونظام المراقبة والتصحيح وأخذ الغياب، هناك العديد من تطبيقات الانترنت تتيح امكانية تحديد دخول الطلاب وتفاعلهم مع المقرر وعدد مرات الدخول إلى جانب التواجد في الفصل الدراسي وجها لوجه.

- ٥- التغذية الراجعة أحيانا تكون مفقودة فلو التحق طالب بمقرر ما ووجد صعوبة ما ولم يجد التغذية الراجعة الفورية على مشكلته فلن يعود للبرنامج مهما كان مشوقا، يمكن التغلب على ذلك باستخدام مزيد من الوسائل لتقديم التغذية الراجعة سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة فى الفصل أو على شبكة الإنترنت.
- ٦- عدم توافر الكوادر المؤهلة فى هذا النوع من التعلم، وللتغلب على هذه المشكلة من الضرورى وضع مقررات تدرس لطلاب كليات التربية لأكسابهم مهارات تصميم المقررات التوليفية.
- ويعرض كتشينهام (2005) Kitchenham لمجموعة من العوامل التى اعتبرها من معوقات التعلم المدمج وهى:
- ١- البنية التحتية الضعيفة: حيث تعتبر العامل الأساسى لإعاقة نجاح التعلم المدمج، فى الوقت الحالى يوجد فى اغلب المدارس والجامعات معمل للحاسب الآلى على الأقل ومعمل للوسائط المتعددة يمكن الاستعانة به لتطبيق المقرر المدمج، بالإضافة إلى مقاهى الإنترنت التى أصبحت منتشرة فى جميع أنحاء الجمهورية.
  - ٢- الوقت: إن إيجاد الوقت للتطبيق الفعلى للتعليم المدمج يشكل عائقا كبيرا فى تدريس الطلاب فى المراحل التعليمية المختلفة، لذا يمكننا الاستعانة بشبكة الانترنت خارج وقت الدراسة الرسمى لتحقيق التطبيق الفعال للتعلم المدمج.
- ٣- المصادر: يعيق نقص المصادر التقنية نجاح المعلمين فى نجاح تطبيق التعليم المدمج والتى تعد ضرورية لهذا النوع من التعليم، البحث عن مصادر تقنية ملائمة لمستويات الطلاب أو محاولة انتاج مصادر جديدة.
- ويرى هيانج وزويو (2005) Zhou و Huang and وجود بعض المعوقات التى يمكن مواجهتها عند تطبيق التعلم المدمج والتى منها:
- ١- تصميم المنهج فى إطار التعلم المدمج: من أهم التحديات هى كيفية تصميم منهج فى بيئة التعلم المدمج، حيث أن المعلمين يفتقدون إلى الاعداد النظرى والخبرة العملية التى تمكنهم من ذلك، فهم ليسوا على دراية كافية بالأنشطة التعليمية الفعالة التى تعتمد على التعليم المدمج أو أساليب وطرق تقديم المحتوى المختلفة.
  - ٢- ويمكن التغلب على هذا التحدى بالاستعانة بمتخصصين فى تصميم المقررات التوليفية فى اعداد هذه المقررات، وفى تدريب كوادر جديدة من المعلمين لتصبح قادرة على تصميم مقررات توليفية للمراحل التعليمية المختلفة.
  - ٢- تصميم واستخدام المصادر الشبكية: حيث أن فى بيئة التعلم المدمج تتضمن أنماط مختلفة من مصادر التعلم والعديد من أنواع الوسائط التى لا بد من إحداث التكامل بينها حيث يوجد مصادر التعلم عبر شبكة الانترنت والأنشطة التعليمية فى حجرات الدراسة التقليدية، لذلك يعتبر تطوير المصادر أكثر صعوبة وكل ذلك لا بد أن يؤخذ فى الاعتبار عند محاولة استخدام أسلوب التعلم المدمج.



- ◆ مبادئ التعلم المدمج الفردي
- ◆ خصائص التعلم المدمج الفردي
- ◆ إستراتيجية التعلم المدمج الفردي

وفيما يلي عرض لمحتويات هذا المحور  
بشيء من التفصيل

#### ◆ ماهية التعلم المدمج الفردي:

التعلم المدمج الفردي هو خبرات التعلم التي يؤديها المتعلم بصورة فردية طبقا لسرعته ووقته وقدرته مثل التدريب المتفاعل أو التدريب المبني على استخدام الانترنت أو الأقرص المدمجة، كما أن أحداث التعلم المتزامن الموجه ذاتيا تضيف قيمة واضحة عند تصميم التعلم المدمج ولكي نحصل على الفائدة القصوى من التعلم الموجه ذاتيا فيجب أن يتضمن فعليا مبادئ التصميم التعليمي.

وتقوم الأحداث التعليمية غير المتزامنة، والقائمة على التعلم الذاتي بإضافة قيمة محددة لتوازن معادلة التعلم المدمج، حيث يتيح الفرصة للطلاب أن يتعلموا تعلمًا ذاتيًا، تعلمًا بدافع منهم وبرغبة أكيدة من داخلهم في تعلم ما يختارونه من موضوعات، في الوقت الذي يتناسب مع ظروفهم وميولهم واحتياجاتهم، والذي يتيح فرصًا غير محددة للاكتشاف والتجريب والمحاولة والخطأ. وهو ما يقابله في النظام التقليدي تعلم إجباري ليس له علاقة بذات الطالب أو ميوله واحتياجاته (إبراهيم الفار، ٢٠٠٠، ١٩٢).

يعرفه كل من فوسى ويونج (2001، 257)  
Voci and Young بأنه: " تعلم متوازن،

ويمكن التغلب على هذا التحدي باستخدام مصادر تعلم متنوعة سواء على شبكة الإنترنت أو تقليدية قابلة للتطوير المستمر للوصول إلى أفضل النتائج التعليمية.

٣- تغيير الاستراتيجيات التعليمية التي اعتاد عليها الطلاب: إن التحدي الثالث لتطبيق التعلم المدمج يتعلق بتبنى الطلاب لاستراتيجيات تعلم تختلف عن تلك التي اعتادوا على استخدامها في حجرات وقاعات الدراسة التقليدية، حيث أنه في التعلم المدمج يكون الاعتماد على التعلم الذاتي كما يتطلب أن يتحمل الطلاب مسؤولية تعلمهم بشكل أكبر.

وترى الباحثة أنه يمكن التغلب على هذه المعوقات باستخدام استراتيجيات تعلم تثير دافعية الطلاب للتعلم وتنمي حب التعاون وتحمل المسؤولية مع قيام المعلم بدوره التوجيهي في أي وقت يحتاج إليه الطالب حيث أن التعلم المدمج يعد مكملاً لأساليب التعلم التقليدية، ولذلك لا بد للمعلم أن يكون قادراً على استخدام تقنيات التعليم الحديثة واستخدام الوسائل المختلفة للاتصال، كما ينبغي أن تتوفر للطالب المهارات الخاصة باستخدام الحاسب الآلي والإنترنت والبريد الإلكتروني، وتوفير البنية التحتية والتي تتمثل في إعداد الكوادر البشرية المدربة وتوفير خطوط الاتصال المطلوبة التي تساعد على نقل هذا التعلم إلى الفصول الدراسية.

المحور الثاني:- التعلم المدمج الفردي

تتناول الباحثة في هذا المحور ما يلي:-

- ◆ ماهية التعلم المدمج الفردي
- ◆ أهداف التعلم المدمج الفردي

ويتحقق التوازن في هذا النمط التعليمي عن طريق التوليف بين مزايا اثنين من طرائق التعلم مثل الفصول الدراسية التقليدية مع التعلم الفردي الذي يقدم عبر الإنترنت".

ويعرف استيوارت (2002, 270) Stewart التعلم الفردي المدمج بأنه "عبارة عن مزيج من عناصر العمل الفردي (المتزامن) وتوجيهات المعلم (متزامنة أو وجهها لوجه)".

ويعرفه كل من فالكونير وليتيلجون (2007, Falconer and Littlejohn 42) بأنه "مزيج من مميزات التعلم وجهها لوجه ومميزات التعلم الإلكتروني؛ بحيث يحدث التعلم في كل من الفصل الدراسي وعبر الإنترنت ويصبح التعلم عبر الإنترنت امتداداً طبيعياً للتعلم في الفصل الدراسي التقليدي، الأمر الذي يجعل منه مدخلاً جيداً لصياغة البرامج التعليمية القادرة على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين من ناحية وتحقيق تعليم متميز من ناحية أخرى".

يعرف كل من شروف وفوجل (2010, 4) Shroff and Vogel التعلم المدمج الفردي بأنه "ذلك النمط التعليمي الذي يتم فيه الجمع بين التعلم التقليدي في الفصول الدراسية، والأنشطة الإلكترونية، وبرامج التدريب الخصوصية القائمة على الخطو الذاتي، التقييم الإلكتروني، الدراسات المسحية الإلكترونية وغيرها لتسهيل عملية التعلم".

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: عملية التفاعل التي تتم بين المتعلم بمفرده مع مصادر التعلم التقليدية

والإلكترونية المتضمنة في بيئة التعلم التوليقي تحت إشراف وتوجيه المعلم .  
♦ أهداف التعلم المدمج الفردي :-

توجد مجموعة من الأهداف التي يسعى التعلم الفردي لتحقيقها كنمط حديث أو معاصر من التعليم، ومن أهم هذه الأهداف (رشدى كامل، زينب أمين، ٢٠٠٢، ٩٩):

- ١- تطوير منهج تعليمي قائم على أهداف التعلم القابلة للقياس.
- ٢- تقديم منهج تعليمي ملائم لمتطلبات واهتمام المتعلم.
- ٣- تنويع الأدوات لتسهيل أساليب التعلم المختلفة في مواجهة الأهداف المختلفة.
- ٤- الاهتمام بالاستعداد كمطلب أولى للتعلم.
- ٥- أن تساعد استراتيجيات التعلم والبيئة التعليمية المتعلم في تعلمه كيف يتعلم، والقدرة على التفكير واتخاذ القرارات، وتنمية قدرته على الحكم الذاتي وتحمل المسؤولية، وتنمية اتجاهاته الإيجابية تجاه نفسه، وتجاه عملية التعلم، وتجاه المجتمع وتنمية هويته الذاتية.
- ٦- استيعاب متغيرات ومتطلبات العصر، والتي تتمثل في الانفجار السكاني والمعرفي، وسرعة التغيير.
- ٧- تنمية الإستقلالية في التفكير والعمل، وتحقيق الذات لدى المتعلم مما يولد لديه الدافعية الداخلية للتعلم.

٩- وجود نظام لتقييم مستوى أداء المتعلم بشكل مستمر، وتحديد حاجاته، ويعينه في اختيار أنشطة التعلم المناسبة له.

ويذكر عادل سرايا (٢٠٠٧، ٣٧) الأهداف التالية للتعلم الفردي:

١- تحسين مفهوم الذات لكل متعلم، نتيجة توفير مجموعة متنوعة من الأنشطة والبدائل التعليمية الملائمة التي يمكن أن تشبع حاجاته مما يجعله يمر بخبرة النجاح بصفة مستمرة وفورية الأمر الذي ينعكس على شعور المتعلم نحو ذاته شعورا سارا وطيبا.

٢- التأكيد على مبدأ التعلم حتى التمكن.

٣- مواجهة الفروق الفردية على أسس منهجية سليمة.

٤- تنمية الدافعية الذاتية للمتعلم نحو التعلم وكذلك وجهة الضبط الداخلي.

٥- التقليل من الاعتمادية في التعليم وتنمية مبدأ الاستقلالية لأن المتعلم هو المسئول عن تعلمه بنفسه.

٦- صياغة النتائج التعليمية الايجابية في صورة أهداف سلوكية إجرائية تظهر أنماط السلوك المرغوب في كل من المجال المعرفي والمهاري والوجداني.

٧- التوظيف المثالي لمصادر التعلم والتعليم المشتقة من مجال تكنولوجيا التعليم

٨- تلبية احتياجات ابداعية من أجل قيام المتعلم بالتعلم الابداعي المنبثق من نفسه وبدافع ذاتي.

في حين يرى كمال زيتون (٢٠٠٢، ٨١) أن التعلم الفردي كنظام تعليمي يهدف إلى:-

١- تطوير منهج متقدم مستمر يسمح للطلاب أن يتعلموا بالكيفية التي تتوافق مع قدراتهم وحاجاتهم لتحقيق النجاح، وسوف يوجه الاهتمام لإتقان الأساسيات المشتركة في الوقت الملائم للتميذ الفردي.

٢- تطوير منهج تعليمي قائم على أهداف التعلم القابلة للقياس.

٣- تقديم منهج تعليمي ملائم لمتطلبات واهتمام المتعلم.

٤- تنويع الأدوات لتسهيل أساليب التعليم المختلفة في مواجهة الأهداف المختلفة.

٥- وضع جداول زمنية تسمح بتنوع الفقرات يوميا والتي سوف تسهل المقررات الدراسية القصيرة والطويلة.

٦- الاهتمام بالاستعداد ك مطلب أولى للتعليم.

٧- وضع استراتيجيات لتحقيق اندماج الطالب بشكل كبير في عملية التعلم والأنشطة، والتوجه إلى المدرسة.

٨- تنظيم المدرسة وبيئة الفصل بحيث تراعى كل ما سبق.

٣- التعزيز فى كل مرحلة أو مستوى من مستويات التعلم، أو فى خطوة من خطوات الأداء وتعلم المهارات.

٤- الخطو الذاتى للمتعلم الذى يعكس الفروق بين المتعلمين وتأثيرات الخصائص المعرفية.

٥- حرية المتعلم فى التعليم والتحكم فى مسار مراحل وخطوات التعلم.

٦- عدم السماح بالانتقال من مستوى إلى آخر إلا بعد تحقيق مستوى التمكن وإتقان، الذى ينعكس على المستوى النهائى للإتقان فى التحصيل والأداء.

٧- توفير المواد التعليمية والوسائل التى تسهم فى تحقيق الإنجاز أثناء عملية التعلم.

٨- تصميم البرامج والمواد التعليمية التى تحقق أكبر قدر من التفاعلية مع هذه البرامج أو المحتوى والمعلمين بأدوارهم المختلفة.

٩- إعداد المقررات والبرامج التعليمية وتصميم عرضها وتقديمها بما يسمح بالتقويم المرحلى والتحكم فى الانتقال إلى المستويات الأعلى المرتبطة بالأهداف، ويسمح أيضا بالإرشاد والتوجيه والتعزيز أثناء تعرض المتعلم للبرامج ومحتواها.

١٠- توفير أساليب الاتصال وأدواته بأطراف العملية التعليمية التى تعكس البعد الاجتماعى فى عملية التعلم.

٨- تنمية المهارات العملية نتيجة الممارسة الذاتية للأنشطة التعليمية الهادفة.

٩- مقابلة الزيادة الكبيرة فى أعداد المتعلمين.

١٠- تدعيم فكرة التعليم المستمر وتأكيده.

#### ♦ مبادئ التعلم المدمج الفردى:-

يقوم التعلم الفردى على مجموعة من المبادئ أهمها أن جميع الأفراد لديهم القدرة على التعلم، وإن كان ذلك يتحقق بدرجات متفاوتة، وأيضا يكون التعلم بشكل أفضل وأسرع عندما يتناسب الموقف التعليمى والمواد والأنشطة التعليمية مع ميول الأفراد وأساليب تعلمهم المفضلة وخلفياتهم المعرفية السابقة، ويقتصر التعلم الفردى ومراعاة الفروق الفردية على الخطو الذاتى أى سرعة التعلم، ولا ينتقل المتعلم من هدف لآخر إلا بعد وصوله لمستوى التمكن، ومن أهم مبادئ التعلم الفردى أن يمارس المتعلم حريته الأكاديمية، وحرية الأداء أثناء عملية التعلم (مجدى عزيز، ٢٠٠٤، ١٢٩).

ويذكر محمد عبد الحميد (٢٠٠٥، ١٨-١٩) المبادئ التالية للتعلم الفردى:

١- تحديد الأهداف التعليمية بدقة باعتبارها المعيار أو المحك للأداء أو الإنجاز، ويراعى أن يكون هذا التحديد بصورة إجرائية قابلة للملاحظة والقياس.

٢- تحديد السلوك المبدئى للمتعلم لرصد التغير فى هذا السلوك الناتج عن عملية التعليم ومقارنته مع السلوك النهائى المستهدف.

#### ◆ خصائص التعلم المدمج الفردي :-

لقد أخذ التعلم الفردي سلسلة اجراءات تعليمية تشكل في مجملها نظاما يهدف إلى أن يعلم المتعلم ذاتيا ووفق قدراته، ويتميز التعلم الفردي بمجموعة من الخصائص منها ( رشدى كامل، زينب أمين، ٢٠٠٢، ٩٩-١٠٠ ):

١- المسؤولية الذاتية للمتعلم، من خلال مشاركة المتعلم فى الأنشطة الإيجابية.

٢- السير فى التعلم وفق معدل سرعة الفرد على التعلم وتحقيق تعلم ناجح.

٣- أساليب التعلم الفردي أكثر تجديدا وفاعلية من الأساليب التقليدية.

٤- يمكن تحقيق معظم مهمات التعلم المعرفية والمهارية على نحو أفضل عن طريق التعلم الفردي.

٥- الضبط والتحكم فى مستوى إتقان المادة.

٦- التوجيه الذاتى للمتعلم.

٧- توجيه وإرشاد المعلم للمتعلم عندما يطلب منه المساعدة أو عندما تقابله صعوبة ما.

٨- تقديم التعزيز الفوري للمتعلم عن صحة استجابته بغرض دفعه للتعلم، وثقته بنفسه وتقدمه إلى الخطوة التالية من البرنامج.

يشير محمد جاسم (٢٠٠٤، ١٧٤-١٧٥)، راجى القبيلات (٢٠٠٥، ١٣٨-١٣٩) إلى أن التعلم المدمج الفردي يتميز بالخصائص التالية:-

١- أنه يعتبر المعلم موجهاً ومرشداً ومسهلاً للتعلم، ومنسقاً ومنشطاً لمصادر التعلم.

٢- يشجع على التعلم الذاتى حيث يتحقق المتعلم بنفسه من تحقيق الأهداف والبرامج الموضوعه له من خلال التغذية الراجعة فى معرفة نتائج عمله؛ أى التحقق من التعلم ومراجعتة.

٣- أن التعلم الفردي يركز على الاتقان فى التعلم، فلا يمكن الانتقال من برنامج تعليمي إلا بعد الإتقان للبرنامج.

٤- يراعى عامل الفروق الفردية للمتعلم ذاته، أى داخل الفرد فى تفاعله مع المادة الدراسية.

٥- يتخذ التعلم مدى الحياة والتعلم المستمر كطرق أساسية له.

٦- يساعد على استقلالية المتعلم وخصوصيته وصعوباته ويعالج العقبات التي تعترضه.

٧- يساهم فى اكساب الخبرة والثقة بالنفس للمتعلم ويحقق استقلاليته فى عمله.

٨- يكون الفرد محورا للعملية التعليمية وتكون الأنشطة التي تعلم الفرد تتفق مع إمكانياته وقدراته وميوله.

٩- يركز تعزيز التعليم على التعلم الذاتى؛ أى التعلم الذى يقوم به المتعلم بمساعدة المعلم بطريقة غير مباشرة.

١٠- لا يسمح للمتعلم بالانتقال من وحدة تعليمية إلى وحدة أخرى إلا بعد إتقانها.

يشجع الطالب على البحث والتقصي مما يشجعه على التفكير والاستدلال والاستنتاج.

- يكون للمتعلم فيه دور إيجابي ومتفاعل ونشط وحيوي، يتفاعل مع الخبرات والمعلومات التي يقوم بتنظيمها والتي يعمل فيها ذهنه،

ويقع على عاتقه مسئولية التعلم.

- لا يغفل دور المعلم حيث يكون المعلم مرشداً وموجهاً وضابطاً للعملية التعليمية ومعاون غير تقليدي ومستشار وخبير ومخرج.

- يوفر مزيداً من الحرية التعليمية في اختيار المواد ومصادر التعلم مما يؤدي إلى تعلم استبصارى يقود إلى الأداء الابتكارى.

- يستخدم أنواع متعددة من أساليب التقويم، بالإضافة إلى امكانية استخدام أسئلة لإثارة التفكير والتخيل والتركيب (تقويم بديل).

- يسير على مدخل النظم في التعليم، ويقوم على تنوع مصادر المعرفة والأنشطة.

◆ إستراتيجية التعلم المدمج الفردى

عرضت الباحثة جميع مراحل إستراتيجية التعلم المدمج الفردى التى تم تصميمها فى البحث الحالى كما يلى:-

أولاً: مرحلة التهيئة:

هى مرحلة التمهيد أو التهيئة، ويتم فيها عرض فكرة مبسطة عن التعلم المدمج الفردى، كما يتم إثارة انتباه الطلاب من خلال تنشيط فكر الطلاب وتشويقهم وجذب انتباههم وتشجيعهم، ويتم وضع

١١- يعطى التعلم الفردى دوراً هاماً للمعلم فيحرره من العمل الروتيني ويصبح دوره مرشداً وميسراً ومنسقاً وموجهاً.

١٢- يأخذ التعلم الفردى الفروق الفردية بين المتعلمين والفروق داخل المتعلم نفسه بعين الاعتبار.

١٣- يتيح التعلم الفردى للمتعلم الفرصة لاتخاذ القرار المناسب بشأن تعلمه.

١٤- ينمى التعلم الفردى الخبرة لدى المتعلم والثقة بالنفس واستقلالية العمل وزيادة فرصة النجاح لديه لاشترائه فى اتخاذ القرار.

١٥- يسمح التعلم الفردى للمعلم بقضاء وقت أطول مع المتعلمين الأكثر حاجة من غيرهم.

١٦- يسهم فى التربية المستمرة والتربية مدى الحياة.

فى ضوء ما سبق توصلت الباحثة إلى أن التعلم المدمج الفردى يتميز بالخصائص التالية:-

- يجعل الطالب نشطاً فى العملية التعليمية، ويعمل على تطوير مهارات التفكير، وتوليد الأفكار والآراء، بهدف تكوين متعلم له

شخصيته التى تعبر عن اتجاهاته وميوله ورغباته.

- يمكن للمتعلم التوصل إلى معلومات متعددة من مصادر تعلم مختلفة "كتاب مدرسى- مواقع- برمجيات... الخ"

فردى من خلال أدوات محرر مستندات جوجل، أو من خلال الورقة والقلم يقتصر دور المعلم على تقديم الدعم والمساعدة ويكون دور الطلاب تحليل النظام بشكل فردى عبر أدوات محرر مستندات جوجل أو الأساليب التقليدي

#### رابعاً: مرحلة التقويم:

تتضمن تقويم أداء المراحل السابقة، وتقويم مشروعات كل طالب (تحليل وتصميم نظام المعلومات)، وتقويم التنفيذ، بالإضافة إلى تقويم مدى الاستفادة من عمليات تحليل وتصميم نظم المعلومات، ويقتصر دور المعلم على عمليات التوجيه والإرشاد للطلاب في إجراء عمليات التقويم الذاتي للطلاب من خلال مقاييس التقدير لتقدير مستوى الأداء في مراحل التخطيط والتنفيذ والوصول إلى النتائج المتوقعة

#### خامساً: مرحلة عرض النتائج:

هي المرحلة الأخيرة في إستراتيجية التعلم المدمج الفردي، ويكون دور المعلم فيها أن يطلب من الطلاب تلخيص النتائج التي توصلوا إليها وعرضها في صورة تقارير على المعلم والنظراء.

والشكل التالي يوضح مراحل إستراتيجية التعلم المدمج التعاوني المستخدمة في البحث الحالي

تصور عن المهام التعليمية المطلوبة، وكذلك تعريف قواعد العمل والأنشطة التعليمية ونواتج التعلم المستهدفة، وكذلك تحديد مصادر التعلم بالإضافة إلى تحديد جدول زمني لإنجاز المهمات التعليمية وفق إطار زمني محدد، وقد يتحقق ذلك من خلال تقديم فقرة علمية جذابة أو مشكلة حقيقية أو سؤال بحثي.

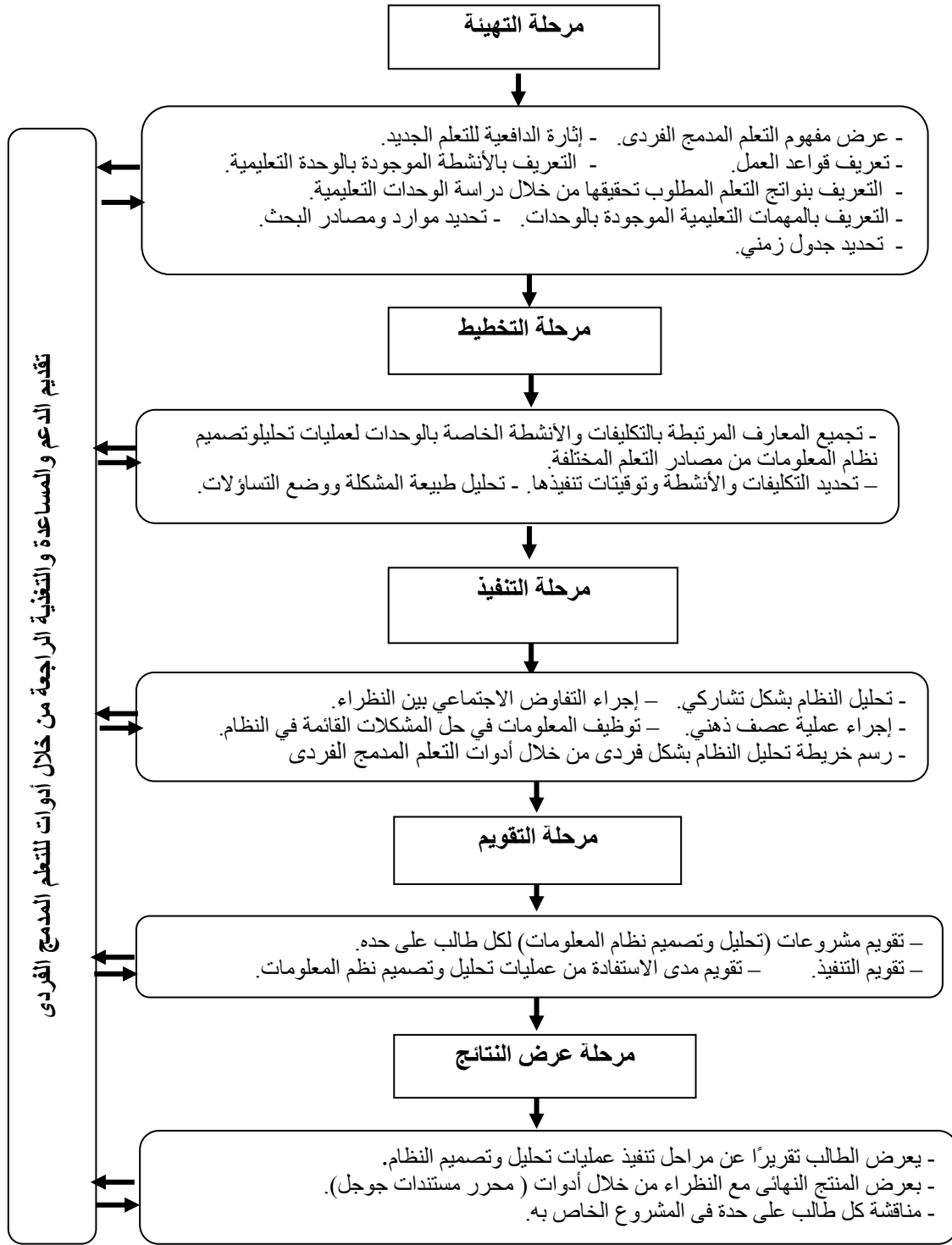
ويكون دور الطالب هو استقبال المعارف والأنشطة، والتفاعل معها بشكل فردى سواء في الجانب التقليدي أو الجانب الإلكتروني ويقوم المعلم بتقديم المساعدة للطلاب في وضع تصور للمهام المطلوبة وتحديد الأنشطة وجذب انتباههم وحثهم على التعلم.

#### ثانياً: مرحلة التخطيط:

تتضمن مرحلة التخطيط تجميع المعارف المرتبطة بعمليات تحليل وتصميم نظام المعلومات من مصادر التعلم المختلفة، وتحليل طبيعة المشكلة ووضع التساؤلات، وتحديد التكاليف والأنشطة وتوقيتات تنفيذها، ويكون دور المعلم هنا موجهاً مرشداً وميسراً للطلاب، ويظهر دور الطالب في التخطيط للمهام المرتبطة بعمليات تحليل وتصميم نظم المعلومات وكيفية تنفيذها، باستخدام التعلم المدمج الفردي

#### ثالثاً: مرحلة التنفيذ:

تتضمن تحليل النظام بشكل فردى، وتوظيف المعلومات في حل المشكلات القائمة في النظام، بالإضافة إلى رسم خريطة تحليل النظام بشكل



شكل (٣) الإستراتيجية المقترحة للتعلم الفردي باستخدام التعلم المدمج



## المحور الثالث:- التعلم المدمج التعاوني

تتناول الباحثة في هذا المحور ما يلي:-

◆ ماهية التعلم المدمج التعاوني

◆ أهداف التعلم المدمج التعاوني

◆ مبادئ التعلم المدمج التعاوني

◆ خصائص التعلم المدمج التعاوني

◆ إستراتيجية التعلم المدمج التعاوني

وفيما يلي عرض لمحتويات هذا المحور

بشئى من التفصيل

ماهية التعلم المدمج التعاوني:

يعرفه كل من سو وبرش (So, 2008, 4)

and Brush بأنه: "ذلك النمط التعليمي الذي

يجمع بين أكثر من نمط تعليمي، والذي يتضمن في

أغلب الأحيان التعلم وجها لوجه إلى جانب

تكنولوجيات الكمبيوتر التزامنية واللاتزامنية".

ويشير (Vesisenaho, et al (2010. 275

إلى أن التعلم المدمج التعاوني يوفر امكانيات

تعليمية هائلة عن طريق استخدام تكنولوجيا

الهواتف النقالة في عملية التعلم، والتي تسمح

بخلق المرونة الكافية لدعم التعلم؛ ويجمع التعلم

التعاوني المدمج بين الممارسات البسيطة للتعلم في

الفصول الدراسية إلى جانب التكنولوجيات المتنقلة

(أى الاتصالات اللاسلكية والمعدات المحمولة)،

حيث يمكننا من الاستفادة من الامكانيات الهائلة

للانترنت خارج مختبرات الكمبيوتر التقليدية.

كما يعرف التعلم المدمج التعاوني بأنه " البديل

التعليمي الذي يجمع بين طرق التوصيل المختلفة

مثل البرامج التعاونية، المقررات القائمة على

الويب، وممارسات إدارة المعرفة". (Köse, 2010, 12)

والتعلم المدمج التعاوني هو "استخدام

مختلف الأدوات المستندة إلى الإنترنت بما في ذلك

غرف الدردشة، مجموعات النقاش، البودكاست

وأدوات التقييم الذاتي لدعم التعلم التقليدي".

(Allan, 2007, 4)

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: عملية التفاعل

التي تتم بين مجموعة من المتعلمين ( مكونة من

٣: ٥ طلاب ) يقودهم فرد واحد من داخل

المجموعة يقوم كلا منهم بمهام محددة لإنجاز

هدف محدد يشرف عليهم ويوجههم المعلم، مع

مصادر التعلم التقليدية والالكترونية المتضمنة في

بيئة التعلم التوليقي.

أهداف التعلم المدمج التعاوني:

ويعرض (مجدى عزيز، ٢٠٠٤، ١٢٥ )

مجموعة من أهداف التعلم التعاوني، تتمثل في:

- وجود هدف مشترك لمجموعة التعلم التعاوني،

وتوزيع المهام على أفراد المجموعة، ويعتمد كل

عضو في المجموعة على نفسه وزملائه، بحيث

يؤدى الاعتماد الإيجابي المتبادل إلى تحقيق

الهدف.

- مواقف أفضل تجاه المدرسة، ومواقف أفضل تجاه المعلمين، ومزيد من السلوكيات التي تركز على العمل، وإكساب مهارات تعاونية أفضل، وتقديم فرص متنوعة للطلاب لتلقى المساعدة، وتأكيد اتجاهات إيجابية نحو الطريقة التجريبية التعاونية.

- إتاحة الفرصة لأفراد المجموعة الواحدة، لتقييم جودة العمل أو الأداء، وتقديم بيان عن النجاح الذي وصلت إليه بين الحين والآخر.

- تشجيع الطلاب على المناقشة الجماعية للأفكار والقضايا المعرفية المهمة والخاصة بطبيعة المواد الدراسية، وفهم التفسيرات لما يقرأونه.

- يمكن استخدام التعلم التعاوني مع صفوف مبكرة، لتأكيد أهمية اختفاء النشاط الفردي للمشاركين المحاولين تحقيق هدف عام منذ نعومة أظافرهم. وترى الباحثة أن من أهم أهداف التعلم التعاوني ما يلي:-

- زرع روح التعاون بين الطلاب. وتشجيعهم على تحمل المسؤولية واتخاذ القرار السليم واستنتاج المعلومات.

- تطوير مهارات الطالب وارتقاؤه لمستوى أفضل.

- تفجير الطاقات العقلية الكامنة لدى الطالب.

- القدرة على النقاش والحوار الهادف.

- الجرأة والتقدم والدراسة عما هو مفيد في مجرى حياته.

- المعاملة الحسنة وكيفية التعامل مع الآخرين.

- تفاعل أفراد المجموعة التعليمية الواحدة مع بعضهم البعض، من خلال المواجهة المباشرة أثناء إنجازهم وقيامهم بالمهام المطلوبة منهم.

- يكون كل فرد في المجموعة مسئولاً عن العمل أو الواجب الذي تقوم به المجموعة، فهو مسئول عن نفسه وعن غيره في المجموعة، والاختبارات الفردية، أو اختيار فرد من المجموعة بشكل عشوائي، هما الأسلوبان المستخدمان لتقويم أداء المجموعة.

- زيادة التحصيل في المواد الدراسية، بالإضافة إلى حفظ المعلومات وبقاء أثر التعلم، واستخدام مهارات التفكير العليا، والتوليد المبدع لأفكار جديدة، وانتقال أثر التعلم.

- يمكن دمج أسلوب التعلم التعاوني مع بعض أساليب التعليم الأخرى، إذ يؤدي دمج استراتيجيات التعلم التعاوني مع الكمبيوتر إلى تسهيل عمليات التعليم للطلاب منخفضي التحصيل في المواد الدراسية المختلفة، ويؤدي إلى تنمية اتجاهات وسلوكيات إيجابية لديهم نحو الأنشطة الصفية، وزيادة الإنجاز الأكاديمي لديهم.

- زيادة العلاقات البينشخصية الإيجابية والداعمة حتى بين الأفراد غير المتجانسين، وزيادة الأخذ بوجهات نظر الآخرين، وتحقيق مساندة اجتماعية أكبر، ومزيد من التوافق النفسي الإيجابي وتقدير أعلى للذات، ومزيد من الدافعية الداخلية، وتنمية القيادة وبناء الثقة واتخاذ القرار ومهارات الاتصال بين الطلاب، وزيادة في نشاط الطلاب، وتحول إيجابي في تفاعل الطلاب اللفظي.

-إتقان مهارة فن الاستماع والرد بطريقة مباشرة ومهذبة.

-المنافسة الشريفة التي تولد الطاقة عند الطالب.

### مبادئ التعلم المدمج التعاوني:-

فى التعلم المدمج التعاونى يتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات مختلفة تقوم بدراسة المقرر عبر نظامى التعلم التقليدى والالكترونى، حيث يعطى كل طالب نوعين مختلفين من مصادر التعلم التى يحتاجها من أجل بناء المعارف والمعلومات التى تختلف من فرد لآخر فى المجموعة وتكلف كل مجموعة بأربعة أنواع مختلفة من المهام المشتركة فى البيئات الالكترونية والجلسات التزامنية بين الطلاب وجها لوجه وخاصة عبر مؤتمرات الفيديو ومواقف التعلم وجها لوجه، وفى التعلم التعاونى المدمج يكون الطلاب أكثر تماسكا وترابطا، كما أنه ينمى القدرة على حل المشكلات لدى الطلاب مقارنة بنظامى التعلم التقليدى والتعلم الالكترونى (Kenny, 2010, 25).

يوجد عدد من العناصر التى يؤدي توافرها إلى تحقيق مستوى عالي فى التعلم التعاونى، والتي وردت فى عدد من الأدبيات ومن أبرزها ما يلي (محمد الحيلة، ٢٠٠٣، ٤٥ - ٥٠؛ مجدى عزيز، ٢٠٠٤، ١٢٤ - ١٢٥؛ عبد الله آل محيا، ٢٠٠٨، ٢٢ - ٢٥):

### - الاعتماد المتبادل الإيجابى Positive Interdependence

يعد من العناصر الأساسية وهو وجود قدرة إيجابية ذاتية من داخل المتعلم والتي تفعل دور

المتعلم فى سياق أنشطة التعلم الجماعية بعدة طرق، ومنها توزيع الأدوار والمهام وتحديد المصادر، وتوصل المتعلم إلى أهداف المتعلمين الآخرين، ويشتمل الاعتماد المتبادل للتعلم التعاونى على المفاهيم الرئيسية التالية:

١- الايجابية التبادلية فى الأهداف مع الآخرين.

٢- الايجابية التبادلية فى الفوز؛ أي أنه فى حالة تحقيق الأهداف للفريق فإن الجميع يحصل على جائزة.

٣- الايجابية التبادلية فى المصادر؛ لكل فرد مصادره الخاصة التى يستطيع الحصول عليها، ويجب فى التعلم التعاونى توظيف المصادر المتعددة من الأفراد فى سياق جماعى، وبذلك توظف المصادر المتعددة بطريقة جماعية، وفى نفس الوقت يحفظ حق كل طالب فى تقرير يوضح مرجعية المصادر.

٤- الايجابية التبادلية؛ أي أن لكل فرد داخل المجموعة أدوار ومسئوليات يحتاج أن يقوم بها فى إنجاز المهام المشتركة.

### - المسئولية الشخصية Personal Responsibility

يسهم كل فرد بدور فى المجموعة لإتمام مهام التعلم على المستوى الجماعى، ويمكن أن يتبع المعلم أساليب تقويم جماعية وفردية يتم بموجبها تقييم المجموعة ككل وإصدار تقارير تقويم لكل متعلم على حده.

بالتدريب لإتمام المهام داخل فرق العمل؛ فالتعلم التعاوني يهتم بتعزيز مهارات الأفراد في مواقف حقيقية تتجاوز البيئة المصطنعة والممارسة في أنشطة التعليم التقليدي؛ لذا يعزز التعلم التعاوني عدد من المهارات مثل القيادة واتخاذ القرار وبناء الثقة وإدارة التنافس.

وإذا أردنا للمجموعات التعاونية أن تكون منتجة، ولكي ينسق الطلبة جهودهم لتحقيق أهدافهم المتبادلة، عليهم أن يعرفوا ويتقنوا ببعضهم، يتواصلوا بدقة ودون غموض، يقبلوا ويدعموا بعضهم، يحلوا الصراعات والخلافات بطرق إيجابية وبناءة.

#### - معالجة المجموعة Group Processing

تصدر المجموعة قرارات لتعديل السلوك أو الإبقاء عليه بناء على النتائج المتحققة، ويتم ذلك عن طريق المناقشة وتحليل الأداء الفردي والجماعي أثناء تأدية المهام ومدى الكفاءة في تحقيق الأهداف، ومدى المحافظة على العلاقات الإيجابية بين الأعضاء والتي تسهم في تعزيز فرص النجاح في أداء المهام.

والغرض من معالجة المجموعة هو توضيح وتحسين فعالية الأعضاء في إسهامهم في الجهود التعاونية لتحقيق أهداف المجموعة، وأن تتخذ قرارات حول أي سلوك ينبغي استمراره، وأي سلوك ينبغي تغييره.

- التعاون:

وللتأكد من أن كل طالب يكون مسئولاً عن نصيبه العادل من عمل المجموعة يحتاج الأمر إلى ما يأتي:

١- تقويم مقدار الجهد الذي يسهم به كل عضو في عمل المجموعة.

٢- تزويد المجموعات والطلبة كأفراد بالتغذية الراجعة.

٣- التأكد من أن كل عضو مسئولاً عن النتيجة النهائية.

- التفاعل المعزز وجه لوجه Face to Face Interaction

يتفاعل كل عضو بإيجابية مع آخر في نفس المجموعة، موظفا وسائل وأساليب شارحه لفظية بطريقة تسهم في دعم المجموعة وتؤدي إلى تحقيق أهداف التعلم، والتفاعل المباشر مهم لتحقيق أهداف التعلم التعاوني في تطوير الأفراد لمهارات اجتماعية إيجابية.

ولكي يكون التفاعل وجها لوجه مثمرا، يجب أن يكون حجم المجموعات صغيرا (من عضوين إلى ستة أعضاء)، وذلك لأن مشاركة العضو وجهه تزداد بنقصان حجم المجموعة.

- مهارات العمل الجماعي Collaborative Skills

تشير مهارات العمل الجماعي إلى وجوب توافر مهارات لدى كل فرد داخل الجماعة، ويجب على الأفراد الذين لا يمتلكون المهارات القيام

الخبراء إلى أن التعلم التعاوني المدمج يقدم مزيداً من المرونة وفرصاً للتفاعل وبناء مجتمع تعليمي، كما يتيح الفرصة للمعلمين لتبادل الأفكار والمواد المستخدمة في المقرر بسهولة أكبر. (So, Bonk, 2010, 198)

يشير محمد الدسوقي (١٩٩٨، ٣٠٦)، محمد عطية (٢٠٠٣، ٢٦٨)، خلف العتري (٢٠٠٨، ٤٨) إلى أن التعلم التعاوني يتميز بمجموعة من الخصائص التي يتمتع بها التعلم التعاوني، يمكن تلخيصها فيما يلي:

١- أنه يطبق كثيراً من النظريات التربوية مثل: نظرية التعلم التعاوني، والتعلم المقصود، والخبرات الموزعة، والتعلم القائم على المصادر، والتعلم القائم على المشروعات.

٢- أنه تعلم متمركز حول المتعلم، لأنه يتضمن أنشطة جماعية يقوم بها المتعلمون، مثل الواجبات والمشروعات ودراسة الحالة، والعروض التعليمية، أما دور المعلم فيقتصر على أنشطة التعلم المختلفة وتوجيه التعلم، وأنشطة التعلم الجماعي.

٣- يقوم التعلم على التفاعل والاعتماد المتبادل بين المتعلمين، فهم يساعدون بعضهم البعض للتوصل إلى إجابات مناسبة وحلول للمشكلات، من خلال جمع البيانات وتحليلها ومناقشتها وتفسيرها، وكل متعلم له دور أساسي في المجموعة لا يكتمل العمل بدونه.

يعد التعاون من أهم عمليات التفاعل الاجتماعي، والتي لا تقوم الحياة دونها، فهو ضروري لبقاء الجماعة وتقدمها وتحضرها، وأغلب الأنشطة اليومية لا تتم إلا بالتفاعل التعاوني، لأن الإنسان لا يعيش بمعزل عن الآخرين فيعتمد الناس بعضهم على بعض في إشباع حاجاتهم، الأمر الذي أدى إلى ضرورة وجوده في المجتمعات الحديثة، والتي تعتبر التعاون مهارة للحياة؛ تتضمن كل عمل أو علاقة اجتماعية يتعاون فيها الأفراد لإنجاز هدف مشترك (Flowers, Ritz, 1994).

والتعلم التعاوني أكثر من مجرد عمل الطلاب في مجموعات، فالتعلم التعاوني له استراتيجيات مختلفة تعتمد على حجم المجموعة وخصائصها، تخصيص المهمة، المنافسة داخل المجموعة، المكافآت، طرق تقييم الطلاب، وكيفية تقديم أهداف أو مواقف التعلم، حيث تقوم الجماعة بوضع الأهداف وتحديد الأنشطة التي تحققها (فكري ريان، ١٩٩٩، ٢٧٦؛ كوثر كوجك، ١٩٩٧، ٣١٥-٣١٦).

#### خصائص التعلم المدمج التعاوني:-

يجمع التعلم المدمج التعاوني بين مزايا التفاعل المباشر وجهًا لوجه بين الطلاب في الفصول الدراسية والتفاعل الإلكتروني عبر الإنترنت باستخدام أدوات التفاعل الاجتماعي مثل الشات والرسائل الفورية وغيرها من تكنولوجيا ويب ٢.٠، ومن العوامل المميزة للتعلم التعاوني المدمج: التواصل، التعاون، التفاعل ويشير

٧- تنمية مهارات التفكير العليا والتفكير المنطقي من خلال توظيف أسلوب، المشاريع وحل المشكلات، والتعلم ذو المعنى.

٨- تطوير مهارات التعاون والعمل ضمن فريق وتنمية المهارات الاجتماعية.

٩- تنويع أساليب التعليم لزيادة دافعية المتعلم.

١٠ - تنمية مهارات الاتصال والإدارة والتنظيم والقيادة والحوار وما يتطلبه من استماع وفهم والدخول بطريقة بناءة في المناقشة.

أما الباحثة فاستنتجت مما سبق الخصائص التالية للتعلم المدمج التعاوني:

- التعلم التعاوني عبارة عن عدة إستراتيجيات متنوعة بين إستراتيجيات تقليدية وإستراتيجيات إلكترونية مرتبطة ببعضها وتكمل كل منها الأخرى.
- مواقف التعلم التعاوني مواقف اجتماعية، حيث يتعاون الطلاب فيما بينهم سواء فى الجانب التقليدى أو الإلكترونى وذلك لتحقيق أهداف مشتركة من خلال مساهمة كل طالب فى المجموعة بمجهوده للتوصل إلى تحقيق الأهداف.
- كل طالب فى المجموعة يؤدي دورين وهما معلم ومتعلم فى نفس الوقت مما يؤدي إلى بقاء أثر التعلم وانتقاله.
- للمهارات الاجتماعية النصيب الأكبر فى إستراتيجية التعلم التعاوني حيث يتعاون أفراد المجموعة

٤- المسؤولية الفردية؛ فكل متعلم مسئول عن إتقان تعلمه فى المجموعة والثواب الجماعى؛ فلا تتم المكافأة إلا بعد إتمام العمل وإنهائه.

٥- ينمى القدرة على تطبيق نتائج التعلم فى مواقف جديدة، وكذلك على حل المشكلات.

٦- يؤدي إلى زيادة تقبل وجهات نظر الآخرين، ويقلل التعصب للرأى والذاتية.

٧- ينمى القدرة الإبداعية، ويزيد اعتزاز الفرد بذاته وثقته بنفسه.

كما إستكمل هذه الخصائص كل من يحيى أبو حرب وعلى الموسوى (٢٠٠٤، ٩٥-٩٩) بما يلى:-

- ١- تبادل وفهم أفكار الآخرين.
- ٢- التعبير عن النجاح والمشاعر لجميع الطلاب.
- ٣- تبادل وجهات النظر حول موضوع معين.
- ٤- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.
- ٥- اكتشاف المواهب والقدرات الخاصة لدى كل متعلم وتنميتها عن طريق توظيفها فى سياق عملي تطبيقي.
- ٦- تكامل بناء المهارات المعرفية والوجدانية والحركية فى أنشطة التعليم والتعلم وعدم اقتصرها على الجوانب المعرفية كما هو الحال فى طريقة التعلم التقليدية.

تقديم فقرة علمية جذابة أو مشكلة حقيقية أو سؤال بحثي.

- يكون الدور الرئيس هنا للمعلم، أما دور الطالب فينحصر في استقبال المعارف والأنشطة، والتفاعل معها؛ حيث يقوم المعلم بتقديم المساعدة للطلاب في وضع تصور للمهام المطلوبة وتشكيل فرق العمل وتحديد الأنشطة وجذب انتباههم وحثهم على التعاون والتفاعل بين النظراء داخل فريق العمل.

#### ثانياً: مرحلة التخطيط:

- تتضمن مرحلة التخطيط جميع المعارف المرتبطة بعمليات تحليل وتصميم نظام المعلومات من مصادر التعلم المختلفة، وتحليل طبيعة المشكلة ووضع التساؤلات، وتحديد وتوزيع الأدوار داخل فريق العمل، وتحديد التكاليف والأنشطة وتوقيتات تنفيذها، ويكون دور المعلم هنا موجهاً مرشداً وميسراً للطلاب، ويظهر دور الطالب في التخطيط للمهام المرتبطة بعمليات تحليل وتصميم نظم المعلومات وكيفية تنفيذها

#### ثالثاً: مرحلة التنفيذ:

- تتضمن تحليل النظام بشكل تعاوني، وإجراء التفاوض الاجتماعي بين النظراء، وإجراء عملية عصف ذهني، وتوظيف المعلومات في حل المشكلات القائمة في النظام، بالإضافة

الواحدة بصرف النظر عن قدرات كل طالب في تحقيق أهداف الموقف التعليمي.

- يؤدي إلى تجانس أفراد المجموعة الواحدة بغض النظر عن التباينات أيّاً كانت، فالكل يعمل معاً يجمعهم ويدفعهم تحقيق أهدافه.
- يركز على الأنشطة الجماعية التي تتطلب بناءً وتخطيطاً قبل التنفيذ، وهنا يكون الطلاب لا يتعلمون فقط ما يجب أن يتعلموه، بل يتعلمون كيف يتعاونون أثناء تعلمهم.

#### ◆ إستراتيجية التعلم المدمج التعاوني

فيما يلي عرض لجميع مراحل إستراتيجية التعلم المدمج التعاوني المستخدمة في البحث الحالي

#### أولاً: مرحلة التهيئة:

- هي مرحلة التمهيد أو التهيئة، ويتم فيها عرض فكرة مبسطة عن التعلم المدمج التعاوني، كما يتم إثارة انتباه الطلاب من خلال تنشيط فكر الطلاب وتشويقهم وجذب انتباههم وتشجيعهم وحثهم على التعاون الفعّال النشط، ويتم وضع تصور عن المهام التعليمية المطلوبة، وكذلك تعريف قواعد العمل والأنشطة التعليمية ونواتج التعلم المستهدفة، وكذلك تحديد مصادر التعلم وتشكيل فرق العمل بالإضافة إلى تحديد جدول زمني لإنجاز المهمات التعليمية وفق إطار زمني محدد، وقد يتحقق ذلك من خلال

التقويم الذاتي من خلال مقاييس التقدير لتقدير مستوى الأداء في مراحل التخطيط والتنفيذ والوصول إلى النتائج المتوقعة، ويقوم المعلم بتدريب الطلاب على عمل هذه المقاييس.

#### خامساً: مرحلة عرض النتائج:

- هي المرحلة الأخيرة في إستراتيجية التعلم المدمج التعاوني، ويكون دور المعلم فيها أن يطلب من الطلاب تلخيص النتائج التي توصلوا إليها وعرضها في صورة تقارير للنظراء، بينما يكون دور الطلاب فيها هو عرض نتائج مشروعاتهم على المعلم والنظراء.

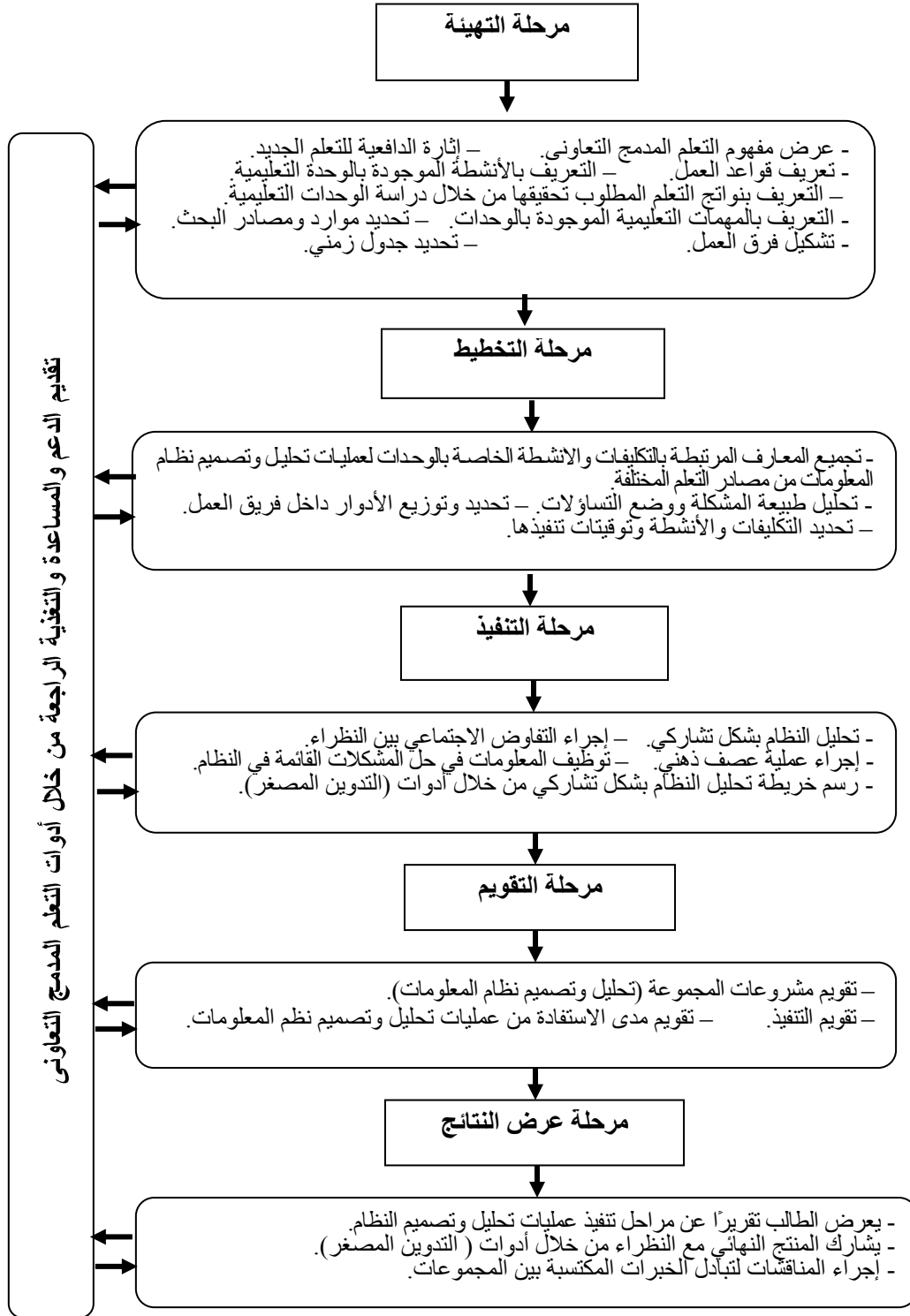
والشكل التالي يوضح مراحل إستراتيجية التعلم المدمج التعاوني المستخدمة في البحث الحالي

إلى رسم خريطة تحليل النظام بشكل تشاركي من خلال أدوات التدوين المصغر، يقتصر دور المعلم على تقديم الدعم والمساعدة ويكون دور الطلاب تحليل النظام بشكل تشاركي عبر أدوات التدوين المصغر "تويتر" استناداً إلى التفاوض الاجتماعي الذي تؤكد عليه النظرية البنائية الاجتماعية.

#### رابعاً: مرحلة التقويم:

- تعد مرحلة التقويم واحدة من أهم خطوات التعلم التعاوني وتتضمن تقويم مشروعات المجموعة (تحليل وتصميم نظام المعلومات)، وتقويم التنفيذ، بالإضافة إلى تقويم مدى الاستفادة من عمليات تحليل وتصميم نظم المعلومات، ويقتصر دور المعلم على عمليات التوجيه والإرشاد للطلاب في إجراء عمليات





شكل (٤) الإستراتيجية المقترحة للتعلم المدمج التعاوني -

## المحور الرابع: مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات

تتناول الباحثة في هذا المحور ما يلي:-

◆ مفهوم نظم المعلومات

◆ خصائص نظم المعلومات

◆ مفهوم تحليل نظم المعلومات

◆ مفهوم تصميم نظم المعلومات

◆ عناصر ومكونات نظم المعلومات

◆ أهمية تحليل وتصميم نظم المعلومات:

◆ محلل نظم المعلومات والمهام التي يجب

أن يُلم بها

◆ مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات

اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم

◆ معايير تصميم المحتوى التعليمي لتنمية

مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات باستخدام

التعلم المدمج

وفيما يلي عرض لمحتويات هذا المحور بشئ من التفصيل

مفهوم نظم المعلومات:

يعرف محمد نيهان (١٩٩٦، ص ص ٢٩-٣٠)

نظم المعلومات بأنها تلك النظم التي تستخدم الأفراد

والمعدات وإجراءات وسياسات التشغيل لتجميع

ومعالجة البيانات وتوزيع المعلومات، شريطة الالتزام

بخصائص البيانات الجيدة التي أسلفنا إليها حتى يفي

نظام المعلومات بمتطلبات الإدارة.

تنقسم نظم تشغيل المعلومات من حيث وظائفها إلى قسمين أساسيين:

١- نظم تشغيل البيانات: وهي نظم قد تكون يدوية أو تتركز إلى استخدام الحاسبات أو أى معدات أخرى ويرتكز التشغيل على عملية واحدة أو أكثر من العمليات التالية:

◆ تسجيل البيانات وإنشاء الملفات.

◆ ترتيب وفرز السجلات.

◆ دمج الملفات.

◆ إجراء الحسابات اللازمة.

◆ تخزين البيانات والمعلومات لاستخدامها فيما بعد.

◆ استعادة البيانات أو المعلومات.

◆ اعداد نسخ من الملفات أو المعلومات.

◆ عرض أو طباعة مخرجات التشغيل على المستخدمين.

١- نظم المعلومات الإدارية: تعرف نظم المعلومات

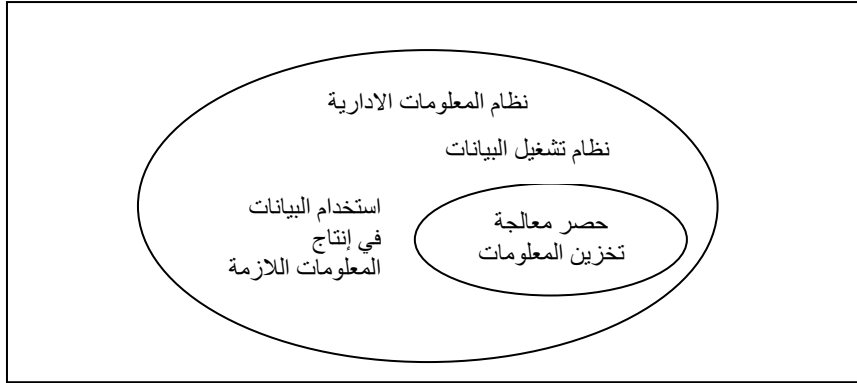
الإدارية على أنها نظم تعمل على تكاملية البيانات

من مصادرها المختلفة بقصد توفير المعلومات

الضرورية لاتخاذ القرارات الإدارية، وبذلك فان

نظم تشغيل البيانات تعتبر جزء من نظم المعلومات

الإدارية فيما يوضحه الشكل:



شكل (٥) وظائف نظم تشغيل المعلومات

٤- تسمح النظم بالاعتمادية والترابط بين أجزائها ومكوناتها - فمثلا تعبر خطوط الاتصال عن هذا الترابط حيث أن جميع النظم الفرعية مثل: تخطيط الصيانة والتدريب والفنيين ترتبط معا بحيث ان كل نظام منها - لا يستخدم مخرجات النظم الفرعية فقط - بل والمدخلات الداخلة لها أيضا.

٥- يجب أن يكون للنظم تنظيم أو بناء يضم المكونات الفرعية لها بترتيب يحدد أولويات ومستوى التعامل بين كل منها بالنسبة للآخر.

#### عناصر ومكونات نظم المعلومات:

تعمل المؤسسات دائماً في بيئة متغيرة الأحوال والتأثيرات، وتعتمد طبيعة الأنشطة في المؤسسة على طبيعة البيئة المؤثرة عليها والتي تعمل من خلالها حيث تمثل هذه البيئة أحد عناصر نظم المعلومات لذا يجب على محلل النظم التعرف عليها وتحديدها حتى يستطيع إجراء التحليلات اللازمة لها، وقد اتفق كل من مصطفى البشبيشي (١٩٩٦)، ص ص ١٧-٢٠) وجراهام كورتيس (١٩٩٨)، ص ص ٢١-٢٢) وسمير مصطفى (٢٠٠٢)، ص ص

تعرفها الباحثة إجرائياً على أنها تلك النظم التي تستخدم الأفراد والمعدات وسياسات التشغيل لتجميع ومعالجة البيانات وتوزيع المعلومات.

#### خصائص نظم المعلومات:

يمكن تلخيصها كما ذكر كلا من (سمير مصطفى، ٢٠٠٢، ص ص ٤١-٤٤، فيليب س. سيمبر فيفو، ٢٠٠٦، ص ص ٧-٨) فيما يلي:

١- تتضمن نظم المعلومات كل أو معظم البيانات والمعلومات المرتبطة بمجال النظم وذلك لمساعدة المستخدمين على تلبية احتياجاتهم من المعلومات، كما أنها تتسم بالتكامل والترابط بين عناصرها ومكوناتها.

٢- التفاعل مع البيئة المحيطة بالنظم وهذه الخاصية تنتج ما يسمى ب "النظم المفتوحة" open systems أي نظم مفتوحة على البيئة المحيطة بها.

٣- يجب أن يشارك المستخدمون من النظم في مراحل إنشاء النظم وتطويرها.

system فهي الأنظمة غير المغلقة بينما حدود النظام هي المنطقة الفاصلة بين نظام وآخر.

### ٣- التغذية الراجعة Feed back

التغذية الراجعة هي المنظومة الفرعية التي تعمل على إمداد المعلومات الخاصة بالمرجات سواء كانت خدمات أو منتجات إلى عنصر التحكم بعد مقارنتها بمعايير الأداء القياسية وتحديد الفرق في الأداء القياسية وتحديد الفرق في الأداء سواء كان هذا الفرق سالبا ( وبالتالي يحتاج النظام إلى تصحيح) أو موجبا (فيحتاج إلى تحديث معدلات الأداء).

٤- معالجة البيانات Data processing طالما أن هناك حاجة للمعلومات فإننا بحاجة إلى معالجة للبيانات المدخلة إلى أي نظام.

٥- التحكم Control هو العنصر المسئول عن اتخاذ قرارات تؤثر على أداء النظام بغرض معدل أدائه أو مستوى التفاعل بين النظم الفرعية المكونة له.

### مفهوم تحليل نظم المعلومات:

هو "فلسفة وطريقة منهجية للتعامل مع النظم المعقدة على مستوى متكامل يشتمل على تفاصيل يمكن التعامل معها واتخاذها أساسا لإنشاء نظام جديد أو تحديث نظام حالي". (مصطفى البشبيشي، خالد فضاله، ١٩٩٦، ص ٤١).

هو "دراسة نظام المعلومات الحالي أو أجزاء منه والاستفادة من هذه الدراسة في الحصول على المعلومات التي تفيدنا في تحديث النظام الحالي، أو

٤٤-٤٦) على أن نظم المعلومات تتكون من مجموعة من العناصر والمكونات ألا وهي:

### ١- مدخلات ومرجات النظام The System's Inputs and Outputs

يتم التعامل مع نظم المعلومات وكأنها كائن حي يتغذى على المدخلات لينتج مخرجات ومهما كانت طبيعة نظم المعلومات فإنها تقوم بتحويل المدخلات إلى مخرجات باستخدام أدوات ووسائل مختلفة تمثل المعلومات عنصرا رئيسيا بها كما في مخرجات نظم المعلومات التي يتم طرحها إما على شاشة الحاسب أو طباعتها على أجهزة الطباعة. وهذه تمثل المخرجات المفيدة أما الطاقة الحرارية المنبعثة من الحاسب فإنها تمثل طاقة مهدرة حيث لا يتم الاستفادة من طرحها داخل النظام.

### ٢- بيئة وحدود النظام System's Environment and Boundaries

يمكن تعريفها بأنها " كل ما يقع خارج حدود النظام ويتفاعل معه". فإذا كان هناك شيء يقع خارج النظام ولكن لا يؤثر على عمله ولا يسبب تغيرات فيه فإن هذا الشيء لا يطلق عليه بيئة النظام والأنظمة المغلقة "closed system" ليس لها بيئة. ولا توجد أنظمة مغلقة بالمعنى القاطع (ما عدا الكون بأكمله) ولكننا نطلق هذا المصطلح على الأنظمة التي تتفاعل بصورة ضعيفة مع بيئتها. فالنظام الاقتصادي مثلا يعتبر مغلقا إذا لم يكن له صلة بالاقتصاديات في العالم الخارجي أو ضعيف الصلة بها أما الأنظمة المفتوحة open

تصميم نظام جديد يتجنب عيوب النظام الحالي". (محمد نباليه، ٢٠٠٦، ص ٢٥).

المتطلبات في إنتاج خطط فعلية للنظام الجديد (بيني كيندال، ٢٠٠٢، ص ٣١).

#### أهمية تحليل وتصميم نظم المعلومات:

تلجأ أية منشأة إلى تحليل وتصميم نظامها لما له من أهمية كبرى وقد لخصها مصطفى البشبيشي (١٩٩٦، ص ص ٦٤-٦٦) في أن تحليل وتصميم نظم المعلومات له أهمية في:

تتبنى الباحثة تعريف مصطفى البشبيشي وخالد فضاله (١٩٩٦، ص ٤١) في أن تحليل نظم المعلومات يتعامل مع النظم المعقدة لإتشاء نظام جديد أو تحديد النظم الموجودة وذلك للتغلب على المشكلات التي تواجه الطلاب في مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات.

#### مفهوم تصميم نظم المعلومات:

يعرف محمد الهادي تصميم نظم المعلومات بأنه "عملية تطوير خطة لنظام محسن مبنى على نتائج تحليل النظم، أما تصميم نظام الكمبيوتر فيمثل عملية تصميم الحلول البديلة وتوصيف الحل المبني على الكمبيوتر بطريقه مفصله. ويرتبط تطوير نظام معلومات على تصميم النظام الذي يشتمل على كل مراحل تكامل التصميم للموديولات وتوصيفها" (٢٠٠٨، ص ٣٢٥).

١- جعل الهيكل التنظيمي للمنشأة مرناً ويتسع لمواجهة الزيادة في حجم ونوعية البيانات التي تدخل إلى النظم للمعالجة.

٢- جعل التوصيف الوظيفي للقوى البشرية في وحدات المنشأة يتضمن بعض أو كل المدخلات المستحدثة نتيجة لزيادة حجم أو نوع النشاط، مما يترتب عليه التوصيف الدقيق لمسئوليات العنصر البشرى تجاه معالجة تلك البيانات الواردة إليه.

٣- جعل المستندات الأصلية (المدخلات) تتناسب بياناتها الكمية مع نظام معالجة البيانات مما يؤدي إلى الاستخدام الأمثل لطاقات تشغيل نظام معالجة البيانات.

٤- جعل التقارير تفي باحتياجات الإدارة التنفيذية مما يمثل زيادة في حجم ونوع الطاقات المستخرجة.

٥- جعل خريطة سير العمل تتناسب مع تنظيم أماكن العمل مما يؤدي إلى أن تكون إجراءات العمل في بعض الأحيان سهلة ومتاحة وضرورية.

تعرف الباحثة مفهوم تصميم نظم المعلومات إجرائياً على أنه: عملية تطوير خطة لنظام محسن مبنى على نتائج تحليل النظم لكي يتعامل مع أوجه النظام الممثلة للتوصيف الفني له.

يشير تحليل نظم المعلومات وتصميمها إلى أحد أوجه عمليات إنتاج أو تعديل نظام معلومات بغرض تحقيق احتياجات وأهداف نظام أعمال معين، فتحليل نظم المعلومات هو المرحلة التي تعرف فيها متطلبات نظام المعلومات الجديد، وتصميم نظم المعلومات هو المرحلة التي تستخدم فيها

مرتبطة بالمراحل المختلفة التي يتطلبها مشروع إنشاء نظام المعلومات المرتبط على الحاسب.

٤- تحليل النظام الجديد وتصميمه والإشراف على تشييده وصيانته.

٥- المهارة في الاتصالات والتحفيز والإدارة.

٦- القدرة على العمل كعضو في فريق وكقائد لفريق.

٧- القدرة على حل المشاكل المعقدة مرتفعة المستوى.

٨- الإلمام بالأعمال بصفة عامة لكي يستطيع ترجمة متطلبات نظام الأعمال إلى نظام معلومات كفاء.

وتضيف الباحثة مهام أخرى يجب أن يلم بها محلل نظم المعلومات بالإضافة للمهام السابقة وهي:-

١- القدرة على تمييز وتحديد المشكلة تحديداً دقيقاً

٢- القدرة على إجراء دراسة الجدوى للمشكلة التي تم تحديدها باستخدام مجموعة من الأدوات وأساليب جمع الحقائق وتقدير المتطلبات وتحديد الحلول الممكنة لحل المشكلة وذلك بهدف تحديد جدية النظم الجديدة ومعرفة استمرارية المشروع من عدمه.

٣- التحليل ويقوم فيها المحلل بتحديد متطلبات النظم الجديدة المستخدمة لحل المشكلات التي تواجه الطلاب وذلك بهدف الوصول إلى مواصفات للمشكلة

٤- التصميم: ويقوم فيها المحلل بتحويل الرسومات الوظيفية من مرحلة التحليل إلى رسومات هرمية

محلل نظم المعلومات والمهام التي يجب أن يلم بها:

يمكن تعريف محلل نظم المعلومات بأنه ذلك الشخص الذي يدرس ويحلل متطلبات معالجة المعلومات ومشكلات العمل، ويطبق مهاراته ومعلوماته الخاصة بالحاسب، كما أنه يدرس ويحلل الأهداف المحددة للنظام ويحدد خطوات سير العمليات ويُشخص المشكلات ويُعد البرنامج وتسلسل خطوات سير العمل ويُسق مع المعنيين محتوى البرنامج ومدخلاته ومتطلباته ومخرجاته، والجدوى الاقتصادية لاستخدامه كما يختبر البرنامج للتأكد من مطابقته وتحقيقه للنتائج المطلوبة، ويتخذ الإجراءات السليمة لتصحيحه كما يُعد ويقدم تقارير العمل الفنية ويحدد الاحتياجات التدريبية للمروسين ويعمل على رفع كفاءتهم.

حدد محمد عبد الله ( ١٩٩٩ ، ٥ ) عدة مهام

يجب أن يلم بها محلل نظم المعلومات وهي:

١- تقديم الاستشارات في مجال نظم المعلومات بالنسبة للمشكلات التي تحتاج إلى دراسات محدودة.

٢- تدعيم دور الإدارة في المجالات التي تتطلب تقديم الخبرة اللازمة لذلك كعمليات اختيار المكونات الآلية للحاسوب وبرمجياته، ودراسة الجدوى الفنية للمشروعات.

٣- القيام بعمليات تحويل النظم اليدوية إلى نظم تعمل على الحاسب ويعتبر هذا الدور هو الدور الرئيس الذي يلعبه محلل النظم، حيث تكون مسنوليته

المطلوبة منها و دراسة بيرنهارد جيرنوت (1988) Bernhard Gernot، ودراسة شيني بول (2002) Cheney Paul، ودراسة كل من ميسيك مارك وجراف ديفيد Mark M. Misic (2004)، والتي هدفت إلى التعرف على بعض مهارات محللي النظم، الاطلاع على عديد من الأدبيات مثل محمد نيهان (1996)، فيليب فيفو (2006)، ياسر الموسوي (2007)، Kendall (2002)، Ramez and Shamkant (2004)، Kendall (2005). والتي أفادت الباحثة في تحليلها للواقع الحالي لنظام المعلومات من خلال العرض السابق تمكنت الباحثة من اشتقاق قائمة مبدئية لمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات مكونه من المهارات التالية:

أولاً: وصف لنظم المعلومات في المنظمة من خلال:-

- رسم شكل مبسط يوضح العلاقة بين عناصر النظام.
- رسم النموذج العام لنظم المعلومات بدقة.
- رسم شكل يوضح النظام والنظم الفرعية.
- رسم شكل يوضح الهيكل الهرمي للنظم الفرعية.
- رسم شكل يوضح خاصية العلاقات المتبادلة للنظام.
- رسم شكل يوضح المستويات الإدارية داخل المنظمة.

في مرحلة التصميم، يدخل المحلل معايير الأمن في تصميم النظام، يحدد المحلل متطلبات العاملين ويصمم الإجراءات وتدفق العمل، يراجع المستخدمون والمديرون والمحلل مواصفات التصميم بالنسبة إلى دقتها وإكتمالها.

٥- التشييد ويجب أن يلم فيها بكيفية كتابة برامج الحاسب واختبارها ويشرف على إعداد الموقع للمعدات اللازمة، يخطط لكتابة البرامج أو النموذج الأولى واختبارها وتصحيحها ويشرف عليها، وتعديلها إذا لزم الأمر

٦- التحويل ويقوم فيها المحلل بتحويل لنظام جديد والعمل به لحل المشكلات الموجودة في النظم القديمة والتغلب عليها.

٧- الصيانة: في مرحلة الصيانة تم صيانة النظام الجديد لمعرفة ما قد يكون به من خلل أو مشكلات وذلك لتصحيحها والعمل على حلها.

نظراً لأن تحليل وتصميم نظم المعلومات يتضمن مجموعة من المهارات كان يجب على الباحثة أن تناقش ماهية المهارة ومكوناتها وبعض مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات.

مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم

من خلال إجراء عملية مسح للأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بتنمية مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات مثل دراسة محمد جاويش (1997) والتي اهتمت بتطوير نظم المعلومات لمواجهة المشكلات التي تواجهها لتحقيق الأهداف

نظم المعلومات من خلال نمطى التعلم المدمج  
الفردى والتعاونى

المحور الخامس:- نموذج التصميم التعليمى  
المستخدم فى البحث الحالى

تم تصميم مادة المعالجة التجريبية فى هذا  
البحث وهى عبارة عن بيئة تعلم مدمج باستخدام  
نمطى التعلم الفردى والتعاونى وذلك بعد الإطلاع  
على عديد من نماذج التصميم التعليمى مثل نموذج  
Voughan T., 1994, 362؛ عبداللطيف  
الجزار، ١٩٩٥، ص ص ٨١-٨٣؛ Villamil, J.  
Jonassen, 1999؛ and Molina L. 1996  
؛ Ruffini, 2000، pp.62-83، 2001،  
؛ Jolliff, Ritter, Stevens، pp.87-89؛  
محمد على M. Ally، ٢٠٠٤، ص ص ٢٢-٢٦،  
محمد خميس، ٢٠٠٧، ص ص ٩١-١٠٤)، كما  
اطلعت على عديد من نماذج تصميم البرامج  
التعليمية التوليفية مثل نموذج فاليثان  
Frank Valiathan (٢٠٠٢) ونموذج فرانك  
(٢٠٠٢) ونموذج أودب ODP (٢٠٠٣) ونموذج  
بيرشن Bershin (٢٠٠٤) ونموذج ايجيل Eijil  
وبأيلوت Pilot وفوجد Voogd (٢٠٠٥)  
ونموذج هيانج وزويو Zhou and Huang  
(٢٠٠٥) ونموذج فرناندو Fernando ولوبيز  
Lopez وفينيس Vines (٢٠٠٥) ونموذج  
مصطفى جودت ومراد نجله (٢٠٠٦)

وبتحليل تلك النماذج وجد أنها تشترك معاً فى  
معظم الخطوات، كما أنها تعتمد على مدخل النظم  
فى تصميم البرامج التعليمية، والذى يعنى ضرورة  
تحديد جميع العناصر التى يتكون منها البرنامج،  
وكذلك مراحل إعداده، وتحديد العلاقات البنائية بين  
كل مرحلة وأخرى، ويتطلب ذلك ضرورة التعرف

ثانياً: تحديد أهمية المعلومات من خلال رسم شكل  
مُبسط لنظام اتصال بسيط.

ثالثاً: تقسيم دورة حياة تطوير النظام المعلوماتى  
من خلال رسم شكل يوضح مراحل دورة حياة  
تطوير نظم المعلومات.

رابعاً: تحديد النموذج المناسب لنظام المعلومات  
من خلال:-

- رسم شكل يوضح الأدوات المستخدمة مع النموذج  
الديناميكي بطريقة صحيحة.
- رسم شكل يوضح الأدوات المستخدمة مع نموذج  
تدفق البيانات (DFD).

- رسم شكل يوضح الأدوات المستخدمة مع  
نموذج تخطيط الأنشطة (PERT).

خامساً: توظيف خرائط تدفق البيانات فى تحليل  
نظم المعلومات:

- رسم شكل يوضح الأدوات المستخدمة مع خرائط  
التدفق.
- رسم شكل يوضح الأدوات المستخدمة مع مخططات  
ترابط المؤثرات (ECD).
- رسم شكل يوضح الأدوات المستخدمة مع خريطة  
تدفق الأعمال.
- رسم شكل يوضح الأدوات المستخدمة مع نموذج  
خريطة علاقة الكيانات. رسم شكل يوضح الأدوات  
المستخدمة مع نموذج المفهوم.

وقد استفادت الباحثة من هذا المحور فى معرفة  
ماهية تحليل وتصميم نظم المعلومات وكيفية  
توظيف مهاراته لتعلم الطلاب من خلال نمطين  
للتعلم المدمج، وأيضاً فى معرفة معايير تصميم  
المحتوى التعليمى لتنمية مهارات تحليل وتصميم



مع طبيعة البحث الحالي، كما يتميز بالمرونة والتأثير المتبادل بين عناصره، ويتوافق هذا النموذج مع الخطوات المنطقية للتخطيط والإعداد والتصميم لبرامج التعلم المدمج، ولكن تم حذف بعض الخطوات فيه بما يتفق وطبيعة البحث الحالي والشكل التالي يوضح هذا النموذج

على العناصر المكونة للبرنامج، ومدى قوة كل عنصر وعلاقته بالعنصر الآخر، وكذلك موقع كل عنصر في البرنامج وتأثيره وتأثره بالعناصر الأخرى.

وقد تبنت الباحثة نموذج محمد عطيه خميس (٢٠٠٧) كأحد نماذج تصميم البرامج التعليمية، وذلك لتصميم بيئة التعلم المدمج في ضوء الخطوات التي اقترحها هذا النموذج، حيث يتمشى



شكل (٦) نموذج محمد عطيه خميس (٢٠٠٧) للتصميم التعليمي

## الإجراءات المنهجية للبحث

أولاً: تحديد معايير تصميم المحتوى الخاص بتحليل وتصميم نظم المعلومات وتم ذلك من خلال ما يلي:-

- الاطلاع على الدراسات والبحوث الأجنبية التي أكدت على أهمية استخدام التعلم المدمج وإستراتيجياته والتي تم الإشارة إليها سابقاً ومن خلال الإطلاع على عديد من الدراسات والبحوث المرتبطة بتنمية مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات والتي أكدت على أهمية مقرر تحليل وتصميم نظم المعلومات والمهارات المرتبطة به والتي تم الإشارة إليها أيضاً تم اشتقاق مجموعة من المعايير وكانت الصورة المبنيّة عبارة عن (١٢) معياراً، وينقسم تحت كل معيار مجموعة من المؤشرات الفرعية بمجموع (١٦٦) مؤشراً، وتم عرضها على المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وذلك للتأكد من صحة الصياغة اللغوية، والدقة العلمية لكل معيار ومؤشراته، وللتأكد من مدى ارتباط المؤشرات بالمعايير، ومدى كفاية تلك المؤشرات.

- إجراء التعديلات والتوصل إلى قائمة المعايير النهائية، ملحق (١)، والتي تمثلت فيما يلي:

المعيار الأول: وضوح صياغة الأهداف التعليمية الخاصة بتحليل وتصميم نظم المعلومات، ويشمل (١٠) مؤشرات.

المعيار الثاني: تصميم المهمات التعليمية الخاصة بتحليل وتصميم نظم المعلومات، ويشمل (١٤) مؤشراً.

المعيار الثالث: إستراتيجيات تنظيم محتوى تحليل وتصميم نظم المعلومات، ويشمل (٤) مؤشرات.

المعيار الرابع: تصميم الأنشطة للمحتوى الخاص بتحليل وتصميم نظم المعلومات، ويشمل (٩) مؤشرات.

المعيار الخامس: تصميم مصادر التعلم الإلكترونية للمحتوى الخاص بتحليل وتصميم نظم المعلومات، ويشمل (٤) مؤشرات.

المعيار السادس: تقديم التعزيز والرجع الفعّال للمحتوى الخاص بتحليل وتصميم نظم المعلومات، ويشمل (٤) مؤشرات.

المعيار السابع: تصميم إستراتيجيات التعليم والتعلم للمحتوى الخاص بتحليل وتصميم نظم المعلومات، ويشمل (٣) مؤشرات.

المعيار الثامن: تصميم إستراتيجيات وأساليب التفاعل والتحكم التعليمي في بيئة التعلم المدمج الفردي والتعاوني ويشمل (١٤) مؤشراً.

المعيار التاسع: تصميم إستراتيجيات البحث والتحكم التعليمي في بيئة التعلم المدمج الفردي والتعاوني، ويشمل (٧) مؤشرات.

المعيار العاشر: تصميم إستراتيجية التعلم المدمج الفردي والتعاوني باستخدام محرر مستندات جوجل، ويشمل (٥٢) مؤشراً.

التالية لتصميم المحتوى الخاص ببيئة التعلم المدمج لمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وفيما يلي شرح لهذه المراحل بالتفصيل في ضوء طبيعة البحث الحالي.

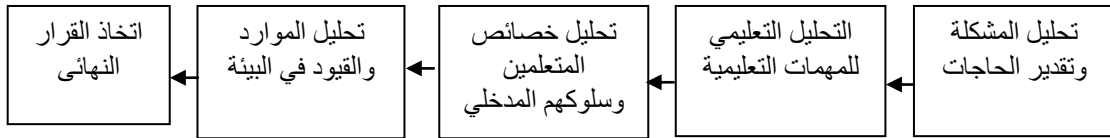
المرحلة الأولى:- مرحلة الدراسة والتحليل التحليل هو نقطة البداية في عمليات التصميم والتطوير التعليمي ويهدف إلى إعداد خريطة أو رؤية كاملة عن الموضوع ككل واشتملت هذه المرحلة على الإجراءات التالية:-

المعيار الحادي عشر: تنظيم الروابط الفائقة للمحتوى الخاص بتحليل وتصميم نظم المعلومات، ويشمل (٨) مؤشرات.

المعيار الثاني عشر: تصميم الوسائط المتعددة للمحتوى الخاص بتحليل وتصميم نظم المعلومات، ويشمل (٣٧) مؤشراً.

ثانياً: التصميم التعليمي لبيئة التعلم المدمج الفردي والتعاوني

في ضوء نموذج محمد خميس (٢٠٠٧) المشار إليه في الإطار النظري، اتبعت الباحثة الخطوات



شكل (٧) عمليات التحليل التعليمي

أفراد المجموعة على فرد واحد ينفذ جميع المهمات التعليمية المطلوبة بدلاً من توزيع الأدوار على جميع أفراد الفريق والعمل بشكل تعاوني

لذلك حاولت الباحثة الاستفادة من التعلم الفردي والتعاوني في بيئة تعلم مدمج لتنمية مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

#### ٢ - تحديد الحاجات التعليمية

تم في هذه الخطوة تحديد الحاجات التعليمية وتحليلها وتقديرها بهدف تصميم وبناء مشروعات قائمة على تحليل وتصميم نظم المعلومات في

#### ١- تحليل المشكلة وتقدير الحاجات.

لاحظت الباحثة من خلال تدريس مقرر تحليل وتصميم نظم المعلومات للفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم وكذلك من خلال مشاركتها في الإشراف على الجانب التطبيقي وجود مشكلة في التوليف بين استخدام المستحدثات التكنولوجية والتعلم التقليدي، كما أن طريقة التعليم تقليدية تتم بطريقة نظرية لا تفي باحتياجات المتعلمين، ولا تشجعهم على إكتساب المهارات حيث لا يوجد تفاعل بين المتعلمين وبعضهم البعض من ناحية وبين المعلمين والمتعلمين من ناحية أخرى حيث يعتمد

ضوء الحاجات الفعلية للمتعلمين، ومراعاة خصائصهم الذاتية. أي أنها تعني عملية إجراء البحوث وجمع المعلومات الدقيقة والواقعية بطرائق متنوعة حول ما هو كائن من مستوى الأداء الحالي ومقارنته بما ينبغي أن يكون عليه مستوى الأداء المرغوب لتحديد حجم الفجوة أو الانحرافات بينهما وصياغة الحلول الممكنة لها وتحديد أولوياتها ومرت هذه الخطوة بما يلي:-

#### أ- تحديد الأداء المثالي المرغوب

قامت الباحثة بمسح الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بتنمية مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وتوصلت الباحثة إلى مجموعة من المهارات اللازمة لتحليل وتصميم نظم المعلومات، حيث أمكن تحديد الأهداف العامة لمقرر تحليل وتصميم نظم المعلومات وذلك للعرض على السادة المحكمين لإجازتها ويوضح جدول (١) الأهداف العامة:

جدول (٢) الأهداف العامة للمحتوى الخاص بتحليل وتصميم نظم المعلومات

الهدف العام	
يصف نظم المعلومات في المنظمة.	
يحدد أهمية المعلومات.	
يقسم دورة حياة تطوير أى نظام معلوماتى.	
يحدد النموذج المناسب لنظام المعلومات.	
يوظف خرائط تدفق البيانات في تحليل وتصميم نظم المعلومات.	

ب- تحديد الأداء الواقعي للطلاب في تصميم محتوى تحليل وتصميم نظم المعلومات:

تم جمع معلومات واقعية حول الوضع الراهن لأداء الطلاب ومدى معرفتهم بتحليل وتصميم نظم المعلومات، وللوقوف على أداء الطلاب حول تحليل وتصميم نظم المعلومات في ضوء نتائج الأداء المثالى لتصميم وتنفيذ تحليل وتصميم نظم المعلومات، حيث قامت الباحثة بمقابلة عدد من طلاب الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم وعددهم (٢٠) طالباً وطالبة وتم إجراء عملية عصف ذهنى للطلاب بهدف الوقوف على مدى قدرة الطلاب على التفاعل والتعاون في ظل وجود

استراتيجية محددة للتعلم المدمج التعاونى وكذلك مدى قدرة الطلاب على التعلم الفردى من خلال إستراتيجية محددة للتعلم المدمج الفردى وذلك من خلال تكليف الطلاب بتصميم نظام معلومات للمكتبه واتضح للباحثه أن الطلاب لديهم صعوبات في استخدام التعلم المدمج وخاصة في مادة تحليل وتصميم نظم المعلومات.

ج- مقارنة بين مستوى الأداء الحالي ومستوى الأداء المرغوب لتحديد حجم الفجوة أو الانحرافات بين مستوى الأداء الحالي ومستوى الأداء المرغوب، وذلك بهدف صياغة المشكلات والحاجات فى ضوء النتائج التى توصلت إليها

والواقعي وتم تحديد الحاجات التعليمية لسد الفجوة

بين الأدايين فيما يلي:

- وصف لنظم المعلومات في المنظمة.

- تحديد أهمية المعلومات.

- تقسيم دورة حياة تطوير أى نظام معلوماتي.

- حاجة الطلاب إلى إتباع نموذج مناسب لتصميم نظام

معلومات.

- توظيف خرائط تدفق البيانات في تحليل وتصميم نظم

المعلومات.

٢- تحليل المهمات التعليمية

مرت عملية تحليل المهمات التعليمية بثلاث

خطوات كما يلي:-

أ- تحديد المهمات التعليمية

تم تحديد المهمات التعليمية من خلال ما يلي:-

- مسح الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة

المرتبطة بعمليات تحليل وتصميم نظم المعلومات.

- مسح الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة

المرتبطة بالتعلم المدمج الفردي والتعاوني

- الاطلاع على توصيف مقرر تحليل وتصميم نظم

المعلومات في كلية التربية النوعية جامعة

المنوفية، كلية التربية النوعية جامعة بنها.

توصلت الباحثة إلى خمسة مهمات تعليمية رئيسة

لعمليات تحليل وتصميم نظم المعلومات:

- أن يصف نظم المعلومات في المنظمة.

- أن يحدد أهمية المعلومات بدقة.

الباحثة من خلال اللقاء الذي تم بينها وبين الطلاب.

حيث تبين وجود ضعف عام في تحليل وتصميم نظم

المعلومات، حيث بلغت النسبة المئوية للأداء

الضعيف (٧٢%)، في حين بلغت النسبة المئوية

للأداء المتوسط (٢٢%)، في حين بلغت النسبة

المئوية للأداء الجيد (٦%).

د- تحديد الفجوة بين الأداء المثالي والأداء

الواقعي:

تم تحديد الفجوة من خلال المقارنة بين كل من

الأداء المثالي والأداء الواقعي، ويُلاحظ مدى ضعف

مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لدى طلاب

تكنولوجيا التعليم، لذلك تم تصميم بيئة تعلم مدمج

فردى، والتي تراعى الفروق الفردية بين

المتعلمين، بيئة تعلم مدمج تعاونى والتي تشجع

الطلاب على التعاون والتفاعل فيما بينهم وتمثلت

حاجات الطلاب في توفير مساعدات تعليمية

وتكنولوجية لتحليل وتصميم نظم المعلومات،

وتراعى خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلى.

هـ- تحديد طبيعة المشكلات وأسبابها والحاجات

التعليمية.

تمثلت المشكلات التعليمية في انخفاض مستوى

أداء المتعلمين عما هو متوقع بسبب نقص في

المعارف والمهارات اللازمة لتحليل وتصميم نظم

المعلومات وعدم رضا المعلمين والمتعلمين عن

البيئة التعليمية غير المناسبة للتعلم لأنها لا تراعى

حاجاتهم التعليمية وأسلوب تعلمهم.

اتضح من خلال مقارنة الأداء المثالي، والأداء

الواقعي، أنه توجد فجوة بين الأداء المثالي

- أن يقسم دورة حياة تطوير أى نظام معلوماتى.  
- أن يحدد النموذج المناسب لنظام المعلومات بصورة صحيحة.  
- أن يوظف خرائط تدفق البيانات في تحليل نظم المعلومات بدقة.  
ب- تفصيل المهمات التعليمية  
يقصد به تحليل الأهداف العامة إلى مستويات تفصيلية من الأهداف العامة إلى الأهداف الفرعية  
كما يلي:

## جدول (٣) المهمات أو الأهداف العامة والمهام الفرعية لها

المهام الفرعية الممكنة	الهدف العام
- يعرف نظم المعلومات بدقة.	المعلومات في المنظمة.
- يعرف تحليل نظم المعلومات.	
- يعرف تصميم نظم المعلومات بدقة.	
- يرسم شكلاً مبسطاً يوضح العلاقة بين عناصر نظم المعلومات.	
- يقارن بين أربعة نظم معلومات مختلفة من منظورين مختلفين بدقة.	
- يرسم النموذج العام لنظم المعلومات بدقة.	
- يحدد مفهوم نظم المعلومات الفرعية بدقة.	
- يرسم شكلاً يوضح نظم المعلومات والنظم الفرعية لها.	
- يطبق بمثال مفهوم النظم الفرعية.	
١- يرسم شكلاً يوضح الهيكل الهرمى للنظم الفرعية.	
١- يرسم شكلاً يوضح العناصر الاساسية لمنظومة معالجة البيانات والمعلومات.	
١- يرسم شكلاً يوضح المستويات الإدارية داخل المنظمة.	
- يحدد مفهوم المعلومات.	
- يحدد أهمية المعلومات في اتخاذ القرار.	
- يذكر خصائص المعلومات.	
- يرسم شكلاً مبسطاً لنظام اتصال بسيط.	

المهام الفرعية الممكنة	الهدف العام
- يُعرف دورة تطوير حياة نظم المعلومات بدقة.	
- يرسم شكلاً يوضح مراحل دورة حياة تطوير نظم المعلومات بكفاءة.	
- يوضح المرحلة الأولى في دورة حياة تطوير نظم المعلومات.	
- يوضح المرحلة الثانية في دورة حياة تطوير نظم المعلومات.	
- يقارن بين أنواع دراسات الجدوى.	
- يوضح المرحلة الثالثة في دورة حياة تطوير نظم المعلومات.	
- يكتب الأهداف الرئيسية لمرحلة تحليل نظم المعلومات.	
- يقسم المرحلة الرابعة في دورة حياة تطوير نظم المعلومات الخاصة بعمليات التصميم.	يقسم دورة حياة تطوير
- يوضح المرحلة الخامسة في دورة حياة تطوير نظم المعلومات.	أى نظام معلوماتى.
١- يوضح المرحلة السادسة في دورة حياة تطوير نظم المعلومات.	
١- يوضح المرحلة السابعة في دورة حياة تطوير نظم المعلومات.	
١- يعدد أنواع اختبارات النظام.	
١- يُعرف محلل نظم المعلومات.	
١- يحدد دور محلل النظم بشكل مُبسط.	
١- يوزع المهام التى يجب أن يلم بها محلل النظم.	
١- يحدد الصعوبات التى تواجه تحليل النظم فى المنشآت التربوية.	
١- يحدد كيفية التغلب على الصعوبات التى تواجه تحليل النظم فى المنشآت التربوية.	
١- يحدد أسباب استخدام مدخل تحليل النظم فى تطوير المنهج.	
١- يعرف النموذج بدقة.	
٢- يوضح مميزات إتباع نموذج لنظم المعلومات	
٢- يميز بين أنواع نماذج نظم المعلومات.	
٣- يرسم شكلاً يوضح الأدوات المستخدمة مع النموذج الديناميكي بطريقة صحيحة.	يحدد النموذج المناسب
٤- يرسم شكلاً يوضح الأدوات المستخدمة مع نموذج تدفق	لنظام المعلومات

المهام الفرعية الممكنة	الهدف العام
البيانات (DFD).	
- يرسم شكلاً يوضح الأدوات المستخدمة مع نموذج تخطيط الأنشطة (PERT).	
- يذكر خصائص النموذج الجيد لنظم المعلومات.	
- يحدد أهمية خرائط تدفق البيانات.	
- يذكر الخطوات الإرشادية التي يتبعها محلل النظم لرسم خرائط التدفق.	
- يحدد توجيهات رسم خرائط تدفق البيانات.	يوظف خرائط تدفق
- يحدد معايير تصميم خرائط تدفق البيانات.	البيانات في تحليل وتصميم
٥- يرسم شكلاً يوضح الأدوات المستخدمة مع خرائط التدفق (Flow Chart) بكفاءة.	نظم المعلومات
٦- يرسم شكلاً يوضح الأدوات المستخدمة مع مخططات ترابط المؤثرات (ECD).	
٧- يرسم شكلاً يوضح الأدوات المستخدمة مع خريطة تدفق الأعمال Workflow Diagram	
٨- يرسم شكلاً يوضح الأدوات المستخدمة مع نموذج خريطة علاقة الكيانات (ERD).	
٩- يرسم شكلاً يوضح الأدوات المستخدمة مع نموذج المفهوم conceptual Model.	
تم تحليل خصائص المتعلمين عن طريق تحليل الخصائص العامة، القدرات الشخصية، تحديد السلوك المدخلى، وتحليل موارد البيئة التعليمية، واتخاذ القرار النهائي بشأن الحل التعليمي لتحديد نوعية التعليم ومصادره المناسبة لهم.	ج- رسم خريطة المهمات حسب النموذج المناسب استخدمت الباحثة التحليل الهرمي في رسم خريطة المهمات التعليمية لتحليل وتصميم نظم المعلومات في بيئة تعلم مدمج فردى وتعاونى حيث أن التحليل الهرمي يناسب طبيعة المهمات المعرفية.
٤- تحليل الموارد والقيود في البيئة التعليمية:	٣- تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلى



وفيما يلي توضيح خطوات كل مرحلة بالتفصيل  
أولاً:- تصميم الأهداف التعليمية وتشمل  
هذه المرحلة ما يلي:-

١- صياغة الهدف التعليمي العام.

تم صياغة الهدف العام الذي يسعى البحث الحالي  
لتحقيقه فيما يلي:-

أن يكون الطالب قادراً على تنفيذ مشروعات قائمة  
على تحليل وتصميم نظم المعلومات

٢- صياغة الأهداف التعليمية الإجرائية.

تم صياغة الأهداف التعليمية المراد تحقيقها بعد  
الإنهاء من دراسة المحتوى الخاص بتحليل  
وتصميم نظم المعلومات فى عبارات سلوكية قابلة  
للملاحظة والقياس وذلك فى ضوء الهدف العام  
للبحث وهى:-

- يصف نظم المعلومات فى المنظمة

- يحدد أهمية المعلومات.

- يقسم دورة حياة تطوير أى نظام معلوماتى.

- يحدد النموذج المناسب لنظام المعلومات.

- يوظف خرائط تدفق البيانات فى تحليل وتصميم  
نظم المعلومات.

ثانياً:- تصميم أدوات القياس محكية المرجع

أدوات القياس (الاختبارات والمقاييس) محكية  
المرجع هي التي ترتبط مباشرة بقياس مدى تحقيق  
الأهداف المحددة وتنصب عليها ولما كان الهدف  
العام للبحث هو تنمية مهارات تحليل وتصميم نظم

قبل البدء فى تصميم المصادر المطلوبة تم تحليل  
الموارد والقيود واشتملت ما يلي:-

- الموارد والقيود التعليمية: وتشمل المصادر  
والوسائل المتاحة وإمكانياتها وخطة التعليم  
وظروف الموقف التعليمي.

- الموارد والقيود المالية والإدارية: وتشمل الدعم  
المالى والإدارى والتشجيع المعنوى ومصادر  
التمويل وكفائاته.

- الموارد والقيود البشرية: وتشمل توفر  
الأشخاص اللازمين لعمليات التصميم والتطوير.

- الموارد والقيود المادية: وتشمل الأماكن  
والأجهزة والمعدات وطرائق الحصول عليها وتم  
توفير المكان الخاص بالتطبيق وهو معمل الحاسب  
الألى بكلية التربية النوعية.

٥- اتخاذ القرار النهائي:

من خلال تحليل الموارد والقيود البيئية  
والتعليمية تم اتخاذ القرار النهائي بشأن تصميم  
وإنتاج بيئة المدمج لتنمية مهارات تحليل وتصميم  
نظم المعلومات

المرحلة الثانية: مرحلة التصميم

تهدف مرحلة التصميم إلى وضع الشروط  
والمواصفات الخاصة بمصادر التعلم وعملياته،  
وتشمل هذه المرحلة تصميم الأهداف، وأدوات  
القياس، والمحتوى، أنشطة التعلم والتفاعلات  
التعليمية، والمساعدة والتوجيه، وإستراتيجية  
التعليم العامة، واختيار المصادر المتعددة وتحديد  
مواصفاتها، وتصميم خريطة المسارات، ولوحة  
الأحداث ووجهات التفاعل والسيناريوهات.

تكنولوجيا التعليم . . . . سلسلة دراسات وبحوث محكمة

المعلومات باستخدام التعلم المدمج التعاوني فتم تحديد أدوات القياس المطلوب تصميمها في البحث الحالي وفقاً للهدف العام للبحث كالتالي:-

- اختبار تحصيلي لقياس المعارف المرتبطة بمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات.

- بطاقة ملاحظة لتنمية مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات.

### ثالثاً:- تصميم عناصر المحتوى التعليمي

يرتبط تحديد إستراتيجية تنظيم المحتوى ارتباطاً وثيقاً بخريطة تحليل المهمات التعليمية بحيث تحدد عناصر المحتوى التعليمي وتنظم وترتب في تسلسل محدد لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة، أي تحديد عناصر المحتوى ووضعها في تسلسل مناسب حسب ترتيب الأهداف لتحقيق الأهداف التعليمية خلال فترة زمنية محددة، لكن طبيعة التعلم المدمج التعاوني تتطلب عدم التحديد المسبق للمحتوى بحيث يتم تصميم المحتوى على شكل مهمات تعليمية تطبيقية لتحليل وتصميم نظم المعلومات، ويتم بناء المحتوى بشكل تعاوني بين فرق العمل، حيث أنه عند تعثر المتعلم في أداء مهمة تعليمية محددة يستكمل أداء المهمات التعليمية التطبيقية بفاعلية وصولاً إلى تحليل وتصميم نظم المعلومات.

### رابعاً:- تصميم أنشطة التعلم وأساليب التفاعلات التعليمية

تم تصميم مجموعة من الأنشطة التي تناسب هذه الفئة من المتعلمين والتي تنمي مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لديهم وذلك باستخدام بيئة

التعلم المدمج التعاوني وتم استخدام أساليب متنوعة للتفاعل لتنفيذ هذه الأنشطة تتمثل هذه الأساليب فيما يلي:-

١- التفاعل بين المتعلم والمعلم: من خلال بيئة التعلم المدمج التعاوني بما يقدمه المعلم من إرشادات وتوجيهات تساعد المتعلم على استكمال أداء المهمات التعليمية لتحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة وفاعلية.

٢- التفاعل بين المتعلم والمحتوى: من خلال تقديم مساعدات تعليمية وتكنولوجية، بالإضافة لعمليات البحث والتقصي التي تتم للحصول على معلومات ترتبط بموضوع تحليل وتصميم نظم المعلومات من مصادر تعلم مختلفة.

٣- التفاعل بين المتعلم والمتعلمين: من خلال تقديم نمط مساعدة الزملاء التعليمية والتكنولوجية عبر بيئة التعلم التوحيدي التعاوني.

٤- التفاعل بين المتعلم وواجهة الاستخدام: من خلال التسجيل باسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة بكل طالب، والنقر والتفاعل مع الوصلات والروابط، ومشاركة مشروعات تحليل وتصميم نظم المعلومات. خامساً:- تصميم سيناريو التفاعلات التعليمية لنمط التعلم المدمج الفردي والتعاوني:

يقصد به تحديد أدوار المعلم والمتعلمين والوسائط، وكذلك تحديد شكل البيئة التعليمية وهل هي بيئة عروض أم بيئة تعلم تفاعلي ونوعية هذه التفاعلات، وقد تم تحديد أدوار كل من المعلم والمتعلم والبيئة التعليمية، وذلك في شكل سيناريو يوضح كيفية تنمية مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات باستخدام

نمطى التعلم المدمج الفردى والتعاونى، ويحتاج إعداد  
سيناريو إستراتيجيات التفاعلات التعليمية إلى إعداد  
جدول تحدد فيه مهمات تحليل وتصميم نظم المعلومات  
ومصادر التعلم هو موضح بجدول (٤)  
جدول (٤) سيناريو إستراتيجيات التفاعلات التعليمية لنمطى التعلم المدمج الفردى والتعاونى

المهمة التعليمية	مصادر التعلم	دور المعلم	إستراتيجية التعلم المدمج الفردى من خلال محرر مستندات جوجل
أمثلة توضيحية من المعلم. كلمات مفتاحية. محركات بحث. قواعد بيانات. كتب إلكترونية وتقليدية. مواقع إلكترونية. ملفات فيديو. صور ورسومات تخطيطية. مشاركة الطلاب. كتيب مطبوع محاضرات ورش عمل	عرض تمهيد للطلاب وتحفيزهم على التفاعل. عرض الأهداف التعليمية. تقديم أمثلة توضيحية. عرض المهمة التعليمية في شكل مشروعات تسمح بالتشارك. مساعدة الطلاب في تقديم مصادر للمعلومات حول المهمة التعليمية. تقديم كلمات مفتاحية للطلاب. متابعة تقدم الطلاب في تنفيذ المهام. متابعة المدة الزمنية ومدى الالتزام بها. إرشاد الطلاب من خلال محرر مستندات جوجل. تقديم التوجيه للطلاب من خلال محرر مستندات جوجل. حث الطلاب على أهمية مساعدة بعضهم البعض.	تسجيل الدخول إلى محرر مستندات جوجل التفاعل عبر أدوات محرر مستندات جوجل التمهيد لطبيعة المهمة. تعريف المهام الفرعية. التعريف بالمصادر المتاحة. تصنيف الطلب لنظم المعلومات في المنظمة. تحديد الطلب لأهمية المعلومات. تقسيم الطلب لدورة حياة تطوير أى نظم معلوماتى. تحديد الطلب للتميز المناسب لنظم المعلومات. توظيف الطلاب لخرائط تدفق البيئات في تحليل وتصميم نظم المعلومات. عرض كل طلب مشروعه منفرداً فى التعلم المدمج الفردى عرض المشروعات جماعية فى التعلم المدمج التعاونى	تسجيل الدخول إلى محرر مستندات جوجل التفاعل عبر أدوات محرر مستندات جوجل التمهيد لطبيعة المهمة. تعريف المهام الفرعية. التعريف بالمصادر المتاحة. تصنيف الطلب لنظم المعلومات في المنظمة. تحديد الطلب لأهمية المعلومات. تقسيم الطلب لدورة حياة تطوير أى نظم معلوماتى. تحديد الطلب للتميز المناسب لنظم المعلومات. توظيف الطلاب لخرائط تدفق البيئات في تحليل وتصميم نظم المعلومات. عرض كل طلب مشروعه منفرداً فى التعلم المدمج الفردى عرض المشروعات جماعية فى التعلم المدمج التعاونى

المهمة التعليمية	مصادر التعلم	دور المعلم	إستراتيجية التعلم المدمج الفردي من خلال محرر مستندات جوجل
حدد الطالب ة المعلومات.	أمثلة توضيحية من المعلم. كلمات مفتاحية. محركات بحث. قواعد بيانات. كتب إلكترونية وتقليدية. مواقع إلكترونية. ملفات فيديو. صور ورسومات تخطيطية. مشاركة الطلاب	عرض تمهيد للطلاب وتحفيزهم للتفاعل. عرض الأهداف التعليمية. تقديم أمثلة توضيحية. عرض المهمة التعليمية في شكل مشروعات بنائية تسمح بالتشارك. مساعدة الطلاب في تقديم مصادر للمعلومات حول المهمة التعليمية. تقديم كلمات مفتاحية للطلاب. متابعة تقدم الطلاب في تنفيذ مهام المشروعات. متابعة المدة الزمنية ومدى الالتزام بها. تقديم التوجيه عند تعثر الطلاب في أداء المهمة التعليمية. إرشاد الطلاب من خلال محرر مستندات جوجل. حث الطلاب على مساعدة بعضهم البعض	تسجيل الدخول إلى محرر مستندات جوجل. التفاعل عبر أدوات محرر مستندات جوجل. التمهيد لطبيعة المهمة. تعريف المهام الفرعية. التعريف بمصادر المتلحة. تصنيف الطالب لنظم المعلومات في المنظمة. تحديد الطالب لأهمية المعلومات. تقسيم الطالب لدورة حياة تطوير أى نظام معلوماتي. تحديد الطالب للنموذج المناسب لنظام المعلومات. توظيف الطالب لخرائط تدفق البيانات في تحليل وتصميم نظم المعلومات. عرض كل طالب مشروعه منفرداً في التعلم المدمج الفردي عرض المشروعات جماعية في التعلم المدمج التعاوني
يحدد الطالب النموذج المناسب لنظام المعلومات.	أمثلة توضيحية من المعلم. كلمات مفتاحية. محركات بحث. قواعد بيانات. كتب إلكترونية وتقليدية. مواقع إلكترونية. ملفات فيديو.	عرض تمهيد للطلاب وتحفيزهم للتفاعل. عرض الأهداف التعليمية. تقديم أمثلة توضيحية. عرض المهمة التعليمية في شكل مشروعات بنائية تسمح بالتشارك. مساعدة الطلاب في تقديم مصادر للمعلومات حول المهمة التعليمية.	تسجيل الدخول إلى محرر مستندات جوجل. التفاعل عبر أدوات محرر مستندات جوجل. التمهيد لطبيعة المهمة. تعريف المهام الفرعية. التعريف بمصادر المتلحة. تصنيف الطالب لنظم المعلومات في المنظمة. تحديد الطالب لأهمية المعلومات.

المهمة التعليمية	مصادر التعلم	دور المعلم	إستراتيجية التعلم المدمج الفردى من خلال محرر مستندات جوجل
	صور ورسومات تخطيطية. مشاركة الطلاب.	تقديم كلمات مفتاحية للطلاب. متابعة تقدم الطلاب في تنفيذ مهام المشروعات. متابعة لمدة الزمنية ومدى الالتزام بها. إرشاد الطلاب من محرر مستندات جوجل. تقديم التوجيه للطلاب من خلال محرر مستندات جوجل. حث الطلاب على مساعدة بعضهم البعض.	تقسيم الطالب لدورة حياة تطوير أى نظام معلوماتى. تحديد الطالب للنموذج المناسب لنظام المعلومات. توظيف الطالب لخرائط تدفق البيانات في تحليل وتصميم نظم المعلومات. عرض كل طلب مشروعه منفرداً فى التعلم المدمج الفردى عرض المشروعات جماعية فى التعلم المدمج التعاونى
أمثلة توضيحية من المعلم. كلمات مفتاحية. محركات بحث. قواعد بيانات. كتب إلكترونية وتقليدية. مواقع إلكترونية. ملفات فيديو. صور ورسومات تخطيطية. مشاركة الطلاب.	عرض تمهيد للطلاب وتخفيفهم للتفاعل. عرض الأهداف التعليمية. تقديم أمثلة توضيحية. عرض المهمة التعليمية في شكل مشروعات بنائية تسمح بالمشرك. مساعدة الطلاب في تقديم مصادر للمعلومات حول المهمة التعليمية. تقديم كلمات مفتاحية للطلاب. متابعة تقدم الطلاب في تنفيذ مهام المشروعات. متابعة لمدة الزمنية ومدى الالتزام بها. إرشاد الطلاب من خلال محرر مستندات جوجل. تقديم التوجيه للطلاب من خلال محرر مستندات جوجل. حث الطلاب على مساعدة بعضهم البعض.	تسجيل الدخول إلى محرر مستندات جوجل. التفاعل عبر أدوات محرر مستندات جوجل. التمهيد لطبيعة المهمة. تعريف المهام الفرعية. التعريف بمصادر المتاحة. تصنيف الطالب لنظم المعلومات في المنظمة. تحديد الطالب لأهمية المعلومات. تقسيم الطالب لدورة حياة تطوير أى نظام معلوماتى. تحديد الطالب للنموذج المناسب لنظام المعلومات. توظيف الطالب لخرائط تدفق البيانات في تحليل وتصميم نظم المعلومات. مشاركة المشروعات عبر محرر مستندات جوجل.	يوظف الطالب خرائط تدفق البيانات في تحليل وتصميم نظم المعلومات

## المرحلة الثالثة: مرحلة التطوير

ويقصد بالتطوير تحويل الشروط والمواصفات التعليمية إلي منتوجات تعليمية كاملة وجاهزة للاستخدام، وتشتمل هذه المرحلة علي مجموعة من الخطوات هي:

١- التخطيط للإنتاج: وتضمن ذلك الخطوات التالية:-

أ- تحديد المصدر التعليمي ووصف مكوناته وعناصره: تم إعداد بيانات التعلم المدمج والتي تمثلت في:

أولاً:- بيئة التعلم الإلكتروني وتمثلت في:

- عناصر التفاعل عن بعد: ( بريد إلكتروني، وتحميل ملفات، الشات ) .

- عناصر الدعم والمساندة: (وصلات للروابط ذات الصلة بالمحتوى التعليمي).

- العناصر التعليمية: ( بيئة التعليمي المدمج: وهو عبارة عن بيئة جاهزة قائمة على محرر مستندات جوجل).

ثانياً:- بيئة التعلم التقليدي والتي تمثلت في:

- متطلبات التفاعل التقليدي وجها لوجه: (دروس مصغرة ، ورش عمل ، جلسات ختامية).

- دليل المتعلم مطبوع تضمن الأهداف التعليمية للمحتوى ، والخطة الزمنية، والأنشطة المطلوبة، وطريقة التقويم، وكيفية الحصول على المساعدات التعليمية.

- وعناصر إدارة البرنامج المدمج والتي تمثلت في: ( تسجيل الطلاب، ورصد درجات الاختبارات، وإدارة البريد الإلكتروني )، وتم إعداد معمل الكلية، وقاعة التعلم وجها لوجه على شكل حرف (U)، وتم تجهيزها بالأجهزة والتجهيزات اللازمة للتعلم بما يتناسب مع نمط التعلم المدمج التعاوني.

ب- تحديد متطلبات الإنتاج المادية والبشرية: يجب أن يتوفر أجهزة حاسب بإمكانيات ملائمة متوافر فيها كارت للفيديو محمل عليه برامج لتسجيل لقطات الفيديو لإمكانية تسجيلها ورفعها علي الانترنت، برامج لمعالجة النصوص لعمل البحوث المطلوبة، وبرنامج العروض التقديمية، ومشغل الفلاش ٨ علي الأقل ، أما بالنسبة بالمعالج فيكون سرعته علي الأقل ٤, ٢ جيجا هرتز وقرص صلب سعته ٨٠ جيجا هرتز.

٢- التقويم البنائي للنسخة الأولية

بعد الانتهاء من عمليات الإنتاج للبرنامجين التوليفيين قامت الباحثة بعرض النسخة المبدئية لهما علي مجموعة من الخبراء المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وتم تطبيقه على طلاب العينة الإستطلاعية وذلك للتأكد من مدي مناسبتها للأهداف المراد تحقيقها، مدي وضوح البرنامج المدمج، ومدي مراعاة معايير التصميم والمواصفات التربوية والفنية في إنتاجه.

٣- تعديل النسخة الأولية والإخراج النهائي لبرنامج التعلم المدمج.

- بعد الانتهاء من التقويم البنائي تم الإستماع إلى الحوارات والمناقشات التي تمت بين الطلاب والباحثة بدقة وتم استخراج نقاط القوة ونقاط الضعف وفي ضوءها تم إجراء التعديلات بالإضافة إلى التعديلات التي أوصى بها الخبراء والمتخصصين في تكنولوجيا التعليم والتي وتمثلت في تغيير بعض الخلفيات واستخدام أنشطة تعليمية مناسبة وتغيير بعض الخطوط المستخدمة وتغيير بعض الأنشطة التعليمية المعقدة.

المرحلة الرابعة : مرحلة التقويم النهائي وتم في هذه المرحلة التجريب الاستطلاعي لمادة المعالجة التجريبية كما يلي:-

قامت الباحثة بإجراء التجربة الاستطلاعية على عينة عشوائية قوامها (١٠) طلاب من الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم وتم في ضوءها ما يلي:-

► تحديد زمن تجربة البحث.

► التعرف على الصعوبات التي تواجه الباحثة أثناء تطبيق التجربة الأساسية للبحث لمعالجتها.

► التأكد من مناسبة طريقة عرض المحتوى وسهولة الاستخدام وأساليب التقويم.

► تحديد الوقت الفعلي للإجابة على الاختبار التحصيلي

ثالثاً:- أدوات البحث

أولاً:- تصميم الاختبار التحصيلي

في ضوء الأهداف التعليمية، وتحليل المهارات وتحديد المحتوى بناء على تحديد الجوانب المعرفية التي سوف تقيسها أسئلة الاختبار تم إعداد اختبار تحصيلي على النحو التالي:-

١- تحديد هدف الاختبار

يهدف الاختبار إلى قياس قدرة طلاب الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم على التحصيل المعرفي الخاص بمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات.

٢- وضع تعليمات الاختبار

تم صياغة تعليمات الاختبار وأشارت هذه التعليمات إلى أنه يجب قراءتها جيداً وروعي فيها السهولة والوضوح حتى يسهل استيعابها بسرعة وبالتالي تنفيذها بسهولة كما أنها توضح ضرورة الإجابة عن كل الأسئلة، كما تم إعداد نموذج للإجابة بحيث يسهل تصحيحه.

٣- تحديد نمط مفردات الاختبار

تم صياغة مفردات الاختبار وتم إعداده باستخدام نوعين من الأسئلة الموضوعية هما أسئلة الصواب والخطأ وعددها (٣٤) سؤالاً وأسئلة الاختيار من متعدد، وعددها (١٨) سؤالاً وبالتالي وصل عدد أسئلة الإختبار (٥٢) سؤالاً وقد روعي عند صياغة الأسئلة الوضوح اللغوي والدقة العلمية والبساطة، وتم اختيار هذين النوعين من الاختبارات للأسباب الآتية:-

- معدلات صدقها وثباتها عالية.  
- الوضوح وتغطية الكم المطلوب قياسه.

بعد أن قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي أوصى بها المحكمون قامت بتجربته على عينة استطلاعية عددها (١٥) من طلاب الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم غير طلاب العينة الأساسية وذلك بهدف:-

١-٦- التأكد من وضوح مفردات الاختبار

وتم ذلك عن طريق تسجيل إستفسارات الطلاب عن المصطلحات الغامضة وغير الواضحة فى الاختبار، ثم استبدالها بمصطلحات أخرى أسهل وأوضح

٢-٦- ثبات الاختبار

الهدف من ثبات الاختبار هو معرفة مدى خلو الاختبار من الأخطاء التي قد تغير من أداء الفرد من وقت لآخر على نفس الاختبار وقد تم حساب ثبات الاختبار باستخدام طريقة إعادة التطبيق على نفس العينة الإستطلاعية بعد أسبوعين وتم تصحيحه ورصد الدرجات ثم حساب معامل الارتباط بين درجات التطبيق الأول والثانى وكانت (٠.٧٦) ومن معامل الارتباط تم حساب معامل الثبات وكان (٠.٨٧) وهذه النتيجة تشير إلى أن درجة ثبات الاختبار مرتفعة إلى حد كبير أى أنه يعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه على نفس العينة وتحت نفس الظروف.

٣-٦- صدق الاختبار تم حساب صدق الاختبار باستخدام الطريقتين التاليتين:-

١- صدق المحكمين

تم عرض الاختبار فى صورته الأولى على مجموعة من المحكمين وقامت الباحثة بإجراء

- السرعة والسهولة فى الإجابة.  
التصحيح بسهولة بعد إعداد مفتاح لتصحيح الإجابة.

٤- إعداد الاختبار فى صورته الأولى

قامت الباحثة بإعداد الاختبار فى صورته الأولى بمراعاة توزيع مفردات الاختبار بحيث تغطى جميع جوانب المهارات التى تم تحديدها فى البحث الحالى، وذلك عن طريق وضع سؤال لكل هدف سلوكي وبذلك يكون الإختبار شاملاً لكافة المهارات التى تم تحديدها فى البحث.

٥- عرض الصورة المبدئية للاختبار على المحكمين

تم عرض الصورة المبدئية للاختبار على المحكمين فى مجال تكنولوجيا التعليم وذلك لإبداء آرائهم فى مدى:-

\* وضوح تعليمات الاختبار

\* وضوح أهداف الاختبار

\* ملاءمة الصياغة اللفظية لأسئلة الاختبار لمستوى الطلاب

\* ارتباط أسئلة الاختبار بالأهداف التعليمية للمحتوى التعليمى.

وتم إجراء معظم التعديلات التى أوصى بها المحكمون حيث إقترح بعضهم إعادة صياغة لبض الأسئلة وبعض الأسئلة تحتاج لعمق أكثر وتم مراعاة ذلك فى الصورة النهائية للإختبار

٦- ضبط الاختبار



التعديلات التي أوصوا بها والسابق الإشارة إليها،  
واعتبر ذلك مؤشراً لصدق المحكمين

## ٢- الصدق الذاتي

تم حساب صدق الاختبار الذاتي من خلال حساب  
الجذر التربيعي لمعامل الثبات وبلغت (٠.٩٣)  
وهذه قيمة مرتفعة مما يدل على أن الاختبار على  
درجة عالية من الصدق.

## ٧- تحديد زمن الإجابة على الاختبار

بعد تطبيق الاختبار على عينة إستطلاعية، تم  
حساب الزمن الذي أستغرقه كل طالب فى الإجابة  
على الإختبار وبعد ذلك تم حساب متوسط زمن  
الاختبار، وكان متوسط الزمن الذى إستغرقه جميع  
الطلاب هو (٦٠) دقيقة للاختبار ككل

٨- حساب معاملات السهولة والصعوبة لكل مفردة  
من مفردات الاختبار

تراوحت معاملات سهولة الاختبار بين (٠.٢ :  
٠.٨)، وقد اعتبرت أسئلة الاختبار التي بلغ معامل  
سهولتها (٠.٨) أسئلة شديدة السهولة، وأسئلة  
الاختبار التي بلغ معامل سهولتها (٠.٢) أسئلة  
شديد الصعوبة إلا إذا كان معامل تميزها كبيراً،  
وتشير هذه النتائج إلى مناسبة قيم معاملات  
السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار لمستوى  
الطلاب عينة البحث وقد تم وضع الإختبار فى  
صورته النهائية فى ملحق رقم (٢)

ثانياً:- بطاقة ملاحظة الأداء العملى لمهارات تحليل  
وتصميم نظم المعلومات قامت الباحثة بتصميم  
بطاقة ملاحظة الأداء العملى لمهارات تحليل

وتصميم نظم المعلومات ولإعداد بطاقة ملاحظة  
الأداء المهاري قامت الباحثة بالإجراءات التالية:-

\* مسح الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة  
المرتبطة بمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات  
\* إعداد الصورة المبدئية لبطاقة ملاحظة الأداء  
المهاري وفقاً للخطوات التالية:-

## ١- تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة

تهدف بطاقة ملاحظة الأداء المهاري إلى التأكد من  
مدى قدرة الطلاب عينة البحث على تنفيذ مهارات  
تحليل وتصميم نظم المعلومات التي تم إعدادها في  
البحث الحالى لتنفيذ من خلال برنامج للتعلم المدمج  
الفردى والتعاونى.

## ٢- تعليمات بطاقة الملاحظة

وضعت تعليمات البطاقة بطريقة واضحة ومحددة  
وشاملة وتم مراعاة صياغتها بطريقة سهلة  
وبسيطة وواضحة وتم تحديد هدف البطاقة في  
التعليمات كما تم تحديد معيار لتحديد أداء الطلاب  
حيث تضمنت البطاقة ثلاث خانات، الأولى لعناصر  
التقييم، والثانية لبنود التقييم، والثالثة لمستوى  
أداء مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات وقامت  
الباحثة بتقدير مستوى تحقيق الغرض من كل  
مهمة بالتقدير الكمي، حيث إن كل مستوى يصل  
إليه الطالب يقاس بالدرجات.

٣- تحديد المهارات وصياغة مفردات بطاقة  
الملاحظة

- مدى ارتباط المهارة بالأهداف.
- مدى ارتباط المهارات الفرعية بالمهارات الأساسية.
- مدى مناسبة البطاقة لعينة البحث
- تصحيح الصياغة اللغوية التي تحتاج لذلك .
- مدى صلاحية البطاقة للتطبيق .
- وتم مراعاة الملاحظات عند إعداد الصورة النهائية للبطاقة.

#### ٥- ثبات بطاقة الملاحظة

قامت الباحثة بالتأكد من ثبات بطاقة الملاحظة عن طريق أسلوب تعدد الملاحظين حيث قامت الباحثة وأحد زملائها بملاحظة أداء الطالب الواحد ثم حساب معامل الاتفاق بين تقديرهم لأداء عن طريق استخدام معادلة "كوير" لتحديد نسبة الاتفاق، ويوضح جدول (٢) التالي معامل الاتفاق بين الملاحظين في حالات ثلاثة من الطلاب.

تم صياغة بنود البطاقة في صورة عبارات سلوكية تشمل المهارات المتضمنة في محتوى مقرر تحليل وتصميم نظم المعلومات وقد راعت الباحثة عند صياغتها للمهارات الفرعية التي تضمنتها البطاقة ما يلي:-

- أن تكون المهارات محددة بصورة إجرائية يمكن ملاحظتها بسهولة.

- أن تصف العبارة مهارة فرعية واحدة فقط غير مركبة.

- تجنب استخدام النفي في صياغة مفردات البطاقة.

- تتيح للملاحظ تسجيل الأداء فور حدوثه حتى لا تختلط بالأداء التالي أو السابق

#### ٤- صدق بطاقة الملاحظة

اعتمدت الباحثة على صدق المحكمين، فبعد إعداد الصورة الأولية للبطاقة قامت الباحثة بعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين للاستفادة من آرائهم فيما يلي:-

#### جدول (٥) معامل الاتفاق بين الملاحظين لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري

معامل الاتفاق للطلاب الأول	معامل الاتفاق للطلاب الثاني	معامل الاتفاق للطلاب الثالث	متوسط معامل الاتفاق
٩٢%	٩٥%	٩٤%	٩٣,٧%
يتضح من جدول (٥) أن بطاقة ملاحظة الأداء المهاري التي تم تجربتها صالحة للقياس، حيث بلغ متوسط معامل الاتفاق في الحالات الثلاث ٩٣,٧%			
مما يعني أنها ثابتة لحد كبير، ويمكن الاعتماد عليها.			
			الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة.
			بعد الانتهاء من إجراء التعديلات المقترحة التي اتفق عليها المحكمين التي تمثلت في:-
			- تعديل صياغة بعض بنود بطاقة الملاحظة لتصبح أكثر وضوحاً وإجرائية.

مجموعة تجريبية (١) وتدرس بأسلوب التعلم المدمج الفردي ومجموعة تجريبية (٢) وتدرس بأسلوب التعلم المدمج التعاوني  
خامساً: تنفيذ تجربة البحث

١- تطبيق أدوات القياس قبلياً.

- تم التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي وبطاقة ملاحظة الأداء المهاري قبلياً على المجموعات الثلاث للبحث كما يلي:-

١- تقسيم الطلاب حسب التصميم التجريبي للبحث إلى ثلاث مجموعات  
٢- تم تحديد خطة السير في المقرر على النحو المبين بالجدول

- تحليل بعض العبارات إلى عبارات أو أداءات أقل لأنها مركبة.  
- إضافة بعض الكلمات التي توضح كيفية إجراء المهارة .

أصبحت البطاقة في صورتها النهائية ملحق (٣) صالحة للاستخدام في تقويم أداء الطلاب عينة البحث.

رابعاً:- عينة البحث

تم اختيار العينة من طلاب الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية- جامعة المنوفية وعددهم (٤٥) طالباً وطالبة تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات متساوية مجموعة ضابطة وتدرس بطريقة المحاضرة مع البيان العملي

جدول (٦) خطة السير في المقرر

الموديول	عنوانه	وقت تنفيذه
الأول	وصف نظم المعلومات في المنظمة.	الأسبوع الأول ١٨-١٠ إلى ٢٣-١٠-٢٠١٤
الثاني	تحديد أهمية المعلومات.	الأسبوع الثاني ٢٥-١٠ إلى ٣٠-١٠-٢٠١٤
الثالث	تقسيم دورة حياة تطوير أي نظام معلوماتي.	الأسبوع الثالث ١-١١ إلى ٦-١١-٢٠١٤
الرابع	تحديد النموذج المناسب لنظام المعلومات.	الأسبوع الرابع ٨-١١ إلى ١٣-١١-٢٠١٤
الخامس	توظيف خرائط تدفق البيانات في تحليل وتصميم نظم المعلومات.	الأسبوع الخامس ١٥-١١ إلى ٢٠-١١-٢٠١٤

٢- إجراءات التجربة  
أ- بالنسبة للمجموعة الأولى وهي استخدام التعلم المدمج الفردي  
أولاً:- الجانب التقليدي للتعلم المدمج وتم تنفيذه على النحو التالي:-

- يلتقى المعلم بطلاب المجموعتين التجريبيتين

استمر التجريب الإستطلاعي والأساسي في الفترة من ١١/١٠/٢٠١٤ إلى ٢٠/١١/٢٠١٤م بواقع ثلاث ساعات يومياً.

- يمهّد المعلم لطبيعة المهمة التعليمية المطلوب إنجازها.
- يعرف المعلم المهام الفرعية.
- يعرض المعلم عناصر التعلم المرتبطة بكل مهمة فرعية.
- يشرح لهم كيفية تنفيذ الأنشطة والاختبارات
- يطلع كل طالب على الكتيب الخاص بالمحتوى العلمي لتحليل نظم المعلومات وتصميمها
- حضور الطالب للمحاضرات الخاصة بمقرر تحليل وتصميم نظم المعلومات.
- وحضور التدريبات العملية للمشاريع ومجموعات النقاش
- ثانياً:- الجانب الإلكتروني للتعلم المدمج وتم تنفيذه على النحو التالي:-
- يدخل كل طالب إلى الإنترنت، ويدير الملف الشخصي له ويعدل بياناته مثل الصورة الشخصية والبريد الإلكتروني، الاسم، وكلمة المرور، وهي بيانات خاصة بكل طالب على حده، حيث تم رفع المحتوى العلمي لتحليل وتصميم نظم المعلومات على محرر مستندات جوجل ليستخدمه الطلاب في الجزء الإلكتروني الخاص بمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات
- يستعرض الطالب أهداف البرنامج، والتعليمات الخاصة به وتشتمل على (تعليمات خاصة بكيفية تشغيل موقع محرر مستندات جوجل، تعليمات خاصة بالمحتوى الخاص بتحليل وتصميم نظم المعلومات، تعليمات خاصة بكيفية حل الأنشطة والتكليفات، وبيانات المعلم المقدم للمقرر).
- يدخل كل طالب على الموديوالات التعليمية.
- بدء الطلاب في عمليات البحث والتقصي لإنجاز المهمة التعليمية المحددة.
- يجتهد كل طالب في الحصول على المعلومات الدقيقة والصحيحة علمياً ولغوياً.
- عرض الطالب النتائج النهائية للتقصي.
- تهيئة الطالب لمقرر تحليل وتصميم نظم المعلومات وتشتمل على (عرض مفهوم التعلم المدمج، إثارة دافعية الطلاب للتعلم الجديد، تعريف الطلاب بقواعد العمل، تعريف الطلاب بالأنشطة التعليمية المطلوبة، تعريف الطالب بنواتج التعلم، تعريف المهمات التعليمية للطلاب، تحديد موارد ومصادر البحث، تشكيل فرق العمل، تحديد جدول زمني لإنجاز المهمات التعليمية المطلوبة).
- تخطيط الطالب لموديوالات مقرر تحليل وتصميم نظم المعلومات، تشتمل على (تجميع المعارف المرتبطة بعمليات تحليل وتصميم نظام المعلومات من مصادر التعلم المختلفة، تحليل طبيعة المشكلة ووضع التساؤلات، تحديد وتوزيع الأدوار داخل فريق العمل، تحديد المهام الرئيسية والفرعية، وضع خريطة المهام وتوقيتات تنفيذها).
- تنفيذ المشروع الخاص بتحليل وتصميم نظم المعلومات، والاستفادة من مرحلتى التهيئة، والتخطيط، وتشتمل على (تحليل النظام بشكل فردي، توظيف المعلومات في حل المشكلات

ملاحظات الباحثة أثناء التطبيق:

- لاحظت الباحثة تفاعل الطلاب سواء فى التعلم المدمج الفردى أو التعلم المدمج التعاونى مع محرر مستندات جوجل، بالرغم من أنهم لم يقوموا بدراسته من قبل.

- كما لاحظت الباحثة سرعة تواصل الطلاب سواء مع المعلم أو مع بعضهم البعض من خلال محرر مستندات جوجل فى التجربة الاستطلاعية.

- تبين سرعة أداء الطلاب فى المجموعتين بالنسبة للجانب التقليدى لتنفيذ المهمات بمجرد الحصول عليها فى حين أن طلاب كان أدائهم جيد ولكن بصورة أبطأ فى الجانب الإلكترونى وأرجعت الباحثة ذلك إلى أنهم لم يكونوا متعودين على استخدام محرر مستندات جوجل فى البداية ولكن بمجرد أن تعودوا عليه فارتفع مستوى أدائهم

### ٣- تطبيق أدوات البحث بعدياً

تم تطبيق أدوات البحث بعدياً على مجموعتى البحث وحساب درجة كل طالب على حده.

المشكلات التى واجهت الباحثة أثناء التطبيق

- مشكلة بطء الاتصال بشبكة الإنترنت أحياناً.

- مشكلة إنشغال المعامل بالجدول الدراسى الأساسى

### ٤- تطبيق مادة المعالجة التجريبية

بعد أن انتهى الطلاب من التطبيق القبلى لأدوات البحث، قامت الباحثة بتسجيل الدرجات التى حصل عليها كل طالب، وبعدها قام طلاب المجموعات الثلاث بدراسة المحتوى وفقاً للمعالجة التجريبية لكل مجموعة التى تنمى مهارات تحليل وتصميم

القائمة فى النظام، رسم خريطة تحليل النظام بشكل فردى من خلال أدوات محرر مستندات جوجل).

- تقويم المشروع الخاص بتحليل وتصميم نظم المعلومات وتشتمل على (عمليات تقويم أداء المراحل السابقة، تقويم مشروعات المجموعة (تحليل وتصميم نظام المعلومات)، تقويم التنفيذ، تقويم مدى الاستفادة من عمليات تحليل وتصميم نظم المعلومات).

- عرض النتائج النهائية للمشروع وهى المرحلة الأخيرة فى إستراتيجية التعلم المدمج الفردى، ويكون دور المعلم فيها أن يطلب من الطلاب تلخيص النتائج التى توصلوا إليها وعرضها فى صورة تقارير للنظراء (يعرض تقريراً عن مراحل تنفيذ عمليات تحليل وتصميم النظام، يشارك المنتج النهائي مع النظراء من خلال أدوات محرر مستندات جوجل، يجرى المناقشات لتبادل الخبرات المكتسبة بين المجموعات).

- عرض الطالب العروض التقديمية الخاصة بمقرر تحليل وتصميم نظم المعلومات.

ب- بالنسبة للمجموعة الثانية، وهى استخدام التعلم المدمج التعاونى

- نفس الإجراءات الخاصة بالتعلم المدمج الفردى ولكن هنا الدراسة تعاونية بين الطلاب حيث تتعاون كل مجموعة فى تنفيذ المشروع الخاص بتحليل وتصميم نظم المعلومات وتقويمه وعرض النتائج النهائية

نظم المعلومات، قامت لدى طلاب الرقة الثالثة  
شعبة تكنولوجيا التعليم

#### ٥- تطبيق أدوات البحث بعدياً

تم تطبيق أدوات البحث بعدياً على الطلاب عينة  
البحث كما يلي:--

- تطبيق الاختبار التحصيلي على المجموعات  
الثلاث ورصد الدرجات لجميع الطلاب كل طالب  
على حدة.

- تطبيق بطاقة الملاحظة على المجموعات الثلاث  
ورصد الدرجات لجميع الطلاب كل طالب على حدة.

- قامت الباحثة بتصحيح الإختبار وبطاقة الملاحظة  
وإعطاء درجة لكل طالب

- تم إدخال الدرجات على الحاسب باستخدام برنامج  
ال SPSS وتم إجراء المعالجات الإحصائية  
المناسبة

- تم تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات

#### نتائج البحث ومناقشتها

أولاً: النتائج الخاصة بأسئلة البحث

السؤال الأول:- ما المهارات اللازمة لتحليل  
وتصميم نظم المعلومات؟

وتم الإجابة عنه من خلال عرض قائمة بمهارات  
تحليل وتصميم نظم المعلومات موضحة في جدول  
(٣) الخاص بتفصيل المهمات والأهداف العامة إلى

المهام والأهداف الفرعية

السؤال الثاني:- ما الأسس والمبادئ النظرية  
لتصميم بيئة تعلم مدمج تعمل على تنمية مهارات  
تحليل وتصميم نظم المعلومات لدى طلاب  
تكنولوجيا التعليم؟

وتم الإجابة عن هذا السؤال من خلال عرض  
الأسس والمبادئ النظرية لتصميم بيئة التعلم  
المدمج في الإطار النظري وكذلك عرض مصاد

اشتقاق قائمة المعايير التي في ضوئها تم وضع  
قائمة معايير تصميم المحتوى الخاص بتحليل  
وتصميم نظم المعلومات، واشتملت القائمة على

(١٢)

معياراً، لكل معيار المؤشرات الدالة على تحقيقه بما  
يعادل (١٦٩) مؤشراً، ملحق (١).

السؤال الثالث:- ما معايير تصميم بيئة تعلم  
مدمج تعمل على تنمية مهارات تحليل وتصميم نظم  
المعلومات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

ثانياً: النتائج الخاصة بفروض البحث

نتائج الفرض الأول ومناقشتها:

ينص الفرض الأول على أنه يوجد فرق دال  
إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة  
التجريبية الأولى الذين يدرسون باستخدام نمط  
التعلم المدمج الفردي، والمجموعة الضابطة في  
الاختبار التحصيلي لمهارات تحليل وتصميم نظم  
المعلومات لصالح طلاب المجموعة التجريبية  
الأولى.

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار  
مان وتنى لعينتين مستقلتين لحساب الفروق بين  
المتوسطات لكل من المجموعة التجريبية الأولى

والضابطة بالنسبة للاختبار التحصيلي، كما في جدول (٧):

جدول (٧) متوسطى درجات المجموعتين التجريبيه الأولى والضابطة فى الاختبار التحصيلي المعرفى للتطبيق البعدى وقيمة U والدلالة الجدولية

المجموعة	ن	المتوسط الحسابى	الدلالة الجدولية	قيمة (U) المحسوبة
تجريبية (١)	١٥	٥١,٦٦		
ضابطة	١٥	٣٨,٦٦	٠,٠٠	٠,٠٠

درسوا بالنمط التقليدى وهو (المحاضرة + البيان العملى)، وإتفقت نتيجة هذا البحث مع نتائج عديد من الدراسات التى أوضحت فاعلية نمط التعلم الفردى المدمج فى تنمية مهارات الطلاب فى مجالات تعليمية مختلفة؛ ومنها دراسة لى وتشونج (2007) Lee and Chong ودراسة تشوى (2008) Choy, et al ودراسة وليامز (2008) Williams وبلاند Bland وكريستى Christie ودراسة شين (2010) Shen ووانج Wang وبان Pan ودراسة ماهنكين (2011), et al Mahnken ودراسة يه ولىه (2011) Yen and Lee.

نتائج الفرض الثانى ومناقشتها

ينص الفرض الثانى على أنه يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة فى بطاقة ملاحظة الأداء المهارى لمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لصالح طلاب المجموعة التجريبية الأولى.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مان وتنى لعينتين مستقلتين لحساب الفروق بين المتوسطين لكل من المجموعة التجريبية

يتضح من جدول (٧) أنه يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية الأولى فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلي لمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لصالح المجموعة التجريبية الأولى حيث بلغ متوسط درجات الاختبار التحصيلي فى التطبيق البعدى للمجموعة التجريبية الأولى (٥١,٦٦) مقارنة بمتوسط درجات الاختبار للمجموعة الضابطة الذى بلغ (٣٨,٦٦)، وهذا الفرق دال إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية الأولى حيث كانت قيمة U تساوى ٠,٠٠ والدلالة الجدولية تساوى ٠,٠٠، وهذه النتيجة توضح وجود فرق ذات دلالة إحصائية؛ وبالتالي تم قبول الفرض الموجه مما يشير إلى حدوث تقدم ملحوظ لدى أفراد المجموعة التجريبية الأولى فى التحصيل الدراسى لمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات عند استخدامهم نمط التعلم الفردى كأحد أنماط التعلم المدمج، وتشير هذه النتيجة إلى أن أفراد المجموعة التجريبية الأولى الذين درسوا باستخدام نمط التعلم الفردى المدمج أحرزوا تقدماً كبيراً فى التحصيل المعرفى لمقرر تحليل وتصميم نظم المعلومات عن طلاب المجموعة الضابطة الذين

الأولى والضابطة بالنسبة لبطاقة الملاحظة، كما في جدول (٨):

جدول (٨) متوسطى درجات المجموعتين التجريبيية الأولى والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة الملاحظة وقيمة U والدلالة الجدولية

المجموعة	ن	المتوسط الحسابى	قيمة المحسوبة (U)	الدلالة الجدولية
تجريبية (١)	١٥	٢١٢,١٣	٥	٠,٠٠
ضابطة	١٥	١٩٣,٧٣		

لهم باستخدام نمط التعلم المدمج الفردى أحرزوا تقدما كبيرا فى الأداء المهارى لمقرر تحليل وتصميم نظم المعلومات.

وإتفقت نتيجة هذا البحث مع نتائج بعض الدراسات التى استخدمت نمط التعلم المدمج الفردى فى التحصيل الدراسى والأداء المهارى، ومنها دراسة تشوى وآخرون (2008) Choy, et al. ودراسة شين وآخرون (2010) et al. Shen, ؛ ودراسة كينيث وميلودى Melody (2007) Kenneth and ودراسة ماكرثى Mccarthy (2010)

حساب نسبة الكسب المعدل (للبلاك) فى الإختبار التحصيلى:

لمعرفة فاعلية نمط التعلم المدمج الفردى فى البحث الحالى قامت الباحثة بحساب نسبة الكسب المعدل لبلاك للمجموعة التجريبية الأولى، حيث يعد نمط التعلم الفردى المدمج فعالاً إذا كانت نسبة الكسب المعدل أعلى من ٢, ١ ويوضح

يتضح من جدول (٨) أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الأولى فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة الأداء المهارى لمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لصالح المجموعة التجريبية الأولى حيث بلغ متوسط درجات الإختبار التحصيلى فى التطبيق البعدى للمجموعة التجريبية الأولى (٢١٢,١٣) مقارنة بمتوسط درجات الإختبار للمجموعة الضابطة الذى بلغ (١٩٣,٧٣)، وهذا الفرق دال إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية الأولى حيث كانت قيمة U تساوى ٥ والدلالة الجدولية تساوى ٠,٠٠، وهذه النتيجة توضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية وبالتالي يتم قبول الفرض الموجه مما يشير إلى حدوث تقدم ملحوظ لدى أفراد المجموعة التجريبية الأولى فى أداء الطلاب لمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات عند استخدامهم نمط التعلم الفردى كأحد أنماط التعلم المدمج، وتفسير هذه النتيجة إلى أن أفراد المجموعة التجريبية الأولى اللذين تم التدريس



جدول (٩) نسبة الكسب المعدل لبلاك بالنسبة للإختبار التحصيلي:

جدول (٩) متوسط الدرجات القبليّة والبعدية ونسبة الكسب المعدل للمجموعة التجريبية الأولى للاختبار التحصيلي

عدد الطلاب	الدرجة النهائية	متوسط درجات الاختبار التحصيلي القبلي (س)	متوسط درجات الاختبار التحصيلي البعدي (ص)	نسبة الكسب المعدل
١٥	٥٢	٦,٨٦	٥١,٦٦	١,٨

حساب نسبة الكسب المعدل (لبلاك) في الأداء المهاري

لمعرفة فاعلية نمط التعلم المدمج الفردي في البحث الحالي قامت الباحثة بحساب نسبة الكسب المعدل لبلاك للمجموعة التجريبية الأولى، حيث يعد نمط التعلم الفردي المدمج فعالاً إذا كانت نسبة الكسب المعدل أعلى من ١,٢ ويوضح جدول (٩) نسبة الكسب المعدل لبلاك بالنسبة لبطاقة الملاحظة:

من جدول (٩) يتضح أن متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي (قبل الدراسة باستخدام نمط التعلم المدمج الفردي) ٦,٨٦ وبلغ متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي (بعد الدراسة باستخدام نمط التعلم المدمج الفردي) ٥١,٦٦ ونسبة الكسب المعدل هي ١,٨ وهي أعلى من القيمة المحددة لفاعلية استخدام نمط التعلم المدمج الفردي والتي حددت بـ ١,٢، مما يدل على أن نمط التعلم الفردي حقق فاعلية مقبولة فيما يتعلق بزيادة معدلات التحصيل الدراسي في مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات

جدول (١٠) متوسط الدرجات القبليّة والبعدية ونسبة الكسب المعدل لطلاب المجموعة التجريبية الأولى

لبطاقة الملاحظة

عدد الطلاب	الدرجة النهائية	متوسط درجات بطاقة الملاحظة القبلي (س)	متوسط درجات بطاقة الملاحظة البعدي (ص)	نسبة الكسب المعدل
١٥	٢١٠	٢٢,٢٦	٢١٢,١٣	١,٩١

وبلغ متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي (بعد الدراسة باستخدام نمط التعلم المدمج الفردي) هو ٢١٢,١٣ ونسبة الكسب المعدل هي ١,٩١

من جدول (١٠) يتضح أن متوسط درجات الطلاب في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة (قبل الدراسة باستخدام نمط التعلم المدمج الفردي) هو ٢٢,٢٦

وهي أعلى من القيمة المحددة لفاعلية استخدام نمط التعلم المدمج الفردي والتي حددت بـ ١, ٢، مما يدل على أن نمط التعلم الفردي حقق فاعلية مقبولة فيما يتعلق بزيادة معدلات الأداء المهاري في مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات

### نتائج الفرض الثالث ومناقشتها:

ينص الفرض الثالث على أنه: "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين يدرسون باستخدام نمط التعلم المدمج التعاوني، ودرجات

طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي لمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لصالح طلاب المجموعة التجريبية الثانية".

وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام نتائج التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية الثانية والضابطة في الاختبار التحصيلي تم استخدام اختبار مان وتني لعينتين مستقلتين U كما في جدول (١١):

جدول (١١) متوسطى درجات المجموعتين التجريبية الثانية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي وقيمة U والدالة الجدولية

المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	قيمة المحسوبة (U)	الدالة الجدولية
تجريبية (٢)	١٥	٥٦	٠,٠٠	٠,٠٠
ضابطة	١٥	٣٨,٦٦		

يتضح من جدول (١١) أنه توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمقرر تحليل وتصميم نظم المعلومات لصالح المجموعة التجريبية الثانية حيث بلغ متوسط درجات الاختبار التحصيلي في التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية الثانية (٥٦) مقارنة بمتوسط درجات الاختبار التحصيلي في التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة الذى بلغ (٣٨,٦٦)، وهذا الفرق دال

إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية الثانية، حيث كانت قيمة U المحسوبة تساوى ٠,٠٠ والدالة الجدولية تساوى ٠,٠٠ وهذه النتيجة توضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية، وبالتالي يتم قبول الفرض الموجه مما يشير إلى حدوث تقدم ملحوظ لدى أفراد المجموعة التجريبية الثانية في التحصيل الدراسي لمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات عند استخدامهم نمط التعلم التعاوني كأحد أنماط التعلم المدمج، وتفسير هذه النتيجة إلى أن أفراد المجموعة التجريبية الثانية اللذين تم التدريس لهم باستخدام

### نتائج الفرض الرابع ومناقشتها:

ينص الفرض الرابع على أنه: "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين يدرسون باستخدام نمط التعلم المدمج التعاونى، ودرجات طلاب المجموعة الضابطة فى بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات صالح طلاب المجموعة التجريبية الثانية".

وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام نتائج التطبيق البعدى للمجموعة التجريبية الثانية والضابطة لبطاقة ملاحظة الأداء المهارى تم استخدام اختبار مان وتنى لعينتين مستقلتين U، كما فى جدول (١٢):

جدول (١٢) متوسطى درجات المجموعتين التجريبية الثانية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة الملاحظة وقيمة U والدلالة الجدولية

المجموعة	ن	المتوسط الحسابى	قيمة (U) المحسوبة	الدلالة الجدولية
تجريبية (٢)	١٥	٢٢٣	٠,٠٠	٠,٠٠
ضابطة	١٥	١٩٣,٧٣		

المهارى فى التطبيق البعدى للمجموعة التجريبية الثانية (٢٢٣) مقارنة بمتوسط درجات بطاقة ملاحظة الأداء المهارى فى التطبيق البعدى للمجموعة الضابطة الذى بلغ (١٩٣,٧٣)، وهذا الفرق دال إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية الثانية حيث كانت قيمة U المحسوبة تساوى ٠,٠٠ ودرجة المعنوية تساوى ٠,٠٠ وهذه

نمط التعلم المدمج التعاونى أحرزوا تقدماً كبيراً فى التحصيل المعرفى لمقرر تحليل وتصميم نظم المعلومات

وإتفقت نتيجة هذا البحث مع نتائج بعض الدراسات السابقة التى استخدمت نمط التعلم المدمج التعاونى فى التحصيل الدراسى والأداء المهارى؛ ومنها دراسة يوسف (2010) Yuosof ودراسة يه (2010) Yeh ودراسة وانج (2010) Wang ودراسة تسوى (2009) Tsoi ودراسة سام ولى (2008) and Lee Sam؛ ودراسة ييون وليم (2008) and Lim Yoon ودراسة جبير وآخرون (2008) Gerber, et al. فى أن استخدام نمط التعلم التعاونى المدمج فى التعلم بصفة عامة يساعد على زيادة التحصيل المعرفى والأداء المهارى.

يتضح من جدول (١٢) أنه توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة الأداء المهارى لمقرر تحليل وتصميم نظم المعلومات لصالح المجموعة التجريبية الثانية حيث بلغ متوسط درجات بطاقة ملاحظة الأداء

النتيجة توضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية، وبالتالي يتم قبول الفرض حيث الموجه مما يشير إلى حدوث تقدم ملحوظ لدى أفراد المجموعة التجريبية الثانية فى الأداء المهارى لمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات عند استخدامهم نمط التعلم التعاونى كأحد أنماط التعلم المدمج، وتفسير هذه النتيجة إلى أن أفراد المجموعة التجريبية الثانية اللذين تم التدريس لهم باستخدام نمط التعلم المدمج التعاونى أحرزوا تقدما كبيرا فى الأداء المهارى لمقرر تحليل وتصميم نظم المعلومات.

وإتفقت نتيجة هذا البحث مع نتائج بعض الدراسات السابقة التى استخدمت نمط التعلم المدمج التعاونى فى التحصيل الدراسى والأداء المهارى؛ ومنها دراسة يوسف Yuosof (٢٠١٠)؛ ودراسة يه Yeh (٢٠١٠)؛ ودراسة وانج Wang (٢٠١٠)؛ ودراسة تسوى Tsoi (٢٠٠٩)؛ ودراسة سام ولى and Lee (٢٠٠٨)؛ ودراسة يوون وليم and Lim

Yoon (٢٠٠٨)؛ ودراسة جبير وآخرون Gerber, et al. (٢٠٠٨) فى أن استخدام نمط التعلم التعاونى المدمج فى التعلم بصفة عامة يساعد على زيادة التحصيل المعرفى والأداء المهارى

حساب نسبة الكسب المعدل (لبلاك) لدراسة الطلاب باستخدام نمط التعلم المدمج التعاونى

لمعرفة فاعلية نمط التعلم التعاونى المدمج فى الدراسة الحالية قامت الباحثة بحساب نسبة الكسب المعدل لبلاك للمجموعة التجريبية الثانية، حيث اقترح بلاك أن نمط التعلم المدمج التعاونى يعد ذا فاعلية إذا كانت نسبة الكسب المعدل أعلى من ١,٢، وفيما يلى حساب نسبة الكسب للتحصيل الدراسى والأداء المهارى لطلاب المجموعة التجريبية الثانية.

أولا : نسبة الكسب المعدل لبلاك فى التحصيل الدراسى:-

جدول (١٣) متوسط الدرجات القبلىة والبعديية ونسبة الكسب المعدل لطلاب المجموعة التجريبية الثانية للاختبار التحصيلى

عدد الطلاب	الدرجة النهائية	متوسط درجات الاختبار التحصيلى القبلى (س)	متوسط درجات الاختبار التحصيلى البعدي (ص)	نسبة الكسب المعدل
١٥	٥٢	٦,٢٦	٥٦	٢,٠٥

المدمج) هو ٥٦ ونسبة الكسب المعدل هى ٢,٠٥ وهى أعلى من القيمة المحددة لفاعلية استخدام نمط التعلم المدمج التعاونى والتي حددت بـ ١,٢، مما يدل على أن نمط التعلم التعاونى حقق فاعلية مقبولة فيما يتعلق بزيادة معدلات التحصيل

يتضح من الجدول (١٣) أن متوسط درجات الطلاب فى التطبيق القبلى للاختبار التحصيلى (قبل الدراسة باستخدام نمط التعلم المدمج التعاونى) هو ٦,٢٦ وبلغ متوسط درجات الطلاب فى التطبيق البعدي (بعد الدراسة باستخدام نمط التعلم التعاونى

الدراسى فى مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات.  
ثانيا : نسبة الكسب المعدل لبلاك فى الأداء المهارى:

جدول (١٤) متوسط الدرجات القبلىة والبعدىة ونسبة الكسب المعدل لطلاب المجموعة التجريبىة الثانية لبطاقة الملاحظة

عدد الطلاب	الدرجة النهائية	متوسط درجات بطاقة الملاحظة القبلى (س)	متوسط درجات بطاقة الملاحظة البعدى (ص)	نسبة الكسب المعدل
١٥	٢١٠	١٨,٦٦	٢٢٣	٢,٦٧

ينص الفرض الخامس على أنه: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبىة الأولى، وبين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبىة الثانية فى الاختبار التحصيلى لمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لصالح طلاب المجموعة التجريبىة الثانية.

وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام نتائج التطبيق البعدى للمجموعة التجريبىة الأولى والتجريبىة الثانية تم استخدام اختبار مان وتنى لعينتين مستقلتين U لحساب التباين بين المتوسطات، كما فى جدول (١٥):

من جدول (١٤) يتضح أن متوسط درجات الطلاب فى التطبيق القبلى لبطاقة الملاحظة (قبل الدراسة باستخدام نمط التعلم المدمج التعاونى) هو ١٨,٦٦ وبلغ متوسط درجات الطلاب فى التطبيق البعدى (بعد الدراسة باستخدام نمط التعلم المدمج التعاونى) هو ٢٢٣ ونسبة الكسب المعدل هى ٢,٦٧ وهى أعلى من القيمة المحددة لفاعلية استخدام نمط التعلم المدمج التعاونى والتي حددت بـ ١,٢ بما يدل على أن نمط التعلم التعاونى حقق فاعلية مقبولة فيما يتعلق بزيادة معدلات الأداء المهارى فى مهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات.

نتائج الفرض الخامس ومناقشتها:

جدول (١٥) متوسطى درجات المجموعتين التجريبىة الأولى والثانية فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى وقيمة U والدلالة الجدولىة

المجموعة	ن	المتوسط الحسابى	قيمة (U) المحسوبة	الدلالة الجدولىة
تجريبىة (١)	١٥	٥١,٦٦	٣٦	٠,٠٠١
تجريبىة (٢)	١٥	٥٦		

التجريبىة الأولى ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبىة الثانية فى التطبيق البعدى للاختبار

يتضح من جدول (١٥) أنه توجد فرق دالة إحصائياً بين متوسط درجات طلاب المجموعة

باستخدام نمط التعلم المدمج التعاوني أحرزوا تقدماً كبيراً في التحصيل المعرفي لمقرر تحليل وتصميم نظم المعلومات مقارنة بأفراد المجموعة التجريبية الأولى اللذين تم التدريس لهم باستخدام نمط التعلم المدمج الفردي، وإتفقت نتيجة هذا البحث مع نتائج دراسة وانج (2010) Wang ودراسة ين ولى (2010) Yen and Lee.

نتائج الفرض السادس ومناقشتها:

ينص الفرض الخامس على أنه: "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية والثانية فى بطاقة الملاحظة لمهارات تحليل وتصميم نظم المعلومات لصالح طلاب المجموعة التجريبية الثانية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مان وتنى لعينتين مستقلتين U كما فى جدول (١٦):

جدول (١٦) متوسط درجات المجموعتين التجريبية الأولى والثانية فى التطبيق البعدى لبطاقة الملاحظة وقيمة U والدلالة الجدولية

المجموعة	ن	المتوسط الحسابى	قيمة (U) المحسوبة	الدلالة الجدولية
تجريبية (١)	١٥	٢١٢,١٣	٣٥	٠,٠٠١
تجريبية (٢)	١٥	٢٢٣		

يبقى البعدى للمجموعة التجريبية الثانية (٢٢٣) والمجموعة التجريبية الأولى (٢١٢,١٣)، وهذا الفرق دال إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية الثانية حيث كانت قيمة U المحسوبة تساوى ٣٥ وقيمة المعنوية تساوى ٠,٠٠١ وهذه النتيجة تدل على وجود فرق دال إحصائياً، وبالتالي تم قبول

التحصيلى لمقرر تحليل وتصميم نظم المعلومات لصالح المجموعة التجريبية الثانية حيث بلغ متوسط درجات الاختبار التحصيلى فى التطبيق البعدى للمجموعة التجريبية الثانية (٥٦) مقارنة بمتوسط درجات الاختبار التحصيلى فى التطبيق البعدى للمجموعة التجريبية الأولى الذى بلغ (٥١,٦٦)، وهذا الفرق دال إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية الثانية، حيث كانت قيمة U المحسوبة تساوى ٣٦ وقيمة المعنوية تساوى ٠,٠٠١ وهذه النتيجة توضح وجود فرق دال إحصائياً، وبالتالي تم قبول الفرض الموجه مما يشير إلى حدوث تقدم ملحوظ لدى أفراد المجموعة التجريبية الثانية فى التحصيل الدراسى لمقرر تحليل وتصميم نظم المعلومات باستخدام نمط التعلم المدمج التعاونى المدمج مقارنة بنمط التعلم المدمج الفردي، وتشير هذه النتيجة إلى أن أفراد المجموعة التجريبية الثانية اللذين تم التدريس لهم

يتضح من جدول (١٦) وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والثانية فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة الأداء المهارى لمقرر تحليل وتصميم نظم المعلومات لصالح المجموعة التجريبية الثانية حيث بلغ متوسط درجات بطاقة الملاحظة فى

وتنظيمها بأنفسهم وإتاحة الفرصة الكاملة لهم لدراسة المحتوى وفقاً لقدراتهم واحتياجاتهم واستعداداتهم للتعلم بشكل فردي أو في مجموعات صغيرة.

- الدافع الايجابي لدى المتعلمين نحو التعلم باستخدام الكمبيوتر والانترنت بالإضافة إلى التعلم التقليدي ورغبتهم في التفاعل مع المعلم ومع بعضهم البعض وجها لوجه بالإضافة إلى تفاعلهم من خلال أدوات التفاعل إلكترونياً.

- يتيح نمط التعلم المدمج الفردي الفرصة للطلاب ليتعلموا وفقاً لقدراتهم واحتياجاتهم

- يتيح نمط التعلم المدمج التعاوني الفرصة لتفاعل الطلاب وتعاونهم مع المعلم ومناقشتهم ومشاركتهم للمعلم ومع بعضهم البعض في نمط التعلم المدمج التعاوني.

- مساعدة المعلم وإرشاده وتوجيهه للطلاب متوفر مع كلا النمطين.

- تشجيع الطلاب وحثهم على الإنتاج والبحث متاح في كلا النمطين.

- يتيح نمط التعلم المدمج الفردي والتعاوني فرصة استخدام الطلاب لجميع وسائط التعلم من صوت وصور وفيديو وغيرهم بالإضافة إلى المواد والكتيبات المطبوعة.

- قدرة الطالب على التعلم في أي وقت وأي مكان مما يتيح للطلاب اللذين يعملون في أعمال خارجية للتوفيق بين الدراسة والعمل حيث بإمكان كل طالب التحكم في وقت التعلم، وكذلك تكرار أي جزء من

الفرض الموجه مما يشير إلى حدوث تقدم ملحوظ لدى أفراد المجموعة التجريبية الثانية في الأداء المهاري لمقرر تحليل وتصميم نظم المعلومات باستخدام نمط التعلم المدمج التعاوني مقارنة بنمط التعلم المدمج الفردي، وتشير هذه النتيجة إلى أن أفراد المجموعة التجريبية الثانية اللذين تم التدريس لهم باستخدام نمط التعلم المدمج التعاوني أحرزوا تقدماً كبيراً في الأداء المهاري لمقرر تحليل وتصميم نظم المعلومات مقارنة بأفراد المجموعة التجريبية الأولى اللذين تم التدريس لهم باستخدام نمط التعلم المدمج الفردي.

وإتفقت نتيجة هذا البحث مع نتائج دراسة إيجيل (2006) Eijil وبابلوت Pilot وفوجد Voogd ودراسة جاسينسكا وبودجورسكا (2009) Jasińska and Podgórska حيث قارنت هذه الدراسات بين نمط التعلم المدمج الفردي والتعاوني في تنمية مهارات الطلاب في وأسفرت نتائج الدراسة على أنه توجد فروق بين استخدام نمط التعلم المدمج الفردي والتعاوني لصالح المجموعة التي درست باستخدام نمط التعلم المدمج التعاوني التي أظهرت تفوق طلاب المجموعة التي تدرس باستخدام نمط التعلم التعاوني عن طلاب المجموعة التي درست باستخدام نمط التعلم الفردي.

وأرجعت الباحثة النتائج التي تم التوصل إليها لما يأتي:-

- إيجابية تفاعل المتعلمين مع الأنشطة والتكليفات المطلوبة منهم والحصول على المعلومات

٩- الاهتمام باستراتيجيات التعلم المدمج وإتاحة الفرصة للطلاب للتعلم وفق قدراتهم واستعداداتهم وسرعة تعلمهم.

### البحوث المقترحة:

١- إجراء بحوث مماثلة لهذه البحث لتصميم البرامج التوليفية وفقاً لاستراتيجيات التعلم الفردى والتعاونى للمواد الدراسية المختلفة وقياس مدى فاعليتها على متغيرات تابعة أخرى.

٢- إجراء بحوث حول فاعلية المتغيرات البنائية فى تصميم البرامج التوليفية.

٣- إجراء بحوث مماثلة للبحث الحالى باستخدام أنماط أخرى للتعلم المدمج غير نمطى التعلم الفردى والتعاونى.

٤- عمل بحوث فى التصميم التعليمى لأنماط التعلم المدمج المختلفة.

٥- إجراء بحوث حول تصميم استراتيجيات تعليمية ملائمة لاستخدام أنماط التعلم المدمج غير التعلم الفردى والتعاونى.

٦- إجراء بحوث حول استخدام أنماط التعلم المدمج مع الفئات ذوى الاحتياجات الخاصة.

المحتوى فى أى وقت يريده، مما يزيد من فرص النجاح بين الطلاب ويقتل من فرص الفشل نتيجة لانقطاع الطالب عن الدراسة معظم الأوقات بسبب ظروف العمل.

### توصيات البحث:

فى ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالى توصى الباحثة بما يلى:

١- الاستمرار فى تدريس مقرر تحليل وتصميم نظم المعلومات باستخدام نمطى التعلم المدمج الفردى والتعاونى.

٢- توجيه أنظار أعضاء هيئة التدريس إلى استخدام أنماط التعلم المدمج فى العملية التعليمية وخاصة فى المرحلة الجامعية.

٣- الاهتمام بتدريب القائمين على تصميم البرامج التوليفية بمراعاة المعايير الخاصة بالتصميم.

٤- ضرورة تغيير المناهج والمقررات الدراسية لتتماشى مع المستجدات التكنولوجية فى مجال أنماط التعليم.

٥- ضرورة الاهتمام بالأنشطة ومصادر التعلم فى المقررات الدراسية.

٦- الاهتمام بتقييم المهمات والأنشطة الموجودة فى برامج التعلم المدمج المختلفة.

٧- الاهتمام بدراسة المتغيرات البنائية للبرامج التوليفية وأثرها على نواتج التعلم.

٨- الاهتمام بتصميم البرامج التوليفية فى جميع المواد الدراسية فى التعليم الجامعى.



## المراجع

إبراهيم الفار (٢٠٠٠). تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين، القاهرة، دار الفكر العربى.

أحمد اللقانى، على الجمل (١٩٩٦). معجم المصطلحات التربوية فى المناهج وطرق التدريس، القاهرة، عالم الكتب.

بدر بن عبد الله الصالح (٢٠٠٥). التعليم الالكترونى والتصميم التعليمى: شراكة من أجل الجودة، عدد خاص: "المؤتمر العلمى السنوى العاشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالاشتراك مع كلية البنات - جامعة عين شمس، " تكنولوجيا التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة" الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، الكتاب السنوي، الجزء الثاني، ١٥، ص ص ٥١٩-٥٤٩.

بنى كيندال (٢٠٠٢). تحليل وتصميم النظم منهج مهيكل، الرياض، المملكة العربية السعودية: دار المريخ للنشر.

جراهام كورتيس (١٩٩٨). تحليل وتصميم نظم المعلومات (ترجمة: على يوسف علي)، القاهرة، خوارزم للنشر والتوزيع والكمبيوتر.

حسن سلامة (٢٠٠٥). التعلم الخليط التطور الطبيعي للتعلم الإلكتروني. المجلة التربوية، كلية التربية بسوهاج، جامعة جنوب الوادى. متاح على:

D8 [http://karamy.jeeran.com/hum/%D8%AF%D9%83%](http://karamy.jeeran.com/hum/%D8%AF%D9%83%AA%D8%B1%20%D8%AD%D8%B3%D9%86%20%D8D9%89.doc%B9)

%AA%D8%B1%20%D8%AD%D8%B3%D9%86%20%D8D9%89.doc%B9  
% D9%84%D9%8

خلف العترى (٢٠٠٨). أثر استخدام استراتيجيات التعلم التعاونى فى تنمية بعض المهارات النحوية لدى الطلاب المعوقين سمعياً فى الصف الأول بمدينة الرياض. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى.

راجى عيسى القبيلات (٢٠٠٥). أساسيات تدريس العلوم فى المرحلة الأساسية الدنيا ومرحلة رياض الأطفال، عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع.

رشدى كامل، زينب أمين (٢٠٠٢). مقدمة فى تخطيط البرامج التعليمية، المنيا، دار الهدى.

ريما الجرف (٢٠٠٦). مدى فاعلية التعليم الإلكتروني في تعليم اللغة الإنجليزية في المرحلة الجامعية في المملكة العربية السعودية، رسالة التربية وعلم النفس. متاح على:

[http:// www.ksu.edu.sa/sites/colleges/Arabic%20 college of education/DocLib18/doc colleges](http://www.ksu.edu.sa/sites/colleges/Arabic%20college%20of%20education/DocLib18/doc_colleges)

طلعت حسن عبد الرحيم (٢٠٠٢). قاموس علم النفس، القاهرة، دار المعارف.

سمير اسماعيل مصطفى (٢٠٠٢). تحليل النظم: منظومة الادارة بالمعلومات مقدمة فى منهجيات التحليل والتصميم، القاهرة، دار نافع للطباعة.

عادل سرايا (٢٠٠٧). تكنولوجيا التعليم المفرد وتنمية الابتكار، عمان، دار وائل.

عبد الرحمن العيسوى (١٩٩١). علم النفس فى المجال التربوى، الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية.

عبد اللطيف بن الصفى الجزار (١٩٩٥). مقدمة فى تكنولوجيا التعليم: النظرية والعملية. القاهرة: كلية البنات، جامعة عين شمس.

عبد الله آل محيا (٢٠٠٨). أثر استخدام الجيل الثانى للتعلم الالىكترونى ٢,٠ E – Learning على مهارات التعليم التعاونى لدى طلاب كلية المعلمين فى أبها، رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة أم القرى.

عصام شوقى، خالد الرشيدى (٢٠٠٩). أثر برنامج تدريبي مدمج أثناء الخدمة على تنمية الكفايات التدريسية لمعلمى العلوم للصف بالمرحلة المتوسطة، مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، (١).

عصام فريجات (٢٠٠٤). التعلم المؤلف، مجلة المعلوماتية، (١٧) متاح على:

<http://informatics.gov.sa/details.php?id=171>

عفت الطناوى (٢٠٠٠). مناهج العلوم الطبيعية بين الواقع والمأمول، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

فكرى ريان (١٩٩٩). التدريس: أهدافه- أسسه- أساليبه، القاهرة: عالم الكتب.

فيليب س. سيمبر فيفو (٢٠٠٦). تحليل النظم التعريف والعملية والتصميم (ترجمة أمينة التيتون، مراجعة: محمود السيد سلطان)، القاهرة، دار الحسام للطباعة والنشر والتوزيع.

قسطندى شوملى (٢٠٠٧). الأنماط الحديثة فى التعليم العالى: التعليم الالىكترونى المتعدد الوسائط، المؤتمر السادس لعمداء كليات الآداب فى الجامعات العربية- ندوة ضمان جودة التعليم والاعتماد الاكاديمى-جامعة الجنان.

كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٢). تكنولوجيا التعليم فى عصر المعلومات والاتصالات، القاهرة، عالم الكتب

- كوثر كوجك (١٩٩٧). إتجاهات حديثة في طرق تدريس الاقتصاد المنزلي. القاهرة. عالم الكتب.
- مجدى عزيز (٢٠٠٤). إستراتيجيات التعليم وأساليب التعلم، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
- محمد ابراهيم الدسوقي (١٩٩٨). الخبرة المباشرة في تصميم الموقف وأثرها في نواتج التعلم، تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث، القاهرة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٨(٤).
- محمد الحيلة (٢٠٠٣). تكنولوجيا التعليم من أجل تنمية التفكير بين القول والممارسة، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- محمد جاسم محمد (٢٠٠٤). نظريات التعلم الفردي، عمان، دار الثقافة.
- محمد حسين عبدالله (١٩٩٩). تحليل وتصميم نظم المعلومات. القاهرة: البيان للطباعة.
- محمد عبد الحميد (٢٠٠٥). منظومة التعليم عبر الشبكات، القاهرة، عالم الكتب.
- محمد عطية خميس (٢٠٠٣ أ). عمليات تكنولوجيا التعليم. القاهرة: دار الكلمة.
- محمد عطية خميس (٢٠٠٣ ب). منتجات تكنولوجيا التعليم. القاهرة: دار الكلمة.
- محمد عطية خميس (٢٠٠٧). الكمبيوتر التعليمي وتكنولوجيا الوسائط المتعددة. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.
- محمد عماشه (٢٠٠٨). التعليم الإلكتروني المدمج، مجلة المعلوماتية، العدد ٢١. متاح على:  
<http://uqu.edu.sa/dmthubiti/ar/5441>
- محمد نبهان سويلم (١٩٩٦). تحليل وتصميم نظم المعلومات. القاهرة: المكتبة الأكاديمية.
- مصطفى جودت، مراد نجله (٢٠٠٦). نموذج مقترح للتعليم المدمج في ضوء تجربة كلية التربية الرياضية بنين بالإسكندرية، تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٦، الكتاب السنوي، ص ٢١٣-٢٣٤.
- مصطفى شفيق البشبيشي، خالد ابو الفتوح فضاله (١٩٩٦). تحليل وتصميم نظم المعلومات. القاهرة: دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع.
- محمد محمد الهادي (٢٠٠٨). نظم المعلومات التعليمية الواقع والمأمول. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
- ياسر الموسى (٢٠٠٧). تحليل وتصميم نظم المعلومات. حلب: مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية.

يحيى أبو حرب، على الموسوى (٢٠٠٤). الجديد فى التعلم التعاونى لمراحل التعليم والتعليم العالى، الكويت، مكتبة الفلاح.

Alebaikan, R., Troudi, S. (2010). Online discussion in blended courses at Saudi Universities. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2 , PP. 507–514.

Allan, B. (2007). *Blended learning. Tools for teaching and training*. London: Facet.

Baggio, B. (2008). *Integrating social software into blended-learning courses: A delphi study of instructional-design processes*. PHD Dissertation, Capella University.

Baldwin Evans, K. (2006). Key Steps to Implementing A Successful Blended Learning Strategy, *Industrial and Commercial Training*, 38 (3), 156-163.

Bernhard, G. (1988). *An Investigation of the effect of specific knowledge in functional Areas of Business on information systems analysis and design*, phd minnesotaa UN, 49-04A,868.

Bershin, J. (2004). *The Blended book of Learning*. San Francisco: Pfeiffer. In Hoffman B. (Ed.), *Encyclopedia of Educational Technology*.

Bonk, C., Graham, C. (2006). *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.

Borger, R., Seaborne, A. (1982). *The psychology of learning*, United kingdom, Penguin books.

Carman, J. (2002). *Blended learning design: Five key ingredients*. Knowledgenet.com. Retrieved September 7, 2009 from [http://www.knowledgenet.com/pdf/Blended%20Learning%20Design\\_1028.PDF](http://www.knowledgenet.com/pdf/Blended%20Learning%20Design_1028.PDF).

Cameron, I. (2005). *Sustaining motivation in a blended learning environment*. [M. A. Dissertation], Canada: Royal roads university.

- Clack, D. (2003). Blended learning. from :  
<http://www.epic.co.uk/content/whitepapers/blended.htm>.
- Clark, D. (2006). Blended Learning. An Epic Whitepaper. From:  
[http://www.epic.co.uk/content/about\\_us/downloads/Epic\\_White\\_Paper\\_Blended\\_Learning.pdf](http://www.epic.co.uk/content/about_us/downloads/Epic_White_Paper_Blended_Learning.pdf).
- Collis, B., Bianco, M., Margaryan, A., and Waring, B. (2005). Putting blended learning to work: a case study from a multinational oil company. *Education, Communication and Information*, 5(3), pp. 233-250.
- Davis, H., Fill, K. (2007). Embedding blended learning in a university's teaching culture: Experiences and reflections, *British Journal of Educational Technology*, 38(5), pp. 817-828.
- Eijil, P., Pilot, A., and Voogd, P. (2005). Effects of collaborative and individual learning in a blended learning environment. *Education and information technologies*, 10, pp.49-63.
- ElMasri Ramez , Navathe Shamkant B. (2004). *Fundamentals of Database systems*, USA. person Education,
- Falconer, I., Littlejohn, A. (2007). Designing for blended learning sharing and reuse. *Journal of Further and Higher Education*, 31(1), pp.41-52.
- Fernando, A., Lopez, D.; Vines, J. (2005). An Instructional Model for Web-based E-Learning Education with a Blended Learning Process Approach. *British Journal of Educational Technology*, 36 (2).
- Garrison, D., Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education*, 7(2), pp. 95-105.

- Gerber, M., Grund, S., and Grote, G. (2008). Distribute collaboration activities in a blended learning scenario and the effects on learning performance, *Journal of Computer Assisted learning*, 24, pp. 232-244.
- Graham, C. (2004). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. In Bonk, C. and Graham, C. (Eds.). *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*, pp.3–21. Zurich: Pfeiffer Publishing.
- Hughes, G. (2007). Using blended learning to increase learner support and improve retention. *Teaching in Higher Education*, 12(3), pp.349 - 363.
- Huang, R., Zhou, Y. (2005). Designing Blended Learning focused on Knowledge Category and Learning Activities, Case Studies from Beijing Normal University, Chapter Twenty- One, *The Book of Blended Learning*.
- Igneri, N. , American Management Association. (2005). *Effectively Implementing A Blended Learning Approach: Maximizing Advantages and Eliminating Disadvantages*.
- Ingo, S. (2004). Blending in GI E-Learning Environments: the role of standardized web services, University of Muenster Institute for Geoinformatics, Fourth European GIS Education Seminar, Villach, Austria 02nd- 05th September. Retrieved April 11, 2011 from: <http://ifgi.uni-meunster.de/~simonis>
- Jang, K. (2006). A Blended learning Program on undergraduate nursing students' learning of electrocardiography, *Studies in Health Technology and Informatics*, Ovid Medline, 122: 799.
- Kendall , Julie E. Kendall. (2005). *system Analysis and Design*, pearson, 6 th Ed, USA., prentice Hall

- Kenneth , K. , Melody, P. (2007). An Observational Study on Blended Learning for Japanese Language Studies in a Local University in Hong Kong: The 6th International Conference on Web-based Learning, Workshop on Blended Learning 2007, 15-17 August, pp.88-100.**
- Kenny, K. (2010). How the role of socialization affects blended learning methodologies for faculty working with teams in a healthcare setting. PHD Dissertation, University of Minnesota.**
- Kitchenham, A. (2005). Adult-Learning Principles, Technology and Elementary Teachers and their Students: the perfect blend? Education, Communication and Information; 3 (5), pp.285-302.**
- Köse, U. (2010). A blended learning model supported with Web 2.0 technologies. Procedia Social and Behavioral Sciences, 2(2), pp.2794-2802.**
- Krause, K. (2007). Griffith University Blended Learning Strategy. Retrieved March 23, 2007 from: <http://www.griffith.edu.au/about-griffith/plans-publications.pdf>.**
- Littlejohn, A., Peglar, C. (2007). Preparing for Blended E-Learning. United States: Library of Congress Cataloging in publication data. Electronic Edition.**
- Long, L., Vignare, K., Rappold, P. and Mallory, J., (2007). Access to communication for deaf, hard-of-hearing and ESL Students in blended learning courses, International Review of Research in Open and Distance Learning, 8(3), pp.1-13.**
- Macdonald, J. (2008). Blended Learning and Online Tutoring Planing Learner Support and Activity Design. Second Edition.**

- Mark M. Mistic, David K. Graf (2004). Systems analyst activities and skills in the new millennium. *Journal of Systems and Software* 71(1-2): 31-36.
- Martyn, M. (2003). The hybrid online model: Good practice. *Educause Quarterly*, 26(1), pp.18–23.
- Meryam, Y. (2008). A Study of Students Perceptions in A Blended Learning Environment Based on Different Learning Styles. *Journal of Educational Technology and Society*, 11(1).
- Villamil, J., Molina,L (1996). An Interactive Guide to Multimedia, Que-Education and Training. U.S.A. Indiana
- Motteram, G. (2006). Blended education and the transformation of teachers: A long-term case study in postgraduate UK Higher Education. *British Journal of Educational Technology*, 37(1), pp.17–30.
- Office for Domestic preparedness. (2003). ODP Approach for Blended Learning. Retrieved February, 12, 2009 from: <http://www.homeland.ca.gov/pdf/BlendedLearning.pdf>.
- Oh, E., Park, S. (2009). How are universities involved in blended instruction? *Educational Technology and Society*, 12 (3), pp.327–342.
- Oliver, M., Trigwell, K., (2005). Can blended learning be redeemed? *E-Learning*, 2(1), pp. 17-28.
- Paul H. cheney, David p. Hale and George M. Kasper. (2002). Knowledge skills and abilities of information systems professionals.
- Penny A. Kendall. (2002). Introduction to system Analysis and Design: astructured Approach



- Riffell, S., and Sibley, D. (2003). Student Perceptions of A Hybrid Learning format: Can Online Experiences Replace Traditional Lectures?. *Journal of College Science Teaching*, 32, pp. 394-399.
- Rooney, J. (2003). Blended Learning Opportunities to enhance Educational Programming and Meeting, *Association Management*, 55 (5).
- Ross, B., Gage, K. (2005). Global perspectives on blending learning: Insight from WebCT and our customers in higher education. In C. J. Bonk and C. R. Graham (Eds.). *Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
- Sam, H., and Lee, J. (2008). Postgraduate students' knowledge construction during asynchronous computer conferences in a blended learning environment: A Malaysian experience. *Australasian Journal of Educational Technology* , 24(1), pp.91-107.
- Shen, R., Wang, M., and Pan, X. (2008). Increasing interactivity in blended classrooms through a cutting-edge mobile learning system. *British Journal of Educational Technology*, 39 (6), pp.1073-1086.
- Shroff, R., Vogel, D. (2010). An Investigation on Individual Students' Perceptions of Interest Utilizing a Blended Learning Approach. *International Journal on E-Learning*, 9(2), pp.279-294
- Singh, H., (2003). Building effective blended learning, *Educational Technology*, 43(6).
- So, H., Bonk, C. (2010). Examining the Roles of Blended Learning Approaches in Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL) Environments: A Delphi Study. *Journal of Educational Technology and Society*, 13(3), pp.189-200. Retrieved February. 8, 2012 from: [http://www.ifets.info/journals/13\\_3/17.pdf](http://www.ifets.info/journals/13_3/17.pdf)

- So, H., Brush, T. (2008). Student perceptions of collaborative learning, social presence and satisfaction in a blended learning environment: relationships and critical factors. *Computer and Education*, 51(1), pp.318-336.
- Stewart, J. (2002). A blended e-learning approach to intercultural training. *Industrial and commercial training* , 34 (7), pp.269-271.
- Taradi, K., Taradi, M., Radi, K. and Pokrajac, N. (2005) . Blended problem-Based Learning With Web Technology Positively Impacts Student Learning Outcomes in Acid-Base Physiology, *Advan. Physiol.Edu. No.29*, PP.35-39, Retrieved December. 22, 2010 from: [http:// Advan. Physiology.org/cgi/content](http://Advan.Physiology.org/cgi/content)
- Thorne, K. (2003). *Blended Learning: How to integrate Online and Traditional Learning*. London and Sterling VA: Kogan Page. Retrieved August 28, 2009 from: [http://www.umes.edu/webct/pdf%20 files/hybrid%20 course%20 handout.pdf](http://www.umes.edu/webct/pdf%20files/hybrid%20course%20handout.pdf).
- Wilson, D., Smilanich, E. (2005). *The Other Blended Learning: A classroom-centered approach* .San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
- Voughan, T. (1994). *Multimedia Making It Works*. New York: U.S.A, Mc Graw Hill,Inc.
- Yoon, S. and Lim, D. (2008). Team Learning Performance and Collaboration between Online and Blended Learning Delivery Groups. *Performance Improvement Quarterly*, 21(3), pp.1-15.
- Young, J. (2002). Hybrid Teaching seeks to end the divide between Traditional and Online Instruction. *Chronicle of Higher Education*
- .

- Yusof, Y. (2010). The Development Of Instructional Module Of Hybrid Approach Using Collaborative And Metacognitive (HybCoMet) Strategy As An Alternative Approach To Help Improving Generic Skills Among Students In Malaysian Polytechnics. Journal of College Teaching and Learning (TLC), North America, 7 (2), november. Available at: <http://journals.cluteonline.com/index.php/TLC/article/view/115>**
- Valiathan, P. (2002). Blended learning models, Retrieved January 16, 2006 from: [www.learningcircuits.com/2002/Aug.2001,Valiathan.html](http://www.learningcircuits.com/2002/Aug.2001,Valiathan.html).**
- Vesisenaho, M. ,Valtonen, T. , Kukkonen, J. , Havu-Nuutinen, S. , Hartikainen, A. and Hartikainen, S. (2010). Blended learning with everyday technologies to activate students' collaborative learning. Science Education International, 21 (4), pp. 272-283.**
- Voci, E. and Young, K. (2001), Blended learning in a leadership development programme. Industrial and Commercial Training, 33 (5), pp.157-160.**
- Wang, F., Fong, J., Choy, M., and Wong, T. (2008). Blended teaching and learning of computer programming. International conference on Web-based Learning, LNCS 4823, Springer, Edinburgh, pp. pp. 606–617.**
- Williams, N., Bland, W., and Christie, G. (2008). Improving student achievement and satisfaction by adopting a blended learning approach to inorganic chemistry. Chemistry Education Research and Practice, The Royal Society of Chemistry, 9, 43-50. DOI: 10.1039/b801290n.**