برنامج للتعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعى لتنمية مهارات الاتصال والتحصيل المعرفى لدى طلاب الجامعة

د/ محمد عبدالـرازق شمه

مدرس تكنولوجيا التعليم / جامعة دمياط

مقدمة:

تطورت تكنولوجيا التعليم تطورًا كبيراً فى العقد الأول من القرن الحادى والعشرين، الأمر الذى فرض على النظام التعليمى عدداً كبيراً من التحديات التى يجب أن يسايرها بهدف التطوير وتحسين مخرجات التعلم وزيادة فرص التفاعل بين أفراد المنظومة التعليمية كلها.

ويعد التعليم الإلكترونى أحد مسارات التطوير التى تبناها معظم التربويون، والتعليم الإلكترونى عبارة عن نظام تفاعلى للتعليم يضم جميع عناصر العملية التعليمية، تتم فيه عملية التعلم من بعد باستخدام وسائل الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ويتميز بالتفاعلية فى محتواه الإلكترونى، والتفاعل بين المتعلمين والمعلمين أو بين المتعلمين بعضهم البعض بشكل متزامن أو غير متزامن، ويقدم للمتعلم فى الوقت الذى يرغبه بغض النظر عن مكان تواجده.

ومع انتشار نظم التعلم الإلكتروني وزيادة الإقبال على استخدامه وتوظيفه في العملية التعليمية ، ظهرت مشكلات كثيرة منها: غياب الاتصال الاجتماعي المباشر بين عناصر العملية التعليمية مما يؤثر سلباً على مهارات الاتصال لدى المتعلمين مما أدى إلى التفكير فى نظم تعلم جديدة للتغلب على هذه المشكلات فظهر ما يسمى بالتعلم المدمج (حسن الباتع ، السيد عبد المولى ، ٢٠٠٨)

والتعلم المدمج هو صيغة للتكامل تجمع بين التعليم التقليدى والتعليم الإلكترونى، حيث تستخدم مصادر التعلم الإلكترونية ضمن المحاضرات والدروس التقليدية، أو بشكل متكامل معها، ويعد هذا المدخل من أفضل وأنجح صيغ استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ومصادر التعلم الإلكترونية فى التعليم، فهو يحقق مزايا أكثر للتعليم التقليدى (عطية خميس، ٢٠٠٣).

أى أن هذا المدخل يجمع بين مميزات التعليم الالكترونى، والتعلم وجهاً لوجه لزيادة الخبرة التعليمية داخل الفصل وتعدد قنوات الاتصال بين مكونات عملية التعلم، وهذا المدخل يزيد من قدرة المتعلم على التعهد بالعمل، والفاعلية والتفاعل وقت تقديم المحاضرة، وهو يجمع بين المناقشات

عبر الويب والمقابلات وجهاً لوجه أي أنه يكامل بين الوقع الافتراضي والمكونات المادية في بيئة التعلم الحقيقية "واطسون" (Watson , 2008).

وهذا المدخل يزيد من أدوار المتعلم التفاعلية والإرشاد والتوجيه للمعلم هذا فضلاً عن اختصار وقت التعلم، وهذا ما جعل معظم الجامعات والمؤسسات التعليمية الاعتماد عليه "كالوتا" (Kaleta, 2002).

ويتميز التعلم المدمج بقدرته على اختيار أفضل وسيلة لكل هدف تعليمى، وزيادة نسبة ممارسة الأنشطة الحية داخل الفصل الدراسى، واتاحة فرص العمل الفردى والجماعى، و زيادة نسبة التفاعلات (الطالب/ المعلم ، الطالب/ الطالب، الطالب/ المحتوى التعليمى، الطالب/ مصادر التعلم الخارجية)، ويكامل بين التقويم البنائى والنهائى للطلاب (جراى" و "واطسون" Watson, 2008 & Gray, 2004)

وقد أثبتت نتائج دراسات عديدة فاعلية استخدام برامج التعلم المدمج ومنها: دراسة لينا Lynna (2004) التى أثبتت نتائجها فاعلية التعلم المدمج لذوى المستويات المختلفة فى الميول والخصائص النفسية.

و دراسة كيرسون(2005) Creason التى أثبتت نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية التى درست باستخدام التعلم المدمج والطريقة التقليدية وجهاً لوجه لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

و دراسة ماجيور(2005) Maguire التى أثبتت نتائجها فاعلية التعلم المدمج فى تدريس الرياضيات لطلاب المرحلة المتوسطة فى منطقة تورنتو Torontoبكندا.

و دراسة ريما الجرف (٢٠٠٦) التى أثبتت نتائجها تفوق مجموعة التعلم المدمج على مجموعة التعليم التقليدى فى اتقان مهارات كتابة اللغة الانجليزية.

و دراسة رشا هداية (٢٠٠٨) التى أثبتت نتائجها تفوق مجموعة التعلم المدمج على مجموعة الدراسة التقليدية وجهاً لوجه فى الاختبار التحصيلى وبطاقة ملاحظة مهارات صيانة الأجهزة التعليمية لطلاب الدبلوم المهنى تخصص تكنولوجيا التعليم.

و دراسة منى الجزار و أحمد عصر (٢٠٠٩) التى أثبتت نتائجها فاعلية تصميم بيئة تعليمة قائمة على نمط التدريب المدمج فى تنمية مهارات استخدام نظم إدارة بيئات التعلم الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم.

و دراسة محمد جابر (٢٠١٠) التى أثبتت نتائجها تفوق مجموعة التعلم المدمج على التعلم الإلكترونى فى التحصيل البعدى ومهارات انتاج النماذج التعليمية.

و دراسة برجتروم Bergtrom (2011) التى أثبتت نتائجها فاعلية التعلم المدمج على التحصيل المعرفى.

وعملية تنظيم محتوى التعلم فى برامج التعلم المدمج يجب أن تستند إلى نموذج تعليمى محدد، ويعتبر نموذج ريجلوث التوسعى من أهم تلك النماذج حيث يقوم على أساس أن المحتوى يجب أن يبدأ تدريسه ببعض المفاهيم الملموسة والبسيطة والأساسية ثم يتدرج إلى الأفكار الأكثر تعقيداً أو تفصيلاً وتدريجاً، وبذلك يتوسع في المفهوم. (Abou Elseoud,1999)

ويتناول هذا النموذج تنظيم وتعليم أكثر من مفهوم ، أو مبدأ ، أو إجراء تعليمي في نفس الوقت بحيث تكون هذه المعلومات محتوى وحدة تعليمية، أو مقرراً تعليماً يدرس في عام دراسي أو فصل دراسي (حسن زيتون، ١٩٩٤)

ويقرر كل من ويلسون وكيليتى و ميريل (Merrill ; Kelety; Wilson ,1981) أن التنظيم التوسعي للمحتوي التعليمي يتطلب من المتعلمين القيام بممارسة العمليات العقلية العليا؛ لتحديد الأفكار الرئيسة والفرعية التي يتضمنها المحتوي التعليمي، وكذا ربط المفاهيم والمبادئ والإجراءات بعضها ببعض، وفهم العلاقات التي تربط بينها .

من ثم فإن هدف هذا النموذج هو إبداع موقف شامل، يقوم بإدماج المعرفة الجديدة وربطها مع المعرفة السابقة لدى المتعلم، وتحسين قدرة المعلم على التدريس الفعال، وقد حددت أفنان دروزه (١٩٩٣) الفروض التي يقوم عليها هذا النموذج فيما يلي:

- يبدأ التعليم بالفكرة العامة المجردة ثم يتدرج إلى تعلم الأمثلة المادية المحسوسة.
- يسير تنظيم المحتوى من أعلى إلى أسفل، أي من العام إلى الخاص.
- يبدأ التعليم بعرض شامل وموجز لعناصر المهمة التعليمية المراد تنظيمها، ثم يبدأ ذلك التفصيل والتوسع في العناصر شيئاً فشيئاً، بشرط أن تتم عملية ربط كل مرحلة تعليمية بالمرحلة التي تسبقها أو تليها.

وقد أثبتت دراسات عديدة فاعلية استخدام المدخل التوسعى في تنظيم المحتوي في عملية التعليم والتعلم فى البيئة التقليدية، ومنها دراسة افنان دروزه (١٩٩٣)، Rieber (1996) ،

محمد السيد (١٩٩٨)، أمينة الجندي ؛ منير صادق (٢٠٠٠) ، إبراهيم البعلي(٢٠٠١) ، عبدالواحد الكبيسى؛ أشواق ظاهر ٢٠١١)

وفى البيئة الإلكترونية يكون لهذا المدخل جدوى كبيرة لما تتمتع به هذه البيئة من إحداث عمليتى التفاعل والتفاعلية فى أن واحد، وقد أكد عبد اللطيف الجزار (٢٠٠٢) أن هذه البيئة تتميز بكثير من الإمكانيات التعليمية التي تجعلها من البيئات الفعالة في تكنولوجيا التعليم حيث يقوم المتعلم باكتشاف وبناء المعنى والمعرفة، كما تشجع على التعلم الاجتماعي من خلال وسائط الاتصال المختلفة المتاحة عن طريق الاتصال المتزامن أو الاتصال غير المتزامن.

وأُجريت دراسات عديدة؛ لتقيم فاعلية استخدام هذا النموذج في تنظيم محتوي البيئات الإلكترونية، ومنها دراسة ليودج (Ludwig, 2000) التى أظهرت نتائجها فاعلية كل من المدخل التوسعى والمعرفى فى تعلم الموضوعات عبر الويب.

ودراسة هاشم سعيد (٢٠٠٣) التي أظهرت نتائجها وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسطات درجات كسب الطلاب على اختبار التحصيل، وكذلك على مقياس القيم ، واختبار التفكير الناقد ترجع لنمط تتابع المحتوى لصالح النمط التوسعى.

ودراسة دوناتون ومكينوى (Donton , Mckinney,2005) أثبتت نتائجها فاعلية برنامج مقترح لتحسين مهارات البرمجة بلغة الجافا وفق مبادىء المدخل التوسعى حيث تم إلقاء مقدمة عن البرمجة ثم عرض موجز عن البرمجة بلغة الجافا ثم عملية إظهار التفاصيل وذلك عن طريق الإبحار الرأسى لعرض الأمثلة والتتابعات فى محتوى مقرر البرمجة.

ودراسة سوزكى وتادا (Suzuki, Tada, ٢٠٠٨) التى أثبتت نتائجها فاعلية نموذج للتصميم الرأسى للتعلم الإلكترونى عبر الإنترنت وفق مبادىء المدخل التوسعى.

دراسة محمد عبدالرحمن (٢٠٠٩) التى أظهرت نتائجها وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية فى التحصيل المعرفى، وكفاءة التعلم ، وبقاء أثره لصالح التنظيم الرأسى لطلاب الفرقة الأولى شعبة تكنولوجيا التعليم.

دراسة وجيه المرسى (٢٠١١) التى أظهرت نتائجها فاعلية التصميم الرأسى فى تنظيم محتوى الحاسب الآلى على تنمية المهارات العملية والاتجاهات لدى طلاب المرحلة الإعدادية.

دراسة وائل رمضان ودينا إسماعيل (٢٠١٢) التى أظهرت نتائجها وجود فرق دال احصائياً بين مجموعتى التصميم الرأسى والأفقى لمحتوى جولات الويب المعرفية لصالح مجموعة التصميم الرأسى فى التحصيل وتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتياً.

وبالرغم من كثرة البحوث التى تناولت فاعلية برامج التعلم المدمج فى تنمية المهارات الاجتماعية، والتحصيل المعرفى، وفاعلية نموذج ريجلوث التوسعى فى تنمية المهارات العملية والقيم إلا أن هناك ندرة فى الدراسات التى تناولت تصميم برامج التعلم المدمج فى ضوء نظرية تعليمية بصفة عامة، وتصميم برامج التعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعى وقياس فاعليته على التحصيل ومهارات الاتصال لدى طلاب الجامعة بصفة خاصة، وهذا مادفع الباحث إلى إجراء هذا البحث هو تصميم برنامج للتعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعى لتنمية مهارات الاتصال والتحصيل المعرفى لدى طلاب الجامعة.

الإحساس بمشكلة البحث:

شعر الباحث بمشكلة البحث من عدة مصادر منها:

١- نتائج الدراسات السابقة التى ركزت معظمها على قياس فاعلية كل من التعلم المدمج، ونموذج ريجلوث التوسعى، ولم تتعرض أى من هذه الدراسات فى حدود علم الباحث إلى كيفية تصميم برنامج للتعلم المدمج الذى يتم تصميم محتواه إلكترونياً وفق نموذج ريجلوث التوسعى والمقارنة بين نمطين للتصميم، التصميم الرأسى والتصميم الأفقى، وتقديم التفاعل مباشر بين الطلاب بعضهم البعض، وبينهم وبين أستاذ المقرر، وقياس فاعليته على تنمية مهارات الاتصال والتحصيل المعرفى لدى طلاب الجامعة.

٢- شكوى طلاب الفرقة الثانية علوم إدارية بمعاهد القاهرة العليا من وحدة نظم المعلومات المتضمنة بمقرر نظم المعلومات الإدارية من صعوبة هذه الوحدة، وعدم فهمها ونتيجة لهذا:

- قام الباحث بمقابلة الطلاب بشكل فردى وجماعى وتم تصميم استبيان قصير للوقوف على أسباب تلك المشكلة، وتبين أن شكوى الطلاب جاءت نتيجة لكثرة المفاهيم النظرية بوحدة نظم المعلومات، وصعوبة فهمها من خلال المحاضرة العامة، بالاضافة إلى عدم ارتباط محتوى هذه الوحدة بحاجات الطلاب.

- قام الباحث بفحص وحدة نظم المعلومات، وجد أن محتوى هذه الوحدة تم وضعه بشكل عشوائى ولا يتبع تنظيم محتواها أى نظرية تعليمية، بالاضافة إلى أن تنظيم المفاهيم بها جاء بشكل عشوائى، وأن التوسع فى تعلم هذه المفاهيم لا يتبع نمطاً محدداً للتوسع .

مشكلة البحث:

تبين من خلال نتائج الدراسات والبحوث السابقة، ونتائج الدراسة الاستطلاعية أن هناك حاجة إلى إعادة تنظيم محتوى وحدة نظم المعلومات لطلاب الفرقة الثانية شعبة علوم إدارية والمقارنة بين نمطين لتصميم محتوى هذه الوحدة وفق نموذج ريجلوث التوسعى هما التصميم بالنمط الرأسى مقابل التصميم بالنمط الأفقى وتقديم هذا المحتوى إلكترونياً، ويتم تقديم التفاعل وجهاً لوجه بين أفراد المجموعتين التجريبيتين من خلال برنامج للتعلم المدمج ، و يمكن التعبير عن مشكلة البحث في السؤال التالي:

كيف يمكن تصميم برنامج للتعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعى لتنمية مهارات الاتصال والتحصيل المعرفى لدى طلاب الجامعة ؟

ويتفرع منه الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما معايير التصميم التعليمى لبرنامج التعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعى؟
2. ما أثر اختلاف نمط تصميم محتوى برنامج التعلم المدمج (رأسى مقابل أفقى) على التحصيل المعرفى لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة علوم ادارية ؟
٣. ما أثر اختلاف نمط تصميم محتوى برنامج التعلم المدمج (رأسى مقابل أفقى) على تنمية مهارات الاتصال لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة علوم ادارية ؟
٤. ما فاعلية برنامج للتعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعى على التحصيل المعرفى لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة علوم ادارية ؟
٥. ما فاعلية برنامج للتعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعى على تنمية مهارات الاتصال لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة علوم ادارية ؟

فروض البحث :

1. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين فى الاختبار التحصيلى عند تصميم برنامج التعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث

التوسعي ترجع لآثر اختلاف نمط تصميم محتوى البرنامج (رأسى مقابل أفقى) لصالح التصميم الرأسى.

2. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين على مقياس مهارات الاتصال عند تصميم برنامج التعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعي ترجع لآثر اختلاف نمط تصميم محتوى البرنامج (رأسى مقابل أفقى).
3. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسطات درجات طلاب الفرقة الثانية شعبة علوم ادارية للتطبيق القبلي والبعدى للاختبار التحصيلى عند تصميم برنامج للتعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعي لصالح التطبيق البعدى.
4. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسطات درجات طلاب الفرقة الثانية شعبة علوم ادارية للتطبيق القبلي والبعدى على مقياس مهارات الاتصال عند تصميم برنامج للتعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعي لصالح التطبيق البعدى.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تصميم برنامج للتعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعى بنمطين رأسى وأفقى وقياس فاعليته.

أهمية البحث:

قد تفيد نتائج البحث الحالي في:

1. توجيه نظر المعلمين لتوظيف برامج التعلم المدمج بنجاح فى العملية التعليمية.
2. تصميم معايير التعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعى.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي في إطار تحقيق أهدافه على:

1. طلاب الفرقة الثانية شعبة علوم ادارية بمعهد القاهرة العالى- وزارة التعليم العالى لأنهم يدرسون مقرر نظم المعلومات الإدارية.
2. وحدة نظم المعلومات المتضمنة بمقرر نظم المعلومات الإدارية.
3. التصميم الرأسى و الأفقى لمحتوى وحدة نظم المعلومات.

عينة البحث

تم اختيار عينة البحث عشوائياً من طلاب الفرقة الثانية شعبة العلوم الادارية بمعاهد القاهرة العليا، وبلغ عددها (٧٠) طالب وطالبة.

منهج البحث Methodology

في ضوء طبيعة هذا البحث استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي في مرحلة الدراسة والتحليل، والمنهج شبه التجريبي في مرحلة التقويم.

التصميم التجريبي

تتمثل متغيرات البحث الحالي فيما يلي:

أ- المتغيرات المستقلة:

يشتمل البحث الحالي على المتغير المستقل الحالى هو تصميم برنامج تعلم مدمج لوحدة نظم المعلومات وفق نموذج ريجلوث التوسعى Laboration، وله مستويان هما:

- التصميم الرأسى لمحتوى البرنامج.
- التصميم الأفقى لمحتوى البرنامج.

ب- المتغيرات التابعة:

- التحصيل المعرفى.
- مهارات الاتصال.

رابعاً: أدوات البحث

- اختبار تحصيل معرفى لوحدة نظم المعلومات لطلاب الفرقة الثانية شعبة علوم إدارية بمعاهد القاهرة العاليا من إعداد الباحث.
- مقياس تنمية مهارات الاتصال لطلاب الفرقة الثانية شعبة علوم إدارية بمعاهد القاهرة العاليا من إعداد الباحث.

الأساليب الإحصائية

استخدم البحث الحالي :

- اختبار تحليل التباين أحادى الاتجاه لحساب تكافؤ المجموعات.
- اختبار t. Test للمقارنة بين متوسطين مستقلين.
- اختبار t. Test للمقارنة بين متوسطين مرتبطين.

- اختبار ايتا لقياس معدل الكسب وحجم التأثير.

مواد المعالجة التجريبية

تصميم برنامج تعلم مدمج لوحدة "نظم المعلومات" المتضمنة بمقرر " نظم المعلومات الإدارية " لطلاب الفرقة الثانية شعبة علوم إدارية، وفق نموذج ريجلوث التوسعي Laboration بنمطين تصميم هما : التصميم الرأسى مقابل التصميم الأفقى، ويمر بالمراحل التالية:

أولاً: مرحلة الدراسة والتحليل و تضم

- مراجعة الدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بمجال البحث.
- تحليل محتوى وحدة نظم المعلومات.

ثانياً: مرحلة التصميم وتضم

- تصميم الأهداف التعليمية وتحليلها وتصنيفها.
- تصميم أدوات القياس مرجعية المحك والتأكد من صدقها وثباتها وتشمل:
  - اختبار تحصيلي لوحدة نظم المعلومات لطلاب الفرقة الثانية شعبة علوم إدارية.
  - مقياس تنمية مهارات الاتصال لطلاب الفرقة الثانية شعبة علوم إدارية .
- تصميم محتوى " وحدة نظم المعلومات " توسعياً بنمطين رأسياً مقابل أفقياً.
- تصميم سيناريو استراتيجيات التفاعلات التعليمية.
- تحديد نمط التعلم وأساليبه المناسبة في البرنامج التعليمي .
- تصميم إستراتيجية التعليم العامة في البرنامج التعليمي .
- اتخاذ قرار بشأن إنتاج البرنامج وفقاً نمطين هما النمط الرأسى والنمط الأفقى لوحدة نظم المعلومات.

ثالثاً: مرحلة التطوير التعليمي وتضم

- إعداد السيناريوهات وعرضها على الخبراء وعمل التعديلات المقترحة.
- التخطيط للإنتاج .
- التطوير والإنتاج الفعلي.
- عمليات التقويم البنائي للبرنامج وتشمل :
  - عرض النسخ التجريبية للبرنامج على مجموعة من المتخصصين في المجال للتعرف على مدى صلاحية البرنامج وعمل التعديلات المقترحة.

- تجريب البرنامج على عينة استطلاعية للتأكد من صلاحيته وعمل المراجعات اللازمة في ضوء عمليات التعديل والتحسن والتنقيح المستمر قبل تطبيق تجربة البحث.

- الإخراج النهائي للبرنامج .

رابعاً: مرحلة التقويم النهائي و إجازة البرنامج وتضم

- تحضير أدوات التقويم.

- الاستخدام المبدئي للبرنامج.

- تطبيق أدوات البحث تطبيقا بعدياً.

- رصد النتائج، ومعالجتها إحصائياً، والتحقق من صحة الفروض موضوع البحث، وتفسيرها، وتقديم التوصيات، والمقترحات المستقبلية في ضوء ذلك.

مصطلحات البحث:

التعلم المدمج :

يمكن تحديده إجرائياً بأنه صيغة للتكامل بين التعلم الالكترونى لمحتوى وحدة نظم المعلومات المتاحة عبر الويب، والتفاعل المباشر وجهاً لوجه بين أستاذ المقرر وطلاب الفرقة الثانية شعبة العلوم الادارية بمعاهد القاهرة العليا - وزارة التعليم العالى.

مهارات الاتصال:

يمكن تحديدها إجرائياً بأنها مجموعة المهارات التى يمتلكها طلاب شعبة العلوم الادارية بمعهد بمعاهد القاهرة العليا بوزارة التعليم العالى للتفاعل وإحداث عملية الاتصال مع الزملاء بعضهم البعض ومع أستاذ المقرر، وتقاس بمجموع الدرجات التى يحصلون عليها على المقياس المعد لذلك.

الاطار النظرى للبحث

تصميم برنامج التعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعى

يتناول الاطار النظرى للبحث برامج التعلم المدمج ونموذج ريجلوث التوسعى، ونستعرض معايير تصميم برامج التعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث.

أولاً: برامج التعلم المدمج Blended Learning Programms

تشير الأدبيات التربوية إلى وجود مجموعة كبيرة من المرادفات اللغوية التي تشير إلى هذا النوع من التعلم، و منها: التعلم المدمج، او المتكامل والتعلم المؤلف، والتعلم المختلط أو الخليط،

ويعد هذا النوع من أفضل وأنجح صيغ استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ومصادر التعلم الإلكترونية في التعليم، و يستعرض الباحث فيما يلي مجموعة من هذه التعريفات وصولاً إلى مفهوم إجرائي له.

تعريف عطية خميس (٢٠٠٣) حيث يرى أن التعلم المدمج هو صيغة للتكامل تجمع بين التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني، حيث تستخدم مصادر التعلم الإلكترونية ضمن المحاضرات والدروس التقليدية، أو بشكل متكامل معها.

ويرى سيوزير، ويدينمان Schweizer, Weidenmann (2003) أن التعلم المدمج يعد بمثابة تطوراً طبيعياً للتعلم الإلكتروني، فهو يجمع بين التعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي، وهو لا يلغي التعلم الإلكتروني ولا التعليم التقليدي بل هو مزيج من الاثنين.

ويتفق كل من Garrison, Kanuka (2004) , Macdonald (2008) بأن التعلم المدمج هو التكامل بين أسلوب التعلم المعتمد على الفصل التقليدى وأسلوب التعلم المعتمد على الانترنت لنشر التعلم.

ويرى جرهام (Graham, 2005) أن التعلم المدمج عبارة عن منظومة تدمج وتكامل بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي online and face-to-face instruction وما يتضمنه من نماذج التعليم instructional modalities، وطرائق التعليم instructional methods.

كما عرفه جروين و لى (Groen , Li (2006 بأنه التكامل المنظم للخبرات التعليمية المكتسبة من التعلم وجهاً لوجه داخل قاعات الدراسة مع الخبرات المكتسبة من التعلم عبر الانترنت.

ويعرفه الغريب زاهر (٢٠٠٩) بأنه توظيف المستحدثات التكنولوجية في الدمج بين الأهداف والمحتوى ومصادر وأنشطة التعلم وطرق توصيل المعلومات من خلال أسلوبي التعلم وجهاً لوجه والتعلم الإلكتروني لإحداث التفاعل بين عضو هيئة التدريس بكونه معلم ومرشد للطلاب من خلال المستحدثات التي لا يشترط أن تكون أدوات إلكترونية محددة.

ويحدده جارى (2011) Gary بأنه التعلم الذى يجمع بين التعلم عبر الانترنت والتعلم وجها لوجه بهدف زيادة كفاءة وفاعلية عملية التعلم.

وتتفق جيانا و أنسونى (Gina, 2013; Anthony,2014) أن التعلم المدمج هو أسلوب يكامل بين التفاعلات وجهاً لوجه والتفاعلات الالكترونية داخل نظام للتعلم يضم كل أفراد المنظومة التعليمية؛ بهدف تسهيل عملية التواصل بين أفرادها؛ لزيادة فرص التعليم والتعلم.

بعد استعراض التعريفات السابقة نجد أن كلها تؤكد على استخدام التعلم الإلكترونى والتعليم التقليدى فى ضوء استراتيجية تكامل بينهما لتحقيق الأهداف التعليمية المخطط لها من قبل، وفى ضوء ذلك يمكن تحديد مفهوم التعلم المدمج بأنه **"صيغة للتكامل بين التعلم الالكترونى والتفاعل المباشر وجهاً لوجه بين أستاذ المقرر والطلاب؛ بهدف تسهيل عملية التواصل بينهما، وزيادة كفاءة مخرجات التعلم المخطط لها سلفاً"**، وتتكون برامج التعلم المدمج من مجموعة من المكونات لخصتها كارمن (Carman, 2002) فى التالى:

- الأحداث الحيّة Live Events حيث يقدم المعلم أحداثا متزامنة يشارك فيها كل المتعلمين في نفس الوقت وصولا إلى ما يمكن أن يسمى الفصل الافتراضي virtual classroom. ويمكن ذلك من خلال نموذج ARCS الذي قدمه Keller والذي يتكون من أربع خطوات متمثلة في: جذب انتباه الطلاب Attention، والصلة Relevance وذلك حفاظا على تركيز المتعلم بإدراكه الصلة بين التدريب واحتياجاته المختلفة، والثقة Confidence حيث يجب أن يثق المتعلم بما لديه من مهارات وإمكانات ليبقى متحفزا لعملية التعلم، والرضا Satisfaction الذي يتمثل في رضى المتعلم عن نتائج خبرات التعلم التي مر بها.
- التَعَلّم ذو الخطو الذاتي Self-Paced Learning وذلك بتقديم خبرات تعليمية يستطيع المتعلم إنجازها بمفرده وبما يتناسب مع سرعته في التعلم وفيما يناسبه من وقت.
- التعاون Collaboration وذلك من خلال توفير بيئات تعليمية يستطيع المتعلم فيها أن يتواصل مع الآخرين عن طريق البريد الإلكتروني أو الدردشة على الإنترنت، هناك نوعان من التعاون الأول ما يسمى Peer-to-Peer ويسمح في هذا النوع بمناقشة العديد القضايا بين المتعلمين بعضهم البعض، والثاني ما يسمى Peer-to-Mentor ويتم فيه النقاش بين المتعلم والمعلم.

- التقييم Assessment وذلك حيث يتم تقييم معارف الطالب سواء تلك التي لديه قبل المرور بخبرات التعلم عن طريق التقييم القبلي Pre-Assessment أو تلك التي اكتسبها نتيجة المرور بالخبرات التعليمية عن طريق التقييم Post-Assessment.
- المواد الداعمة للأداءِ Performance Support Materials وهي تلك المواد التي تدعم عملية التعلم .

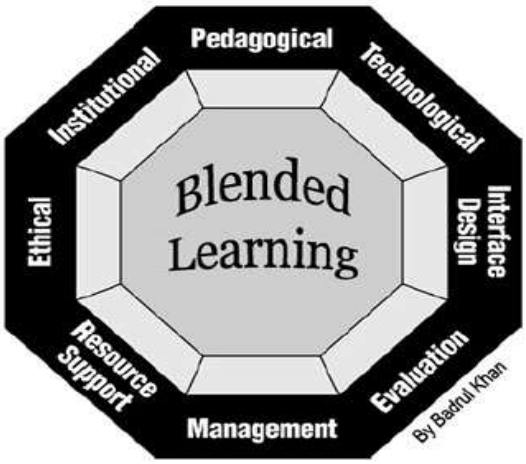
متطلبات بناء برامج التعلم المدمج:

هناك مجموعة من المتطلبات يرتكزعليها برنامج التعلم المدمج، وحدد كل من الغريب زاهر (٢٠٠٩) ، ومحمد عماشة (٢٠٠٩) هذه المتطلبات فى التالى:

- **المتطلبات التقنية :** وتشمل عدد من المتطلبات، تمثلت في توفير كل من : مقرر إلكتروني، ونظام لإدارة التعلم ، وبرامج تقييم إلكترونية ، ومواقع للتحاور الإلكتروني مع الخبراء والمتخصصين في المجال، والأجهزة والبرمجيات اللازمة لهذا النمط من التعلم، إضافة إلي تحديد مواقع يمكن الاتصال بها، وكذلك توفير فصول افتراضية بجانب الفصول التقليدية، واستخدامها وفقاً للاستراتيجية تعليمية.
- **المتطلبات البشرية :** وهي متطلبات تتعلق بالمعلم والطالب، فالمعلم يجب أن يمتلك القدرة علي التدريس التقليدي مصحوباً بالتطبيق العملي باستخدام الحاسب، والبحث عبر الإنترنت لتجديد معلوماته وإثرائها، وكذلك تمتعه بقدر من المهارات تمكنه من التعامل مع البرامج المختلفة لتصميم المقررات، فضلاً عن استخدام البريد الإلكتروني في الاتصال مع الطلاب، إضافة إلي قدرته علي حث الطلاب علي المشاركة بفاعلية سواء في الفصل التقليدي أو الفصل الافتراضي، وتمتعه بالحد الأدني من المهارات التي تمكنه من أن يحول كل مايقوم بشرحه من صورته الجامده الى واقع حى يثير انتباه الطلاب، مستخدماً في ذلك الوسائط المتعدده والفائقة المُقدمة من خلال الإنترنت، والطالب يجب أن يشعر بأنه مشارك في العملية التعليمية ، وأن مشاركته مهمة لنجاح عملية التعلم ، يمتلك الحد الأدني من المهارات التي تمكنه التعامل مع المستحدثات التكنولوجية وتطبيقاتها فى عملية التعليم والتعلم.

أبعاد التعلم المدمج

بيئة التعلم المدمج لها أبعاد مختلفة، حددها بدر الخان (٢٠٠٥) في ثمانية أبعاد ، ويوضح شكل (١) هذه الآبعاد :



شكل (١) يوضح آبعاد التعلم المدمج

- **البُعد المؤسسي:** ويسهم في التخطيط لبرنامج التعلم ، من خلال طرح الأسئلة المتعلقة باستعداد المؤسسة والبنية الأساسية.
- **البُعد التربوي:** ويتعلق ببنية المحتوي الذي ينبغي أن يُقدم للطلاب وفقاً لعملية تحليل المحتوي، واحتياجات الطلاب، وأهداف التعلم، وهو بذلك يوجه سير الأحداث إنطلاقاً من قائمة الأهداف التي يضعها ، والتي تحدد إختيار أفضل طرق التقديم المناسبة .
- **البُعد التقني:** ويهتم بتصميم بيئة التعلم ، والأدوات والتقنيات المستخدمة في تقديم برنامج التعلم، فضلاً عن اهتمامه بأمن الشبكات، والأجهزة والبرمجيات المختلفة .
- **بُعد تصميم الواجهة :** يشترط أن تسمح الواجهة بدرجة كافية لدمج عناصر التعلم المدمج المختلفة، وكذلك يجب أن يسمح برنامج التعليم للطلاب باستيعاب كل من التعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي وبصورة متساوية .
- **بُعد التقويم :** ويركز علي تقويم كل من فاعلية البرنامج وآداء الطلاب .
- **بُعد الإدارة:** ويهتم بإدارة البرنامج ، مثل البنية الأساسية لتقديم البرنامج بطرق متعددة تتنوع بين عناصر التعلم الإلكتروني والتعلم التقليدي .
- **بُعد دعم الموارد :** ويهتم بتوفير وتنظيم أشكال متعددة من الموارد للطلاب سواء كانت مباشرة أو غير مباشرة.

- **البُعد الأخلاقي:** ويحرص هذا البُعد علي تكافؤ الفرص، والتنوع الثقافي، والهوية الوطنية وغيرها، كذلك يجب أن يُصمم البرنامج بأسلوب مشوق للطالب، وفي الوقت ذاته يقدم خيارات متعددة للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة.

مميزات برامج التعلم المدمج:

يحدد كل من كاليتا Kaleta (2002)، واطسون Watson (2008)، وجراى Gray (2004) مميزات برامج التعلم المدمج فى النقاط التالية:

- يجمع بين مميزات التعلم الالكترونى، والتعلم وجهاً لوجه لزيادة الخبرة التعليمية داخل الفصل وتعدد قنوات الاتصال بين مكونات عملية التعلم.
- يزيد من قدرة المتعلم على التعهد بالعمل، والفاعلية والتفاعل وقت تقديم المحاضرة.
- يجمع بين المناقشات عبر الويب والمقابلات وجهاً لوجه أي أنه يكامل بين الوقع الافتراضي والمكونات المادية في بيئة التعلم الحقيقية.
- يزيد من أدوار المتعلم التفاعلية والإرشاد والتوجيه للمعلم هذا فضلاً عن اختصار وقت التعلم، وهذا ما جعل معظم الجامعات والمؤسسات التعليمية الاعتماد عليه.
- قدرته على تعظيم الفاعلية عن طريق اختيار أفضل وسيط لكل هدف تعليمي.
- زيادة نسبة ممارسة الأنشطة الحية داخل الفصل الدراسي، والاهتمام بالتفاعلات الاجتماعية الحية، وإتاحة فرص العمل الفردي والجماعي، و زيادة نسبة التفاعلات (الطالب/ المعلم ، الطالب/ الطالب، الطالب/ المحتوى التعليمي، الطالب/ مصادر التعلم الخارجية)، وبكامل بين التقويم البنائي والنهائي للطلاب.

ثانياً: نموذج ريجلوث التوسعى Elaboration

نموذج ريجلوث التوسعى هو أحد تطبيقات النظرية المعرفية في علم النفس، ويبنى فلسفته على إضافة تفصيلات ومفاهيم وإجراءات ومبادئ من شأنها ربط المعلومات الموجودة في البنية المعرفية للفرد بالمعلومات الجديدة التي يتعلمها، وإدراك علاقتها بالمعرفة الموجودة لديه مسبقا (Palmere, 1983)، ويقوم المدخل التوسعى على مجموعة من المبادىء هى:

- يهتم بمعالجة المعرفة سواء كانت فى صورة مفاهيم، إجراءات، نظريات من المجمل العام الموجز Epitome إلى المستويات التوسعية Elaboration Levels أى إلقاء الضوء على الصورة الكلية للموضوع أو المجمل العام ثم إلقاء الضوء تدريجياً على الأجزاء

الفرعية من الصورة الكلية لتوضحيها، ثم تأتى عملية تلخيص هذه الأجزاء Summarizing ، ثم عملية الربط بالكل أى التركيب Synthesis ، هوفمان (Hoffman,1997).

- يركز على موضوعات تنظيم محتوى المادة وعلى الطريقة التى يحتمل أن ينظم بها الأفراد محتوى المادة فى بنيتهم المعرفية.
- تنظيم المحتوي التعليمي بشكل مرتب ومتسلسل من العام إلي الخاص ، وبصورة أكثر تفصيلا عن طريق عرض مقدمة شاملة تتضمن الأفكار الرئيسة العامة للمحتوي التعليمي، ثم يلي ذلك عرض تفصيلي لمحتويات المقدمة علي عدة مراحل ، والربط بين هذه المراحل، ثم تنتهي مراحل التفصيل بعمليات التلخيص والتجميع للمادة المفصلة (إبراهيم البعلي، 2001).
- تعتمد علي التدرج في تعلم المفاهيم والمبادئ والإجراءات من البسيط إلي المعقد ، ومن العام إلي الخاص، مرورا بتفصيلات معرفية وارتباطات داخلية وخارجية عن المادة التعليمية (Mayer, 1981)
- التدريج يبدأ ببعض المفاهيم الملموسة والبسيطة والأساسية، ثم يتدرج إلى الأفكار الأكثر تعقيداً وتفصيلاً وتجريداً. (Abouel- Seoud,1989)
- تنظيم المفاهيم التي يتضمنها المحتوى التعليمي في صورة شبكة مفاهيمية توضح العلاقة التي تربط المفاهيم الأساسية بالمفاهيم الفرعية المتضمنة فيه. (Reigeluth, 1991)
- تلخيص الأفكار التي يشتمل عليها الدرس الواحد، بالإضافة إلي توضيح العلاقة التي تربط بين أجزاء المعرفة في الدرس الواحد، وكذا العلاقة التي تربط بين أجزاء المعرفة في الموضوعات المتعددة (إبراهيم البعلي، ٢٠٠١).

ويمكن تطبيق ذلك فى نماذج التعلم المدمج الذى يتم فيه التفاعل وجهاً لوجه داخل حجرات الدراسة ، ويقدم المحتوى إلكترونياً حيث توضع المفاهيم العامة على هيئة قوائم أساسية وبالضغط عليها يمكن أن تعرض التفصيلات المحددة، وذلك من خلال التصميم الرأسى، وفى التصميم الأفقى يتم عمل ذلك من خلال التصميم بالنقاط الساخنة حيث يتم عرض الموضوع بصورة تكاملية ثم وضع نقطة ساخنة على المفاهيم يمكن للمتعلم الضغط عليها والتوسع فى معرفتها.

خطوات تطبيق نموذج ريجلوث التوسعى

يتفق كل من ريجلوث وردجيرز و ويلسون وكول وريتشى وكارج وريجلوث وأخرون Reigeluth , Rodgers (1980) ; Ritchia, Karge (1996) ،ابراهيم فودة(٢٠٠٠)، أمينة الجندى، منير صادق (٢٠٠٠)؛ رضا الأدغم (٢٠٠٢) أن النموذج التوسعى يقوم على عدة خطوات هى:

١- تحديد المقدمة الشاملة Epitome

وهي عبارة عن الأفكار العامة (المفاهيم أو الإجراءات أو المبادئ) التي تحتويها المهمة التعليمية الكلية، أما الحقائق والمعلومات الجزئية التى ترد فى المحتوى التعليمى فتستخدم سابقة لتعلم هذه المفاهيم والمبادىء والإجراءات، وتعطى تعريفات للأفكار المهمة التى وردت فى المقدمة الشاملة كل على حدة، ثم أمثلة مضادة لا تتمثل فيها، ثم فقرات التدريب والممارسة وأخيراً التزود بالتغذية الراجعة، وتأخذ المقدمة الشاملة ثلاث صور هى :

- مقدمة شاملة مفاهيمية Conceptual Epitome**:** وتعرض فكرة عامة عن المفاهيم الرئيسة والفرعية التي يتضمنها المحتوي التعليمي، بالإضافة إلي بعض المبادئ والإجراءات التي يمكن أن تسهم في تعلم هذه المفاهيم .
- مقدمة شاملة إجرائية : Procedural Epitome : وهي تعرض فكرة عامة عن الإجراءات الأساسية، والعمليات الفرعية التي يتضمنها المحتوي التعليمي، بالإضافة إلي بعض المفاهيم أو المبادئ التي يمكن أن تسهم في تعلم هذه الإجراءات وتنفيذها.
- مقدمة شاملة نظرية Theoretical Epitome: وهي تعرض فكرة عامة عن المبادئ التعليمية التي يتضمنها المحتوى التعليمي، بالإضافة إلى بعض المفاهيم والإجراءات التي يمكن أن تسهم في تعلم هذه المبادئ .

٢- القيام بعملية التشبيه Analogy

وهى عبارة عن عملية مقارنة بين ما جاء فى المقدمة الشاملة وتشبيهها بموضوع آخر مألوف لدى المتعلم وله علاقة بما جاء فى المقدمة، وذلك لرؤية أوجه الشبه والاختلاف بين ما هو مألوف وبين ما هو غير مألوف وبين التعليم الجديد والتعليم القديم.

٣- تحديد مراحل التوسع Levels of Elaboration

هى مراحل عرض المحتوى وتقديمه، وهو تفصيل تدريجى لما ورد فى المقدمة الشاملة من مفاهيم واجراءات ومبادىء، وقد تحتاج عملية التوسع إلى مستوى واحد أو أكثر، وهذا يعتمد إلى حجم المادة العلمية المراد تنظيمها، وكذلك مدى الصعوبة والسهولة له، وقدرة المتعلم على استيعاب المحتوى، وتكوين علاقات تربط بين عناصره الأساسية، ولهذه المرحلة مجموعة المستويات والأنماط يمكن اجمالها فى التالى (عبدالواحد الكبيسى؛ أشواق ظاهر، ٢٠١١) :

أولاً مستويات التوسع:

- **المستوى الأول من التوسع: Frist Level Elaboration**: وهو ذلك الجزء من محتوى التعليمى الذى يعطى تفصيلاً للأفكار التى جاءت فى المقدمة، أى يزودنا بمعرفة أكثر غزارة عن أجزاء المحتوى المراد تعلمه.
- **المستوى الثانى من التوسع: Sacond Level Elaboration** : وهو ذلك الجزء الذى يزودنا بمادة تفصيلية للأفكار التى وردت فى المستوى الأول من التفصيل، أى يزودنا بمعرفة أكثر غزارة عن الأفكار التى وردت فى ذلك المستوى.
- **المستوى الثالث من التوسع: Third Level Elaboration:** وهو ذلك الجزء من محتوى المادة التعليمية الذى يزودنا بمادة تفصيلية للأفكار التى وردت فى المستوى الثانى أى يزودنا بمعرفة أكثر غزارة عن المستوى الثانى ، وهكذا تستمر عملية التوسع.

ثانياً أنماط التوسع:

- **التوسع المنطقى**: ينظم محتوى التعلم وفقاً لهذا النمط لعدد من المبادىء مثل :الانتقال من المعلوم إلى المجهول، ومن البسيط إلى المركب، ومن السهل إلى الصعب.
- **التوسع السيكولوجى**: وفيه ينظم محتوى التعلم بما يتناسب مع ميول وحاجات وقدرات واستعدادات المتعلمين، ومدى استفادتهم.
- **التوسع الرأسى:** يتناول كل جزء من الأفكار الرئيسية ويفصلها تدريجياً على عدة مراحل إلى أن تنتهى جميعاً قبل الإنتقال إلى غيرها.
- **التوسع الأفقى**: يتم تناول جميع الأفكار الرئيسية التى وردت فى محتوى المادة الدراسية ثم تفصيليها تدريجياً على عدة مراحل حتى الوصول إلى أخر فكرة فى المادة الدراسية.

٤- القيام بعملية الربط Relating

وهى عبارة عن ايجاد العلاقة بين كل مرحلة تفصيلية، وربطها بالمرحلة التى تسبقها أو التى تتبعها وذلك لتكوين نظرة كلية شاملة حول كيفية ارتباط المهمة أو المادة التعليمية وعناصرها بعضها ببعض.

٥- التلخيص Summarizing

وهى عبارة عن القيام بعرض موجز لأهم الأفكار التى تتضمنها المهمة التعليمية عن طريق إعطاء تعريفات عامة لهذه الأفكار (المفاهيم والمبادىء والاجراءات) فقط دون إعطاء أمثلة و أمثلة مضادة أو فقرات للممارسة، أو التدريب، أو تغذية راجعة كما يحدث فى المقدمة الشاملة على مستوى التطبيق.

٦- التركيب Synthesizing

هو عبارة عن توضيح العلاقات التي تربط عناصر المحتوى التعليمي بعضها ببعض، وينقسم إلي نوعين ، وهما :

- تركيب داخلي : Internal Synthesizing، ويعني توضيح العلاقات التي تربط بين عناصر المحتوى التعليمي للموضوع الواحد .
- تركيب خارجي: External Synthesizing، ويعني توضيح العلاقات التي تربط بين عناصر المحتوى التعليمي لموضوع ما، وعناصر المحتوى التعليمي لموضوعات أخرى

٧- الخاتمة الشاملة Expanded Epitome

وهى حالة خاصة من التركيب والتجميع إلا أنها توضح العلاقات الخارجية التى تربط بين الأفكار الرئيسية التى وردت فى النص والأفكار ذات العلاقة فى موضوعات أخرى .

معايير تصميم برنامج التعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعى:

تم تصميم معايير برنامج التعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعى من خلال الاطلاع على بعض الدراسات ذات الصلة، ومن هذه الدراسات دراسة عطية خميس (٢٠٠٠) ، ودراسة ابراهيم يوسف (٢٠٠٣)، ودراسة محمد زين (٢٠٠٥)، ودراسة محمد عبدالرازق (٢٠٠٩) ، ودراسة محمد جابر(٢٠١٠)، ودراسة محمد عبدالرازق (٢٠١٢)، ودراسة محمد عبدالرازق (٢٠١٤) و دراسة افنان دروزه (١٩٩٣)، ودراسة ريجلوث Reigeluth (1989) ، ودراسة ريبير (1996) Rieber ، ودراسة محمد السيد (١٩٩٨) ، ودراسة أمينة الجندي ؛ منير

صادق (٢٠٠٠) ، ودراسة إبراهيم البعلي (٢٠٠١) ، ودراسة عبدالواحد الكبيسى؛ أشواق ظاهر (٢٠١١) ، دراسة وائل رمضان ودينا إسماعيل (٢٠١٢) ويمكن ايجازها فى التالى:

أولاً: المعايير العامة:

1. تحديد اسم الهيئة أو المؤسسة التعليمية المقدمة للبرنامج.
2. تحديد اسم الناشر أوالمؤلف ومؤهلاته وعنوانه وبريده الإلكتروني وتليفونه.
3. تحديد أسماء فريق العمل من مؤلفين أو مبرمجين ومؤهلاتهم وخبراتهم.
4. ذكر المراجع والمصادر التي استخدمت في بناء محتوى البرنامج.
5. تقييم البرنامج المقدم بشكله النهائي واعتماده من قبل الجهات الأخرى المسؤلة.
6. مراعاة حقوق الطبع والنشر.

ثانياً: معايير الدمج:

1. يحدد طريقة الدمج فى البرنامج.
2. يحدد وسائل الدمج لكل من التعليم التقليدى والإلكترونى.
3. يتضمن الدمج مجموعة من الأنشطة والمهام ليتناسب مع أنماط التعلم المختلفة.
4. يوفر الدمج فرصاً للتفاعل.
5. يوفر الدمج فرصا للتغذية الرجعية.
6. يوفر برنامج التعلم المدمج فرص للتفاعل وجهاً لوجه.
7. يوفر برنامج التعلم المدمج فرص الزيارات الميدانية كمصدر تعلم.
8. يوفر برنامج التعلم المدمج فرصاً متنوعة للتدريب المهني.
9. يراعى برنامج التعلم المدمج استراتيجيات التعلم الالكترونى المختلفة.
10. يتضمن برنامج التعلم المدمج المواد الموزعة الإلكترونية Distributable electronic media
11. يتضمن برنامج التعلم المدمج محتوى تعلم إلكترونى Online Learning Content
12. يوفر برنامج التعلم المدمج مصادر تعلم إلكترونية مباشرة.
13. يوفر برنامج التعلم المدمج محتوى تعلم إلكتروني تفاعلي.
14. يوفر برنامج التعلم المدمج توجيه إلكتروني مباشر e-mentoring
15. يدعم محتوى التعلم الإلكتروني الآداء.

16.يستفيد برنامج التعلم المدمج من أدوات الجيل الثانى للويب.

17.يتضمن برنامج التعلم المدمج المواد الموزعة المطبوعة Distributable print media

18.يغطى برنامج التعلم المدمج نطاق واسع من الأنشطة التعليمية.

19.يتضمن برنامج التعلم المدمج ورش عمل Workshops.

20.يراعى برنامج التعلم المدمج استراتيجية لعب الأدوارRole play

21.يتضمن برنامج التعلم المدمج نماذج للمحاكاة التعليمية.

22.يتضمن برنامج التعلم المدمج الكتب، المجلات، الصحف، كتب الواجبات، الصحف المحفوظة، سجلات ومراجعات التعلم.

23.يتيح محتوى التعلم المدمج البحث فى قواعد البيانات التربوية.

24.يسمح محتوى التعلم المدمج باستخدام أجهزة التعلم النقال Mobile learning

25.يسمح محتوى التعلم المدمج باستخدام أجهزة المساعدات الرقمية الشخصية PDAs

ثالثاً: المعايير التربوية: وتشمل:

أ- تحليل خصائص المتعلمين:

1. أن يحدد البرنامج نوعية المتعلمين المستهدفين وخصائصهم .
2. أن يتعامل البرنامج مع اسم المتعلم.
3. أن يكون محتواه العلمى مناسباً لمحتوى المتعلمين وخبراتهم.
4. أن تعد بنية البرنامج بطريقة تناسب مهارات المتعلمين وقدراتهم وإمكاناتهم الفردية المختلفة للسير فيه.
5. أن يعد البرنامج بأسلوب التعليم الفردي والذاتي.
6. أن يراعى التدرج في مستوى صعوبته وأنشطته التعليمية .
7. أن يقدم وسائل لتذليل الصعوبات على المتعلمين.

ب- معايير تصميم الأهداف:

1. أن ينص البرنامج على الأهداف المطلوب تحقيقها لدى المتعلمين.
2. أن تصاغ الأهداف صياغة سلوكية سليمة .
3. أن تصاغ هذه الأهداف بطريقة واضحة وبسيطة يفهمها المتعلم.
4. أن يشمل البرنامج خريطة للأهداف والمهام التعليمية، توضح الأهداف النهائية والممكنة.

5. أن يحدد البرنامج المتطلبات السابقة للتعلم الجديد.

ج- معايير تصميم محتوى البرنامج وفق نموذج ريجلوث:

1. المعلومات المتضمنة يجب أن تكون مفيدة للمنهج الدراسي.

2. المعلومات المتضمنة يجب ان تكون مفيدة للطالب.

3. يصاغ محتوى المقرر بطريقة مختلفة عن محتوى الكتاب التقليدي.

4. يحقق محتوى البرنامج أهدافه بفاعلية.

5. تتسم معلومات محتوى البرنامج بالعمق.

6. تتسم معلومات محتوى البرنامج بالدقة.

7. خلو معلومات محتوى البرنامج من الخطأ العلمي والاملائى.

8. تتسم معلومات محتوى البرنامج بالحداثة.

9. خلو محتوى البرنامج من التحذيرات العرقية والجنسية.

10. تحديد طريقة تنظيم المحتوى رأسياً أم أفقياً.

11. عرض مقدمة شاملة ومقارنة ما جاء فيها وتشبيهها بموضوع آخر مألوف للمتعلم.

12. تحديد مراحل التفصيل للمهمات التعليمية فى المحتوى.

13. ربط هذه المهمات الحالية بالمهمات السابقة.

14. فى التصميم الرأسى يتم تناول جزء من الأفكار الرئيسية فى المحتوى ويتم تفصيلها تدريجياً على عدة مراحل إلى أن تنتهى جميعاً قبل الإنتقال إلى غيرها.

15. فى التصميم الأفقى يتم تناول جميع الأفكار الرئيسية فى المحتوى ثم تفصيليها تدريجياً على عدة مراحل حتى الوصول إلى أخر فكرة فى المحتوى.

16. يزودنا المستوى الأول من التوسع بمعرفة أكثر غزارة عن أجزاء المحتوى المراد تعلمه.

17. يزودنا المستوى الثانى بمعرفة أكثر غزارة عن الأفكار التى وردت فى ذلك المستوى.

18. يزودنا المستوى الثالث من التوسع بمعرفة أكثر غزارة عن المستوى الثانى.

19. ينظم محتوى التعلم وفقاً لعدد من المبادىء مثل :الانتقال من المعلوم إلى المجهول، ومن البسيط إلى المركب، ومن السهل إلى الصعب.

20. ينظم محتوى التعلم بما يتناسب مع ميول وحاجات وقدرات واستعدادات المتعلمين.

21. يراعى تنظيم المحتوى إمكانيات التعليم الإلكتروني من الدراسة (فردية - جماعية).

د- معايير تصميم إستراتيجيات التعليم:

1. يحدد نوع إستراتيجية التعليم (محاضرة ، مناقشة جماعية حوار فردى، تعلم تعاوني،.... الخ)
2. يحدد المتعلمين الذين يدخلون في البرنامج.
3. يحمى دخول المتعلمين باستخدام كلمة المرور.
4. يحدد أسلوب نشر المحاضرة عبر صفحة على الانترنت، أوعبر البريد الإلكتروني.
5. يحدد أسلوب المناقشة الجماعية (بشكل تزامني أو بشكل غير تزامني).

رابعاً: معايير التفاعل واجراء المناقشات وجهاً لوجه فى برامج التعلم المدمج:

1. توظيف مخارج الكلمات على نحو ما تريده من المحادثة.
2. توظيف اليدين واستخدم تعبيرات الوجه بعناية أثناء الحديث.
3. التحدث بصوت ملائم.
4. منح المستقبل فرصة للتفكير وللمتابعة أثناء الحديث.
5. يتصف الحديث بالتتابع المنطقي والانتقال الجيد بين الأفكار.
6. جذب انتباه المتلقيين فى بداية الحديث.
7. تدعيم الحديث بالدلائل والاحصائيات التي تثبت صحته.
8. استخدم الألفاظ الصحيحة أثناء الحديث مع الآخرين.
9. تقديم ملخص لأهم الأفكار والنقاط الواردة فى الحديث.
10. تقديم أوراق للعمل كأنشطة أثناء الحديث .
11. استخدم مؤثرات سمعية وبصرية لتوضيح الأفكار.
12. توجيه الأسئلة البناءة ذات الصلة بالموضوع.
13. الاصغاء الجيد أثناء حديث الآخرين.
14. أتخاذ قرار المداخلة فى الحديث بهدوء وعقلانية .
15. التحدث للأشخاص المختلف معهم بهدوء.
16. في المحادثة أضع نفسى موضع المرسل.
17. تبادل الحديث لإثبات صحة وجهة النظر.
18. الاستعانة بالمؤثرات الصوتية لتوضيح وجهات النظر.

19.أتخذ القرار السليم أثناء غضبى.

20.احترام مشاعر الأشخاص المختلف معهم.

21.تقبل النقد البناء من الغير أثناء الحديث.

22.تحاشى الخلاف مع الآخرين خشية غضبهم.

23.تغيير الموضوع عندما تتناول المناقشة مشاعر الآخرين.

24.دع الفرصة للمرسل لكى ينهي كلامه قبل أن الرد عليه.

25.الاستماع للوصول إلى المعنى المقصود في كلام المرسل.

26.إدراك مشاعر المرسل أثناء الحديث.

27.ادراك رد فعل الآخرين إزاء ما أقوله

28.استغلال امكانات البيئة المحيطة للتواصل مع الآخرين.

29.استعراض وتقييم كافة الحقائق قبل اتخاذ أي قرار.

30.تركيز الاهتمام على ما يقوله المتحدث.

31.انتقاء واستخدام الكلمات الواضحة الملائمة في التعبير عن الأفكار.

32.تشجيع الآخرين على التعبير عن أفكارهم بحرية .

33.الربط بين الأفكار والمعلومات المطروحة فى الحديث مع الآخرين.

34.الاستعانة بالآخرين لتوصيل بعض أفكارى.

35.التركيز على النقاط الرئيسية عند الاستماع إلى المعلومات شفهيا.

36.تركيز الانتباه واهتمام على كل ما يقولـه الطرف الآخر.

37.الاستجابة للمعلومات والاستفسارات بأسلوب ملائم.

38.الاستجابة للمعلومات والاستفسارات في الوقت المناسب.

39.البدأ بالحديث بعد انتهاء الطرف الآخر من حديثه تماماً.

40.التغلب على كافة الأمور التي تتسبب في المقاطعة أثناء الحديث.

41.التعامل مع الآخرين بأسلوب واضح ومباشر.

42.الاهتمام بالنقاط الرئيسة وتجنب الغرق في التفاصيل أثناء الحديث.

43.التجاوب بسرعة مع وجهات النظر التي لا أتفق معها.

44.التعبير عن وجهات النظر بصورة مختصرة.

45.المحافظة على إستمرارية الحديث مع الزملاء.

46.استخدام لغة الجسد فى التواصل مع الآخرين.

47.تجنب استخدام لفظ "لا" فى حديثى للآخرين.

48.تجنب استخدام التغذية الراجعة السلبية أثناء الحديث.

49.توجيه أسئلة للمتلقين فى بداية الحديث.

50.استخدم معايير إدارة الوقت فى إلقاء الأحاديث.

خامساً: المعايير الفنية التكنولوجية لبناء المحتوى الإلكترونى:

أ- معايير بناء عناصر الوسائط المتعددة فى المحتوى الالكترونى، وشملت:

١- النصوص المكتوبة:

١/١- يبدأ النص أعلى يمين الشاشة في البرنامج الذي يستخدم اللغة العربية وأعلى يسار الشاشة في البرنامج الذي يستخدم اللغة الإنجليزية.

٢/١- استخدام البنط ١٨، ثم ١٦ في الكتابة، لحجم شاشة عرض ٦٤٠ × ٤٨٠ بكسل.

٣/١- أن تترك مسافة بين السطور بواقع مسافتين أو مسافة ونصف.

٤/١- يفضل الكتابة بالخط النسخ لبساطته

٥/١- ألا يزيد عدد الكلمات بكل شاشة عن ٣٠ كلمة، لحجم شاشة عرض ٦٤٠ × ٤٨٠ بكسل.

٦/١- تنوع حجم الخط في العناوين الرئيسية ومناسبته من حيث الحجم للقراءة.

٧/١- تباين لون الخط مع الخلفية.

٨/١- استخدام اللون في تمييز بعض الكلمات الأساسية.

٩/١- استخدام الإضاءة في الجزء المهم من النص.

١٠/١- لا يتعدى السطر ٦٠ % من عرض الإطار.

١١/١- تقسيم النصوص الطويلة إلى فقرات أو عبارات.

٢- اللغة المنطوقة:

١/٢- استخدام اللغة المنطوقة في قراءة الأهداف الإجرائية.

٢/٢- تعليق اللغة المنطوقة على النص بأكمله.

٣/٢- أن تكون اللغة المنطوقة مطابقة للنص المعروض.

٤/٢- استخدام اللغة المنطوقة في تقديم الإرشادات.

٥/٢- استخدام اللغة المنطوقة في تقديم الرجع.

٦/٢- استخدام اللغة المنطوقة في الاختبارات.

٧/٢- تكون المؤثرات الصوتية في الخلف عند مصاحبتها للغة المنطوقة.

٨/٢- عدم استخدام الصدى في اللغة المنطوقة.

٩/٢- أن يكون الصوت واضحا وخاليا من التشويش.

١٠/٢- أن يكون المتحدث في نفس عمر المتعلمين في المرحلة التعليمية المقدم لها البرنامج.

٣- الموسيقى:

١/٣- استخدام الموسيقى في التعزيز.

٢/٣- عدم اختصار الموسيقى على لحنين فقط للإجابة الصحيحة والإجابة الخطأ

٣/٣- اللحن في الإجابة الصحيحة أسرع إيقاعا وأقصر في النغمات.

٤/٣- اللحن في الإجابة الخطأ أبطأ إيقاعا وأطول في النغمات.

٥/٣- الموسيقى المستخدمة كخلفية للبرنامج أقل في الشدة من اللغة المنطوقة.

٦/٣- استخدام خلفية موسيقية واحدة لربط عدد من الصور المتعاقبة التي تعالج موضوعاً.

٧/٣- عدم استخدام الموسيقى مع مؤثر صوتى إلا في حالة الضرورة لذلك.

٤- الصور المتحركة:

١/٤- وضوح اللقطة.

٢/٤- مدة عرض اللقطة لا تزيد عن ثلاث دقائق كحد أقصى.

٣/٤- تزامن اللقطة مع الصوت.

٤/٤- عدم وجود أشياء ساكنة أو ثابتة داخل اللقطة المتحركة.

٥/٤- استخدام اللقطات المقربة وجودة إخراجها عند الحاجة إليها

٦/٤- استخدام اللقطات المتوسطة والبعيدة عند الضرورة لذلك.

٧/٤- استخدام السرعة الطبيعية في عرض اللقطات وهى ١/٢٤ .

٨/٤- وضع أداة تحكم أسفل اللقطة المعروضة.

٥- الصور الثابتة:

٥/١- أن تكون الصور الثابتة واضحة.

٥/٢- تزامن ظهور الصور الثابتة مع التعليق باللغة المنطوقة.

٥/٣- وضع الصورة الثابتة المعروضة محاطة بإطار خارجى.

٥/٤- عدم احتواء الصورة على تفاصيل كثيرة تشتت انتباه المتعلم.

٥/٥- وضع الصورة الثابتة المعروضة أعلى يسار الشاشة في البرامج التي تستخدم اللغة العربية وأعلى يمين الشاشة في البرامج التي تستخدم اللغة الإنجليزية.

٥/٦- ارتباط الصور الثابتة بالأهداف والمحتوى.

٦- الرسوم الخطية:

١/٦- أن تكون الرسوم الخطية واضحة.

٢/٦- استخدام الرسوم الخطية كبديل في حالة تعذر استخدام الرسوم والصور المتحركة.

٣/٦- ظهور مقياس الرسم ومفتاح الرسم عند عرض خريطة.

٤/٦- توظيف اللون عند عرض الرسوم الخطية.

٥/٦- البدء من الكل إلى الجزء عند عرض الرسوم الخطية.

٧- الرسوم المتحركة:

١/٧- أن تكون الرسوم المتحركة واضحة.

٢/٧- استخدام الرسوم المتحركة للتعبير عن المفاهيم المجردة، والمواقف

٣/٧- الخطرة، والمواقف تحدث في فترات زمنية يصعب إدراكها.

٤/٧- استخدام السرعة الطبيعية في عرض الرسوم المتحركة وهى ١/١٦

٥/٧- إمكانية تكرار أو إعادة عرض الرسوم المتحركة

٦/٧- تزامن الرسوم المتحركة مع التعليق الصوتي.

٧/٧- تزامن صوت الشخصية مع حركة الفم.

٨/٧- انسيابية حركة الرسوم المتحركة.

٩/٧- ارتباط الرسوم المتحركة بالأهداف والمحتوى.

٨- معايير الإبحار والروابط في محتوى الالكترونى:

١/٨- اجعل وصلات الربط بالمواقع الأخرى في صفحة جديدة من المتصفح .

٢/٨- اجعل جدول محتويات المحتوى في الصفحة الأولى من الموقع.

٣/٨- اجعل الموضوعات الرئيسية للارتباط بصفحات فردية.

٤/٨- تجنب استخدام الصور في الربط بين وحدات المحتوى .

٥/٨- صنف المواقع التي لها علاقة بموضوعات المحتوى.

٦/٨- ميز الوصلات والروابط بألوان مخالفة.

٧/٨- اترك مسافات بين الوصلات المتتالية.

٨/٨- لا تستعمل عبارات مثل اضغط هنا.

٩/٨- ضع خطوط تحت الكلمات الساخنة.

١٠/٨- ارسم خريطة للموقع وحدتك.

٩- معايير تصميم الاختبارات الإلكترونية في برامج التعلم المدمج:

عملية تصميم الاختبارات الالكترونية عملية منهجية ومنظمة وترتبط بأهداف المقرر ومحتواه ، ولكي تكون هذه الاختبارات جيدة يجب أن تراعى المعايير التالية عند تصميمها:

١/٩- أن يكون البرنامج سهل الاستخدام.

٢/٩- أن يبدأ الاختبار بتعليمات واضحة حول موضوع الاختبار، وكيفية الإجابة عنه، وحدوده، والوقت، وعدد الأسئلة.

٣/٩- ودية الاستخدام User Friendly، بمعنى أن المتعلم ينبغي أن يشعر بالراحة، ويحصل على المعلومات والتوجيهات التي يحتاجها بسهولة.

٤/٩- زيادة تحكم المتعلم، بمعنى أن يعطى القرار دائماً تحت تحكم المتعلم، فهو الذي يقرر ماذا ومتى يفعل في الخطوة التالية، وأن يكون بدء البرنامج تحت تحكم المتعلم، ولا يحسب الوقت إلا بعد ظهور أول سؤال.

٥/٩- المرونة Flexibility، بمعنى أن يعطى المتعلم الفرصة للإجابة عن السؤال، كما يعطى الفرصة للمراجعة وتغيير إجابته، أو التعديل في أي وقت.

٦/٩- حدود الأمن Safety Barriers، بمعنى أن يزود البرنامج بآليات تمنع حدوث أي مسح أو تعديل عرضي في أسئلة الاختيار، نتيجة الاستخدام الخاطئ، فإذا ضغط المتعلم بالصدفة على مفتاح يحذف المعلومات، لا يتم تنفيذ ذلك إلا بعد ظهور رسالة توضح له أنه بصدد حذف المعلومات، وكيفية تجنب ذلك.

٧/٩- تقديم تقارير وافية، دقيقة، سريعة حول قدرات المتعلم التحصيلية.

٨/٩- تحقيق التفاعل بين المتعلم والاختبار بما يحقق الفائدة نحو قياس الأهداف بشكل دقيق.

٩/٩- تحقيق التوازن بين عدد الأسئلة وعدد الموضوعات التي يشملها المقرر، بحيث تغطى الأسئلة كل الموضوعات بطريقة مقننة طبقاً لجدول المواصفات.

١٠/٩- خفض الوقت في جمع المعلومات الخاصة بالتحصيل لاتخاذ القرارات الدراسية.

١١/٩- دعم المتعلم بتقديم مدى واسع للتقييم يتضمن الاتصال بالمعلمين والزملاء.

١٢/٩- يجب أن يتضمن الاختبار الإلكتروني حساب شخصي لكل متعلم وكلمة سر بحيث لا يتم التعرض للإجابة على الاختبار سوى المتعلم.

١٣/٩- تحديد زمن الاختبار الإلكتروني.

١٤/٩- وضع الزمن في الاعتبار عند التقييم وخاصة تقييم الأداء.

١٥/٩- يجب أن يتم التصميم بحيث يتم الإجابة على السؤال مرة واحدة فقط ويعطى البرنامج للمتعلم رسالة تأكيد للإجابة الصحيحة.

١٦/٩- في نهاية الاختبار يجب أن يعطى البرنامج تقرير عن حالة المتعلم يتضمن عدد الإجابات الصحيحة وعدد الإجابات الخطأ وأرقامها، و زمن الاختبار وتصنيف المتعلم ضمن مجموعة المتعلمين.

ب- معايير تحكم المتعلم في التعلم وأنشطته التفاعلية :

هناك عدداً من معايير تحكم المتعلم فى التعلم وأنشطته التفاعلية يمكن ايجازها فى النقاط التالية:

1. أن تتفق الأنشطة التعليمية المقدمة من خلال البرنامج، مع الأنشطة والممارسات التدريسية في الفصول.
2. أن تتمركز أنشطة التعلم في البرنامج حول المتعلم.
3. أن تقوم هذه الأنشطة على أساس البناء التعاوني ، من خلال تدريبات وممارسات اجتماعية فاعلة.
4. يعطى البرنامج لمعلم الفصل دوراً إيجابياً أثناء استخدامه، دون أن يحد من حرية المتعلم ونشاطه.
5. يقتصر دور المعلم على إعداد المتعلمين، وتوجيههم نحو الأهداف المطلوبة، والتدخل عند الحاجة لتقديم المساعدة الكمبيوترية، وتقديم الرجع، والتقويم والمتابعة.
6. يعطى البرنامج للمتعلمين الوقت الكاف للتفكير فيما يعرض عليهم.
7. توجيه أسئلة عن أي شيء يحتاجونه لفهم المحتوى أو معرفة معاني المصطلحات.

8. أن يزودهم بمحطات معلومات تجيب عن أسئلتهم واستفساراتهم.
9. أن يزودهم بمفكرة إلكترونية شخصية، يسجلون فيها الأفكار والملاحظات.
10. أن يسمح لهم بالاختيار الحر من قائمة الخيارات.
11. أن يسمح للمتعلمين بالتجول الحر بين عناصر المحتوى.
12. أن يسمح لهم بالتحكم في البرنامج، وسرعة عرض المعلومات بما يناسبهم.
13. أن يقدم لهم المساعدة في قراءة النصوص والوسائل، وفهمها.
14. أن يساعدهم على تخطيط تعلمهم ونمذجة إستراتيجية أدائهم.
15. أن يسمح لهم بنقل النصوص من مكان لآخر، وإعادة تنظيم بنية الموضوع وعناصره، وربطها معاً بما يناسبهم.
16. أن يسمح لهم بإجراء المونتاج على النصوص والوسائل، وإنتاجها في نظام جديد مبتكر يناسب الاحتياجات التعليمية ومستوى المتعلمين.
17. أن يسمح لهم بتخزين التجميع النهائي للوسائل المتعددة على القرص.
18. أن يسمح لهم بمراجعة الأطر والتتابعات والأنشطة السابقة، في أي وقت، بسهولة ودون الحاجة إلى خبرة سابقة.
19. أن يسمح لهم بإدخال ملفات النصوص وتتابعات الصوت والصور والرسوم الخاصة بهم.

ج- معايير إدارة الوقت عبر الويب:

1. تخصيص وقت كاف لتقديم وتطوير البرنامج.
2. تحديد عدد الطلاب الذين يتم تسجيلهم في البرنامج مسبقاً.
3. إعداد قائمة عمل يومياً وترتيب الأعمال حسب أهميتها واعطاء أولوية لأداء الأعمال.
4. إعداد جدول زمني فيه وقت احتياطي يسمح بمواجهة أي أزمات أو مواقف غير متوقعة عند تقديم المقرر
5. استخدم أجندة بالموضوعات التي سيتم مناقشتها في الاجتماعات والزمن الممكن.

اجراءات البحث:

أولاً: تصميم وانتاج برنامج التعلم المدمج:

تمر عملية تصميم وانتاج برامج التعلم المدمج بعدة مراحل تشمل المراحل التالية:

مرحلة التحليل: وتضمنت التالى:

أ- تحليل المشكلة وتقدير الحاجات، تحليل المهمات التعليمية:

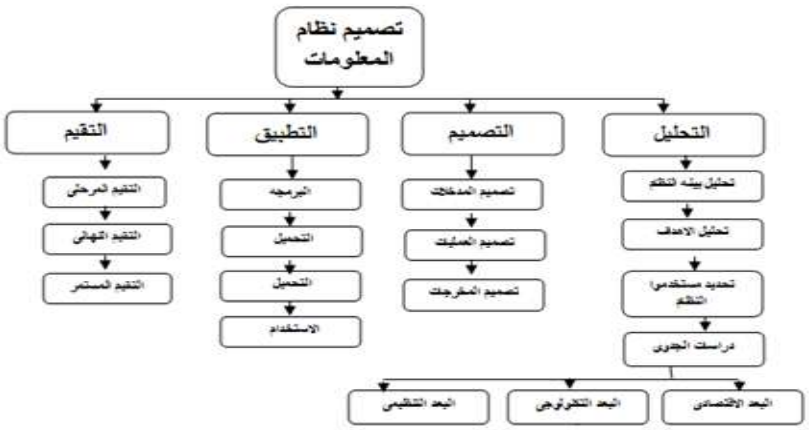
حيث قام الباحث بتحليل مهمات وحدة نظم المعلومات، والتى تضمنت مهمتين رئيسيتين هما "مفاهيم فى النظم"، و"تصميم نظام المعلومات"، وقد بلغ عددها إجمالى (٣٢) مهمة، وبعد ذلك تم تصميم برنامج التعلم المدمج لوحدة نظم المعلومات بدءًا بتصميم الأهداف، وترجمة خريطة المهمات التعليمية إلى أهداف سلوكية، وصياغتها صياغة جيدة، حسب نموذج "ABCD"، وبلغ عدد الأهداف (٣٢) هدف سلوكي، ملحق (١)، ويبن جدول (١) مستويات تلك الأهداف.

جدول (١) الأهداف ومستوياتها

المستوى	عدد الأهداف
التذكر	١١
الفهم	٧
التطبيق	٥
التحليل	٤
التركيب	٣
التقويم	٢

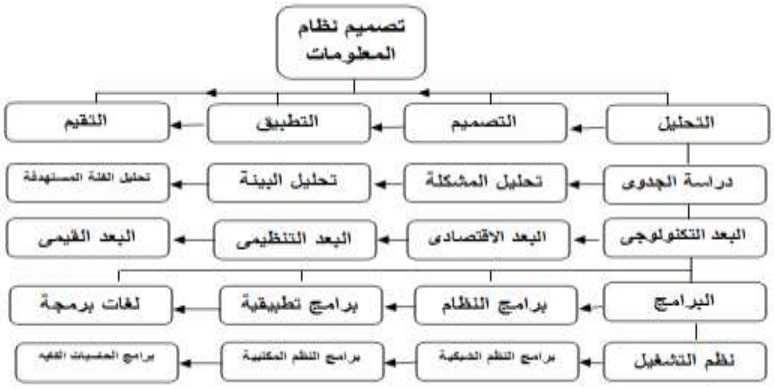
ب- تصميم إستراتجية تنظيم المحتوى وتتابع عرضه:

تم تنظيم وحدة نظم المعلومات وفق مبادىء النموذج التوسعى لريجلوث، وذلك بعرض مقدمة شاملة ثم مقارنة ما جاء فى المقدمة الشاملة وتشبيهها بموضوع آخر مألوف لدى المتعلم وله علاقة بما جاء فى المقدمة، ثم تحديد مراحل التفصيل للمهمات التعليمية فى الوحدة، وربط هذه المهمات بالمهمات السابقة، ثم عمل تلخيص للمهمات والمفاهيم التى تم تعلمها فى الوحدة، وتم تصميم المحتوى بنمطين هما التصميم الرأسى حيث يتناول كل جزء من الأفكار الرئيسية فى الوحدة ويتم تفصيلها تدريجياً على عدة مراحل إلى أن تنتهى جميعاً قبل الإنتقال إلى غيرها، ويوضح شكل (٢) التصميم الرأسى لمهمة تصميم نظام المعلومات.



شكل (٢) يبين التصميم الرأسى للمحتوى

والتصميم الأفقى حيث يتم تناول جميع الأفكار الرئيسية التى وردت فى محتوى الوحدة ثم تفصيليها تدريجياً على عدة مراحل حتى الوصول إلى أخر فكرة فى الوحدة، ويوضح شكل(٣) التصميم الأفقى لمهمة تصميم نظام المعلومات.



شكل (٣) يبين التصميم الأفقى لمهمة تصميم نظام المعلومات

ويعتمد هذا النوع على تتابع الصفحات التي تقود المتعلم إلى تتابع معين في الترابط، بحيث كل مهمة مترابطة تغطى موضوع رئيسي بينما المهمات الفرعية التي تتناول المهمات ذات الصلة يمكن الوصول إليها عن طريق هذه الروابط.

ج- تصميم استراتيجيات التفاعل:

تم تصميم استراتيجيات التفاعل وذلك من خلال التفاعل المباشر بين الطلاب وأستاذ المقرر، وبين الطلاب بعضهم البعض وقت المحاضرة العامة، حيث قام الباحث بتقسيم العينة إلى مجموعتين رئيستين، وتحت كل مجموعة ٧ مجموعات فرعية بكل مجموعة (٥) طلاب يتم

التفاعل بين أفراد المجموعات الفرعية وأستاذ المقرر وقت تقديم التمرينات العملية بمعمل الحاسب بالمعهد، ويتم التفاعل بين كل أفراد العينة وقت المحاضرة .

د- تحديد نمط التعلم:

جمع الباحث بين نمط التعلم الفردى، وذلك فى تصفح المتعلم لمحتويات وحدة نظم المعلومات عبر موقع الوحدة الالكترونى ونمط التعلم في مجموعات صغيرة في تنفيذ أنشطة التعلم واجراء المناقشات وجهاً لوجه فى معمل الحاسب.

مرحلة التطوير:

بعد مرحلة تصميم المحتوى طُورالبرنامج وذلك بتصميم السيناريو التعليمى بنسختين الأولى خاصة بتصميم المحتوى توسعياً بالنمط الرأسى والثانية خاصة بتصميم المحتوى توسعياً بالنمط الأفقى لوحدة نظم المعلومات، وتم عرض النسختين على الخبراء والمتخصصين وتم عمل التعديلات المقترحة وأصبح السيناريو جاهز لعمليات الانتاج التى شملت:

أ- التخطيط للإنتاج:

بناء على الخطوة السابقة وهى إعداد السيناريو قام الباحث بـإعداد الأجهزة والأدوات والبرامج التي يعتمد عليها في الإنتاج وشملت جهاز كمبيوتر متعدد الوسائط يحتوى على ملحقات وسائط متعددة متوافقة مع برنامج Windows XP، برنامج Front page 2007، برنامج HTML، برنامج ACCESS 2007، برنامج Photo shop إصدار 8، وبرنامج ASP.NET، ثم تم رصد الميزانيات اللازمة لإنتاج البرنامج، وحجز مساحة لرفع المحتوى الالكترونى على شبكة الانترنت، وحجز Domain لاسم البرنامج وتم حجزه باسم www.dr-mohamedshamma.com

ب- الإنتاج الفعلي:

تم تجميع عناصر الوسائط المتعددة من رسوم، وصور، ونصوص، وفيديو، ورسوم متحركة، واستغرقت عملية الانتاج ٦ أسابيع كاملة، وقد شمل التصميم صفحة البرنامج الافتتاحية وصفحة تسجيل دخول الوحدة، وصفحة المقدمة وصفحات المحتوى التعليمى والاختبارات والأنشطة، وصفحة تعليمات السير فى الوحدة، و صفحة المتعلم، وصفحة إدارة الوحدة، وفيما يلى بعض نماذج لهذه الصفحات:

شكل (٤) يبن أحد شاشات محتوى التصميم الرأسى لوحدة نظم المعلومات

شكل (٥) يبن أحد شاشات محتوى التصميم الأفقى لوحدة نظم المعلومات

شكل (٦) يبن ادارة موقع وحدة نظم المعلومات

مرحلة التجريب:

بعد الانتهاء من تصميم المحتوى بالنمط الرأسى والنمط الأفقى تم تجريب البرنامج بنسختيه على عينة استطلاعية تكونت من (١٠) طلاب من طلاب الفرقة الثانية شعبة علوم إدارية بمعاهد القاهرة العليا مقسمة على مجموعتين بكل مجموعة (٥) طلاب الأولى تم تجريب نسخة التصميم الرأسى عليها، والثانية تم تجريب نسخة التصميم الأفقى عليها، وتم عمل عمليات التقويم البنائي، والتشطيب والإخراج النهائي.

مرحلة النشر:

بعد اجراء عمليات التقويم البنائى ومراجعة الجمل البرمجية للتأكد من سلامة التصميم، والتعديل فى ضوء توصيات العينة الاستطلاعية، تم رفع المحتوى الالكترونى لوحدة نظم المعلومات على شبكة الانترنت وذلك بعد حجز مساحة تساوى(١) جيجا، وعنوان www.dr-mohamedshamma.com، وتسمح هذه المساحة بعمل بريد إلكترونى لكل متعلم.

ثانياً: تصميم أدوات البحث

الأدوات والإختبارات محكية المرجع هى التى تركز على قياس الأهداف، وترتبط مباشرة بمحكات الأداء المحددة فى الهدف، وقد تم تصميم اختبار تحصيلى لوحدة نظم المعلومات، مقياس ومقياس تنمية مهارات الاتصال، وسوف يتم عرض خطوات تصميمهما كالتالى:

أ- تصميم الاختبار التحصيلى:

إتبع الباحث لإعداد الإختبار التحصيلى، الخطوات التالية:

١- مجال القياس: تم تحديد مجال القياس فى هذا الإختبار، حيث أنه يقيس الجانب المعرفي لدى طلاب الفرقة الثانية قسم علوم ادارية فى وحدة نظم المعلومات.

٢- الهدف من الاختبار: تم تحديد الهدف من هذا الإختبار، حيث أنه يقيس مستوى التحصيل المعرفى فى وحدة نظم المعلومات .

٣- تحديد عدد الأهداف السلوكية (مستوياتها – الأهمية النسبية): بلغ عدد الأهداف (٣٢) هدف سلوكي موزعة على مستويات بلوم الستة وهى التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، و التقويم، ويبين جدول (٢) توزيع الأهداف على مستويات بلوم.

جدول (٢) عدد الأهداف السلوكية (مستوياتها – أهميتها النسبية)

الأهداف / المستوى	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	التقويم	المجموع
عدد الأهداف	١١	٧	٥	٤	٣	٢	٣٢
الأهمية النسبية	٣٤.٤ %	%٢١.٩	%١٥.٦	١٢.٥ %	%٩.٤	% ٦.٢	%١٠٠

٤- تحليل مهمات وحدة نظم المعلومات: في ضوء تحليل المهمات التى أجراها الباحث، والتى توصل فيها إلى (٣٢) مهمة وكانت موزعة على المديولات كالتالى:

المديول الأول: وتناول مفاهيم فى النظم، وبلغ عدد مهماته الفرعية (١٦)

المديول الثانى: وتناول تصميم نظام المعلومات، وبلغ عدد مهماته الفرعية (١٦).

٥- الأهمية النسبية للمديولات: يوضح جدول (٣) الأهمية النسبية للمديولات

جدول (٣) الأهمية النسبية للمديولات

المديولات	الوحدات	المجموع	الأهمية النسبية
المديول الأول	**مفاهيم فى النظم**	١٦	%٥٠
المديول الثانى	**تصميم نظام المعلومات**	١٦	%٥٠
	المجموع	٣٢	%١٠٠

٦- تحديد عدد البنود (الفقرات) فى كل مديول عند مستويات بلوم الستة : تم تحديد عدد بنود الاختبار ككل وهى = ٣٢ فقرة، وبلغ عدد بنود المديول الأول ١٦ فقرة، وعدد بنود المديول الثانى ١٦ فقرة.

٧- عمل جدول المواصفات:

تم وضع جدول المواصفات بحيث تغطى جميع الأهداف بنسبة موزعة، وشمول الأسئلة جميع مستويات الأهداف. ملحق رقم (٢).

٨- صياغة الفقرات:

تم إعداد اختبار موضوعي يحتوى على (٢٢) مفردة من نوع الاختيار من متعدد The multiple choice Tests"، و(١٠) مفردة من النوع صح وخطأ.

٩- وضع تعليمات الاختبار : و روعى في صياغتها السهولة والوضوح، وضرورة الاجابة على كل الأسئلة واختيار إجابة واحدة فقط لكل سؤال.

١٠- ضبط الاختبار التحصيلى :

لضبط الاختبار قام الباحث بإجراء الخطوات التالية :

حساب صدق الاختبار:

تم حساب الصدق باستخدام طريقة صدق المحتوى الظاهري للاختبار، وذلك عن طريق عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين في مجال المناهج وتكنولوجيا التعليم لاستطلاع آرائهم، وتم عمل التعديلات المقترحة.

حساب ثبات الاختبار:

تم حساب ثبات الاختبار من خلال معامل الفا Alpha لكرونباخ ، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS) وقد بلغ نسبته (٠.٨٦) تقريباً وهذا يجعل الاختبار ثابت إلى حد كبير، ويبين جدول (٤) معامل الفا Alpha لكرونباخ.

جدول (٤) معامل الفا Alpha للاختبار التحصيلى

معامل الثبات	عدد العينة	مفردات الاختبار	القيمة
معامل الفا Alpha	٧٠	٣٢	٠.٨٦

١١- الصيغة النهائية للاختبار:

بعد ضبط الاختبار أمكن التوصل إلى الصيغة النهائية له، وتكون من ٣٢ مفردة ، وأصبح صالحاً للتطبيق على أفراد التجربة الاستطلاعية، ملحق (٣).

١٢- حساب زمن الاختبار:

بعد التوصل إلى صيغة الاختبار النهائية تم حساب زمن الاختبار من خلال عرضه على المجموعة الاستطلاعية وحساب متوسط مجموع الأزمنة التى استغرقها أفراد المجموعة فى الاجابة على بنود الاختبار، وبلغ متوسط زمن الاختبار (٤٥) دقيقة.

ب- تصميم مقياس تنمية مهارات الاتصال.

تم تصميم مقياس مهارات الاتصال، وقد اشتمل على (٥٠) مفردة ورعى فى صياغتها مناسبتها لعناصر عملية الاتصال، ووضوحها وتحديدها، وقد اعتمد الباحث فى تصميمها على مقياس ليكرت الثلاثى بحيث تأخذ العبارة الموجبة التدريج (٣-١) دائماً، أحياناً، نادراً، وتأخذ العبارة السالبة التدريج (١-٣)، وبهذا تحصل أعلى الاستجابات على (١٥٠) درجة، بينما تحصل أقل الاسنجابات على (٥٠) درجة.

ثبات المقياس:

تم تطبيق المقياس على عينة إستطلاعية مكونة من ١٠ طلاب من الفرقة الثانية علوم إدارية بمعهد القاهرة العالى، و تم حساب معامل ثبات المقياس بإعادة تطبيقه مرة آخرى، ووجد أنه يساوى (٠.٨٨) وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) وهى تصلح للتطبيق.

صدق المقياس:

تم حساب الصدق باستخدام طريقة صدق المحتوى الظاهرى للمقياس، وذلك بعرض المقياس على خمس من خبراء تكنولوجيا التعليم، وتم عمل تعديل صياغة لبعض العبارات، وأصبح المقياس فى صورته النهائية مكون من (٥٠) مفردة وجاهز للتطبيق، (ملحق ٤).

حساب زمن المقياس:

تم حساب زمن المقياس من خلال حساب متوسط الزمن الذى استغرقه أفراد المجموعة الإستطلاعية فى الاستجابة على كل مفردات المقياس، وبلغ الزمن الكلى للمقياس (٤٠) دقيقة.

ثالثاً: اجراء تجربة البحث: وشمل القياس القبلى للأدوات ثم تطبيق مديولات البرنامج على مجموعتى التصميم الرأسى والأفقى ثم القياس البعدى للأدوات.

رابعاً: عرض نتائج البحث وتفسيرها والتوصيات والمقترحات:

(أ)- عرض نتائج البحث المتعلقة بمعايير التصميم التعليمى لبرنامج التعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعى ، وذلك من خلال الاجابة على السؤال الأول وهو:

ما معايير التصميم التعليمى لبرنامج التعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعى؟

تم التوصل إلى قائمة معايير تصميم برنامج التعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعى وهذه القائمة تكونت من عدد (٥) معايير رئيسية يندرج تحتها عدد (٢٢٥) معياراً فراعياً وتم تناولها فى الاطار النظرى بالتفصيل صفحة (١٦)، وهى كالتالى:

أولاً: معايير عامة: وشملت عدد (٦) معايير فرعية.

ثانياُ: معايير الدمج : وشملت عدد (٢٥) معياراً فرعياً.

ثالثاُ: معايير تربوية: وشملت

أ- تحليل خصائص المتعلمين: وشملت عدد (٧) معايير فرعية.

ب- تصميم الأهداف: وشملت عدد (٥) معايير فرعية.

ج- تصميم محتوى البرنامج وفق نموذج ريجلوث، وشملت عدد (٢١) معياراً فرعياً.

د- معايير تصميم إستراتيجيات التعليم فى البرنامج، وشملت عدد (٥) معايير فرعية.

رابعاً: معايير التفاعل واجراء المناقشات وجهاً لوجه فى البرنامج: وشملت عدد (٥٠) معياراً فرعياً.

خامساً: المعايير الفنية التكنولوجية لبناء المحتوى الإلكترونى، وشملت

أ- معايير بناء عناصر الوسائط المتعددة فى المحتوى الالكترونى، وشملت:

١- النصوص المكتوبة: وشملت عدد (١١) معياراً فرعياً.

٢- اللغة المنطوقة : وشملت عدد (١٠) معايير فرعية.

٣- الموسيقى: وشملت عدد (٧) معايير فرعية.

٤- الصور المتحركة: وشملت عدد (٨) معايير فرعية.

٥- الصور الثابتة: وشملت عدد (٦) معايير فرعية.

٦- الرسوم الخطية: وشملت عدد (٥) معايير فرعية.

٧- الرسوم المتحركة: وشملت عدد (٩) معايير فرعية.

٨- تصميم الإبحار والروابط في محتوى الالكترونى: وشملت عدد (١٠) معياراً فرعياً.

٩- تصميم الاختبارات الإلكترونية فى برامج التعلم المدمج، وشملت عدد (١٦) معياراً فرعياً.

ب- معايير تحكم المتعلم في التعلم وأنشطته التفاعلية: وشملت عدد (١٩) معياراً فرعياً

ج- معايير إدارة الوقت عبر الويب: وشملت عدد (٥) معايير فرعية.

(ب)-عرض نتائج التحليل الإحصائي:

قام الباحث بالمعالجات الإحصائية للبيانات وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية(SPSS) وذلك لإختبار فروض البحث، وفيما يلي عرض النتائج التي أسفر عنها التحليل الإحصائي للبيانات وفق تسلسل عرض أسئلة وفروض البحث التي تم صياغتها من قبل.

١- تكافؤ المجموعات التجريبية

تم تحليل نتائج الاختبار التحصيلى القبلي ومقياس تنمية مهارات الاتصال القبلي وذلك بهدف التعرف على تجانس هذه المجموعات فيما قبل التجربة الأساسية للبحث بالإضافة إلى دلالة الفروق بين المجموعات، وذلك لتحديد الأسلوب الإحصائي المناسب، وقد تم استخدام أسلوب تحليل التباين أحادى الاتجاه One Way Analysis of Variance للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعات في درجات الاختبار القبلي التحصيلى وتنمية مهارات الاتصال، ويوضح الجدول التالي نتائج هذا التحليل.

جدول (٥) نتائج تحليل التباين أحادى الاتجاه للاختبار التحصيلى ومقياس تنمية مهارات الاتصال

	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة " ف"	الدلالة
التحصيل قبلي	بين	0.057	1	0.057	0.012	0.914
	داخل	329.429	68	4.845		
	الكل	329.486	69			
مهارات الاتصال قبلي	بين	9.657	1	9.657	0.677	0.414
	داخل	970.286	68	14.269		
	الكل	979.943	69			

بقراءة نتائج الجدول نجد أن قيمة "ف" غير دالة في الاختبار التحصيلى القبلي ومقياس تنمية مهارات الاتصال القبلي، وهذا يعنى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين المجموعتيين التجريبيتين، مما يشير إلى تكافؤهما، وبالتالي فإن الاختلافات التي ستظهر بعد إجراء التجربة تعود لتأثير المتغيرات المستقلة.

٢- عرض نتائج أثر اختلاف نمط تصميم محتوى برنامج التعلم المدمج:

يتم عرض نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة على الاختبار التحصيلى ومقياس تنمية مهارات الاتصال، وذلك للاجابة على سؤالى البحث الثانى والثالث كالتالى:

السؤال الثانى: ما أثر اختلاف نمط تصميم محتوى برنامج التعلم المدمج (رأسى مقابل أفقى) على التحصيل المعرفى لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة علوم ادارية ؟

جدول (٦) يبين الاحصاء الوصفى لمجموعتى التصميم الرأسى والأفقى فى الاختبار التحصيلى

المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	الخطأ المعيارى
التصميم الرأسى	35	28.8857	1.18251	0.19988
التصميم الأفقى	35	18.8286	1.90179	٠.32146٠

باستقراء نتائج جدول (٦) نجد أن نتائج الاحصاء الوصفى فى الاختبار التحصيلى لمجموعة التصميم الرأسى بلغ متوسط (28.8857) وانحراف معيارى (1.18251) وخطأ معيارى

(٠.19988)، وبلغ متوسط مجموعة التصميم الأفقى (18.8286) وانحراف معيارى (1.90179) وخطأ معيارى (٠.321460) ، وكانت أفراد العينة فى المجموعتين (٣٥) طالب وطالبة.

جدول (٧) يبين نتائج اختبار (ت) للمجموعات المستقلة للاختبار التحصيلى

البيان	فروق المتوسط	الخطأ المعيارى للفروق	قيمة ت	درجات الحرية	مستوى الدلالة
التحصيل المعرفى	١٠.٠٥٧١٤	٠.٣٧٨٥٤	١٧.٦٨٥	٦٨	٠٠٠

باستقراء نتائج جدول (٧) لاختبار (ت) للعينات المستقلة للاختبار التحصيلى لمجموعتى تصميم محتوى برنامج التعلم المدمج رأسى وأفقى نجد أن فروق المتوسط بين المجموعتين بلغت (١٠.٠٥٧١٤) والخطأ المعيارى (٠.٣٧٨٥٤) وقيمة "ت" (١٧.٦٨٥) وهى قيمة دالة عند مستوى ٠.٠٥ ، وهذا يتوافق مع ما توقعه الباحث وصاغة فى الفرض الأول وهو **" يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين فى الاختبار التحصيلى عند تصميم برنامج التعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعي ترجع لآثر اختلاف نمط تصميم محتوى البرنامج (رأسى مقابل أفقى) لصالح التصميم الرأسى".**

وهذه النتيجة تتوافق مع نتائج دراسة ليودج (Ludwig, 2000)، ودراسة هاشم سعيد (٢٠٠٣) ، ودراسة دوناتون ومكينوى (Donton , Mckinney,2005) ، ودراسة سوزكى وتادا (Suzuki, Tada, ٢٠٠٨) ، ودراسة محمد عبدالرحمن (٢٠٠٩) ، ودراسة وجيه المرسى (٢٠١١)، ودراسة وائل رمضان ودينا إسماعيل (٢٠١٢).

ويفسر الباحث هذه النتيجة فى ضوء امكانات التصميم الرأسى فى التالى:

- تصميم المحتوى رأسياً يتيح فرص للمتعلم للتجوال بين كل عناصر المحتوى بأقل جهد ممكن بوحدة نظم المعلومات.
- الوصلات التفاعلية لتصميم المحتوى رأسياً يعطى للمتعلمين فرصة للابحار خلال هذا الترتيب الرأسى بين عناصر الوحدة، وهذا يزيد من كفاءة المتعلم تحصيلياً.
- ترتيب عناصر الوحدة الرئيسية في مجموعات وإعطاء كل مجموعة رمزاً ولوناً معيناً غير متكرر بحيث يستطيع المتعلم تمييزها خاصة عند تصميم واجهة التفاعل، والألوان

والأيقونات الملونة التي تتضمن داخل تصميم المحتوى الرأسى يساعد المتعلم على أن يميز المجموعات المختلفة بشكل حدسي.

- التصميم الرأسى يتيح وقت للمتعلم لكي يبحر بشكل سهل خلال كل مجموعة من الصور باستخدام أدوات الإبحار البصرية.
- تنظيم المحتوي التعليمي للوحدة جاء بشكل مرتب ومتسلسل من العام إلي الخاص، وبصورة أكثر تفصيلا عن طريق عرض مقدمة شاملة تتضمن الأفكار الرئيسة للوحدة ، ثم يلي ذلك عرض تفصيلي لمحتويات المقدمة علي عدة مراحل ، والربط بين هذه المراحل ، ثم تنتهي مراحل التفصيل بعمليات التلخيص والتجميع للمادة المفصلة فى وحدة نظم المعلومات.
- تنظيم المحتوى الرأسى يتم من البسيط إلي المعقد ، ومن العام إلي الخاص، مرورا بالتفصيلات المعرفية وارتباطات داخلية وخارجية عن الوحدة.
- التدريج يبدأ ببعض المفاهيم الملموسة، والبسيطة، و الأساسية ثم يتدرج إلى الأفكار الأكثر تعقيداً، وتفصيلاً وتجريداً داخل الوحدة مما يزيد من مستوى تحصيل الطلاب.

السؤال الثالث: ما أثر اختلاف نمط تصميم محتوى برنامج التعلم المدمج (رأسى مقابل أفقى) على تنمية مهارات الاتصال لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة علوم ادارية ؟

ويبين جدول (٨) نتائج الاحصاء الوصفى على مقياس مهارات الاتصال لمجموعتى التصميم الأفقى والرأسى لمحتوى برنامج التعلم المدمج لطلاب الفرقة الثانية شعبة علوم ادارية.

جدول (٨) يبين نتائج الاحصاء الوصفى لمجموعتى على مقياس مهارات الاتصال

المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	الخطأ المعيارى
التصميم الرأسى	35	131.7429	13.52197	2.28563
التصميم الأفقى	35	130.3429	15.43667	2.60927

باستقراء نتائج جدول (٨) نجد أن نتائج الاحصاء الوصفى لمقياس مهارات الاتصال لمجموعة التصميم الرأسى بلغ المتوسط (١٣١.٧٤٢٩) وانحراف معيارى (١٣.٥٢١٩٧) وخطأ معيارى (٢.٢٨٥٦٣) ، وبلغ متوسط مجموعة التصميم الأفقى (130.3429) وانحراف معيارى

(15.43667) وخطأ معيارى (2.60927)، وكانت أفراد العينة فى المجموعتين (٣٥) طالب وطالبة.

جدول (٩) نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة على مقياس مهارات الاتصال

البيان	فروق المتوسط	الخطأ المعيارى للفروق	قيمة ت	درجات الحرية	مستوى الدلالة
مهارات الاتصال	١.٤٠٠	٣.٤٦٨٧٨	٠.٦٢٧	٦٨	غير دال

باستقراء نتائج جدول (٩) لاختبار (ت) للعينات المستقلة على مقياس مهارات الاتصال نجد أن فروق المتوسط بلغت (١.٤٠٠) والخطأ المعيارى (٣.٤٦٨٧٨) وقيمة "ت" (٠.٦٢٧) وهى قيمة غير دالة عند مستوى ٠.٠٥ ، وهذا يتوافق مع ما صاغه الباحث فى الفرض الثانى وهو **"لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين على مقياس مهارات الاتصال عند تصميم برنامج التعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعي ترجع لآثر اختلاف نمط تصميم محتوى البرنامج (رأسى مقابل أفقى).**

ويفسر الباحث هذه النتيجة فى ضوء امكانات برنامج التعلم المدمج المتاحة للمجموعتين، حيث أتاحت هذه البيئة للمجموعتين ما يلى:

- فرص متساوية للتعلم التعاونى والتشاركى بين المجموعات الفرعية لنمط التصميم الرأسى للمحتوى والتصميم الأفقى، حيث بلغ عدد المجموعات الفرعية لمجموعتى التصميم الرأسى والأفقى " 7" مجموعات فرعية بكل مجموعة (5) طلاب يتم التفاعل بين أفراد المجموعات الفرعية وقت تقديم التمرينات العملية بمعمل الحاسب بالمعهد، ويتم التفاعل بين كل أفراد العينة وقت المحاضرة، وهذا ما جعل فرص التواصل للمجموعتين يكاد يكون متساوى، والذى بدوره لم يحدث فروق بين المجموعتين على مقياس مهارات الاتصال.
- تعدد قنوات الاتصال بين أفراد المجموعتين التجريبيتين حيث اتيح لطلاب المجموعتين وسائل الاتصال الشفهى واللفظى والمكتوب واعطاء تغذية راجعة لكل اتصال لكلتا المجموعتين بصورة متساوية.

- تعزيز الجوانب الإنسانية والعلاقات الاجتماعية بين أفراد المجموعتين فيما بينهم ، وبينهم وبين أستاذ المقرر بشكل متساوى.
- **البرنامج بدأ بجلسة عامة جمعت أستاذ المقرر والمتعلمين وجهاً لوجه، وتم فيها توضيح أهداف البرنامج وخطته وكيفية تنفيذه، والاستراتيجيات المستخدمة فيه، ودور كل منهم في أحداث التعلم، وهذه الجلسة جمعت المجموعتين معا وهذا يزيد من تنمية مهارات الاتصال لكلتا المجموعتين دون تفرقة.**

٣- عرض نتائج فاعلية البرنامج :

يتم عرض نتائج الإحصاء الوصفي للاختبار التحصيلى ومقياس مهارات الاتصال القبلي والبعدى، ثم نتائج اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة وكذلك نتائج مربع ايتا لحساب الفاعلية للبرنامج.

جدول (١٠) نتائج الإحصاء الوصفي لمقياس مهارات الاتصال والاختبار التحصيلى القبلي والبعدى

الأداة	المتوسط	العينة	الانحراف المعياري
تحصيل قبلي	٣.٠٨٥٧	٧٠	١.٩٦٨٩١
تحصيل بعدى	٢٣.٨٥٧١	٧٠	٥.٣٠٣٢٣
مهارات الاتصال قبلي	٥٤.٠٢٨٦	٧٠	٦.٥١٤١٣
مهارات الاتصال بعدى	١٣١.٠٤٢٩	٧٠	١٤.٤٢٢٦٤

باستقراء نتائج جدول (١٠) نجد أن درجات الاختبار التحصيلى القبلي جاءت بمتوسط (٣.٠٨٥٧) وانحراف معياري (١.٩٦٨٩١)، ودرجات الاختبار التحصيلى البعدى جاءت بمتوسط (٢٣.٨٥٧١) وانحراف معياري (٥.٣٠٣٢٣)، ودرجات مقياس مهارات الاتصال القبلي جاءت بمتوسط (٥٤.٠٢٨٦) وانحراف معياري (٦.٥١٤١٣)، و درجات مقياس مهارات الاتصال البعدى جاءت بمتوسط (١٣١.٠٤٢٩) وانحراف معياري (١٤.٤٢٢٦٤)، و بلغ عدد أفراد العينة

(٧٠) طالب وطالبة، ويلاحظ ارتفاع المتوسط البعدى عن المتوسط القبلي في كل من مهارات الاتصال والتحصيل المعرفي.

السؤال الرابع: ما فاعلية برنامج للتعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعى على التحصيل المعرفى لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة علوم ادارية ؟

جدول (١١) نتائج تطبيق اختبار (ت) للعينات المرتبطة للفروق على الاختبار التحصيلى

البيان	متوسط الفروق	الانحراف المعياري للفروق	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة المحسوبة
التحصيل (قبلي-بعدى)	٢٠.٧٧١٤٣	٦.١٣٦٥٤	٢٨.٣٢٠	٦٩	٠٠٠

باستقراء نتائج جدول (١١) نجد أن فروق المتوسط بين التطبيق القبلي و البعدى للاختبار التحصيلى يساوى (٢٠.٧٧١٤٣) والانحراف المعياري للفروق يساوى (٦.١٣٦٥٤) ، و قيمة (ت) المحسوبة تساوى (٢٨.٣٢٠) وهى دالة عند درجة حرية (٦٩). وهذا يتوافق مع ما صاغة الباحث فى الفرض الثالث وهو" **يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب الفرقة الثانية شعبة علوم ادارية للتطبيق القبلي والبعدى للاختبار التحصيلى عند تصميم برنامج للتعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعي لصالح التطبيق البعدى".**

<u>ولحساب الفاعلية:</u>

تم حساب الفاعلية باستخدام معادلة مربع ايتا(η^2)

$$(\eta^2) = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

حيث t = قيمة (ت) المحسوبة فى اختبار (ت)، df = درجات الحرية.

ويكون حجم التأثير كبير إذا كانت $\eta^2 > ٠.١٤$

ويكون حجم التأثير متوسط إذا كانت $٠.٠١ < \eta^2 > ٠.١٤$

ويكون حجم التأثير صغير إذا كانت $\eta^2 < ٠.٠١$

ويبين جدول(١٢) نتائج معادلة ايتا لحساب فاعلية البرنامج.

جدول (١٢) نتائج معادلة مربع ايتا(η^2) لحساب فاعلية البرنامج فى التحصيل المعرفى لدى طلاب شعبة علوم ادارية

البيان	مربع ايتا(η^2)	حجم التأثير
الاختبار التحصيلى	٠.٩٢٠	كبير

يتضح من جدول (١٢) أن حجم تأثير برنامج التعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعى على التحصيل المعرفى فى وحدة نظم المعلومات لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة علوم إدارية كبير، حيث جاء حجم التأثير (٠.٩٢٠)، مما يوضح فاعلية البرنامج.

ويفسر الباحث هذه النتيجة فى ضوء امكانات نموذج ريجلوث التوسعى حيث:

- يهتم هذا النموذج بمعالجة المعرفة سواء كانت فى صورة مفاهيم، إجراءات، نظريات من المجمل العام الموجز Epitome إلى المستويات التوسعية Elaboration Levels أى إلقاء الضوء على الصورة الكلية للموضوع أو المجمل العام ثم إلقاء الضوء تدريجياً على الأجزاء الفرعية من الصورة الكلية لتوضحيها، ثم تأتى عملية تلخيص هذه الأجزاء Summarizing ، ثم عملية الربط بالكل أى التركيب Synthesis
- يركز على موضوعات تنظيم محتوى المادة وعلى الطريقة التى يحتمل أن ينظم بها الأفراد محتوى المادة فى بنيتهم المعرفية .
- تنظيم محتوي وحدة نظم المعلومات جاء بشكل مرتب ومتسلسل من العام إلي الخاص ، وبصورة أكثر تفصيلا عن طريق عرض مقدمة شاملة تتضمن الأفكار الرئيسة العامة للوحدة ، ثم جاء العرض التفصيلي لمحتويات الوحدة علي عدة مراحل ، وتم الربط بين هذه المراحل ، ثم فى النهاية تم تقديم ملخص مبسط لمحتوى الوحدة يسهل فهمه.
- اعتمد التدرج في تعلم المفاهيم والمبادئ والإجراءات بالوحدة من البسيط إلي المعقد ، ومن العام إلي الخاص ، مرورا بتفصيلات معرفية وارتباطات داخلية وخارجية عن محتوى الوحدة.
- بدأ محتوى الوحدة ببعض المفاهيم الملموسة، والبسيطة، والأساسية مثل مفهوم النظام ثم تدرج إلى الأفكار الأكثر تعقيداً مثل تصميم عمليات النظام .

- تنظيم المفاهيم التي تضمنها محتوى الوحدة في صورة علائقية توضح العلاقة التي تربط المفاهيم الأساسية بالمفاهيم الفرعية المتضمنة فيه .
- تلخيص الأفكار التي تشتمل عليها المهمة الواحدة ، بالإضافة إلي توضيح العلاقة التي تربط بين أجزاء المعرفة في المهمة الواحدة ، وكذا العلاقة التي تربط بين أجزاء المعرفة في المهمات المتعددة.

السؤال الخامس: ما فاعلية برنامج للتعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعى على تنمية مهارات الاتصال لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة علوم ادارية ؟

يبين جدول (١٣) نتائج تطبيق اختبار (ت) للعينات المرتبطة للفروق على مقياس مهارات الاتصال لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة علوم إدارية.

جدول (١٣) نتائج تطبيق اختبار (ت) للعينات المرتبطة للفروق على مقياس مهارات الاتصال

	متوسط الفروق	الانحراف المعياري للفروق	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة المحسوبة
مهارات الاتصال (قبلي-بعدى)	٧٧.٠١٤٢٩	١٥.٤٢٤١	٤١.٧٥٣	٦٩	٠٠٠

باستقراء نتائج جدول (١٣) نجد أن فروق المتوسط بين التطبيق القبلي والبعدى على مقياس مهارات الاتصال يساوى (٧٧.٠١٤٢٩) والانحراف المعياري للفروق يساوى (١٥.٤٢٤١)، و قيمة (ت) المحسوبة تساوى (٤١.٧٥٣) وهى دالة عند درجة حرية (٦٩)، وهذا يتوافق مع ما صاغة الباحث فى الفرض الرابع وهو" **يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب الفرقة الثانية شعبة علوم ادارية للتطبيق القبلي والبعدى على مقياس مهارات الاتصال عند تصميم برنامج للتعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعي لصالح التطبيق البعدى".**

<u>ولحساب فاعلية البرنامج المقترح :</u>

تم حساب الفاعلية باستخدام معادلة مربع ايتا(η^2)، ويبين جدول(١٤) نتائج معادلة ايتا لحساب فاعلية البرنامج.

جدول (١٤) نتائج معادلة مربع ايتا(η^2) لحساب فاعلية البرنامج لتنمية مهارات الاتصال لدى طلاب شعبة علوم ادارية

البيان	مربع ايتا(η^2)	حجم التأثير
مهارات الاتصال	٠.٩٦١	كبير

يتضح من جدول(١٤) أن حجم تأثير برنامج التعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعى على تنمية مهارات الاتصال لطلاب الفرقة الثانية شعبة علوم إدارية كبير حيث جاء حجم التأثير (٠.٩٦١)، مما يوضح فاعلية البرنامج.

ويفسر الباحث هذه النتيجة فى ضوء امكانات برنامج التعلم المدمج :

- يتكون التعليم المدمج من أربع خطوات متمثلة في: جذب انتباه الطلاب Attention، والصلة Relevance وذلك حفاظاً على تركيز المتعلم بإدراكه الصلة بين التدريب واحتياجاته المختلفة، والثقة Confidence حيث يجب أن يثق المتعلم بما لديه من مهارات وإمكانات ليبقى متحفزا لعملية التعلم، الرضا Satisfaction والذي يتمثل في ضرورة أن يرضى المتعلم عن نتائج خبرات التعلم التي مر بها.
- التعاون Collaboration وذلك من خلال توفير بيئات تعليمية يستطيع المتعلم فيها أن يتواصل مع الآخرين سواء إلكترونياً أو وجه لوجه، ويوفر نوعان من التعاون الأول ما يسمى Peer-to-Peer ويسمح في هذا النوع بمناقشة العديد القضايا بين المتعلمين بعضهم البعض، والثاني ما يسمى Peer-to-Mentor ويتم فيه النقاش بين المتعلم والمعلم.
- وفر البرنامج العديد من المواد الداعمة للأداءِ Performance Support Materials ، وتم تقديمه للمتعلم بصورة مباشرة وجهاً لوجه فى معمل الحاسب الآلى بالمعهد .
- زيادة نسبة ممارسة الأنشطة الحية داخل الفصل الدراسي، والاهتمام بالتفاعلات الاجتماعية الحية، وإتاحة فرص العمل الفردي والجماعي كل ذلك أثر تأثيراً إيجابياً على تنمية مهارات الاتصال لدى الطلبة أثناء عملية التعلم.

التوصيات المقترحة والبحوث المستقبلية

- استخدام متغيرات التصميم الحالية مع متغيرات تابعة أخرى مثل كفاءة وزمن التعلم والدافعية للانجاز.
- المقارنة بين أنماط تصميم المحتوى مثل التصميم المنطقى مقابل التصميم السيكولوجى، والتصميم الرأسى مقابل التصميم الشبكى على التحصيل والمهارات العملية.
- تصميم بيئة تعلم مدمج تعتمد على مبادئ النظرية التقدمية الشاملة (تجمع بين المدخلين السلوكي والبنائي) في ادارة المحتوى الالكترونى.
- دراسة أثر التفاعل بين أنماط تصميم بيئات التعلم المدمج ووسائل تقديمها على الأداء ومهارات التفاعل الاجتماعى .

قائمة المراجع

أولاً: قائمة المراجع العربية

إبراهيم البعلي (٢٠٠١). فاعلية تنظيم محتوى منهج العلوم وفق نظريتي " جانييه " الهرمية و " رايجلوث " التوسعية في التحصيل والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، **رسالة دكتوراه غير منشورة.** كلية التربية. جامعة الزقازيق. فرع بنها.

ابراهيم فودة (2000). **فاعلية تنظيم محتوى منهج العلوم وفق نظرية رايجلوث التوسعية فى التحصيل الدراسى والتفكير الناقد ومهارة اتخاذ القرار لدى الطلاب المكفوفين بالصف الثالث المتوسط بمنطقة القصيم بالمملكة العربية السعودية**. جامعة بنها. كلية التربية.

إبراهيم يوسف محمد محمود (٢٠٠٣). تقويم برامج الوسائط المتعددة التعليمية المُقدّمة لتلاميذ المرحلة الابتدائية بمدارس التعليم العام في ضوء المعايير التربوية والفني. ***رسالة ماجستير غير منشورة: كلية التربية. جامعة الأزهر***

أفنان نظير دروزه (١٩٩٣). أثر نظرية ريجلوث التوسعية في تنظيم المحتوى التعليمي مقارنة بنظرية جانيه ، والطريقة العشوائية، على ثلاث مستويات في التعلم : التذكر الخاص ، والتذكر العام، والتطبيق. الرياض. ***مجلة جامعة الملك سعود للعلوم التربوية والدراسات الإسلامية***. المجلد(٥). العدد(٢).

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

أمينة الجندي ، منير صادق (٢٠٠٠) **فاعلية نظرية " رايجلوث " التوسعية في تنظيم وتدريس بعض المفاهيم الكيميائية في التحصيل والاتجاه نحو مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي ، المؤتمر العلمي الرابع . التربية العلمية للجميع** . الجمعية المصرية للتربية العلمي*ة* . مركز تطوير تدريس العلوم . جامعة عين شمس . القرية الرياضية بالإسماعيلية (٣١ يوليو – ٣ أغسطس) ، المجلد الأول.

بدر الخان (٢٠٠٥) .**استراتيجيات التعلم الإلكتروني** ، ترجمة :علي بن شرف الموسوي وسالم بن جابر الوائلي ومنى التيجي ، سوريا : شعاع للنشر والعلوم .

حسن الباتع ، السيد عبد المولى (٢٠٠٨). أثر استخدام كل من التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج في تنمية مهارات تصميم وإنتاج مواقع الويب التعليمية لدى طلاب الدبلوم المهنية واتجاهاتهم نحو تكنولوجيا التعلم الإلكتروني، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التربية : دراسات وبحوث، عدد خاص عن المؤتمر العلمي الثالث للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ٢٠٠٧ .

حسن حسين زيتون (١٩٩٤). تصميم التدريس "رؤية منظومية "***سلسلة أصول التدريس*** . الكتاب الثاني. المجلد الأول . القاهرة. عالم الكتب.

رشا هداية (٢٠٠٨). ***تصميم برنامج قائم على التعلم المدمج لإكساب مهارات صيانة الأجهزة التعليمية لدى طلاب كلية التربية*** . رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية جامعة المنصورة.

رضا الأدغم (٢٠٠٢). ***فاعلية تنظيم محتوي مادة المواريث وفق النظرية التوسعية في التحصيل الأكاديمي والاحتفاظ للطلاب المعلمين بشعبة الدراسات الإسلامية.*** جامعة المنصورة. كلية التربية بدمياط.

ريما الجرف (٢٠٠٦). مدى فاعلية التعلم الإلكترونى فى تعليم اللغة الانجليزية فى المرحلة الجامعية فى المملكة العربية السعودية . الرياض. ***مجلة رسالة التربية وعلم والنفس.*** العدد٢٦.

عبد اللطيف الجزار(٢٠٠٢). ***دور تكنولوجيا التعليم فى إثراء بيئة التعلم.*** القاهرة. المجلس الأعلى للجامعات. الجان العلمية الدائمة. لجنة ترقية الأساتذة.

عبدالواحد الكبيسى؛ أشواق ظاهر(٢٠١١). ***فاعلية تنظيم محتوى مادة الرياضيات وفق النظرية التوسعية فى التحصيل والاحتفاظ***. بغداد مجلة جامعة الأنبار للعلوم الانسانية. العدد الرابع.

محمد السيد (١٩٩٨). فاعلية استخدام أنموذج مقترح لتنظيم محتوى الفيزياء فى تحصيل طلاب الثانوية العامة واتجاهاتهم نحو المادة. المؤتمر العلمى الثانى: اعداد معلم العلوم للقرن الحادى والعشرين. **الجمعية المصرية للتربية العلمية**. المجلد الثانى (٢-٥) أغسطس.

محمد جابر خلف الله (٢٠١٠). فاعلية استخدام كل من التعليم الإلكترونى والمدمج فى تنمية مهارات إنتاج النماذج التعليمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الأزهر. القاهرة . **مجلة كلية التربية ببنها. العدد ٨٢.**

محمد عبدالرازق شمه (٢٠٠٩). أثر التفاعل بين مداخل تصميم المقررات الإلكترونية وبعض الأساليب المعرفية على التحصيل وتنمية مهارات التفكير العليا لدى طلاب الدبلوم الخاصة فى التربية. **رسالة دكتوراه غير منشورة . كلية البنات جامعة عين شمس.**

محمد عبدالرازق شمه (٢٠١٢) مهمات الجيل الثانى للويب اللازمة لأعضاء هيئة التدريس للإشراف الإلكترونى على الرسائل العلمية واتجاهاتهم نحوه. **مجلة كلية التربية جامعة اسكندرية العدد (4)**

محمد عبدالرازق شمه (٢٠١٤) استراتيجية مقترحة لاستخدام الفيس بوك فى التعليم لتنمية مهارات البرمجة التعليمية لدى طلاب نظم المعلومات. **القاهرة. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. المؤتمر العلمى الرابع عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالتعاون مع جامعة الأزهر.**

محمد عبد الرحمن (٢٠٠٩). **تأثير العلاقة بين أساليب تنظيم المحتوى فى برامج الكمبيوتر التعليمية والأسلوب المعرفى للمتعلم على كفاءة التعلم وبقاء آثره**. رسالة دكتوراه غير منشورة . كلية التربية . جامعة حلوان.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣أ). ***عمليات تكنولوجيا التعليم***. القاهرة. دار الكلمة.

محمد عبده عماشة (٢٠٠٩) .**التعلم الإلكتروني المدمج وضرورة التخلص من الطرق التقليدية المتبعة وإيجاد طرق أكثر سهولة وأدق للإشراف والتقويم التربوي تقوم على أسس إلكترونية**. *مجلة المعلوماتية* المملكة العربية السعودية،وزارة التربية والتعليم،ص ص:١-٧. http://uqu.edu.sa/page/ar/5441

محمد محمود زين الدين (٢٠٠٥). ***كفايات المعلم للتعليم عبر الشبكات***. القاهرة. عالم الكتب. (منظومة التعليم عبر الشبكات. تحرير محمد عبد الحميد).

منى الجزار ، أحمد عصر (٢٠٠٩). تصميم بيئة تعليمية قائمة على نمط التدريب المدمج لتنمية مهارات استخدام نظم إدارة بيئات التعلم الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم. القاهرة . **مجلة مستقبل التربية العربية**. المجلد السادس عشر. العدد ٦٠.

هاشم سعيد إبراهيم (٢٠٠٣). فاعلية اختلاف تتابع المحتوى ونمط تقديمه فى تصميم برامج تكنولوجيا الهيبرميديا التعليمية على التحصيل والتفكير الناقد والقيم لوحدة مقترحة فى المعلوماتية البيولوجية لدى طلاب شعبة البيولوجيا بكليات التربية. ***رسالة دكتوراه. كلية التربية. جامعة الأزهر.***

وائل رمضان ، دينا اسماعيل (٢٠١٢). أثر تنظيم محتوى جولات الويب المعرفية وفقاً للنظرية التوسعية (الرأسى والأفقى) فى تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتياً والتحصيل المعرفى لدى طلاب المرحلة الثانية من التعليم الأساسى. القاهرة. **مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. مج ٢٢. ع١.**

وجيه المرسى (٢٠١١) . **المنهج والمحتوى الرأسى www.. kenanaonline.com**

ثانياً: قائمة المراجع الأجنبية

Abou Elseoud, A. (1999). The Effects of Using Regality's Elaboration Theory for Sequencing Since Content on learning Animal Classification Concept s for Fourth Grade Elementary Students **. Journal of Science Education**.

Anthony.G (2014). Blended Learning: Research Perspectives. 711 Third Avenue. New York**.**

Bergtrom, G (2011).Content vs. Learning An Old Dichotomy in Science Courses . **Journal of Asychronous Learning Networks**.

Carman, J. (2002). **Blended Learning Design, Five Key Ingredient**, Knowledge Net, Retrieved on Dec.,14, 2013 from: http://www.knowledgenet. com/pdf/Blended%20Learning%20Design_1028.PDF

Creason, L (2005).**Relationships Among Community College Developmental Reading Students Self regulated Learning, Internet Self-efficacy**, Reading Ability and achievement in Blended Learning and Traditional Classes.[Ph.D. dissertation], United states:: University of Missoui.

Donton, Mckinney (2005). A Melding of Educational Strategies to Enhance the Introductory Programming Course .**ASEE\ IEEE Frontiers in Education Conference** . October 19-22. Indianapolis.

Garrison; Kanuka (2004). Blended Learning: Uncovering its Transformative Potential in Higher Education **. The Internet and Higher Education**.

Gray, H. (2004*). **E-Learning. Advantages / Disadvantages***. from http.//www.grayharriman.com

Gary, H. (2011). **Blended Learning**. http.//www.grayharriman.com

Gina S (2013). Fundamentals of Blended Learning. Westron university. Learning and Teaching.

Graham, C. (2005). Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Directions, in Bonk, C. J.

Groen & Li (2006). Achieving the Benefits of Blended Learning within a Fully Online Learning Environment: A Focus on Synchronous . Educational Technology . 45(6).pp31-37

Hoffman, S. (1997). Elaboration Theory and Hypermedia is there a link? Educational Technology .37. Pp57- 64.

John, C. ; Alan, T. (2004). Distance education strategy: Mental models and strategic choices. Online ***Journal of Distance Learning Administration.***

Kaleta, Garnham (2002). ***Introduction to Hybrid Courses.*** Learning Technology Center. Volume 8, Number 6.

.Ludwig, B (2000).***Web-Based Instructional: Theoretical Differences in Treatment of subject Matter***. Paper Presented at the Annual meeting of the American Psychological Association (108 th, Washington , DC, August 4-8, 2000).

Lynna, J .(2004). Course Design Elements Most Valued by Adult Learners in Blended Online Education Environments: An American Perspective. **Educational Media International.**

Macdonald, J (2008). **Blended Learning and Online Tutoring .Hampshire, UK: Gower .Document Type: book.**

Maguire, K. (2005) .Professional **Development In Blended Learning Environment For Middle School Mathematics Teachers**. [M.A. dissertation], Canda: University of Toronto.

Mayer, R. (1981) : Elaboration Techniques That Increase The Meaning Fullness of Technical Text : An Experimental Test of The Learning Strategy Hypothesis. **Journal of Educational Psychology** . Vol. 72, No. 6, PP. 770-784 .

Merrill, M. ; Kelety, J. ; Wilson, B. (1981) : Elaboration Theory and Cognitive Psychology. ***Instructional Science***. Vol. 10, No. 39, PP. 217-235

Palmere, M (1983): Elaboration and Recall of Main Ideas. . **Journal of Educational Psychology** . Vol. 75, No. 6, PP. 892-907 .

Reigeluth, C. (1989): Educational Technology at The Crossroads New Mindsets and New Direction. . Educational Technology Research and Development. Vol. 37, No. 1, PP76-80 .

Reigeluth, C. (1991) : The Elaboration Theory : Task Content Analysis and Sequencing. **Paper Presented an The Annual meeting of The Association of Educational Communications and Technology** (or Lando, P. 16) .

Reigeluth, C. & Rodgers, C. (1980) : The Elaboration Theory of Instruction Prescription for Task Analysis and Design**. NS PI Journal** . Vol.19,PP16-26.

Rieber, L (1996): Feedback and Elaboration within a Computer Based Simulation: A dual Coding Perspective. Paper Presented at The 1996 National Convention of The Association for Educational Communication and Technology. (18th, Indiana, Polis).

Ritchie, D; Karge ,B, D. (1996). Making Information Memorable Enhanced Knowledge Retention and Recall through the Elaboration Process. **Preventing School Falure 41. PP28-33**

Schweizer, K. ; Weidenman, B.(2003). Blended Learning as a strategy to improve collaborative task performanace. **Journal of educational Media.**

Suzuki,K.; Tada,N.(2008). SAFE e-Learning Model for Hierarchical Design. **A paper presented at International Conference on Media in Education**. Kansaai University. Japan.

Watson, John*(2008*)**. *Blending Learning*. *The Convergence of Online and Face-to-Face Education.*** *North American Council* for Online Learning.. http://www.nacol.org.