

## الفصل الاول

### الإطار النظري

استراتيجيات التعليم

التعليم التقليدي

التعلم الإلكتروني

التعلم المدمج

المهارات الأساسية لكرة الطائرة

## استراتيجيات التعليم

تطورت تكنولوجيا المعلومات تطورا كبيرا ، و قد مر التقدم التقنى بثلاث مراحل ، حيث تميزت المرحلة الاولى بسيادة الأجهزة ، والمرحلة الثانية باستخدام البرامج ، أما المرحلة الثالثة فقد برزت نتيجة دمج تكنولوجيا التعليم فى المنهج ، وهذه المراحل الثلاث تتداخل بدرجة كبيرة ، ويرى الخبراء أن القيمة الكبرى للتقنيات التكنولوجية تكون فى عملية التعليم والتعلم مما يتطلب العمل الدائب لتحقيق هذه الأهداف ، فلم يعد للمعلمة النمطية ( التقليدية ) مكانا يذكر فى النظم التعليمية الحديثة ، ولأن التقنيات التكنولوجية إبتكار تعليمى يجب أن يكون له مكانا بارزا فى مدارسنا وهو مطب جوهرى وضرورى لإصلاح ما ينبغى إصلاحه فى النظام التعليمى، وللارتقاء به نحو الافضل ، حيث أصبح تطبيق الفكر العلمى والاساليب التكنولوجية الحديثة فى تصميم الخطط والبرامج التعليمية ضرورة تحتها المرحلة الحالية التى يمر بها نظام التعليم ، والذى يعانى من أزمة حقيقية فى جميع عناصره .

ومع مرور الزمن ينتظر أن تحتل التقنيات التكنولوجية مكانا متميزا فى المناهج ، حيث ان المناهج التعليمية فى الدول المتقدمة تعكس التحرك نحو دمج التقنيات التكنولوجية كأحد المكونات المهمة للمناهج المدرسية ، وقد أتى ذلك من الوعى المتنامى بالتقنيات التكنولوجية كأحد العناصر الضرورية لتحسين التعليم وامتداد هذا الوعى إلى فهم دورها كمهارة وكأداة فى تطوير المهارات الأخرى ، فالتقنيات التكنولوجية يمكن أن تزيد من كفاءة العملية التعليمية عندما تستخدم كأداة إنتاجية فى تخطيط وإعداد وإدارة البرامج التعليمية كما أنها تتيح الفرص وتوفر المزايا لتحسين عملية التعليم والتعلم .

وقد قامت وزارة التربية والتعليم بتزويد عدد كبير من المدارس – فى مختلف المراحل التعليمية – بأجهزة الكمبيوتر، وشبكة المعلومات ، وبرامج الوسائط المتعددة ، وتولى مركز التطوير التكنولوجى الرئيسى فى الوزارة ، وفروعه فى المحافظات تجهيز قاعة فى كل مدرسة لاستخدام تكنولوجيا الوسائط التعليمية المتعددة فى التعليم ، وكذلك عقد دورات تدريبية لمدرسي المدارس والمعلمين لتدريبهم على استخدام هذه التكنولوجيا وتوظيفها ، فى تدريس المقررات الدراسية ، لمسايرة العصر الذى نعيشه ولخدمة العملية التعليمية والمساعدة على التخفيف من عيوب التعليم التقليدى .

## التعليم التقليدى

تذكر عواطف المطيرى إلى أنه من المعروف أن التعليم التقليدى ومنذ نشأته الأولى وإلى أن ظهرت المدرسة ذات الاسوار والأنظمة والتقاليد ودورها فى نقل التراث الثقافى والحضارى والمحافظة عليه من جيل إلى آخر يقوم على ثلاثة ركائز أساسية هى المعلمة والمتعلمة والمعلومة ، ولا نعتقد أنه كلما تقدم العلم والعلوم ، وتقنياتها يمكن الإستغناء عنه كليا ، لما له من ايجابيات لا يمكن أن يفرها أى بديل تعليمى آخر ، حيث أن من أهم ايجابياته إلتقاء المعلمة والمتعلمة وجها لوجه . (المطيرى، ٢٠٠٧)

ويؤكد نبيل جاد عزمى ، وسلامة عبد العظيم وأشواق عبد الجليل ، Milheim ميلهيم ، أن أهم مزايا التعليم التقليدى توفير عديد من المهارات الإنسانية والاجتماعية ، والنّى تعد مهمة لنجاح الفرد فى ادارة حياته وفى نجاحه المهنى حيث يعتمد المعلمة على الاتصال الشفوى وجها لوجه Face to Face Communication والذى يعزز الاتصال اللفظى للبدء والاستمرار فى العلاقات التعليمية الضرورية وتطويرها دائما ، غير أن تلك المزايا التى يتمتع بها التعليم التقليدى لا تجعلنا نغفل عن وجود عديد من السلبيات التى تصاحب هذا النوع من التعليم ، ومنها أنه مقيد للوقت ويحتاج مكان محدد نظرا لاعتماده على الشرح ، زيادة أعداد المتعلمات ، وقلة أعداد المتعلمين المؤهلين تربويا ، والإنفجار المعرفى الهائل وما يترتب عليه من تشعب فى التعليم ، وعدم مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمات ، فالمعلمة ملزمة بإنهاء كم من المعلومات فى وقت محدد ، مما قد يعجز بعض المتعلمات عن متابعته بنفس السرعة ، لذلك أصبح التعليم مطالباً بالبحث عن أساليب ونماذج تعليمية جديدة من خلال توظيف التقنيات التكنولوجية الحديثة لخدمة العملية التعليمية والمساعدة على التخفيف من حدة هذه السلبيات ومن هنا ظهر التعلم الإلكتروني . (عزمى، ٢٠٠٨، صفحة ٤٤٨) (العظيم و عبدالجليل، ٢٠٠٨، صفحة ٢٧) (Milheim, 2006, p. 44) .

## التعلم الإلكتروني E-learning

عرفه محمد عبد الحميد بأنه نظام تفاعلي للتعليم عن بعد ، يقدم للمتعلمة بناءً على طلبها ، ويعتمد على بيئة إلكترونية متكاملة ، تستهدف بناء المقررات وتوصيلها بواسطة الشبكات الإلكترونية ، والارشاد والتوجيه وتنظيم الاختبارات ، وإدارة المصادر والعمليات وتقييمها . (الحميد، ٢٠٠٥، صفحة ٥)

ويعرفه كل من حسن البائع ، والسيد عبد المولى بأنه "هو ذلك النوع من التعلم الذي يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية في الاتصال بين المتعلمين و المعلمين وبين المتعلمين والمؤسسة التعليمية ، باستخدام أحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا من أجهزة وبرامج في عمليات التعليم والتعلم ، و التي تتيح للمتعلمين الحضور والتفاعل مع الدروس ، ويمكن أن تكون المادة العلمية بسيطة كما في الدرس التقليدي ، وقد تكون برنامج تعليمي على الكمبيوتر أو الإنترنت ، ويمكن أن تكون المادة العلمية نصاً أو رسوماً أو صوراً ثابتة أو متحركة بمصاحبة الصوت ، أو مرئيات ، مجتمعة أو بعض منها " . (البائع و المولى، ٢٠٠٨)

تستخلص الباحثة من تحليل التعريفات السابقة أن التعلم الإلكتروني نظاماً من النظم التي تعمل على الاستفادة من تكنولوجيا الاتصال الحديثة كالكمبيوتر وإمكانات شبكة الإنترنت في تقديم المقررات التعليمية ، وبذلك يتحقق أكبر قدر من التفاعل الإلكتروني بين المعلمة والمتعلمة ، حيث تقدم المادة التعليمية بواسطة المحتوى الإلكتروني ، محملة على أقراص مرنة أو مدمجة ، في صورة سمعية بصرية ، وقد تكون لقطات فيديو ، أو أشكال ثابتة ، ومتحركة ، من وسائط الاتصال التكنولوجية .

### مزايا و عيوب التعلم الإلكتروني

يشير كل من عبد الله الموسى وأحمد المبارك وسعيد محمد ، ووليد سالم ، وإيمان الغراب ، وحمدي أحمد وسلامة عبد العظيم وأشواق عبد الجليل ، إلى أن مزايا التعلم الإلكتروني تتمثل في انه يساعد في حل المشكلات التعليمية التي تتعلق بزيادة اعداد المتعلمات ، يراعى الفروق الفردية بين المتعلمات في الوقت والمكان بالنسبة لكل متعلمة ، وتمكينهم من إتمام عمليات التعلم في بيئات مناسبة ، تعدد مصادر المعرفة نتيجة الاتصال بالمواقع المختلفة عبر الشبكة العالمية للمعلومات ، تتعلم المتعلمة في جو من الخصوصية ، كما يمكنها تخطي بعض المراحل التي سهلة أو غير مناسبة حسب سرعتها الذاتية ، يمكن المتعلمين من التفاعل بين بعضهم البعض وبين معلمهم ، من خلال البريد الإلكتروني وغرف الحوار والفصول الافتراضية ، يتيح للمتعلمين تلقي المادة العلمية بالأسلوب الذي يتناسب مع قدراتهم سواء أكانت بطريقة مرئية أم مسموعة أم مقروءة ، يساعد في تنمية التفكير وإثراء عملية التعلم ، يسهل تعديل وتحديث المحتوى التعليمي ، تغيير دور المعلمة من الملقن والمصدر الوحيد للمعلومات إلى دور الإشراف والتوجيه. (الموسى و المبارك، ٢٠٠٥، صفحة ١١٦)  
(فرهر، ٢٠٠٦، الصفحات ٣٧-٣٨) (الحلفاوي، ٢٠٠٦، الصفحات ٧٠-٧٢)  
(الغراب، ٢٠٠٨، صفحة ٢٨ : ٣٢) (عبد العزيز، ٢٠٠٨، صفحة ٢٦ : ٢٨)  
(العظيم و عبدالجليل، ٢٠٠٨، صفحة ٣٠ : ٣٢)

وعلى الرغم من تلك المميزات الخاصة بالتعلم الإلكتروني فقد أشار كل من Delacey& Leonard ديلاسي وليونارد ، ومحسن العبادي وعمر الرافي و Rossett,et al روسيت وآخرون ، وحسن زيتون ، وحسن سلامة وخديجة الغامدي ان عيوب التعلم الإلكتروني تتمثل في انه لا يوفر الخبرات الإنسانية والاجتماعية التي يوفرها التعليم التقليدي ، والذي أدى إلى ضعف الدور الإرشادي والتربوي للمعلمة في المواقف التعليمية ، مما أدى إلى ضعف دور المؤسسة التعليمية كمؤسسات اجتماعية، كما إن الوسائط التكنولوجية مهما كانت مبهرة ، فإنها مع مرور الوقت كثيراً ما تصيب الشخص بالملل من طول أوقات العمل أمامها ،بالإضافة إلى التكلفة العالية لبرامج التعلم الإلكتروني ، حيث وجد أن متوسط تكلفة المقرر الواحد للمتعلمة بالولايات المتحدة الأمريكية في المتوسط بين ٢٠٠ إلى ٤٠٠ دولار ، علماً بأن المتعلمات الذين تعلموا تعلموا إلكترونياً أقل كفاءة ومهارة في الحوار والقدرة على عرض الافكار كتابة أو شفاهة من زملائهم الذين تعلموا نفس المحتوى بالطريقة التقليدية ، مع غياب الانضباط والمسئولية والامانة العلمية ، فكثيراً ما تشير النتائج إلى حدوث غش وعدم انضباط في الامتحانات ، وصعوبة تطبيق الاختبارات الإلكترونية ، و ارتفاع ظاهرة التسرب لدى المتعلمات بالتعلم الإلكتروني بسبب غياب التفاعل الإنساني بين المتعلمات بعضهم البعض وبين المتعلمات والمعلمات ، هذا إلى عدم كفاية الكوادر البشرية المؤهلة لإنجاح التعلم الإلكتروني ،مع ضعف مهارات التعامل مع الكمبيوتر والانترنت لدى نسبة كبيرة من المتعلمات والمعلمات ، ولا سيما حاجز اللغة ، حيث إن اللغة المستخدمة بنسبة كبيرة في مجال تطبيقات الكمبيوتر وشبكاته هي اللغة الانجليزية ،وأخيراً صعوبة تدريس بعض الموضوعات

التي تتطلب مهارات عملية وتدريبية. (Delacey, 2002) (العبادي، ٢٠٠٢، الصفحات ٢١- ٢٣) (الرافعي، ٢٠٠٦، صفحة ٢٨ : ٨٤) (Rossett, Douglas, & Frazee, 2003) (زيتون، ٢٠٠٥، صفحة ١٨٦) (سلامة، ٢٠٠٦) (الغامدي، ٢٠١٠)

وفي عمل أعدده قسم تكنولوجيا التعليم بجامعة بلوميرج في بنسلفانيا بعنوان " التعلم الإلكتروني مفاهيم وتقنيات " عرف Matt Comercher مات كومير شانو التعلم الإلكتروني بأنه التعليم الذي يستخدم تكنولوجيا الاتصالات والشبكات في خلق بيئة تعلم بديلة عن التفاعل وجها لوجه ، ويعتمد في الأساس على ممارسة أنشطة التعلم من بعد، فإذا ما تضمن أنشطة وجها لوجه أصبح التعليم مدمجا . (شانو، ٢٠٠٦، صفحة ١٩ : ٢١)

أما قسطندي شوملي فيرجع ظهور التعلم المدمج إلى الثورة في أساليب وتقنيات التعليم ، التي وفرت الوسائل التي تساعد في تقديم المادة العلمية للمتعلمة بصورة سهلة وسريعة وواضحة ، حيث نشأت أشكال مختلفة من التعلم الإلكتروني ، تتناسب وحاجات المتعلمات وطبيعة الأدوات المتوفرة للاتصال ، منها التعلم المدمج الذي فتح آفاق جديدة للمتعلمين لم تكن متاحة من قبل ، وأخضع المناهج التعليمية لإعادة النظر فيها لتواكب المتطلبات الحديثة في مجتمع المعلومات . (شوملي، ٢٠٠٧)

ويشير كل من فتح الباب عبد الحليم ، محمد عبد الحميد على أنه هناك عوامل ومبررات أدت الى ظهور التعلم المدمج ، بعضها نابع من المجتمع الذي تتحرك فيه منظومة التعليم ، والبعض الآخر نابع من منظومة التعليم ذاتها ، ويمكن تحديد أهم هذه العوامل هي التغيير في التركيبة الاجتماعية ، وفي نظرة المجتمع إلى وظيفة التعليم ، والتغيير في تكوين مجتمع المتعلمات ، وفي معدل الإقبال على التعليم ، وفي صفات المتعلمات البيئية والاجتماعية و تطور معلوماتنا ومعرفتنا التربوية والنفسية والتحول في نظريات التعليم والتعلم وظهور نظريات وطرائق ووسائل حديثة للتعليم وتطور البحث في مجال التعليم مع تغير سوق العمل ومتطلباته الوظيفية ، وحاجة الافراد الى التعليم المستمر ، فهم يولون في عصر ، ويتعلمون في عصر آخر ، ويعملون في عصر ثالث قد يتغير فيه كل شيء ، ولا يفيدهم تعليمهم في عصرهم السابق . (الحليم، ١٩٩٧، صفحة ١٧) (الحميد، ٢٠٠٥، صفحة ١١ : ١٢)

وترى الباحثة أنه نتيجة للقصور الواضح في الاستراتيجيات المستخدمة بدأ البحث عن استراتيجيات و أساليب تعليمية جديدة لإحداث تغييرات جذرية في نظام التعليم وإيجاد نمط تعليمي يتسم بالمرونة والكفاءة والفاعلية لمحاولة التغلب على بعض مشكلات كلا من التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني والاستفادة من إيجابيات ومميزات كلا منهما ، من أجل تلبية احتياجات المتعلمات من التعلم ، فظهرت الحاجة لنظام تعليمي جديد يجمع بين كل ذلك من خلال الدمج بين نمط التعليم التقليدي ونمط التعلم المدمج Blended Learning

## التعلم المدمج Blended Learning

لقد اتفق كل من Andrea Tick أندرياتك وعبد الحميد بسيوني و بدر الخان ، على أن التعلم المدمج يعتبر أحد أشكال التعليم الحديثة التي تجمع بين مميزات التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني وتلافي سلبيات كل منهما في محاولة لمواجهة الاحتياجات التعليمية وتوفير بيئة تعليمية فعالة حيث يشتمل على مجموعة من الوسائط المصممة لتتم بعضها البعض والتي تفرز التعلم وتطبيقاته ويمكن أن يشمل برنامج التعلم المدمج عددا من أدوات التعلم مثل برمجيات التعليم التعاوني الافتراضي الفوري ، المقررات المعتمدة على الأنترنت . (Tick, 2006, p. 233 :234) (بسيوني، ٢٠٠٧، صفحة ٣٤٠) (الخان، ٢٠٠٥، صفحة ٣٩٤)

وتشير Driscoll Margaret دريسكول مارجريت إلى أن التعلم المدمج حقيقة إيجابية ومنهج يركز على المتعلمة واستخدام التعلم المدمج في المؤسسة التعليمية يفيد المتعلمة تدريجيا للتغيير من التعلم في الفصول التقليدية إلى التعلم الإلكتروني ولكن في شكل الدمج ما بين النظامين لجمع مميزاتهم وتطوير المهارات المطلوبة للتعلم الإلكتروني ، ولذلك تكمن أهمية التعلم المدمج في رفع مستوى جودة العملية التعليمية ، ورفع كفاءة المتعلمين ومواجهة التباين في احتياجات المتعلمات بتصميم إستراتيجيات مناسبة لتحقيق ذلك ، ومع أهمية التأكيد على دافع المتعلمة في التعليم وهو العنصر الرئيسي لانتشار التعلم المدمج ، فقد أحدث التعلم المدمج التكامل بين التعليم وجها لوجه مع تكنولوجيا التعلم الإلكتروني . (Driscoll, 2002) .

وقد أضاف رجب الميهي أن استخدام التعلم الإلكتروني مع المتعلمات يهدف إلى تدعيم أدائهم بتوظيف المستحدثات التكنولوجية ، حيث يتم تصميم الموقف التعليمي النشط في ضوء احتياجات المتعلمات بهدف زيادة دافعيتهم لتحقيق الاهداف التعليمية وعملا بتحقيق مبدأ استمرارية التعلم مدى الحياة ، ونتيجة للتحوّل الملموس في الفكر التربوي من نمط جماعية المواقف التعليمية إلى إفرادية تلك المواقف ، وأيضا نتيجة تغيير دور المعلمة ، حيث لم يعد دوره قاصرا على نقل المعلومة ، بل أصبح مطالبا أكثر من أي وقت مضى بالتعامل مع أدوات التعليم عبر شبكة الانترنت وتصميمها والافادة بوظائفها وإمكاناتها لزيادة فعالية وكفاءة المواقف التعليمية . (الميهي، ١٩٩٧، صفحة ١٥٧) .

### تعريفات التعلم المدمج

يعرفه الغريب زاهر بأنه " توظيف المستحدثات التكنولوجية في الدمج بين الاهداف والمحتوى ومصادر وأنشطة التعلم وطرق توصيل المعلومات من خلال أسلوب التعليم وجها لوجه والتعلم الإلكتروني ، لإحداث التفاعل بين عضو هيئة التدريس بكونه معلمة Instructor ومرشد Tutor للمتعلمين من خلال المستحدثات التي لا يشترط أن تكون أدوات إلكترونية محددة " . ( زاهر، ٢٠٠٩، صفحة ٩٩ : ١٠٠ )

وعرفه نايف الشطرات بأنه أحد أشكال التعليم التي تستخدم فيها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، بحيث تتكامل طرق التدريس التي تحتاج إلى تفاعل المتعلمات والمعلمت معا ، واستخدام المواد الإلكترونية بصورة فردية أو جماعية دون التخلي عن الواقع التعليمي المعتاد ، والحضور في حجرة الدراسة . (الشطرات، ٢٠٠٩، صفحة ١٦٧)

كما عرفته نهلة المتولى سالم بأنه أسلوب لتصميم المقررات يجمع بشكل ذي معنى بين خصائص كل من التعليم وجها لوجه والتعلم الإلكتروني عبر الإنترنت . (سالم ن، ٢٠٠٨، صفحة ١٦٦)

وتعرفه سعاد شاهين بأنه "خط للتعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني على شبكة الانترنت " . (شاهين، ٢٠٠٨، صفحة ١٠٩)

وتعرفه خديجة الغامدى بأنه الجمع والتوليف بين التعلم الإلكتروني مع التعليم التقليدي وجها لوجه ، وهذا التوليف يؤدي إلى خلط أدوار المعلمة التقليدي في الفصول الدراسية التقليدية مع الفصول والمعلمة الإلكترونية ، أي أنه تعلم يجمع بين التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني . (الغامدى، ٢٠١٠)

ويعرفه حسين عبد الباسط بأنه شكل جديد لبرامج التعلم ، تمزج بطريقة مناسبة بين التعليم الصفى والتعلم الإلكتروني ، وفقا لمتطلبات الموقف التعليمي ، وذلك بهدف تحسين الاهداف التعليمية بأقل تكلفة ممكنة . (الباسط، ٢٠٠٧، صفحة ٣)

وعرفه Milheim ميلهيم " بأنه ذلك النوع من التعلم الذي يمزج بين خصائص كل من التعلم التقليدي والتعلم عبر الانترنت في نموذج متكامل ، يستفيد من أقصى التقنيات المتاحة لكل منهما " . (Milheim, 2006, p. 44)

وعرفته الجمعية الأمريكية للتدبير والتطوير (ASTD) (Fu 2006) بأنه "الدمج المخطط له لأي مما يلي: التفاعل الحي وجها لوجه ، التعاون المتزامن أو غير المتزامن ، التعلم الذاتي والأدوات المساعدة على تحسين الأداء " . (Fu 2006)

ويشير حسن زيتون إلى أن التعلم المدمج هو " أحد صيغ التعليم أو التعلم والتي يندمج فيها التعلم الإلكتروني مع التعليم التقليدي في إطار واحد ، حيث توظف أدوات التعلم الإلكتروني سواء المعتمدة على الكمبيوتر أو المعتمدة على الشبكات في الدروس ، الدروس التقليدية والتي تتم غالبا في حجرات الدرس الحقيقية المجهزة بإمكانية الاتصال بالشبكات " . (زيتون، ٢٠٠٥، صفحة ١٦٨)

ويذكر كل من Martin, O, & Keith, T مارتن وكيس ثلاث تعريفات للتعليم الإلكتروني المدمج وهي

١. الجمع المتكامل بين التعليم التقليدي وطرق التعلم المعتمدة على الويب .
٢. الجمع بين الوسائل والأدوات المستخدمة في بيئة تعلم إلكتروني .

٣. الجمع بين عدد من الطرق التربوية بغض النظر عن استخدام تكنولوجيا التعليم . ويعرفه Alexander ألكسندر على إنه أسلوب فى التعلم يعتمد على مزج الأساليب الاعتيادية للمعلمة مع التعلم الإلكتروني ، ووسائل الإيضاح السمعية والبصرية ، والتعلم عن طريق الشبكة بهدف تحسين وتجويد عملية التعليم والتعلم . (Alexander, 2004)

فى حين عرفته Bark بارك بأنه برنامج تعليمى يقوم على مزج أساليب نقل المعلومات المختلفة ، ومطابقتها لتحقيق الأهداف والمخرجات التعليمية . (Bark, 2004)

بينما يعرفه Berain براين بأنه أسلوب حديث يقوم على توظيف التكنولوجيا وأختيار الوسائل التعليمية المناسبة لحل المشكلات المتعلقة بإدارة الصف والانشطة الموجهة للتعلم والتي تتطلب الدقة والاتقان . (J, 2003)

ويعرفه محمد عطية خميس بأنه نظام متكامل يهدف إلى مساعدة المتعلمة خلال كل مرحلة من مراحل تعلمه، ويقوم على الدمج بين التعليم التقليدى والتعلم الإلكتروني بأشكاله المختلفة داخل قاعات الدراسة . (خميس، ٢٠٠٣، صفحة ٢٥٥)

يعرفه Thorne ثورن بأنه نمط من أنماط التعلم يتم فيه الجمع بين التعلم عبر الانترنت وطرق التعليم التقليدية ، من خلال دمج تكنولوجيا الوسائط المتعددة وملفات الفيديو المحملة على أقراص CDs ، والفصول الإلكترونية ، والبريد الصوتى ، والبريد الإلكتروني ، والمؤتمرات الصوتية ، والنصوص المتحركة والفيديو عبر الانترنت ، كل هذه الوسائط تكون متحدة مع التعليم التقليدى وجها لوجه . (Thorne, 2003, p. 16 : 17)

بينما يعرفه Driscoll, M. دريسكول أن مصطلح التعلم المدمج يشير إلى ثلاثة مفاهيم مختلفة وهى : دمج واتحاد أنماط من التكنولوجيا المعتمدة على الشبكة العنكبوتية ( مثل : الفصول الدراسية الافتراضية المباشرة ، التعلم الذاتى ، التعلم التعاونى ، الفيديو الرقعى ، الصوت ، النصوص ) لانجاز الاهداف التعليمية . دمج أى شكل من أشكال تكنولوجيا الوسائط التعليمية ( مثل الفيديو ، الاسطوانات التعليمية ، التدريب المبنى على الشبكة العنكبوتية ، الافلام ) مع التدريب المباشر الموجه من قبل المعلمة فى البيئة الصفية التقليدية ، مع دمج أو اتحاد تكنولوجيا الوسائط التعليمية مع مهام العمل الحقيقى لخلق تأثير متناسق ومتآلف بين بيئة التعلم وبيئة العمل . (Driscoll, 2002)

ومما سبق يتضح لنا أن هناك الكثير من التعريفات التى خلصت الى أن التعلم المدمج هو نمط جديد من أنماط التعلم يتم فيه المزج والدمج بين نمط التعليم التقليدى ونمط التعلم الإلكتروني مثل حسين عبد الباسط ، ومحمد عطية خميس ، Alexander ألكسندر ، Milheim ميلهيم . وهناك من يرى أن التعلم المدمج هو توظيف المستحدثات التكنولوجية فى مجال التعليم مثل : الغريب زاهر ، و نايف الشطرات ، وحسن زيتون ، بينما أضاف Berain براين بأنه أسلوب جديد لحل المشكلات المتعلقة بإدارة الصف والانشطة الموجهة للتعلم واتفقت جميع التعريفات السابقة على تحسين وتجويد عملية التعلم والتعليم . (الباسط، ٢٠٠٧) (خميس، ٢٠٠٣، صفحة ٤٣) (Alexander, 2004) (Milheim, 2006) (Zahr, 2009، صفحة ٩٩: ١٠٠) (الشطرات، ٢٠٠٩) (زيتون، روية جديدة فى التعليم " التعليم الإلكتروني المفهوم، - القضايا - التطبيق - التقييم، ٢٠٠٥، صفحة ١٦٨) (J, 2003)

### وترى الباحثة أن التعلم المدمج

" نظام تعليمى تعلمى يستفيد من كافة الامكانيات والوسائط التكنولوجية المتاحة ، وذلك بالجمع بين أكثر من أسلوب وأداة للتعلم سواء كانت إلكترونية أو تقليدية ، لتقديم نوعية جديدة من التعلم تناسب خصائص المتعلمات وأحتياجاتهم من ناحية وتناسب طبيعة المقرر الدراسى والاهداف التعليمية التى نسعى لتحقيقها من ناحية أخرى للوصول بالعملية التعليمية التعليمية لمستوى الجودة "

### خصائص التعلم المدمج

ويؤكد كل من محمد عبده عماشة ، و Rossetto روسيت ، وحسن سلامة ، وخديجة الغامدى ، وإسلام جابر ، إن التعلم المدمج يجب أن يركز الانتباه على كيفية دمج المصادر التعليمية لإنجاز الاهداف التعليمية ،

ويعتبر التركيز على إستراتيجية تحقيق الأهداف عامل مهم لنجاح التعلم المدمج ، وتحقيق النجاح في تجربة التعلم الإلكتروني له متطلبات وشروط لا بد من توافرها في نظام التعلم المدمج وتكون بمثابة خصائص له ، ويشترك التعلم المدمج مع المستحدثات التكنولوجية الأخرى في الكثير من الخصائص ، إلا أن هناك خصائص يمتاز بها أكثر من غيره من المستحدثات ، هي أنه يتميز بالتخصيص Customization والتكامل Integration ، والغرضية Purpose ، والمرونة Flexibility ، والغزارة Redundancy ، وبعد أن اطّلت الباحثة على المراجع والدراسات السابقة التي تناولت خصائص التعلم المدمج مثل

( Rossett,et al.,2003; Balance Learning&Training: Tick,2006)

يمكننا تناول بعض خصائص التعلم المدمج وهي :

(عماشة، ٢٠٠٨) (Rossett, Douglas, & Frazee, 2003) (سلامة، ٢٠٠٦، صفحة ٥ : ٦)

(الغامدى، ٢٠١٠) (علام، ٢٠٠٩، صفحة ١٢) (Rossett, Douglas, & Frazee, 2003)

#### ١- تقديم الدعم والإرشاد والتوجيه

من أهم عوامل نجاح التعلم المدمج التواصل بين المتعلمة والمعلمة ، لأن المتعلمات لا يعرفون دائما متى يحتاجون تعليماً إضافياً أو متى يكونون مستعدين للاختبار مهاراتهم ، فإن الدمج الفعال يجب أن يتضمن التوجيه ، والذي يمكن أن يكون على شكل أمثلة ، ومؤشرات تقدم ، وتشخيصات ، وتوصيات مستهدفة للأدوار ، ومهام ، وأولويات . لذا فإن التعلم المدمج الجيد لا بد أن يتضمن إرشادات وتعليمات كافية لعينات من السلوك والاعمال والتوقعات ، وكذا طرق التشخيص وبعض المهام التي يوصى بها للمتلمة وأدوار كل منهم بطريقة واضحة ومكتوبة .

#### ٢- العمل الجماعي

عندما نشترك في التعلم الإلكتروني المدمج لا بد أن يقتنع كل متعلمة بأن العمل في هذا النوع من التعلم يحتاج إلى تفاعل كافة المشاركين ، ولا بد من العمل في شكل فريق محدد لكل فرد فيه الدور أو الأدوار التي يجب أن يقوم بها ويجب التأكد من ان الجميع يفهمون دورهم بشكل جيد .

#### ٣- تشجيع الاستقلالية والتعاون

قبل التعلم الإلكتروني كان المتعلمون يتخيزون بين تقديم المعلومات خلال الدراسة المستقلة أو التدريس في مجموعات ، ومكنت التكنولوجيا الحديثة المتعلمات من التمتع بكليهما ، فيمكنهم الدراسة وحدهم بمواد مطبوعة أو على الانترنت أو مؤتمرات الهاتف أو الاجتماعات الحية ، وينبغي في التعلم المدمج أن نشجع المتعلمين على التعلم الذاتي والتعلم وسط مجموعات لأن الوسائط التكنولوجية المتاحة في التعلم المدمج تسمح بذلك ، كما أن تعدد الوسائط والتفاعلات الصفية تشجع الإبداع وتجويد العمل .

#### ٤- تقديم خيارات مرنة للمتلمين

فالتعلم المدمج يمكن المتعلمات من الحصول على التعلم بغض النظر عن المكان والزمان وتفضيلاتهم في التعلم ، وهذا له نتائج ايجابية بالنسبة لبعض المتعلمات الذين يحتاجون الحصول على المعلومات بشكل فوري ، بدلا من الحصول عليها بعد حدث مجدول أو خلال توجيه شخص خبير ، وعلى ذلك لا بد أن يتضمن التعلم المدمج اختيارات كثيرة ومرنة في ذات الوقت تمكن كافة المستفيدين من أن يجدوا ضالتهم .

#### ٥- اشراك المتعلمات في اختيار الدمج المناسب

يجب أن يساعد المعلمة المتعلمات في اختيار الدمج المناسب ( التعلم على الخط المباشر ، العمل الفردي ، الاستماع التقليدي للمعلمة ، القراءة من مطبوعات ، البريد الإلكتروني ) كما تقوم المعلمة بدور المحفز للمتلمين حيث يساعد في توظيف اختيارات المتعلمات بحيث يتأكد من أن المتلمة اختار الوسيط المناسب له للوصول إلى أقصى كفاءة ، ومن المثلة على إشراك المتعلمات أن يساعد المعلمة المتعلمات على تقرير إذا كانوا يريدون المشاركة في مجموعة على الانترنت ، وأن ينصح المتعلمون زملائهم بأخذ الفصل عبر الانترنت أو وجها لوجه ، وأن يعمل المعلمة كمحفز داخل مجموعات الانترنت ليتأكد من وصول المتعلمات للخبرات والمصادر .

#### ٦- الأهتمام بالترابط والتواصل

حيث يجب التأكد من وجود روابط بين خيارات التعلم المتاحة عبر الخط للموضوع الواحد، وأن يكون هناك طريقة اتصال سريعة ومتابعة طول الوقت بين المتعلمات والمعلمين للإرشاد والتوجيه في كل الظروف ، وأن يشجع الأتصال الشبكي بين المتعلمات لتبادل الخبرات وحل المشكلات .

#### ٧- تعدد المصادر وغزارتها

تعدد مصادر التعلم جزء من أى برنامج تعلم الإلكتروني مدمج جيد لأنها تمكن المتعلمات من استقبال نفس الرسائل والتفاصيل من مصادر متنوعة بمرور الوقت ، وعلى سبيل المثال قد يناقش الموضوع في الفصل

الدراسى التقليدى ، و يناقش بالتفصيل و يتوسع فى مجموعة الانترنت ، و توضع الأمثلة الحقيقية فى قاعدة بيانات معرفية على الانترنت ، بالإضافة إلى أنه قد تتم استضافة خبراء للردشة حول كيفية تطبيق المفاهيم الرئيسية ، بينما يرسل المحتوى عبر البريد الإلكتروني للتأكيد ، وأخيرا يوضح التقييم الذاتى اتجاهات التطوير ، كل تلك التكرارات تثرى الموضوع وتعمق الفكر وتقابل كافة الاحتياجات والاستعدادات لدى المتعلمات ، المهم أن كل تلك التكرارات تكون بتقنية علمية عالية المستوى .

#### ٨- الاهتمام بالتقييم وقياس النتائج

التعلم المدمج يجب أن يهتم بتقديم أدوات للتقييم وقياس نتائج التعلم ف المتعلمات يفضلون دائما الحلول السريعة وأفضل طريق لمواجهة هذا التفضيل هو أن نجعلهم يدركون قيمة النتائج المتحققة لهم ، مما يجعلهم يشعرون بأهميتها بذل جهد أكبر للتعليم والتعلم ويتضح ذلك بشكل أكبر فى مبادرات التعلم المدمج للتدريب على تكنولوجيا المعلومات فالنتائج كانت تعنى الكثير لأولئك الذين لم يكونوا يفضلون التعلم المدمج .

#### مميزات التعلم المدمج

ويؤكد كل من Singh & Reed سينج وريد ، إن تقديم المقررات التعليمية على الانترنت فقط لا يفي بمتطلبات التعلم الناجح والفعال ، حيث أنه يفتقد إلى الاتصال والتفاعل الشخصى الواقعى ، ونتيجة لذلك فإن الدمج بين التدريس وجهها لوجه والممارسة التفاعلية النشطة الإلكترونية يمكن أن يؤدي إلى عملية تعليم وتعلم فعالة وأكثر تحفيزا وكفاءة Tick تك ، حيث يمكن أن يختصر الوقت المستغرق فى التعلم ، كما يسمح للمتعلمين بأخذ مواد التعلم اينما يكونون ، وبالإطلاع على تجارب الرواد فى مجال التعلم المدمج نجد أن هذا الأسلوب فى التعلم يمكن أن يؤدي إلى تحسينات جذرية فى فاعلية وإتاحة وتكلفة برامج التعلم مقارنة بالأساليب التقليدية ، هذه التحسينات عميقة جدا بحيث يمكنها تغيير بيئة المنافسة بين المؤسسات ككل .

(Singh & Reed, 2001)

وبعد أن اطلعت الباحثة على المراجع والدراسات السابقة تمكنت من تقديم المميزات التى يمكن أن تقدمها أساليب التعلم المدمج ، فقد أشار كل من Hall هال ، و Singh سنج ، وبدر الخان، Milheim ميهيلم ، وخديجة مشرف ، وقسطندى شوملى ، و Sathy سيثى ، وإسلام جابر إلى أن :  
(Hall, 2003) (Singh & Reed, A White Paper, 2004) (الخان، ٢٠٠٥، صفحة ٢٤٣ : ٢٤٤)  
(Milheim, 2006) (الغامدى، ٢٠١٠) (شوملى، ٢٠٠٧) (Sathy، ٢٠٠٨) (علام، ٢٠٠٩، صفحة ١٤)

#### مميزات التعلم المدمج تتمثل فى الآتى :

١. توفير بيئة تفاعلية مستمرة بين المتعلمة والمعلمة ، وتزويده بالمادة العلمية بصورة واضحة ، من خلال التطبيقات المختلفة ، مصحوبة بالرسومات والصور والصوت .
٢. يوفر للمتعلمين الذين يعانون من صعوبة التركيز تنظيم المهام والاستفادة من المادة ، وذلك لأنها تكون مرئية ومنسقة بصورة سهلة وجيدة .
٣. تعزيز الجوانب الانسانية والعلاقات الاجتماعية بين المتعلمات فيما بينهم وبين المعلمين و المتعلمات ، وتمكين الدارسين من التعبير عن أفكارهم ، وتوفير الوقت لهم للمشاركة فى داخل الصف ، وتمكينهم من الحصول على متعة التعامل مع معلمهم وزملائهم وجهها لوجه .
٤. البحث عن الحقائق والمعلومات بوسائل أكثر وأجدى مما هو متبع فى قاعات الدرس التقليدية .
٥. إثراء المعرفة الإنسانية ، ورفع جودة العملية التعليمية ، ومن ثم جودة المنتج التعليمى وكفاءة المتعلمين، والاستفادة من التقدم التكنولوجى فى التصميم والتنفيذ والاستخدام .
٦. كثير من الموضوعات يصعب تدريسها إلكترونيا بالكامل ، وأستخدام التعلم المدمج يمثل أحد الحلول المقترحة لحل مثل تلك المشكلات .
٧. يمكن المتعلمة من تعلم ما لم يتمكن من حضوره فى نفس الوقت الذى يتعلم فيه زملاؤه دون أن يتأخر عنهم عن طريق توفير المحتوى من خلال طرق أخرى .
٨. يحسن من فاعلية التعلم ، وذلك بتوفير متطلبات المتعلمة وبرنامج التعلم المقدم .
٩. إن التعلم المدمج يطبق مبدأ التعلم المتمركز حول المتعلمة مما يساعد فى فاعليته .
١٠. ليس تعلمًا يقدم بطريق عشوائية ، بل هو منظومة مخطط لها ، ولها مدخلاتها ، وعملياتها ومخرجاتها والتغذية الراجعة .

١١. لا يلغى التعلم الإلكتروني ولا التعليم التقليدي بل يدمج الاثنين معا ، فهو تعلم يدمج أنشطة التعلم الإلكتروني وأنشطة التعليم التقليدي وجه لوجه .
١٢. لا يهتم بتقديم المحتوى العلمي فقط سواء أكان عبر الانترنت أم الفصول التقليدية ، بل يهتم بكل عناصر ومكونات البرنامج التعليمي من أهداف ومحتوى وطرق تقديم المعلومات وأنشطة التعلم المختلفة وأساليب التقويم .

ومما تقدم ترى الباحثة أن التعلم المدمج قد جمع بين مزايا التعليم التقليدي التي لاغنى عنها، ومزايا التعلم الإلكتروني في عصر يتسم بالتطور التكنولوجي من خلال الدمج بينهما .

### فوائد التعلم المدمج

يعتبر الاستخدام الأمثل للأساليب التكنولوجية والتعليم المباشر في تقديم برامج التعلم من الأسس التي تزيد من إيجابية المتعلمة . ويتفق Harvy Singh هارفي سينج ، وبدر الخان ، أن التعليم الإلكتروني يحقق فوائد تتمثل في : (Singh H، ٢٠٠٣، صفحة ٥١ : ٥٤) (الخان، ٢٠٠٥، صفحة ٢٤٤ : ٢٤٦)

١- تحسين فاعلية التعلم  
اثبتت الدراسات في جامعة " تينيسى " و " ستانفورد " أن استراتيجية التعلم المدمج قد حسنت في الواقع من إنتاجية التعلم وذلك بتوفر تناغم وانسجام أكثر ما بين متطلبات المتعلمة وبرنامج التعلم المقدم .

٢- توسيع مدى الوصول (توسيع النطاق)  
إن اتباع أسلوب تقديم واحد فقط ، يحدد حتما صور وأنماط الوصول إلى برنامج التعلم أو نقل المعرفة المهمة ، وعلى سبيل المثال ، يقتصر برنامج التدريب الصفي التقليدي على إمكانية الوصول إلى المشاركين في المكان والوقت المحدد في حين أن الفصول الافتراضية تتضمن الجمهور المتباعد أو المنعزل ، وعندما يتم إتباعها بمواد حفظ المعرفة ( أى القدرة على إعادة مشاهدة واقعة حية مسجلة ) فإنه يمكن أن نوسع هذه الإمكانية بالوصول إلى أولئك الذين لا يستطيعون الحضور في الوقت المحدد والمخطط .

٣- زيادة فاعلية تطوير المواد  
حيث أن دمج أساليب تقديم مختلفة يؤدي إلى إمكانية موازنة وتفعيل تطوير برنامج التعلم وتوزيع التكلفة والوقت فالمحتوى الذي يكون إلكترونيا بشكل كامل ، وذاتى السرعة ، وغنيا بالوسائط المتعددة ، ومزودا بتدريب إلكتروني يحتمل أن يكون إنتاجه باهظ التكلفة ( ويتطلب مهارات ومصادر متعددة ) ، ولكن توحيد الجلسات التدريبية التعاونية ودمجها بمواد ذاتية السرعة بسيطة مثل مواد التدريب الإلكتروني الجاهزة ، والوقائع المسجلة للتعلم الإلكتروني المباشر ، والعروض التقديمية المقدمة بالباور بوينت ( يتطلب تشغيلها وقتا قصيرا وإنتاجها مهارة بسيطة ) قد تكون بنفس الفاعلية أو أكثر .

٤- محددات التعلم المدمج  
ويشير Rosset et al روسيت ، أن هناك دليل كتاب إرشادي لطريقة الدمج ، باستثناء بعض الخطوط الإرشادية للتفكير في طريقة بناء الدمج الناجح ، قدمها "Rossett, Douglis and Frazee" روزيت " و"وجلاس " و" فريزي " في محاولاتهم للإجابة السؤال : كيف تبنى الدمج ؟ وقد اشتقوها من خبراتهم ، وملاحظة أفضل الممارسات ، ومراجعة مراجع التصميم التعليمي ، وهذه الخطوط الإرشادية بمثابة المحددات التي تحكم اختيار بدائل التعلم المدمج ، حيث تضع مصمم برنامج التعلم المدمج بين محورين للاختيار أحدهما رأسى والآخر أفقى ، وعليه الموازنة بين المحورين بحسب أهداف التعلم والمحتوى وخصائص المتعلمات ، فمثلا عليه الاختيار بين مكونات الدمج بحسب ثبات المحتوى أو تغيره وفي نفس الوقت عليه الاختيار حسب طول أو قصر الوقت عليه الاختيار حسب طول أو قصر الوقت المتاح للتطوير ، وكذلك على المصمم الاختيار بين البدائل على أساس حاجة المحتوى للتفاعل الإنساني من عدمه وكذلك حسب الميزانية المتاحة ، وأخيرا على المصمم اختيار البدائل بحسب مصادر التعلم المطلوبة والخبرة الجماعية أو الفردية وفيما يلي تلك المحددات بالشرح التفصيلي : (Rossett, Douglas, & Frazee, 2003)

### ١- الثبات Stability والحيوية Urgency

ويقصد بالثبات مدى استقرار محتوى برنامج التعلم المدمج لأطول فترة ممكنة ، وعدم حاجته لإجراء تغييرات عليه في وقت قريب ، أما الحيوية فهي أن يكون المحتوى متجدداً وفي تطور مستمر ، وهما قضيتان ينبغي إحداث التوازن بينهما ، وعلى المصمم أن يجيب على أسئلة مثل : هل سيدوم هذا المحتوى اسنة واثنين ؟ هل سيكون هناك تغييرات بعد أيام أو أسابيع.

الأعتبر الآخر هو الوقت المتاح للمطورين لإنشاء مكونات التعلم المدمج ، هل يحتاج البرنامج لأن يكون جاهزا ويعمل بصورة جيدة خلال أيام قليلة ؟ هناك عدة شهور لتصميم وتطوير مقرر التعلم المدمج ؟ والشكل التالي يوضح عناصر التعلم افلكترونى المدمج التى ينبغى الموازنة بينها من حيث ثبات المحتوى أو تغييره من جهة وطول أو قصر الوقت المطلوب للتطوير من الجهة الأخرى .

رسم توضيحي ( ١ )

<p>كتب عمل توثيق</p> <p>نظم مساعدة على الانترنت (مستقلة) تعلم إلكترونى حى وظائف مساعدة مطبوعة العلاقات داخل المؤسسة التعليمية لعب الأدوار فرص العمل</p>	<p>← →</p> <p>← →</p>
<p>فرص عمل</p> <p>روابط المصادر على الانترنت تدريب أثناء العمل تقييم ذاتى عبر الانترنت نقاشات عبر الانترنت - منتديات حوار تعلم إلكترونى حى ( أحداث ) وظائف مساعدة مطبوعة بريد الكترونى تدريب Coaching قواعد بيانات معرفية عبر الانترنت</p>	<p>مجموعات عبر الانترنت</p> <p>تعلم إلكترونى حى (فصول)</p> <p>استشارات</p> <p>استشارات إلكترونية</p>

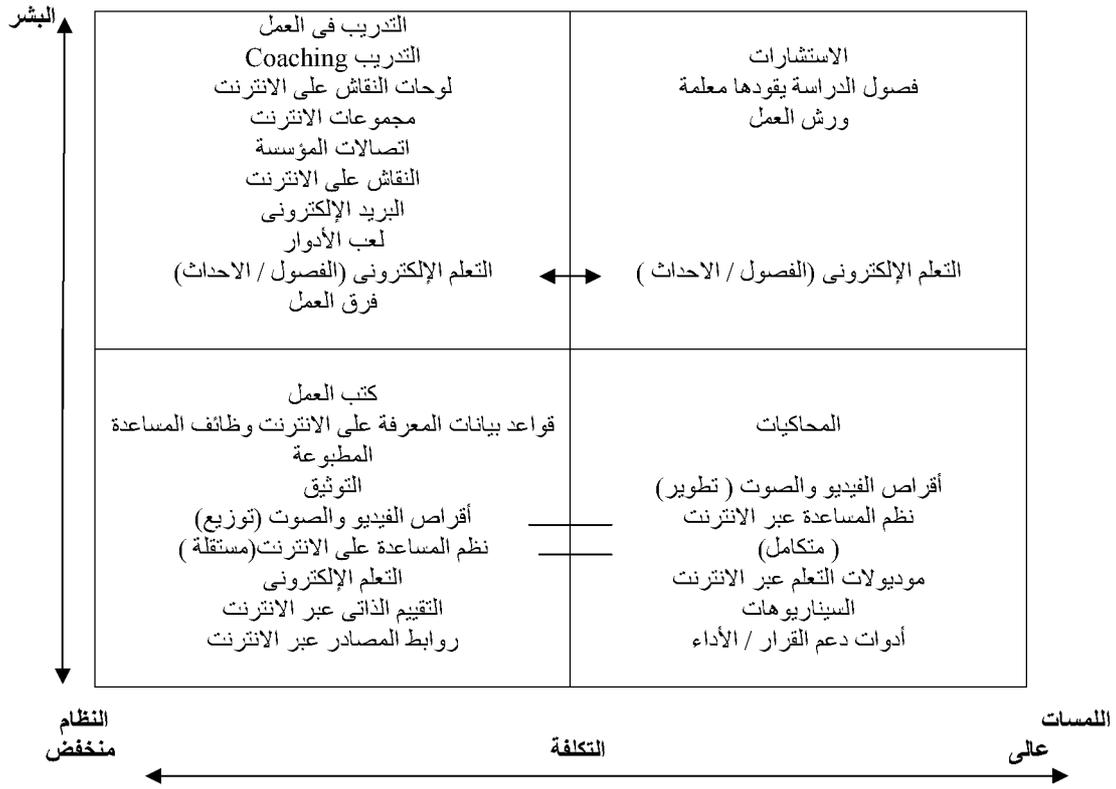
أنواع المحتوى وفق ثبات المحتوى والوقت اللازم للتطوير

## ٢- المسات Touches والتكلفة Cost

المسات يقصد بها المسات الإنسانية التى تنتج من التفاعل الإنسانى بين المعلمة والمتعلمة أو بين المتعلمات وبعضهم البعض ، ومحور المسات يتراوح بين البشر(التفاعل الإنسانى عال ) والنظام ( التفاعل الإنسانى فى أقل مستوياته ) ، اما التكلفة فيقصد بها تكلفة تطوير الأدوات الخاصة بالتعلم الإلكترونى المختلط ومحور التكلفة يتراوح بين عال ومنخفض .

وهنا ينبغى على مصمم نظم التعلم المدمج أن يجيب على السؤال التالى هلى التفاعل الإنسانى ضرورى أم ستكى التكنولوجيا ؟ وإذا كان المحتوى مثير للجدل أو مختصر أو معقد ، فيفضل تقديمه من خلال التفاعل الإنسانى بين المعلمة والمتعلمة فى الفصول الدراسية والتدريب والتوجيه والعروض الإلكترونية المتزامنة والاجتماعات وجها لوجه، وخلال التفاعلات مع الأشخاص الأخرين يمكن توضيح المواقف والمفاهيم الغامضة .

وتؤثر تكلفة التطوير على قرارات بناء التعلم المدمج ، كذلك رغبة المؤسسة التعليمية فى الاستثمار من اجل انجاز النتائج المستهدفة ، أى أن المؤسسة التعليمية تضع فى اعتبارها المنافع والفوائد التى يمكن تحقيقها من خلال برنامج التعلم المدمج الناجح ، وهذا يحدد التكلفة التى يمكن أن تتحملها المؤسسة التعليمية من اجل بناء هذا النظام ، والشكل التالى يوضح عناصر التعلم المدمج موزعة على محورين : الأول متعلق بمقدار التفاعل الإنسانى ( حيث تظهر فى أعلى الشكل عناصر التعلم المدمج التى تحتاج لتفاعل إنسانى أكثر ، حين تظهر فى أسفله العناصر التى تحتاج لتفاعل إنسانى أقل ، والمحور الثانى متعلق بتكلفة التطوير ، وتظهر على يمين الشكل عناصر التعلم المدمج التى تحتاج إلى تكلفة تطوير عالية ، وعلى يساره العناصر ذات تكلفة التطوير الأقل.



تأثير مستوى التفاعل الإنساني والتكلفة على خيارات التعلم المدمج

## ٣- مصادر التعلم Learning Resources والخبرة Experience

ينبغي الاهتمام بمصادر التعلم والمساعدة وطريقة استخدام المتعلمين لها ، هل ستقدم مصادر التعلم وتختفى بسرعة أم سوف تكون متاحة لفترة طويلة كمرجع مستقلة ؟ قيمة معظم أعمال المساعدة Job Aids والتوثيق وأدوات دعم الأداء Performance Support tools وقواعد المعرفة على الانترنت Online Knowledge basses تكمن في مدى توافرها على مدى الوقت وتقديمها للمساعدة عند الحاجة عليها ، ويكون الوصول الممتد للمصادر مرغوبا عندما يزداد حمل المتعلمين من المعلومات Overloaded with information وعندما يكون المحتوى دائم التغيير وفي المواضيع المعقدة وعندما تكون المادة نادرا ما تستخدم .

و نجد أن الأنشطة الفردية والجماعية يمكن استخدامها في بناء الدمج فينبغي وضع قضية أخرى في الاعتبار وهي خيرة المتعلمين ، هل سيتعلمون بمفردهم في المدرسة أو في المنزل أو في القطار أو في الطائرة ؟ هل سيتعاملون مع الآخرين في محاولتهم للتعلم وتحسين الأداء ؟ والشكل التالي يوضح توزيع العناصر من حيث مدى اتساع المصادر ونوع الخبرة فردية أو جماعية ، فتظهر مصادر التعلم القابلة للتوسع والتي تتاح للاستخدام فترات طويلة في أعلى الشكل ، والمصادر التي تقتصر في إتاحتها على أوقات التعليم والأقل قابلية للتوسع في أسفل الشكل ، كما تظهر عناصر مصادر التعلم المدمج الفردية على يمين الشكل ومصادر التعلم الجماعية تظهر على يساره .

ويمكن الاستفادة من الاشكال الثلاثة السابقة عند تحديد بدائل التعلم المدمج التي سيتم استخدامها ، حيث تم تنظيمها بحسب قربها أو بعدها عن محاور مثل : استقرار المحتوى ، الوقت اللازم لتطويره ، والحاجة للتفاعل الإنساني وتكلفة التطوير ، وتوسيع مصادر التعلم ونوع الخبرة فردية أم جماعية .



### مبادئ التعلم المدمج

يذكر كل من Carman كارمان ، و Zemke زميك ، أن المبادئ الرئيسية للتعلم المدمج ، والتي تتضح من تطبيقات مبادئ النظرية المعرفية والنظرية السلوكية والنظرية البنائية ، هي ما يلي :

تطبيق مبادئ النظرية المعرفية لكل من "Kriker كيلر" ، و "Bloom بلوم" ، و "Merrill مبريل" ، و "Gagne جانيه" ، و "Clark كلارك" ومنها :

١. اختيار محتوى مناسب لقدرات المتعلمة ، وتعلم كل متعلمة حسب سرعته الذاتية .
  ٢. تطبيقات مبادئ النظرية السلوكية " Gery جيرى " ومنها : تجزئة المحتوى إلى موضوعات منفصلة ، وتنظيم عناصره بطريقة متدرجة من السهل إلى الصعب ، ومن البسيط إلى المركب وتزويد المتعلمة بالتغذية الراجعة ، وتحديد الخبرة السابقة للمتعلمة .
- تطبيقات مبادئ النظرية البنائية ، ورواها أمثال " Piaget بيجه " و " Vygtsky فيجوتسكى " ومنها : ربط المحتوى بالحياة الواقعية ، وتلبية احتياجات كل متعلمة من خلال تنوع المصادر والعناصر لمواجهة مشكلة الفروق الفردية ، وتحقيق التعلم النشط الذى يقوم على أساس نشاط المتعلمة وبحثه واستنتاجاته . (Carman, 2003, p. 209) ( Zemke, 2002, p. 86 : 88 )

وتتفق الباحثة مع محمد عطيه خميس ، فى أن تصميم بيئة التعلم المدمج يقوم على أساس مبادئ مشتقة من النظريات السلوكية والبنائية ، حيث يمكن أن نبدأ بإعطاء المتعلمات بعض المعلومات الاساسية والعامه من خلال وصف عام للمهام التعليمية الاساسية وفقا للمبادئ النظرية السلوكية ، ثم يعطى للمتعلمين الفرصة لممارسة أنشطتهم وعملياتهم العقلية والاجتماعية البنائية لبناء تعلمهم والتوصل إلى تفاصيل هذه المعلومات وفقا لمبادئ النظريات البنائية ، ثم نقوم ما توصل إليه المتعلمون ، وفى ضوء ذلك نقدم للمتعلمين التعزيز والرجوع الذى يشتمل على مزيد من المعلومات والتعليمات والتوجيهات بصورة أكثر تفصيلا مما سبق ، وتعطى لهم الفرص لممارسة أنشطتهم وعملياتهم العقلية لاستكمال هذه المعلومات ، ثم يعاد تقويم التعلم ، وهكذا تستمر الزيادة التدريجية للمعلومات من حيث الكم والمستوى ، حتى يتوصلوا إلى كل المعلومات المطلوبة بشكل كامل . (خميس، ٢٠٠٣، صفحة ٤٩)

وتستنتج الباحثة مما سبق أنه كما استفاد التعلم المدمج من التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني فإنه استفاد أيضاً من تطبيقات ومبادئ نظريات التعلم المعرفية والسلوكية والبنائية لخلق بيئة تعلم جديدة تحقق ثراء للعملية التعليمية .

### أسس تصميم التعلم المدمج

كل موقف تعلم فريد سوف يتطلب أسلوب خاص لتصميم التعلم المدمج ودراسة التجارب السابقة في مجال تصميم مقررات التعلم المدمج مثل (Singh&Reed,2001:Brandon Hall,2003:Felicia: Wikibooks,2007a) ، يمكن للباحثة الخروج ببعض الأسس والمبادئ التي توضع في الاعتبار عند تصميم حلول التعلم المدمج ومنها :

#### ١- مراعاة مبادئ التصميم التعليمي

يجب أن تؤخذ كل مكونات الموقف التعليمي في الاعتبار بشكل شامل وتحديد أيها أكثر نجاحاً وأيها أقل ، فمثلاً هل موديوالات الإلكتروني تتفوق على التدريب التقليدي المعتمد على المعلمة ؟ ، لذا يجب أن تتضمن خطة التعلم المدمج إجراء التحليل القبلي لمكونات الموقف التعليمي ، بحيث تضمن إدراج المكونات الرئيسية للتعلم الناجح وهي : التفاعل والاهداف التعليمية المرتبطة بالأداء ونشاط المتعلمة ، كما يجب تحديد نتائج التعلم المرجوة بشكل واضح ، وكذلك الموازنة بين دور المتعلمات ودور البرنامج ، أي توضح مستوى تحكم المتعلمة ، ودراسة خصائص المتعلمات وتقضياتهم ، فقد يفضل البعض أسلوب تعلم على الآخر ، فمثلاً قد يفضل البعض الكتب المطبوعة والتعلم الإلكتروني ، ويفضل آخرون التفاعلية التي تحدث في منتديات النقاش ، ويجب أن يراعى برنامج التعلم المدمج ذلك ، كما يجب تصميم طريقة للتقييم تعكس النتائج المرجوة من البرنامج .

#### ٢- التركيز على الأهداف ونتائج التعلم

الهدف التعليمي هو لب خطة الدرس وهو الموجه لكل من المعلمة والمتعلمة طوال الدرس ، وفي برامج التعلم المدمج إذا كان الهدف متعلق بمفهوم في الرياضيات ، فمن المهم أن يظل المعلمة مركزاً على هذا المفهوم وليس على الوسائل التكنولوجية التي يمكن أن يدرس بها ، وإذا كان الهدف هو تعليم مهارة رياضية من مهارات لعبة الكرة الطائرة فيجب أن يكون هذا الهدف واضحاً في خطة الدرس ، مع اختيار وسائل التقييم الملائمة لهذا الهدف .

#### ٣- اختيار أفضل طرق التقييم

يجب أن يتم اختيار طريقة التقييم على أساس إمكانياتها في تقديم تعلم أفضل فكل طريقة تقديم لها أفضليتها ، وعلى سبيل المثال التدريب عبر الإنترنت يمكنه ان يزود المتعلمات في أغلب الأحيان بالمعرفة الواقعية حول مهارة معينة بشكل فعال ، كما أن نتيجة التعلم المرغوبة والمحتوى يحددان إذا ما كانت ممارسة هذه المهارة سيتم انجازها عبر الإنترنت بشكل ملائم أو الأفضل أن تتم داخل الفصل الدراسي أم في سياق حقيقي ، مع الوضع في الاعتبار انه في بعض المواقف التعليمية قد يكون دعم الأداء ومصادر الإنترنت أكثر فاعلية ، وعلى المصمم أن يختار آليات التنفيذ التي من شأنها دعم السلوكيات والخبرات التي يرغب في أن يكتسبها المتعلمات .

#### ٤- التوازن بين الوفرة والحمل الزائد في المعلومات

عدد غير قليل من المتعلمين يقع في خطأ الإسراف في كمية العمل على الإنترنت المطلوب من المتعلمات ، حيث تعتقد المعلمة أن مقررها هو المقرر الوحيد الذي يدرسه متعلمينها حالياً ، والتوازن أساسى فلاكثر من المكونات سيؤدي إلى الملل أو الإرهاق مما يؤثر بالسلب على نتائج التعلم ، وفي الوقت نفسه يجب أن يتضمن الدرس ما يكفي من التحديات من أجل تعزيز المفاهيم التي يتناولها الدرس ، فالتوازن أمر حساس لكن الطبيعة المرنة للتعلم المدمج تساعد في الحفاظ على هذا التوازن ، يتم ضبط مدة الدرس بعد تقديمه لأول مرة حيث يتم توفير الوقت الكافي لإنجاز الأنشطة ، لكن إعادة التخطيط Over planning تبدو الاختيار الأكثر حكمة ، فالمعلمون والمتعلمون لا يفضلون أن يتبقى وقت في نهاية الدرس بدون أن يخطط فيه لتعلم آخر ، وان يكون لدى

المعلمة عدد كبير من الأنشطة المخططة للجلسة أفضل من ألا يكون لديه ما يكفي ، ويمكنه تقليل عبء العمل أو تاجيله لوقت آخر .

#### ٥- المرونة والتنوع

إن اختيار طريقة لتقييم المقرر أو المزج بين أكثر من طريقة سوف يعتمد على عدد من العوامل ، مثل خصائص المتعلمات ، وطبيعة المحتوى وفي أغلب الأحيان يمكن للمتعلمين أن يستفيدوا من طرق التقييم المتعددة التي تحقق نفس أهداف التعلم ، حيث تزول موانع الوصول ، وتتوفر لديهم خيارات أكثر لتحديد كيف يتعلمون .

#### ٦- الشمولية والتكامل

أى إتباع نهج شامل للتصميم والتطوير ، فالعناصر المختلفة للتعلم يجب أن ينظر إليها على أنها حل متكامل وليس باعتبارها عناصر متفرقة فالعناصر المكونة للبرنامج يجب أن يدعم كل منها الآخر لتحقيق الاستفادة الكاملة من الدمج ، فمثلا الربط بين قاعات التدريب وجها لوجه والمحتوى الإلكتروني يقود إلى حل قوى .

#### ٧- توسيع الخبرة

التعلم المدمج عملية مستمرة وليست مجرد حدث تعلم يقع لمرة واحدة ويجب تقديم حلول التعلم الإلكتروني التي تسمح بالمرونة ليس فقط في طرق التقييم المتعددة ، لكن يمكن حدوث التعلم بمرور الوقت .

#### ٨- تحديد الجدول الزمني

عند اتخاذ قرارات بشأن تصميم تصميم خطة درس بالتعلم المدمج سنحتاج دائما لتحديد الجدول الزمني المناسب ، وينبغي أن يصمم خطة الدرس لتشمل توازن بين الأنشطة التي تقدم على الانترنت والتي تقدم بدونها ، لكن هذه الأنشطة يجب أن تبقى ضمن فترة زمنية معقولة .

#### ٩- استخدام دمج بين ادوات التقييم

في التعلم المدمج يتم تقديم التعليم بواسطة دمج بين الأدوات والوسائل المعتمدة على الانترنت والمعتمدة على الفصول التقليدية ، ويفضل استخدام دمج مشابه عند تقييم التعلم ، فالمعلمون الذين يقيمون أداء المتعلمات عن طريق استخدام مزيج من الاختبارات على الانترنت والاختبارات بدون الانترنت يتوقع ان يحققوا نتائج مشررة أكثر .

#### ١٠- المتابعة

يجب ألا ننسى المتابعة ، فأحد اهم مبادئ نظريات تعلم الكبار Adult Learning Theory وهو ضرورة المتابعة لمدة من ثلاثة إلى ستة أشهر بعد الصف الدراسي الذي انعد ، وهذا لتحديد إذا ما كان المتعلمون ما زالوا يتذكرون ما تعلموه أو ما زالوا يستخدمون المهارات التي اكتسبوها ، وبحسب مصطلح بقاء التعلم Retention فإن التمكن من إرسال التمارين عن طريق البريد الإلكتروني في الأسابيع التي تلي خبرة الفصول الدراسية هي واحدة من أفضل السبل للتأكد من حدوث التعلم ، وأهم خطوة نحتاج في خطة الدرس هو إعداد إستراتيجية انتقال التعلم ، حيث أن التعلم إذا لم ينتقل من مكان التعلم التطبيق العملي فلا أن يكون هناك عائدا إيجابيا من إنفاق الوقت في إنشاء وتنفيذ خطة التعلم المدمج . (Singh & Reed, 2001) (Hall, 2003) (Wikibooks, 2007)

#### متطلبات التعلم المدمج

يشير كل من محمد عبده ، وقسطندي شوملي ، إلى أن للتعلم المدمج متطلبات يجب توافرها ويمكن تلخيصها في التالي :

#### ١- المتطلبات التقنية

١. توفير مقرر إلكتروني .
٢. توفير نظام لإدارة التعلم .
٣. توفير برامج تقييم إلكترونية .

٤. تحديد مواقع يمكن الاتصال بها .
٥. توفير مواقع الحوار الإلكتروني مع الخبراء في المجال .
٦. توفير البرمجيات والأجهزة اللازمة لهذا النوع من التعلم .
٧. عقد لقاء أسبوعي مع المعلمة عن طريق الشبكة والسماح للمتعلمين بالتحاور معه وتوجيه الأسئلة المباشرة عن المقرر والاختبار .
٨. توفير الفصول الافتراضية بجانب الفصول التقليدية بحيث يكمل كل منها الآخر .
٩. أن يكون التعلم المدمج متكاملًا مع أساليب التعليم التقليدية القائمة.
١٠. النظر بجدية إلى موضوع التعلم الإلكتروني ومحاولة إيجاد السبل المثلى التي تساعد في دمجها مع الأسلوب التقليدي في التعليم .

## ٢- المتطلبات البشرية

وهي تمثل قطبي العملية التعليمية ، وهما المعلمة والمتعلمة ، ولكل منهما طبيعة خاصة في ظل التعلم المدمج ولكل منهما دور لا يقل أهمية عن الآخر لإنجاح هذا النوع من التعلم ، ويتضح ذلك من خلال ما يلي :

### أ - المعلمة

ويجب أن يكون لدى المعلمة القدرة على مايلي :

١. التدريس التقليدي ، ثم تطبيق ما قام بتدريسه عن طريق الحاسب .
٢. أن تكون المعلمة قادرة على استخدام تقنيات التعليم الحديثة ، واستخدام الوسائل المختلفة للاتصال .
٣. أن يصبح المعلمون قادة ومرشدين لتعليم متعلمينهم من خلال استخدام للحاسب وتطبيقاتها وشبكات المعلومات المحلية والعالمية ونتاج المواد التعليمية المناسبة والمتنوعة للتدريس .
٤. تشجيع المتعلمين على استعمال طرق وأساليب غير تقليدية في التعليم وتساعد في تفعيل الحصص الصفية.
٥. البحث عما هو جديد عبر الانترنت ، والرغبة في تطوير مقرره ، وتحديد معلوماته بصفة مستمرة .
٦. التعامل مع برامج تصميم المقررات سواء الجاهزة منها أم التي تتطلب مهارة خاصة .
٧. التعامل مع البريد الإلكتروني ، وتبادل الرسائل بينه وبين المتعلمات .
٨. الانتقال بين التعليم التقليدي والإلكتروني .
٩. خلق روح المشاركة بفاعلية داخل الفصل .

### ب- المتعلمة

تحتاج المتعلمة في ظل التعلم المدمج أن تفهم أنها مشاركة في العملية التعليمية ، ويجب أن تشعر أن دورها مهم لكي تتفاعل مع المعلمة في الوصول إلى الهدف ، ويتحقق ذلك من خلال :

١. لابد أن تشعر المتعلمة أنه مشاركة وليس متلقية .
٢. يجب أن تتدرب على المحادثة عبر الشبكة .
٣. لديها القدرة على التعامل مع البريد الإلكتروني .
٤. أن تتوفر لدى المتعلمة المهارات الخاصة باستخدام الحاسب الآلي والانترنت والبريد الإلكتروني .
٥. تشجيع التواصل وتبادل الخبرات في مجال استخدام الكمبيوتر وملحقاته في التعليم مع معلمين آخرين يملكون الخبرة في داخل المؤسسة التعليمية أو المؤسسات الأخرى. (عماشة، ٢٠٠٨)(شوملي، ٢٠٠٧)

## مبادئ تصميم المناهج التعليمية على الانترنت

### (١) مبادئ خاصة بالمعلومات العامة على شبكة الانترنت

يوجد بعض المعلومات العامة التي يجب أن يتضمنها الموقع التعليمي على شبكة الانترنت وهي كالتالي :

- اسم المؤلف ، تخصصه ، جهه عمله .
- درجته العلمية ، وظيفته ، عنوانه .
- كيفية اتصال المتعلمة به سواء كان عن طريق التليفون أو البريد الإلكتروني .
- تاريخ اعداد المعلومات وتاريخ اخر تحديث وتاريخ أول نشر لها .
- حداثة المعلومات ، إمكانية تطبيق النتائج . (PowellG, 2003, p. 87)

## (٢) مبادئ خاصة بالفئة المستهدفة

عند تصميم الموقع يجب ان تراعى الباحثة انه يستخدم لمستوى دراسى محدد وبالتالي يركز على فهم واحتياجات المتعلمات وبالرغم من أن التكنولوجيا تلعب دورا هاما في مثل هذا النوع من التعلم إلا إنه يجب عدم الاقتصار على الإهتمام بتلك التكنولوجيا بل يكون الإهتمام الأكبر بمخرجات التعلم التي تحققها المتعلمات ، ويمثل تحديد إحتياجات المتعلمات القوة الأساسية في التعليم ، لذلك يجب تكوين صورة أولية للمتعلمة وتوقعاتها قبل عملية التعلم بهدف تصميم بيئة التعلم المناسبة لقدراتها وبيئتها المعرفية . (Simpson, 2001, p. 32) (Esraa-2009)

## (٣) التفاعل بنوعيه

" تشير دراسة حسن البائع ، إلى ضرورة مراعاة التفاعل بنوعيه ( التفاعل الاجتماعي – التفاعل التعليمي ) في بيئة التعلم القائم على الانترنت كما يلي :

## (أ) التفاعل الإجتماعي

## يمكن زيادة التفاعل الإجتماعي من خلال :

- ان يطلب من المتعلمات إرسال مقدمة عن أنفسهن كجزء من التكلفة الأول عبر شبكة الانترنت وهذا سيسمح للمتعلمة بشكل غير رسمي التعرف على الآخرين وغالبا ما يشتركون في أسباب دراستهم للمنهج التعليمي وأهدافهم المهنية حيث يساعد ذلك على تقليل بعض العزلة التي قد يشعرون بها عند بداية الدراسة .  
- أن تحتوى صفحات المنهج التعليمي على الانترنت على إرتباطات Links بالبريد الإلكتروني ومجموعات الأخبار وغرف المحادثة ولوحات النشر ، ومؤتمرات الفيديو التي تتيح للمتعلمين الاتصال بالمعلمين والزلاء ، لتشجيعهم على طرح الاسئلة التي قد تدعم التفاعل بين مجتمع الدراسة وتعطي المتعلمة شعور بالثقة والامان .

## (ب) التفاعل التعليمي

## يمكن زيادة التفاعل التعليمي من خلال :

- تنظيم موضوعات المناقشة في شكل موضوعات رئيسية ، ويشتمل كل موضوع على موضوعات فرعية مستقلة لتتمكن المتعلمة من متابعة الموضوعات المطروحة حول المنهج ومناقشتها بشكل جيد .  
- توفير التغذية الراجعة الفورية للمتعلمة كدافع لاستكمال باقى تكاليف المنهج عبر شبكة الانترنت .  
(البائع م، ٢٠٠٦، صفحة ٦٥ : ٦٦)

## (٤) مبادئ خاصة بخطة المنهج التعليمي

يجب تصميم خطة للمنهج قبل التنفيذ العملي مع مراعاة سهولة التصميم فلا تكون خيالية أو مزدحمة بالمعلومات ، كما يجب أن تعطى نسخة منها للمتعلات قبل بدء الدراسة لإعطائهم فكرة عامة عما هو متوقع منهم عند دراستهم للمنهج، كما يجب أن تحتوى الخطة على قائمة الموضوعات التي سيغطيها المنهج ، وقائمة المراجع المستخدمة . (Kuku.Edu.Sa) (Iraglna)

## (٥) مبادئ خاصة بتنظيم المحتوى

## يجب مراعاة المادة العلمية بالمنهج التعليمي عبر شبكة الانترنت :

- تنظيم المادة العلمية بعناصرها المختلفة في نسق مناسب .  
- تقسيم محتوى المنهج إلى موضوعات فرعية يتم الإختيار من بينها .  
- تلخيص النقاط البارزة في كل موضوع من موضوعات محتوى المنهج .  
- تقسيم المهمة المعقدة إلى وحدات تعلم صغيرة يمكن تحصيلها ، وتلائم قدرة المتعلمة على الفهم .  
- ترتيب مهام التعلم من البسيط إلى المعقد ومن المحسوس إلى المجرد .  
- الربط بين التعلم السابق واللاحق بما يساعد على تذكر البنية المعرفية ويقوى التذكر .  
- إحتواء المنهج على خريطة للمفاهيم وتوضيح موضوعات المحتوى وتتيح للمتعلمة الانتقال بين الموضوعات بسهولة . (Carman, 2003, p. 209) (Iraglna)

وقد قامت الباحثة بمراعاة تلك المبادئ فى تصميم البرنامج التعليمى على شبكة الانترنت وذلك لفاعلية العملية التعليمية والحصول على أفضل النتائج .

وأوصت دراسة حسن الباتع والسيد عبد المولى ، بضرورة مراعاة ما يلى عند تصميم بيئة التعلم المدمج :

١. التخطيط الجيد لتوظيف تكنولوجيا التعلم الإلكتروني فى بيئة التعلم المدمج وتحديد وظيفة كل وسيط فى البرنامج ، وكيفية استخدامه من قبل المتعلمين بدقة .
٢. التأكد من مهارات المتعلمين و المتعلمات فى استخدام تكنولوجيا التعلم المدمج.
٣. التأكد من توافر الاجهزة والمراجع والمصادر المختلفة المستخدمة فى بيئة التعلم المدمج ، سواء لدى المتعلمين أم فى المؤسسة التعليمية ، وحتى لا تمثل موقفا لحدوث التعلم .
٤. بدء البرنامج بجلسة عامة تجمع بين المتعلمين و المتعلمات وجها لوجه ، ويتم فيها توضيح أهداف البرنامج وخطة كيفية تنفيذه ، والاستراتيجيات المستخدمة فيه ، ودور كل منهم فى أحداث التعلم .
٥. العمل على وجود المتعلمين فى الوقت المناسب للرد على استفسارات المتعلمات بشكل جيد سواء أكان ذلك من خلال شبكة الإنترنت أم فى قاعات الدروس وجها لوجه .
٦. تنوع مصادر المعلومات لمقابلة الفروق الفردية بين المتعلمات . (الباتع و المولى، ٢٠٠٨)

كما أوصت نتائج دراسة سعاد شاهين بأن من أهم معايير تصميم التعلم المدمج انه يجب اختيار ، أفضل وسيلة لكل هدف تعليمى من خلال ما يلى :

#### حجرات الدراسة

مناسبة لورش العمل ، والتدريس والتمارين وإعطاء التغذية الراجعة على النشطة .

#### التعلم الإلكتروني الذاتى

مناسب لعروض المحاكاة ، ودراسات الحالة على الشبكة ، والبريد الإلكتروني .

#### التعلم الإلكتروني المباشر

مناسب للتمارين ، والتدريب على الشبكة والتفاعل بين المتعلمات ، والتغذية الراجعة على الشبكة ، وحجرات الدردشة ، والرسائل الفورية على الشبكة . (شاهين، ٢٠٠٨، صفحة ١٣٦)

وتضيف هناء الشيهوى ، بأنه يجب مراعاة ما يلى عند تصميم التعلم المدمج :

#### تحديد الأهداف

ويتم من خلالها تحديد أن تكون المتعلمة قادرا على القيام به بعد الإنتهاء من دراسة البرنامج التعليمى .

تحليل الفئة المستهدفة ، ويتم ذلك من خلال :

١. تحديد الخبرة السابقة للمتعلمين .
٢. تحديد أنماط التعلم المفضلة للمتعلمين .
٣. تحديد مستوى الدافعية للمتعلمين واتجاهاتهم نحو البرنامج الدراسى

#### تحليل المحتوى

من خلال تحديد المحتوى بشكل يكون مناسب للأهداف المراد إكسابها للمتعلمة .

#### تحديد ميزانية البرنامج

يجب أن يتم تحديد الميزانية والتمويل الخاص بالبرنامج ، لما له من دور كبير فى اتخاذ القرارات بشأن طريقة التواصل المناسبة بين المعلمة و المتعلمات .

#### البنية التحتية

يجب الدراسة الدقيقة للبنية التحتية وما توفره للبرنامج ، فقد تكون البنية التحتية عائقا أمام الاستفادة من البرنامج. (الشيهوى، ٢٠٠٩)

## معايير تصميم التعلم المدمج

يرى Zemke زيملك ، أن من أهم معايير تصميم التعلم المدمج مايلي :

خصائص وطبيعة المتعلمات المراد تعليمهم أو تدريبهم  
فيجب تحديد خصائص وسمات المتعلمات التي سوف يتم تعليمهم ، وهو من الامور الهامة لأنها تساعد في  
تحديد مصادر التعلم المدمج التي سوف تستخدم في إعداد المقررات ، وهو ما يميز التعلم المدمج في توفير  
مصادر متنوعة تناسب مع كل متعلمة .

المحتوى التعليمي الذي سيتعلمون من خلاله  
من خلال تحديد المحتوى التعليمي المراد تعليمه للمتعلقات ، ويتم تجزئته إلى مديولات صغيرة ، بحيث  
يسهل تدريسها ، وتحديد طرق التدريس المستخدمة .

طبيعة المهارات المراد إكسابها لهؤلاء المتعلمات  
لا بد من تحديد شكل وطبيعة المهارات التي يسعى المقرر لإكسابها للمتعلقات ، وتكون بمثابة الاهداف التي  
يسعى المقرر لتحقيقها حتى يتم التركيز عليها في عملية التقييم للمتعلمة ، وذلك يساعد في تقييم المقرر أيضا  
ومدى تحقيقه للاهداف المراد إكسابها للمتعلمة . (Zemke, 2002, p. 88: 86)

كما نجد أنه عند تصميم المقررات وفقا لنمط التعلم المدمج ينبغي الأخذ في الاعتبار ما يلي :

تحديد الكيفية التي يصمم بها المقرر ، ويتحقق ذلك من خلال

١. تحديد المقرر تحديدا دقيقا .
٢. تحديد محتوى المقرر .
٣. توفير مصادر متعددة تخدم المحتوى : ينبغي على المعلمة أو الجهة التي تقدم محتوى التعلم المدمج بناء  
قائمة بالمصادر التي تثرى عملية التفاعل مع المحتوى الإلكتروني والاستفادة من شبكة المعلومات  
الدولية .
٤. قضية حقوق الملكية : ينبغي عند تصميم مقرر التعلم الإلكتروني المدمج النظر إلى قضية حقوق الملكية  
، والتعرف على المسموح تداوله بمعرفة المؤلف الاصلى ، وغير المسموح تداوله من المصادر ، وذلك  
يتم من خلال برامج كشف الأجزاء المأخوذة من المصادر الأخرى .

تحديد طرق تقديم المقرر ، ويتم ذلك من خلال

١. توفير طرق تفاعلية ، مثل قاعات الدردشة ، ولوحات الإعلانات ، والبريد الإلكتروني ، ومجموعات  
المناقشة .
٢. توفير طرق غير تفاعلية ، اي لا تتطلب تفاعلا إنسانيا ، مثل برامج الكمبيوتر والأستماع ومشاهدة  
لقطات الفيديو .
٣. إعطاء المتعلمة معلومات عن المقرر قبل تقديمه .
٤. تحديد برامج الكمبيوتر والمعدات الصلبة التي من المتوقع استخدامها .
٥. تحديد المستوى التكنولوجي الواجب توافره لدى المتعلمات لدراسة المقرر .
٦. وضع إرشادات للمناقشات الإلكترونية .
٧. تصميم مخطط دراسة مرن يتبادل به طرق وأساليب التعليم التقليدي مع التعلم الإلكتروني حسب  
الموقف التعليمي .

تنظيم المحتوى في صورة مديولات أو وحدات تعليمية

١. وضع مخطط زمني لدراسة المقرر .
٢. تحديد التكاليف والواجبات المطلوبة من المتعلمة لتناسب مع التعلم المدمج .
٣. تحديد أساليب التقييم . (عبد العزيز، ٢٠٠٨، صفحة ٨٦ : ٩٢)

## مراحل التعلم المدمج

يذكر Gray إن التعلم المدمج يسير وفق مراحل تتطلب معرفة الاستجابات وتنظيم المنهج في شكل أهداف سلوكية تُكسب المتعلمات ، وأن غاية الهدف من العملية التعليمية هي اكتساب المعرفة والمهارات ، وهناك أربع مراحل لأستراتيجيات التعلم المدمج كما في الجدول التالي : (Gray, 2006, p. 109)

جدول ٢ مراحل واستراتيجيات التعلم المدمج (Gray, C (2006)

المرحلة	الوصف	الهدف	أدوات التعلم واستراتيجيات التدريس
١	اكتساب - المعارف والمهارات .	تقييم احتياجات المتعلمة لتحديد الضرورية للتدريس.	التقييم أو التشخيص والتعلم الإلكتروني ، والتعلم الذاتي ، وإعداد أوراق العمل ، والوصول إلى المعلومات ، ونظم القياس ، أمثلة للمعارف .
٢	زيادة المعرفة والمهام والكفاءة.	تحسين فهم سياق الأداء واختبار الكفاءة.	التعلم الإلكتروني بمصاحبة لممارسة التمارين والنماذج والاختبار .
٣	القدرة على تطبيق المعرفة أو المهارة في الحالات البسيطة	إشراك المتعلمات في محاكاة الحالات البسيطة وتدعيم التغذية الراجعة .	الوسائط المتعددة التفاعلية ، والمحاكاة وممارسة التمارين ، والمشاريع ، ورش العمل والتوجيه ، اختبار تطبيق الأداء العملي .
٤	القدرة على تطبيق المعرفة أو المهارة على الحالات الأكثر تعقيدا .	إمداد المتعلمات بنماذج من حالات معقدة وتعزيز استجاباتهم لحل هذه المشكلات بسرعة ووفق تغير الظروف والأداء .	النصح، والتدريب على الخبرات ، ومجموعات المناقشة ، ودراسة الحالة ، وتقديم حلقات العمل ، وممارسة المهارة .

من الملاحظ على الجدول السابق أن استراتيجية التعلم المدمج تنقسم إلى أربعة مراحل تبدأ بمرحلة اكتساب المعارف والمهارات والتي تهدف إلى تقييم احتياجات المتعلمة ثم ضرورة تدريس المعارف والمهارات التي تشبع هذه الحاجات ، ويعتمد تحقيق هذا الهدف على مجموعة من الأدوات والأستراتيجيات تتمثل في التقييم أو التشخيص والتعلم الإلكتروني ، والتعلم الذاتي ، وإعداد أوراق العمل ، والوصول إلى المعلومات ، ونظم القياس ، أمثلة للمعارف ، والمرحلة الثانية توصف على أنها زيادة المعرفة والمهارة والكفاءة والتي تهدف إلى تحسين فهم سياق الأداء واختبار الكفاءة ، ويعتمد تحقيق هذا الهدف على مجموعة من الأدوات التعلم الإلكتروني بمصاحبة لممارسة التمارين والنماذج والاختبار ، والمرحلة الثالثة توصف على أنها القدرة على تطبيق المعرفة أو المهارة في الحالات البسيطة والتي تهدف إلى إشراك المتعلمات في محاكاة الحالات البسيطة وتدعيم التغذية الراجعة ويعتمد تحقيق هذا الهدف على مجموعة من الأدوات الوسائط المتعددة التفاعلية ، والمحاكاة وممارسة التمارين ، والمشاريع ، ورش العمل والتوجيه ، اختبار تطبيق الأداء العملي . والمرحلة الرابعة توصف على أنها القدرة على تطبيق المعرفة أو المهارة على الحالات الأكثر تعقيدا والتي تهدف إلى إمداد المتعلمات بنماذج من حالات معقدة وتعزيز استجاباتهم لحل هذه المشكلات بسرعة ووفق تغير الظروف والأداء ويعتمد تحقيق هذا الهدف على مجموعة من الأدوات النصح ، والتدريب على الخبرات ، ومجموعات المناقشة ، والممارسة ، ودراسة الحالة ، وتقديم حلقات العمل ، وممارسة المهارة .

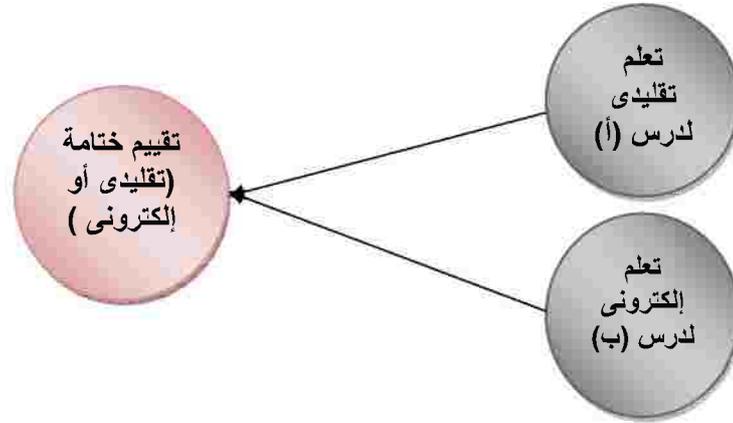
## استراتيجيات التعلم المدمج

وسوف تعرض الباحثة استراتيجيات التعلم المدمج لما لها من أهمية بالغة للمعلمة عند إعداد البرنامج وأختيار الإستراتيجية المناسبة لتنفيذ هذا البرنامج حيث يشير حسن زيتون (٢٠٠٥) إلى أنه يوجد عدة بدائل أمام المتعلمين والمسؤولين عن تخطيط العملية التعليمية للاختيار من بينها ومن أبرز هذه البدائل ما يلي :

### الاستراتيجية الأولى

ويتم فيها تعلم درس ما أو أكثر من خلال أساليب التعليم التقليدي ، وتعلم درس واحد أو أكثر بأدوات التعلم الإلكتروني ، ويتم تقويم المتعلمات للدرس بأى من وسائل التقويم التقليدية أو أساليب التعلم الإلكتروني .

رسم توضيحي ٤



البديل الاول للتعلم المدمج (حسن زيتون ٢٠٠٥)

### الاستراتيجية الثانية

يتشارك فيها كل من التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني تبادلًا في تعلم الدرس الواحد ، غير أن البداية تكون للتعليم التقليدي أولاً يليه التعلم الإلكتروني ، ويتم تقويم تعلم المتعلمات ختامياً بأساليب التقويم التقليدية أو الإلكترونية .

رسم توضيحي ٥



البديل الثاني للتعلم المدمج (حسن زيتون ٢٠٠٥)

## الاستراتيجية الثالثة

تشبه الاستراتيجية السابقة غير أن البداية تكون للتعلم الإلكتروني أولاً يليه التعليم التقليدي ، ثم تقييم تعلم المتعلمين ختاماً بأساليب التقييم التقليدية أو الإلكترونية .

رسم توضيحي ٦

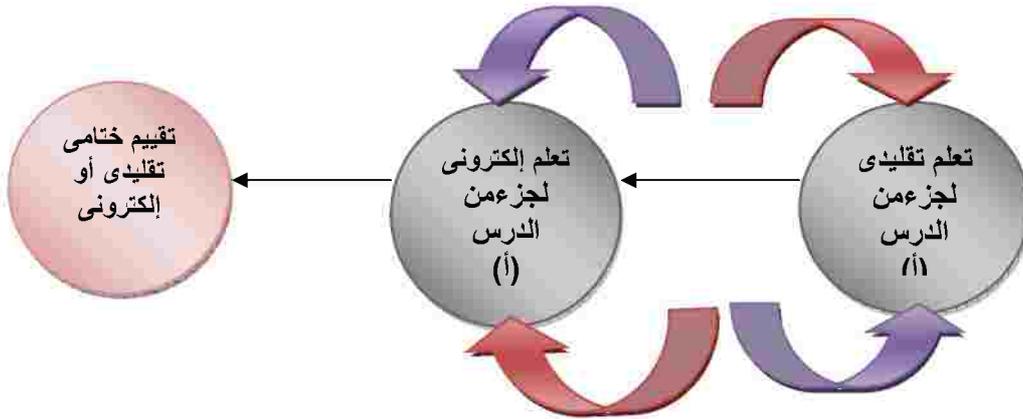


البديل الثالث للتعلم المدمج (حسن زيتون ٢٠٠٥)

## الاستراتيجية الرابعة

تشبه كلا من الاستراتيجيتين السابقتين ، غير أن التناوب بين التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني يحدث أكثر من مرة داخل الدرس الواحد .

رسم توضيحي ٧



البديل الرابع للتعلم المدمج (حسن زيتون ٢٠٠٥)

وترى الباحثة انه يرجع اختيار إحدى هذه الاستراتيجيات لتعلم موضوع ما في ضوء تقدير المعلمة لعدد من العوامل أهمها طبيعة المحتوى ، وخصائص المتعلمين ، ومدى توافر أدوات التعلم الإلكتروني وإمكانية استخدامها وقت الدرس ، وخصائص المعلمة وقدراته.

## أسباب استخدام التعلم المدمج

هناك ثلاثة أسباب لاستخدام التعلم المدمج وهي:

## السبب الأول

أنه تعليم يشجع على تطوير المهارات ويرضى حاجات المتعلمين ، حيث يرى Owston,R.et a أنه إضافة إلى ذلك ، فإن دمج التعلم في الفصول يمكن المتعلمين من الإنجاز بشكل أعلى من الفصول التقليدية ويقلل ذلك من انسحاب المتعلمين من التعلم ويضيف Dziuban,et a أن التعلم المدمج يزيد التعلم بارتباط أكثر إنتاجاً بين المتعلمين عن التعلم في بيئة الانترنت بمفردها أو داخل الفصل التقليدي بمفرده.

(Dziuban, Harttman Juge, Moskal, & Sorg, (Owston & Others, 2008, p. 201 :210) (2006)

## السبب الثاني

مزونة التعلم المدمج ، فالتعلم المدمج يضمن اختبارات متنوعة تتيح للمتعلمة الاختيار من بينها ، فالتعلم المدمج يشتمل على مجموعة من الوسائط التي يتم تصميمها لتكمل بعضها البعض ، وبرنامج التعلم المدمج يمكن أن يشتمل على عديد من أدوات التعلم ، مثل برمجيات التعلم التعاوني الافتراضى الفوري ، المقررات المعتمدة على الانترنت ، ومقررات التعلم الذاتى ، وأنظمة دعم الأداء الإلكترونية ، وإدارة نظم التعلم المدمج كذلك يدمج أحداث متعددة معتمدة على النشاط تتضمن التعلم فى الفصول التقليدية التى يلتقى فيها المعلمة مع المتعلمات وجها لوجه ، والتعلم الذاتى فيه يمزج بين التعلم المتزامن وغير المتزامن.

## السبب الثالث

توفير التكلفة حيث يذكر Hartman هارتمان أن جامعة وسط فلوريدا وفرت ٧ مليون دولار فى تكاليف البناء وأكثر من ٢٧٧ ألف دولار فى تكاليف التشغيل السنوية خلال تطبيق الفصول المدمجة .  
(Hartman, 2007)

## التعلم المدمج وفعاليتيه فى تطبيق المناهج التعليمية

يرى بدر الخان أنه فى ظل التطور المستمر لتقنيات التعلم وطرق التقديم فإن شيئاً واحداً مؤكداً أن المنظمات والمؤسسات الأكاديمية ستفضل التعلم المدمج على البرامج الأحادية الأسلوب ويجب أن تناسب برامج التعلم المدمج الأهداف الأدائية والتعليمية والتنظيمية مع طرق التقديم لتحقيق أفضل النتائج من ناحية الكلفة والوقت والجودة. (الخان، ٢٠٠٥، صفحة ٣٩٤)

ويؤكد كل من Harvy Singh سينج وهارفى أن متطلبات التعليم وأفضليات كل متعلمة تميل إلى أن تكون مختلفة لذلك يجب على المؤسسات ، أن تستخدم المناهج التعليمية القائمة على التعلم المدمج للحصول على المحتوى الصحيح بالشكل المناسب للأشخاص المعينين فى الوقت المناسب ، كما أن هناك عدد كبير من احتمالات الدمج ومن المفيد قبل تدريس أى ، ( مقرر - منهج ) الاستفسار عن الطريق التى سيتم استخدامها من خلال هذا المقرر . (Singh & Reed, 2004)

ولهذا فعند تدريس أى مقرر من خلال استخدام التعلم المدمج يجب الأخذ فى الاعتبار نوع الخبرات التى يتم تقديمها وتحديد الوسائل التكنولوجية الملائمة للإمكانيات المتاحة وتحقيق التعاون الفعال بين المعلمة والمتعلمة ، وكل هذا يتم من خلال خطة زمنية واضحة .

## القيمة التربوية للتعلم المدمج

يرجع بدر الخان مفهوم التعلم المدمج إلى فكرة أن التعلم ليس فوري الحوث ولكنه عملية مستمرة ، فالتعلم المدمج يوفر فوائد متعددة ، حول استخدام أى نوع من أنواع تقديم التعلم المنفرد :

## يحسن من فاعلية التعلم

لقد أعطت الدراسات فى جامعة " جامعة تينسى " و" جامعة وستانفورد " الدليل على أن إستراتيجية التعلم المدمج قد حسنت فى الواقع ، من إنتاجية التعلم ، وذلك بتوفير تناغم وانسجام أكثر ما بين متطلبات التعلم ، وبرنامج التعلم المقدم .

## توسيع مدى الوصول

إن إتباع أسلوب واحد فقط ، يحدد حتماً صور وأنماط الوصول إلى برنامج التعلم أو نقل المعرفة المهمة ، وعلى سبيل المثال ، يقتصر برنامج التدريب الصفى التقليدى إمكانية الوصول إليه فقط على أولئك الذين يمكنهم المشاركة فى المكان والوقت المحدد فى حين أن الفصول الافتراضية تتضمن الجمهور المتباعد أو المنعزل ، فيمكن توسيع الوصول إلى أولئك الذين لا يستطيعون الحضور فى الوقت المحدد والمخطط .

## زيادة فاعلية كلفة تطوير المواد ووقته

إن دمج أساليب تقديم مختلفة موازنة وتفعيل تطوير برنامج التعلم وتوزيع الكلفة والوقت . فالمحتوى الذى يكون إلكترونياً بشكل كامل ، وذاتى السرعة ، وغنياً بالوسائط ، ومزوداً بتدريب إلكترونى يحتمل أن يكون إنتاجه باهظ الكلفة ( ويتطلب مهارات ومصادر متعددة ) ، ولكن توحيد الجلسات التدريبية التعاونية الافتراضية ودمجها بمواد ذاتية السرعة بسيطة مثل دراسة الحالات ، والوقائع المسجلة للتعلم الإلكتروني المباشر ،

والتعيينات النصية ، والعروض التقديمية ( يتطلب تشغيلها وقتا قصيرا وإنتاجها مهارة بسيطة ) قد تكون بنفس الفاعلية أو أكثر .

ويتضح مما سبق أن التعلم المدمج لا يوفر الوقت والكلفة فحسب ، بل يقدم طريقة أكثر ثلاثة للتعلم والعمل ، والمؤسسات التعليمية التي تستخدم هذا النمط الجديد من التعلم ستكون أكثر إنتاجية ونجاحا في تحقيق أهدافها ، لذا يجب على المؤسسات التعليمية أن تنظر على أبعد من حدود فصول التعليم والتدريب التقليدية ، وذلك من خلال المزاجية بين أفضل أنماط التعلم التقليدية الحالية والمستجدات الحديثة في تقنيات التعلم من أجل تعظيم النتائج ، والأهم من ذلك يجب على المؤسسات التعليمية أن تسعى إلى إعداد المتعلمين ليصبحوا مشاركين فاعلين في عملية التعلم والتدريب .

### أدوات التعلم المدمج

يتضمن التعلم المدمج نوعين من مكونات الخدمات والادوات Tools of Blended Learning التي تستخدم لتنفيذه وهما :

أ- التعلم المدمج بالاتصال الغير المباشر Off Line .

ب- التعلم المدمج بالاتصال المباشر On Line .

ويحتوى كل من النوعين على ستة عناصر يتم عرضها فيما يلي :

أ- المكونات الست للتعلم المدمج بالاتصال الغير المباشر Six off line component وتتضمن ما يلي :

١. قاعات الدراسة Classroom .
٢. أماكن تطبيق مهارات التعلم Workplace Learning .
٣. التريس وجها لوجه والتوجيه أو الارشاد Face to face tutoring , coaching or mentoring .
٤. المواد التعليمية الورقية المنشورة Distributable print media .
٥. المواد التعليمية الإلكترونية المنشورة Distributable electronic media .
٦. المواد التعليمية الإذاعية Broadcast media .

ب- مكونات التعلم المدمج بالاتصال المباشر Online Component وتتضمن ما يلي

١. المحتوى التعليمي بالاتصال المباشر Online learning content .
٢. التريس الإلكتروني والتدريب والتوجيه الإلكتروني E-tutoring, e- coaching or e-mentoring .
٣. التعلم التعاوني بالاتصال المباشر Online collaborative learning .
٤. إدارة المعلومات بالاتصال المباشر Online Knowledge management .
٥. خدمات الويب التعليمية .
٦. التعليم بالموبايل Mobile learning (الخان، ٢٠٠٥، صفحة ٣٩٦)

### تصنيف أدوات التعلم المدمج

ويشير Trentin تربنتين أنه بعد ظهور شبكة الانترنت واستخدامها في المجال التربوي والتعليمي تطور شكل واسلوب هذا الاستخدام من الاستخدام العام في مهام البحث عن المعلومات والترفيه والاتصال بالآخرين إلى التحول والتركيز على بنايات تربوية ومجتمعات وبنيات تعليمية قائمة بمجملها على الخط المباشر ، ليس فقط بالاستناد إلى المصادر والمراجع والمكتبات الرقمية والكتب التربوية على الخط المباشر ، ولكن تعدى ذلك لظهور ما يسمى بنظم تقديم المقررات على الخط المباشر لما تميزت به شبكة الانترنت كبنية تعلم قائمة على الوسائل الفائقة من الكفاءة والفعالية . (Guglielmo, 1999, p. 20 :24)

وصنف Steven ستيفن أدوات التعلم المدمج إلى ثلاثة تصنيفات أساسية ، التصنيف الاول : خاص بالتفاعل المباشر بين الافراد بعضهم البعض من خلال الكمبيوتر لذلك يعتبر الكمبيوتر آلة عقد الحوارات بين الافراد وبعضهم وتمثل أساليب هذا التصنيف في البريد الإلكتروني ، القوائم البريدية ، ولوحات النقاش . أما النوع

الثاني: فيتضمن المعلومات التي تنظم وتحفظ بواسطة الافراد الآخرين بعمليات الاسترجاع والمعالجة والاسهام في هذه المعلومات ، وهذا ما يطلق عليه تطبيقات الكمبيوتر في إدارة المعلومات ويشتمل هذا التصنيف على : قواعد البيانات الالكترونية ، محرقات البحث ، فهارس المكتبات على الخط المباشر ، والتصنيف الثالث : للأساليب المبنية على الكمبيوتر هي المتعلقة بالبرمجة والتعليم وإدارة عروض البيانات للمستخدمين فالبرامج الكمبيوترية متنوعة في نظم إتاحتها وقائمة على اختيار المستخدم ومن هذه الانواع : التدريب والتعليم القائم على الكمبيوتر. (Whittaker, 2000)

وقام هولى Holl بتصنيف الادوات المبنية على الكمبيوتر والشبكات طبقا لثلاثة مستويات : المستوى الاول تبعا للمستويات التقليدية للاتصال ( شخصى - جماعى - مؤسسى - جماهيري ) ، أما التصنيف الثانى تبعا لأساليب الحوار التقليدية ( المحادثة - الحوار - المناقشة - الحوار المتعدد ) ، أما التصنيف الثالث فكان تبعا للاعتماد الزمنى والمكانى ( المترامن / لامترامن). (Holly A, 1996)

### طرق نقل التعلم بالتعلم المدمج

- أ- الاتصال الغير مباشر وجها لوجه ( Off Line (face to face) .
- ب- الاتصال الغير مباشر نشاط فردي ( Off Line (individual work).
- ج- الاتصال المباشر بالوسائط المتفاعلة ( On line interactive media).

### الدمج فى التعلم المدمج

لكى تتمكن من تنفيذ برامج التعلم المدمج يجب الاهتمام بأسلوب الدمج بين الاهداف والمحتوى وطرق وأساليب نقل التعلم ويحدد ذلك من خلال مستوى الدمج المستخدم المستويات الاربعة المترتبة من البسيط إلى المعقد وهى :

١. المستوى المجمع Component.
٢. المستوى المتكامل Intergrated.
٣. المستوى التعاونى Collaborative.
٤. مستوى الانتشار Expended.

- للحصول على الفائدة من الدمج فى أى مستويات الدمج الأربع السابقة يجب التأكيد على كل مما يلى :
- اختيار مستوى الدمج المناسب لطبيعة وخصائص المتعلمات .
  - اختيار استراتيجية التدريس المناسبة لكلا من مستوى التعلم المدمج و المتعلمات المستهدفين .

وسيتم توضيح كل من المستويات السابقة فيما يلى :

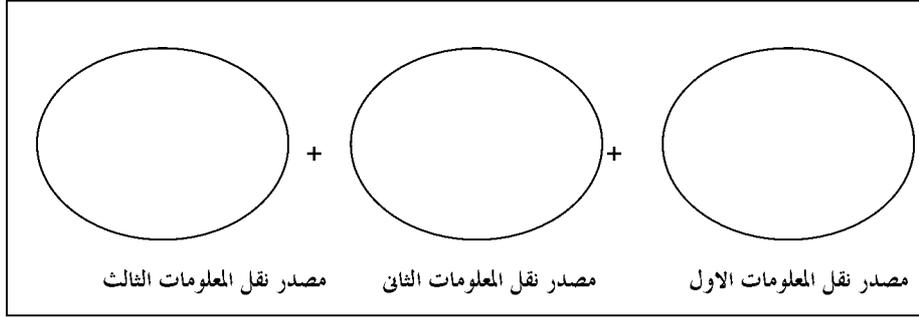
#### ١- المستوى المجمع Component

هو أبسط نماذج الدمج بالتعلم المدمج ، وهو يقوم على الفصل بين مصادر نقل المعلومات بحيث يتم الحصول على المعلومات من خلالها بصورة منفصلة ثم يتم الجمع بين تلك المصادر فى صورة دمج بسيط . ويتضمن هذا النموذج العديد من مصادر نقل المعلومات ويحدد عددها فى ضوء العوامل التالية :

١. خصائص المتعلمة المستخدمة للتعليم المدمج .
٢. طبيعة عملية التعلم ومتضمناتها .
٣. مصادر التعلم المتوفرة .
٤. التجهيزات وخدمات تكنولوجيا التعليم الإلكتروني المتوفرة بالمؤسسة .
٥. خدمات وبرامج النقل المعلوماتى المستخدمة .

ويمكن توضيح مستوى الدمج كثنائي أو ثلاثي المصدر كما بالشكل التوضيحي التالي :

رسم توضيحي ٨



مستوى الدمج كثنائي أو ثلاثي المصدر

ويتم تطبيق المستوى المجمع كما بالأمثلة التالية :

تنفيذ عملية التعلم بالموقف التعليمي من خلال أحد مصادر نقل المعلومات بالتعلم المدمج وكمثال صفحة ويب ، ثم يليه استخدام لمصدر ثان لنقل المعلومات مثال المناقشة بقاعة الدراسة ، ويمكن أن نطلق على المستوى في هذه الحالة المستوى المجمع ثنائي المكون تضمن على مصدرين من مصادر نقل المعلومات .

تنفيذ عملية التعلم بالموقف التعليمي كمستوى مجمع ثلاثي المصادر ، ويتم كما يلي : عرض قصة علمية وتشخيص تعلم المتعلمات ، ثم تصحيح مسار التعلم بمشاهدة فيلم فيديو على الانترنت ، ثم قراءة وثيقة إلكترونية منشورة على الانترنت لتعزيز التعلم .

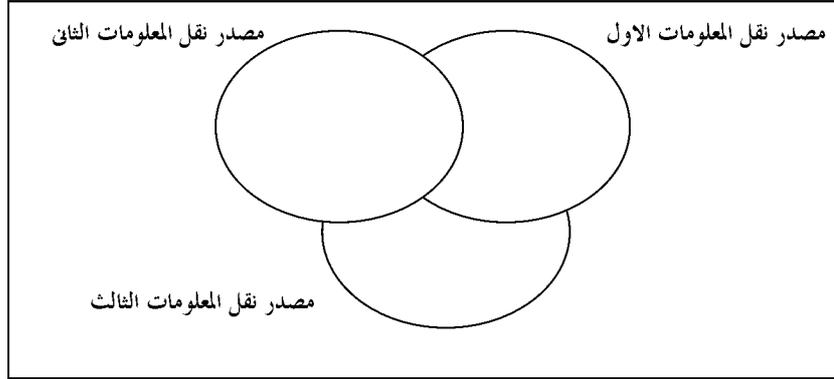
تنفيذ عملية التعلم بالموقف التعليمي كمستوى مجمع ثلاثي المصادر قائم على التعلم الذاتي ، ويتم كما يلي : عرض المفهوم التعليمي بطريقة المحاضرة ثم استخدام المتعلمات للكتاب الورقي في تعميق التعلم ، ثم إتاحة الفرص للمتعلمين لبناء معرفتهم بأنفسهم من خلال البحث بالإنترنت .

## ٢- المستوى المتكامل Intergrated

في هذا النموذج يتم التكامل بين مصادر نقل المعلومات من خلال بيئة تعليمية تقدم الدعم الذي يعتبر بمثابة العمل المشترك بين تلك المصادر ، بحيث يتم مراعاة انه عند اختيار أحد مصادر نقل المعلومات فإنه سيتم استخدامه بالتكامل مع مصدر نقل معلومات آخر ، وعليه يراعى فيه أن يتضمن كل مصدر لنقل المعلومات خصائص وسمات وأنماط التعلم المدمج باستخدام المستحدثات التكنولوجية مع توفر المراجع لكي تستخدمها المتعلمات عبر كل مصدر لنقل المعلومات ، والأهتمام بالروابط Links التي تربطها بمصادر نقل المعلومات الأخرى ، وما ينتج عن هذه الارتباطات وذلك بالتكامل بين المصادر .

ويمكن توضيح مستوى التكامل بين الثلاثة مصادر كما بالشكل التالي :

رسم توضيحي ٩



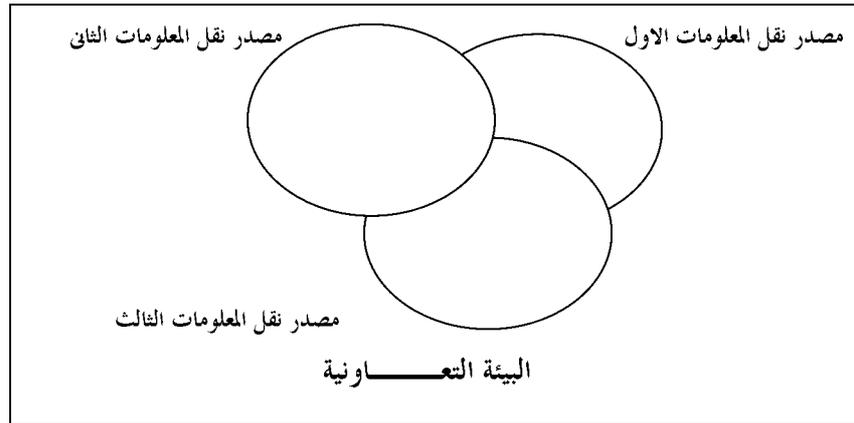
ويتم تطبيق المستوى المتكامل بمراعاة ما يلي :

- التأكيد على وجود روابط مشتركة مباشرة تظهر التكامل بين كل مصدر لنقل المعلومات والمصادر الأخرى كما بالشكل .
- التقييم بنوعيه التكويني والنهائي هو أحد مصادر نقل المعلومات المستمرة والمتكاملة مع باقى المصادر الأخرى ، ويرتبط التقييم بمدى وكيفية تنفيذ المتعلمات للمهام المطلوبة منهم .

### ٣- المستوى التعاونى Collaborative

يهتم هذا المستوى بالدمج التعاونى الجماعى والتفاعل بين مصادر نقل المعلومات والبيئة التعليمية التعاونية وكل من هيئة التدريس والمتعلمين بنوعيه التقليدى والإلكترونى باعتبارهم مصادر نقل معلومات ، ويمكن توضيح ذلك بالشكل التالى :

رسم توضيحي ١٠



مستوى الدمج التعاونى الجماعى والتفاعل بين مصادر نقل المعلومات والبيئة التعليمية التعاونية

وفى هذا المستوى يجب مراعاة مايلى :

- دور عضو هيئة التدريس التقليدى والإلكترونى يتمثل فى كونه المرشد والموجه للمتعلمه بأعتباره أحد مصادر نقل التعلم فى هذا المستوى .
- يظهر التعاون فى بيئة هذا النموذج المتكاملة من خلال كون أن مصدر نقل المعلومات الاول هو عضو هيئة التدريس التقليدى بقاعة الدراسة ، ومصدر نقل المعلومات الثانى هو عضو هيئة التدريس

الإلكتروني بالإنترنت ، بينما مصدر نقل المعلومات الثالث قد يكون مجموعة المتعلمين داخل قاعة الدراسة ، وعليه يكون التفاعل بينهم من خلال الإنترنت ، ومن ثم يتم الدمج بين مصادر نقل المعلومات السابقة في أي من الأشكال التالية :

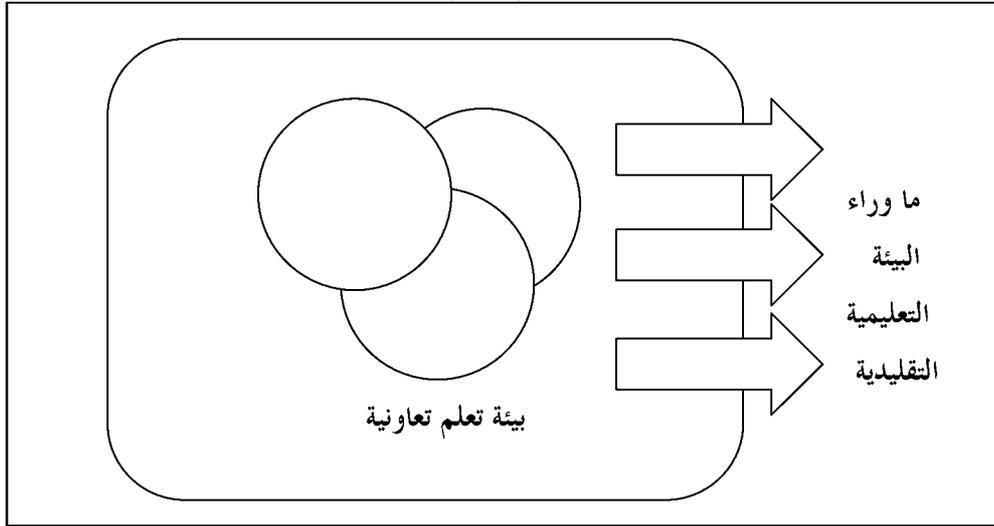
- عضو هيئة تدريس تقليدي ، متعلمين تقليديين ، عضو هيئة تدريس إلكتروني .
- عضو هيئة تدريس تقليدي ، متعلمين تقليديين ، متعلمين إلكترونيين .
- عضو هيئة تدريس إلكتروني، مجموعة متعلمين تقليديين ، متعلمين إلكترونيين .

#### ٤- مستوى الانتشار Expanded

في هذا النموذج يتم النظر الى التعلم من وراء حدود نقل المعلومات التي يتم التبرؤ بها ويتضمن :

- التعليم التقليدي في قاعات الدراسة .
- مصادر التعلم المدمج غير الشبكي المباشر Offline والتي يمكن طباعتها مثل الرسائل الواردة بالبريد الإلكتروني ، والكتب والوثائق الإلكترونية المحفوظة ، والتعلم باستخدام البرمجيات الجاهزة .
- استخدام الوسائط الإلكترونية بما فيها التعلم بالاتصال المباشر والتعلم باستخدام التليفون المحمول . Mobile Learning

رسم توضيحي ١١



مستوى الأنتشار

ويشير مستوى الأنتشار الى الربط بين حدود التعلم النظامي الرسمي Formal Learning والتعلم الغير نظامي (الخاص) Informal Learning ويتم هذا الدمج بين العديد من مصادر التعلم الإلكتروني والتقليدية ، حيث أن استخدام مصادر التعلم الإلكتروني في بيئة التعليم التقليدية قد يكون أجدى وأفضل لسرعة استخدام التعلم المدمج وإمكاناته الفائقة ، ومن خلال استخدام تلك المصادر ينظر إلى التعلم على انه أحد الأنشطة الصفية . وفي هذا المستوى يتم التعلم داخل قاعة الدراسة التقليدية أو في أماكن العمل Workplace ، فمكان التعلم في هذا النموذج هو مكان للتعامل مع مصادر التعلم المدمجة والتقليدية ومكان للحصول على تقدير الأداء والتعزيز ، وتستخدم كل من الوسائط التعليمية المطبوعة والإلكترونية في تهيئة المتعلمين قبل البدء في التعلم ، وفي أثناء عملية التقييم ، يتم التعلم في هذا المستوى بصورة غير مترامنة ، وتتضمن مصادر نقل التعلم في هذا المستوى أي مما يلي :

١. قاعة الدراسة / أماكن العمل Classroom Learning – Workplace
٢. المواد التعليمية الورقية المنشورة Distributed print media
٣. المواد التعليمية الإلكترونية المنشورة Distributed electronic media
٤. الوسائط الإذاعية والمرئية Broadcast media
٥. صفحات الويب The Web

## مشكلات التعلم المدمج

- ويشير كل من حسن سلامة و عبد المهيمين الديرشوى إلى أن للتعلم المدمج مشكلات عدة يجب النظر إليها بعين الاعتبار ، ومنها :
١. بعض المتعلمين أو المتدربين تنقصهم الخبرة أو المهارة الكافية للتعامل مع أجهزة الكمبيوتر والشبكات، وهذا يمثل أهم عوائق التعلم الإلكتروني وخاصة إذا كنا نتكلم عن من التعلم الذاتي .
  ٢. لا يوجد أى ضمان من أى الأجهزة الموجودة لدى المتعلمين أو المتدربين فى منازلهم أو فى أماكن التدريب التى يدرسون بها البرنامج إلكترونياً على نفس الكفاءة والقدرة والسرعة والتجهيزات وأنها تصلح للمحتوى المنهجي للبرنامج .
  ٣. صعوبات كثيرة فى أنظمة وسرعات الشبكات والاتصالات فى أماكن الدراسة .
  ٤. صعوبات عدة فى التقويم ونظام المراقبة والتصحيح وأخذ الغياب .
  ٥. التغذية الراجعة أحياناً تكون مفقودة فإذا وجدت متعلمة صعوبة ما ولم تجد التغذية الراجعة الفورية على مشكلتها فلن يعود البرنامج بالنفع مهما كان مشوقاً .
  ٦. عدم النظر بجدية إلى موضوع التعلم المدمج باعتباره استراتيجية جديدة تسعى لتطوير العملية التعليمية التعلمية .
  ٧. صعوبة التحول من طريقة التعليم التقليدية التى تقوم على الدروس بالنسبة للمعلمة ، والاستذكار بالنسبة للمتعلمة إلى طريقة تعلم حديثة .
  ٨. مشكلة اللغة ، فغالبيت البرامج والدورات وضعت باللغة الانجليزية ، وهذا ما يوجد عائقاً أمام المتعلمين للتعامل معها بسهولة ويسر .
  ٩. المعوقات المادية ، كتنقص الحواسيب والبرمجيات والشبكات ، وارتفاع أسعارها نوعاً ما .
  ١٠. المناهج أو المادة الدراسية ، التى ما تزال مطبوعة ورقياً ، ولذا ينبغى تحويلها إلى ملفات الإلكترونية لتسهيل التعامل معها .
  ١١. عدم وجود الكفاءة بين أجهزة المتعلمين التى يتدربون عليها فى منازلهم .
  ١٢. عدم توافر الكوادر المؤهلة فى هذا النوع من التعلم . (الديرشوى، ٢٠٠٩)
- (سلامة، ٢٠٠٦، صفحة ٥ : ٦)

وتشير دراسة Futch,Linda,S فيتش و ليندا التى هدفت للتعرف على التعلم المدمج من وجهة نظر كلا من المتعلمة وإدارة الكلية فى جامعة فلوريدا ، ودور التعلم المدمج فى التغلب على الصعوبات التى يواجهها المتعلمة فى بيئته التعليمية ، وكذلك إبداء أسبابه لاختيار التعلم المدمج ، وكانت نتائج المتعلمين حول الرضا من برنامج التعلم المدمج عاليه وكان هناك اتجاه تنازلى فى مستويات الرضا بين المتعلمين الأصغر ، وأظهرت الدراسة المشكلات التى تواجه التعلم المدمج من صعوبات تكنولوجية ، وتحديات للمتعلمين، وتنظيم المناهج وإدارة الوقت . (Futch S, 2005)

## نماذج تطور التعلم المدمج

إن فكرة الدمج بين الابتكارات التكنولوجية والتعليم هى فكرة قديمة وقد استخدمت على مر الزمان والآن يتم الدمج بين التعلم من خلال الانترنت وبين المستحدثات التكنولوجية لىتم استخدامها فى الفصول الدراسية التقليدية .

وسوف نعرض نماذج تطور التعلم المدمج فيما يلى

### أ - نموذج Vekro للتعلم المدمج

يشير هذا النموذج إلى الدمج بين بعض استراتيجيات التدريس التى تتم بين قاعات الدراسة التقليدية وبين أساليب التعلم الإلكتروني ، وهو يتناول التعلم المدمج على أنه لصق استراتيجيات التدريس التقليدية وأساليب التعلم الإلكتروني معاً وليس التكامل بينهما ، فإن هذا النموذج لا يعد نموذجاً للتعليم المدمج وإنما هو مجرد تطبيق لنموذج دمج للاستراتيجيات التعليمية ، بينما التعلم المدمج يتم من خلال التكامل لإحداث الدمج بين مكونات المواقف التعليمية المتنوعة ، وعلى اعتبار أن التكامل يعد جزءاً رئيسياً لاكتساب أية خبرة من خبرات التعلم المدمج .

## ب- النموذج المتطابق Duplicated Model

ويهتم بتزويد المتعلمين بمصادر وقنوات متنوعة لتوصيل وعرض المعلومات بعيدا التكاليف المادية ، إلا أنه يؤخذ عليه عدم مراعاة مدى مناسبة تلك المصادر والقنوات للدمج فيما بينها ومع أسلوب التعليم التقليدي مما قد يؤدي إلى إرباك المتعلمين والتداخل بين المعلومات وتشويش خبراتهم .

## ج - النموذج المجمع Complex Model

في النموذج المتطابق يكون الاهتمام منصبا على تنوع مصادر وقنوات توصيل وعرض المعلومات برؤية أنه كلما تنوعت مصادر وقنوات المعلومات كلما كان ناتج التعلم المدمج أفضل ، بينما في النموذج المجمع فإن الاهتمام يكون بالتجميع والتركيز لاختيار أفضل المصادر والطرق والقنوات لتوصيل المعلومات بدلا من التركيز على كم وعدد تلك المصادر والطرق والقنوات .

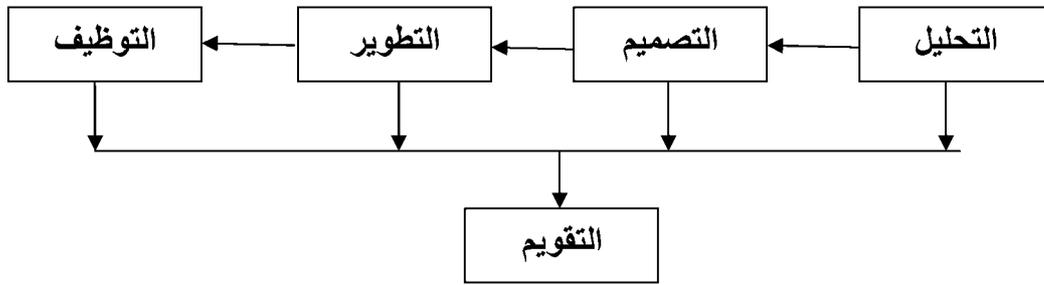
## نماذج تصميم التعلم المدمج

تخضع عملية تصميم التعلم المدمج إلى المبادئ والاسس الخاصة بالتصميم التعليمي بصفة عامة ، أى أن تصميم التعلم المدمج يمكن إنجازه بإتباع نماذج التصميم التعليمي المعروفة ، حيث أن هناك نماذج تصميم بنيت خصيصا للتعلم المدمج ، وسوف تقوم الباحثة بعرض مجموعة من التصميمات التي قامت بالرجوع إليها عند التصميم التعليمي للمحتوى التعليمي المقدم والتي من خلالها قامت بتصميم نموذج التصميم التعليمي المقترح .

يوجد عديد من نماذج التصميم التعليمي ويذكر Valenti, et a. فالينتي وآخرون أن الأساس في تلك النماذج ما يسمى بنموذج ADDIE وهي اختصار لمكونات وعمليات هذا النموذج وهي التحليل والتصميم والبناء والتطبيق والتقييم والتي لا يخلو نموذج تصميم تعليمي من تلك المراحل ويوضح الشكل التالي تلك المراحل :

## ١- نموذج ADDIE

رسم توضيحي ١٢



وضح المراحل الأساسية لنموذج ADDIE (Valenti, et al)

### التحليل Analyses phase

وهي المرحلة التي يحاول فيها المصمم التعليمي إيجاد فهم واضح للفجوة بين الاهداف المطلوب تحقيقها والوضع الراهن ، بالإضافة إلى رسم ملامح المستهدفين من حيث خصائصهم ، ومعارفهم ، ومهاراتهم ، كذلك تتضمن عملية التحليل دراسة الهدف من النظام ، والموارد المتاحة .

### التصميم Design phase

تقوم مرحلة التصميم على مخرجات مرحلة التحليل للتخطيط لأستراتيجية تطبيق برنامج التعلم ، ويتم في هذه المرحلة تحديد عدد من الاهداف الإجرائية الواجب تحقيقها من خلال التصميم واسلوب التقويم والتدريب والمحتوى وطريقة التقديم ، وطريقة التحقق من السلوك المدخلى للمتعلمين .

### مرحلة التطوير Development phase

تهدف هذه المرحلة إلى بناء وانتاج المنظومة ، وتتضمن عمليات تطوير المحتوى التعليمي ، كما تتضمن عمليات التقويم المستمر لجميع عمليات ومراحل التطوير .

### مرحلة التوظيف Implementation phase

وفى هذه المرحلة يتم تجريب المنظومة بهدف دفع المتعلمين لفهم مواد التعلم ، وتحسين المنظومة ، وتشمل مخرجاتها على التقييم التكويني .

### مرحلة التقييم Evaluation phase

وهذه المرحلة تقيس فاعلية وكفاءة المنظومة ، والتعرف على جوانب القصور لمعالجتها ، ويشمل التقييم عملية التصميم التعليمي بكل أوجهه . (Valenti, Panti, & Leo, 2003, p. 373)

## ٢- نموذج " خان الثمانى "

مخطط " بدر خان Badrul Huda Khan" للتعلم المدمج المسمى " مخطط خان الثمانى الأضلاع " يقدم نموذج للمساعدة على اختيار أحد المكونات المناسبة ، فهو بمثابة دليل لتخطيط وتطوير وتسليم وإدارة وتقييم برامج التعلم المدمج ، وعلى المؤسسات التى تبحث عن استراتيجيات التعلم والأداء الفعالة أن تضع فى اعتبارها مجموعة متنوعة من القضايا لضمان التقديم الفعال للتعلم وبالتالي يرتفع عائدها الأستثمارى فى هذا المجال ، ويقدم النموذج مجموعة من العوامل المطلوبة لكى تتمكن من التصدى لإنشاء بيئة تعلم الإلكتروني المدمج ذات معنى ، وكثير من هذه العوامل مترابطة ومتشابكة ، والفهم المنظومى لهذه العوامل يمكن المصممين من إنشاء بيئات تعلم موزعة ذات معنى ، وهذه العوامل تشكل المخطط ثمانى الأضلاع حيث يحتوى على ثمانية أبعاد هى : المؤسسى ، والتربوى ، والتكنولوجى ، وتصميم الواجهة ، والتقييم ، والإدارة ، ومصادر الدعم ، والأخلاقى ، وكل بعد فى المخطط يمثل فئة من القضايا التى تحتاج إلى معالجة ، وتساعد هذه القضايا على تنظيم التفكير وضمان أن برنامج التعلم الناتج يخلق تجربة تعلم ذات معنى .

وسوف تتناول الباحثة نموذج خان الثمانى الأبعاد بشئ من التفصيل :

### ١- البعد المؤسسى Institutional Dimension

البعد المؤسسى Institutional Dimension يعالج القضايا المتعلقة بالشئون التنظيمية والإدارية والأكاديمية والخدمات الطلابية ، حيث يمكن للأفراد المشاركين فى التخطيط لبرنامج التعلم المدمج أن يطرحوا أسئلة متعلقة بأستعداد المؤسسة وتوافر البنية التحتية والمحتوى واحتياجات المتعلمين ، وهل يمكن للمؤسسة أن توفر طريقة تقديم delivery مستقلة لكل متعلمة كما فى برنامج التعلم المدمج ؟ وهل تم إجراء تحليل الاحتياجات من أجل فهم جميع احتياجات المتعلمين ؟

### ٢- البعد التربوى Pedagogical Dimension

البعد التربوى Pedagogical Dimension يهتم بدمج المحتوى الذى يجب أن يقدم ( تحليل المحتوى ) واحتياجات المتعلمة ( تحليل الجمهور المستهدف ) ، وأهداف التعلم (تحليل الأهداف )، ويشمل البعد التربوى أيضا عوامل التصميم والأستراتيجية للتعلم الإلكتروني ، كما يتناول هذا البعد تصورا حول سرد جميع أهداف التعلم فى التعلم فى البرنامج التعليمى ، اختبار أنسب طريقة تقديم ، فعلى سبيل المثال : إذا كان المتوقع من المتعلمة أن يشرح منتج ( فى التدريب على المبيعات ) فإن استخدام نموذج محاكاة للمنتج كجزء من الدمج يكون ملائماً ، وإذا كان المتوقع من المتعلمة أن يصل إلى نموذج جديد لسعر المنتج فإن استخدام المناقشة باعتبارها أحد عناصر الدمج سيكون اختيار مناسب .

### ٣- البعد التكنولوجى

بمجرد أن نحدد طريقة التقديم التى نوى أن تكون جزء من الدمج فإن المسائل التكنولوجية تحتاج إلى معالجة ، وتشمل المسائل التكنولوجية إنشاء بيئة التعليم وأدوات تقديم برنامج التعلم ، ويتناول هذا البعد الحاجة لنظام إدارة التعلم (LMS) الذى سيدير أنماط التقديم المتعددة ، وكذلك نظام إدارة محتوى التعلم (LCMS) الذى يصنف المحتوى الفعلى (موديلات المحتوى على الانترنت ) لبرنامج التعلم ، وكذلك المتطلبات التقنية مثل الخادم Server الذى يدعم برنامج التعلم ، وإمكانية الوصول إلى الخادم ، وعرض النطاق الترددى Bandwidth ، وسهولة الوصول والأمن ، وغيرها من المسائل المتعلقة بالأجهزة والبرامج والبنية التحتية .

#### ٤- بُعد تصميم الواجهة Interface Design Dimension

بُعد تصميم الواجهة Interface Design Dimension يتناول العوامل المرتبطة بواجهة المستخدم في كل عصر ببرنامج التعلم المدمج ، فنحن بحاجة للتأكد من أن واجهة المستخدم تدعم جميع عناصر الدمج ، ويجب أن تكون الواجهة متطورة بما فيه الكفاية لدمج العناصر المختلفة للدمج ، وهذا يمكن المتعلمة من استخدام كل نمط تقديم والتبديل بين الانماط المختلفة ، وقابلية واجهة المستخدم للاستخدام ستكون بحاجة إلى التحليل ، ويمكن في هذا البعد معالجة قضايا مثل بنية المحتوى والتجول والرسومات والمساعدة فعلى سبيل المثال : فى مقرر للتعليم العالى قد يدرس المتعلمين على الانترنت ثم يحضرون محاضرة مع المعلمة ، وينبغى على مقرر التعلم المدمج أن يسمح للمتعلمين باستيعاب التعلم عبر الانترنت والدرس (الشرح التقليدى) بنفس الجودة .

#### ٥- بُعد التقييم Evaluation Dimension

بُعد التقييم Evaluation Dimension يهتم بقابلية برنامج التعلم المدمج للاستخدام ، فينبغى أن يكون لدى البرنامج القدرة على تقييم مدى فاعليته ، فضلا عن القدرة على تقييم أداء كل متعلمة ، وفى برنامج التعلم المدمج ينبغى استخدام طريقة التقييم المناسبة لكل نمط تقديم .

#### ٦- بُعد الإدارة Management Dimension

يتعامل بُعد الإدارة Management Dimension مع القضايا المتصلة بإدارة برنامج التعلم المدمج ، مثل البنية التحتية وخدمات الإمداد Logistics لإدارة عدة أنماط تقديم ، فتقديم برنامج التعلم المدمج يتطلب جهد أكبر من مجرد تقديم المقرر كله بنمط واحد ، كما يتناول بُعد الإدارة قضايا مثل التسجيل Registration والأخطار Notification والجولة Scheduling لمختلف عناصر الدمج .

#### ٧- بُعد مصادر الدعم Rrsource Support Dimension

يتناول بُعد مصادر الدعم Rrsource Support Dimension صنع أنواع مختلفة من مصادر المساعدة ( عبر الانترنت أو بدونها ) وإتاحتها للمتعلمين وتنظيمها ، ويمكن أن تكون مصادر الدعم مستثلا أو معلمة متواجد شخصيا بصفة مستمرة على البريد الإلكتروني أو على نظام الدردشة .

#### ٨- البُعد الأخلاقى Ethical Dimension

يحدد البُعد الأخلاقى Ethical Dimension القضايا الأخلاقية التى يتعين معالجتها عند تطوير برنامج التعلم المدمج ، فقضايا مثل تكافؤ الفرص Equal Opportunity والتنوع الثقافى Diversity Cultural والجنسية Nationality ينبغى معالجتها . (الخان، ٢٠٠٥)

### ٣- نموذج برونيما Purnima

يصنف التعلم المدمج إلى ثلاثة نماذج (٢٠٠٢)

- ١- نموذج يعتمد على المهارة ، والذى يجمع بين التعلم الذاتى مع دعم المعلمة لتطوير المعارف والمهارات الخاصة .
- ٢- نموذج الاتجاه و يعتمد على المواقف التعليمية ، والذى يدمج أحداث مختلفة ووسائل تسليم المحتوى لتطوير سلوكيات محددة .
- ٣- نموذج يعتمد على الكفاءة ، والذى يدمج أدوات دعم الأداء مع مصادر إدارة المعرفة والموارد والتوجيه لتطوير الكفاءات فى العمل .

وسوف نعرض الملامح الرئيسية لكل نموذج ، وأى الحالات التي يستخدم فيها ، مع تقنيات الدمج في كل نموذج :

جدول ٣ لتصميم النماذج الثلاثة

النماذج	لماذا	كيف
نموذج يعتمد على المهارة	تعلم المعرفة والمهارات المحددة التي تتطلب تغذية راجعة ودعم من قبل المعلمة ، أو الأقران	- تشكيل فريق للتعلم الذاتي ولكن طبقا لجدول زمني محدد . - دمج التعلم الذاتي مع توجيه المعلمة . - تثبيت الإجراءات والعمليات من خلال التعلم والمختبرات متزامن عبر الإنترنت أو غرفة الدراسة التقليدية . - تقديم دعم البريد الإلكتروني . - تصميم المشاريع الطويلة الأجل .
نموذج يعتمد على المواقف التعليمية	المحتوى الذي يتناول تطوير اتجاهات وسلوكيات جديدة ويستلزم تفاعل الأقران وبيئة خالية من المخاطر .	- عقد اجتماعات متزامنة على شبكة الإنترنت . - تكليف المجموعات بمشاريع (تستكمل دون اتصال) . - تحديد الأدوار .
نموذج يعتمد على الكفاءة	للحصول على المعرفة ، لا بد من التفاعل مع المتعلمين ، وملاحظة الخبراء أثناء العمل .	- تعيين الموجهين . - تطوير المعرفة .

### النموذج المعتمد على المهارة

إن هذا النموذج يعمل على نحو أفضل عندما يكون التعلم في مستوى المعرفة أو التطبيق ، وتتضمن تقنيات التعلم المدمج ما يلي :

- وضع خطة تعلم جماعي محكمة .
- استخدام قيادة المعلمة ونظراته في ختام المديولات التعليمية .
- استخدام التعلم المتزامن من خلال الإنترنت .
- توفير الدعم للمتعلمين من خلال البريد الإلكتروني .

جدول ٤ خطة التعلم المدمج لنموذج المهارة

العناصر	القائمة على التقنيات التكنولوجية	غير القائمة على التقنيات التكنولوجية
الإعلان	البريد الإلكتروني	نشرة البريد الهاتف
نظرة عامة على الدورة	البريد الإلكتروني	الفصول الدراسية التقليدية.
التعلم بالسرعة الذاتية	دروس على الإنترنت الكتب الإلكترونية	مقالات كتب
الاستفسار	البريد الإلكتروني أسئلة واجوبة	وجها لوجه الاجتماع
العرض	الاجتماع على شبكة الإنترنت	الفصول الدراسية التقليدية.
التغذية الراجعة	البريد الإلكتروني	وجها لوجه الاجتماع طباعة التقارير
ختم الوحدات	البريد الإلكتروني	الفصول الدراسية التقليدية.
منح الشهادات	اختبار على شبكة الإنترنت	طباعة الاختبار

جدول ٥ خطة التعلم المدمج لنموذج المواقف التعليمية

العناصر	القائمة على التقنيات التكنولوجية	غير القائمة على التقنيات التكنولوجية
الإعلان	البريد الإلكتروني	نشرة البريد الإلكتروني أو الهاتف .
نظرة عامة على الدورة	البريد الإلكتروني	الفصول الدراسية التقليدية .
التعلم بالسرعة الذاتية	دروس على الإنترنت الكتب الإلكترونية	مقالات . كتب . كتب العمل مع جداول .
الاستفسار	البريد الإلكتروني أسئلة وأجوبة المرسلة الفورية	لقاء مع الخبراء وجهالوج
الدورات التعاونية	الدرشة	تمثيل الأدوار مع الأقران.
التدريب	المحاكاة	الأدوار مع الأقران.
التغذية	البريد الإلكتروني	الفصول الدراسية التقليدية

جدول ٦ خطة التعلم المدمج لنموذج الكفاءة

العناصر	القائمة على التقنيات التكنولوجية	غير القائمة على التقنيات التكنولوجية
تعيين المعلمين	البريد الإلكتروني	الهاتف
إنشاء مجموعة	شبكة الإنترنت	مجموعات الدراسة
الممارسة	البريد الإلكتروني منتديات المناقشة	الاجتماعات وجهالوجه. حلقات العمل الهاتف
عقد مناقشة	منتديات المناقشة	الاجتماعات وجهالوجه حلقات العمل الهاتف
حل الأسئلة	البريد الإلكتروني المراسلة الفورية	الاجتماع وجهالوجه
الحصول على التعلم	بيانات إلكترونية	أوراق بيضاء

### مدى الاستفادة من هذا النموذج

- يتضح من خلال النموذج السابق تعدد الوسائل المستخدمة في عملية الدمج وقد استفاد الباحث منها فيما يلي:
- ١- تحديد الاستراتيجية المستخدمة الخاصة بتخطيط وتنفيذ وتقويم مهارات الكرة الطائرة من خلال الانترنت والتعليم التقليدي ( وجهالوجه ) .
  - ٢- المواقف التعليمية الأدائية تحتاج إلى وجود المعلمة مع المتعلمة داخل بيئة التعلم لتوجيه سلوكيات المتعلمين نحو الأداء الصحيح .
  - ٣- إن التغذية الراجعة أساس دعم المعلمة لأداء المتعلمين .
  - ٤- تنوع التقنيات بما يتلائم مع المواقف التعليمية واحتياجات المتعلمين ينمي الاتجاه نحو التعلم المدمج.

## ٤ - نموذج رشا حسن على

### المرحلة الأولى

#### مرحلة التحليل Analysis Phase

تعتبر مرحلة التحليل أول مرحلة يتم البدء في برنامج التعليم المدمج والتي تعتبر الخطوة الأساسية في بناء البرنامج التعليمي ، ويندرج تحتها الخطوات التالية:

### المرحلة الثانية

#### مرحلة التصميم Design Phase

تقوم مدخلات عملية التصميم على مخرجات عملية التحليل ، وفي هذه المرحلة يتم تخطيط كيفية بناء برنامج تعليمي يقوم على نموذج أو أسلوب التعليم المدمج لتحقيق الأهداف التعليمية التي تم تحديدها في مرحلة التحليل ، وتشتمل تلك المرحلة على الخطوات التالية :

#### (أ) تحديد طرق تقديم ( توصيل ) المحتوى

تعتمد طرق توصيل المحتوى على الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها في البرنامج التعليمي والتي تم تحديدها ، يختار المصمم الطريقة المناسبة لتوصيل المحتوى إلى المتعلمة والتي تحقق الأهداف من أساليب إلكترونية أو تقليدية داخل الفصل الدراسي.

#### (ب) الاهداف المعرفية

تناسب هذه الأهداف تماما مع برامج التعليم باستخدام الشبكات حيث يمكن توصيلها ونقلها إلى المتدربين باستخدام اللغة والنصوص والارقام والرموز والرسوم فمجالها يتضمن المهارات الذهنية مثل تذكر الشروط والمفاهيم والأسس وحل المشكلات وتطبيق القواعد والتفرقة بين العناصر والبنود المختلفة وتحليل البيانات بينها وتقييم المعلومات ، وبالتالي تلائم برامج التعليم عبر شبكة الانترنت لتحقيق هذه الاهداف .

#### (ج) الأهداف الأدائية

تتطلب هذه الأهداف التطبيق العملي والممارسة المتكررة وإرجاع الثر عن مدى التقدم في مستوى الإتقان ، لذلك فهي غير مناسبة لتقديمها عبر الشبكة ، ويمكن تحقيقها في البيئة التقليدية داخل القاعات وجها لوجه .

ولتحقيق كل من الأهداف المعرفية والأدائية يتطلب ذلك دمج كلا من برامج التعلم عبر الانترنت وأحد الأساليب الأخرى في البيئة التقليدية مثل التدريبات العملية .

#### (د) الاتجاهات

يتطلب تغيير سلوك المتعلمين ، وتدريبهم على كيفية تبنى، واستخدام اتجاهات ، وسلوكيات جديدة باستخدام أكثر من طريقة فلا يتناسب معها أسلوب التدريب باستخدام الشبكات فقط ، لكن يمكن استخدام دمج التدريب عن طريق الشبكات والأساليب التقليدية.

لذلك لا بد من اختيار الدمج المناسب من الأساليب التعليمية الذي ييسر عملية التعلم ويحقق الاهداف المحددة للبرنامج ، حيث أن في بعد الحالات لا يتطلب الأمر استخدام الشبكة كأداة مساعدة ومكملة للبرامج التقليدية التي تتم داخل قاعات الدروس مثل استخدامها كأداة للوصول إلى مواقع المؤتمرات Video Conferences ، حيث يستطيع المصمم الأستعانة باوجه التشابه والأختلاف هذه بينما في تحديد أيهما أنسب وأفضل في توصيل المحتوى، مع الأخذ في الاعتبار بأن عند استخدام برامج الكمبيوتر عبر الأقراص المدمجة CD يمكن استخدام الشبكة في الإتصالات والتفاعلات .

### المرحلة الثالثة

#### مرحلة التطوير ( البناء ) Development Phase

مرحلة البناء تعتمد على مرحلة التصميم حيث يتم فيها بناء مواد التعلم التي سوف تستخدم في البرنامج وتشتمل على:

١- بناء أدوات التفاعل عبر شبكة الانترنت :  
وهي تتم بناء على أدوات التفاعل المتزامنة وغير المتزامنة والتي تم تحديدها في مرحلة التصميم .

٢- بناء دليل المتعلمة .

المرحلة الرابعة

#### مرحلة التطبيق ( التنفيذ ) Implement Phase

وفيها يتم إتاحة البرنامج التعليمي للمتعلمين لدراسته وتشتمل على الخطوات التالية :

أ- توصيل المحتوى الإلكتروني للمتعلمين  
من خلال تحميل البرنامج على الشبكة ( إذا تم اختيار برامج التعلم عبر شبكة الأنترنت ) مع تحديد كلمة السر Password واسم المستخدم User Name باستخدام برامج الملفات أو توزيع الاقراص المدمجة التي تحمل البرنامج الكمبيوترى (إذا تم اختيار برامج الوسائل المتعددة الكمبيوترية ) .

ب- توزيع دليل المتعلمة في شكل مادة مطبوعة على المتعلمين .

ج- تطبيق الاستراتيجية التعليمية التي سبق تحديدها في مرحلة التصميم .

المرحلة الخامسة

#### مرحلة التقييم Evaluation Phase

هدف هذه المرحلة قياس فاعلية وكفاءة التعليم ويساعد التقييم التقييم في تطوير تصميم برامج التعلم وفيها تستخدم أساليب التقييم التي سبق تصميمها ، وتنقسم عملية التقييم إلى :

أ- التقييم التكويني : **Formative Evaluation**  
الغرض من هذا النوع من التقييم هو معرفة مدى فاعلية البرنامج قبل انتهاء مرحلة وقبل التطبيق .

ب- التقييم التجميعي ( النهائي ) **Summative Evaluation**  
يحدث بعد تطبيق البرنامج وهذا النوع من التقييم يؤكد على فاعلية البرنامج ككل ويشتمل على الخطوات التالية :

- تطبيق أدوات التقييم .
- المعالجة الإحصائية .
- تحليل النتائج ومناقشتها وتفسيرها .
- تحديد مواطن القوة والضعف والمراجعات المطلوبة . (هداية، ٢٠٠٨)

#### مدى الاستفادة من هذا النموذج

يتميز هذا النموذج بإيضاح الوصف التفصيلي لبناء برنامج التعلم المدمج مما ساعد الباحثة في بناء جميع مراحل البرنامج من خلال :

١. ضرورة تحليل بيئة التعلم من خلال معرفة الامكانيات المتاحة من ( معامل الحاسب الآلى - والأجهزة المتصلة بالانترنت - الملاعبة الموجودة داخل المدرسة ) .
٢. اعداد وتصميم برنامج التعلم المدمج عبر شبكة الانترنت .
٣. تطبيق أساليب مختلفة للتقييم .

## ٥- نموذج " Kerri كيرى " للتدريس وتصميم المنهج باستخدام التعلم المدمج

تستخدم جامعة Griffith مصطلح التعلم المدمج لوصف استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتعزيز التعلم والسمة المميزة للتعلم المدمج في جامعة Griffith هي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعليم المتعلمين من خلال التعلم التفاعلي وبعض هذه الأنشطة يمكن تحقيقها من خلال التعليم وجها لوجه داخل الصفوف.

في كثير من الحالات ، يستخدم أساتذة الجامعة استراتيجيات التعلم المدمج بشكل فعال مثل التعليم المنظم على شبكة الانترنت وهو مثال جيد للتعلم المدمج كما توجد مجموعة الادوات المصممة لإشراك المتعلمين في أنشطة مثل المناقشات القائمة على الحاسب والتقييمات التي تضيف قيمة إلى تفاعلات المتعلمين وجها لوجه داخل الصفوف .

ويمكن أن يختلف دمج المنهج إلى حد أكبر أو أصغر في أى اتجاه ، اعتمادا على مجموعة من العوامل والقرارات التربوية ، وتتنوع أساليب التعلم المدمج وفقا لعوامل مثل : الأنضباط ، المستوى الدراسي ، وخصائص واحتياجات المتعلمين ، وبالطبع أهداف البرنامج والتعلم .

وترى الباحثة أن هذا النموذج يقدم لنا صور مختلفة من الدمج في تصميم المنهج من خلال :

١. دمج التكنولوجيات باستخدام الميديا والرسائل القصيرة ، منتديات المناقشة عبر الانترنت / والأقراص المدمجة وكذلك الحواسيب المحمولة للمتعلمين ، وأيضا التعليم وجها لوجه .
٢. دمج الوقت في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتيح للمعلمة والمتعلمة المشاركة بصورة متزامنة في نفس الوقت ، على سبيل المثال ( الرسائل الفورية ، عقد المؤتمرات عن طريق الفيديو ) ، أو بشكل غير متزامن ، جميع الأطراف غير موجودة في نفس الوقت ( البريد الإلكتروني ) .
٣. دمج محور التعلم ، باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتواصل مع المتعلمين والمشرفين عليهم ، بإرسال المتعلمة بحثا من خلال الموقع والمناقشة تكون وجها لوجه .
٤. دمج المشاركين من خلال المستهدفين من مجتمعات مختلفة بالتواصل مع متعلمين من جامعات أخرى واستضافة محاضرا على شبكة الإنترنت سواء بصورة متزامنة أو غير متزامنة .
٥. دمج طرق تدريس المناهج ، من خلال طرق التدريس التي تركز على المعلمة مثل استخدام شرائح باور بوينت في الشرح وجها لوجه أو التي تركز على المتعلمة ( مثل المناقشة في مجموعات صغيرة بعد العرض ) .
٦. دمج بين التعلم والتقييم تختلف درجة التعلم بين الطريقة التقليدية والتعلم عبر الانترنت حيث تحفز المتعلمين على شبكة الانترنت وكذلك الفصول وجها لوجه ويأخذ التقييم أشكال متعددة منها ما هو الإلكتروني ، وما هو ورقى ( اختبارات ورقية ) .
٧. دمج الأدوار : تطوير مجموعة من المهارات بين المتعلمين من خلال منحهم أدوارا مختلفة في المناقشات عبر الانترنت والتي يمكن أن تشمل ، منظم ، باحث ، مشرف وهذه الأدوار قد تكون امتداد لمجموعة بيئة التعليم وجها لوجه .

### استخدام التكنولوجيا لبناء المجتمع

إن من الاهداف الرئيسية للتعليم هو اعداد المتعلمة المستقلة التي لديها القدرة على التفكير بشكل خلاق ، ويمكن أن تكون الشبكات الاجتماعية مفيدة لإشراك المتعلمين في التعلم الإلكتروني في المجتمعات التي على دراية باستخدام التكنولوجيات ولكن من خلال وسائل محكمة وهادفة تربويا تلائم ثقافة المجتمع .

### تقييم ومراجعة المنهج

دور المعلمة هو التعرف على نجاح الاستراتيجيات التي حددتها للفصل الدراسي والتحدث إلى المتعلمين والزملاء عن وجهة نظرهم في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع التعليم وجها لوجه .  
(الوكيل، ٢٠١١)

### مدى الاستفادة من هذا النموذج

١. يظهر من خلال النموذج السابق بعض النقاط المحددة التي تفيد الباحثة فيما يلي :
٢. ان التعلم المدمج يستخدمه اساتذه الجامعات في تدريس المناهج المختلفة.
٣. معرفة الباحثة للعديد من صور الدمج المختلفة التي ساعدت على بناء النموذج المقترح سواء من خلال دمج التكنولوجيا أو الأدوار بين المتعلمين.
٤. تنوع طرق التدريس المستخدمة في المنهج .
٥. وسائل التقويم تتنوع بين ما هو إلكترونى وما هو وجها لوجه .
٦. الفهم الواضح لأهمية التعلم الإلكتروني المدمج فى المجتمع .
٧. ضرورة أخذ آراء المتعلمين واتجاهاتهم نحو الاستراتيجية الجديدة المستخدمة باستخدام المستحدثات التكنولوجية.

## الكرة الطائرة

الكرة الطائرة نشاط ممتع ومحبيب وهو أحد الانشطة الرياضية التنافسية ، وبدأت فكرة الكرة الطائرة منذ عام ١٨٩٥م حيث قام وليام مورجان مدير إحدى جمعيات الشبان المسيحية في ولاية ماسوشوستس (Massachusetts) بمحاولة اختراع لعبة جديدة يقبل عليها الشباب، وكانت تمارس بشكل تروحي وأطلق عليها (منتونيت ) Mentone وقد شاهد هذه اللعبة د/ هالستيد ( Halsted ) حيث اقترح تغيير اسمها إلى الكرة الطائرة بسرعة وانتقلت من هوليدود ( Houck ) إلى جميع الجمعيات الامريكية ومارست اللعبة منظمات كثيرة خاصة جمعية الشبان المسيحية وأصبحت لعبة أساسية وبعد عدة محاولات كثيرة تمكنت جمعية الشبان المسيحية بالولايات المتحدة الامريكية من تكوين الفرق الرياضية وإقامة المباريات فيها .

### فكرة عامة عن الكرة الطائرة

تشير إيلين ودبيع ، الكرة الطائرة هي لعبة جماعية تتكون من فريقين متنافسين ، ويتكون كل فريق من ٦ لاعبات ، ويفضل الفريقان بواسطة شبكة موضوعة في منتصف ملعب مقاسه ١٨ × ٩ م ، وهدف اللعبة هو محاولة جعل الكرة تسقط في ملعب المنافس ، وإجباره على فقدان تناول الكرة أو إعادة الكرة فوق الشبكة بحيث تسقط خارج الملعب . ويسمح لكل فريق بلعب الكرة حتى ثلاث مرات في جانب ملعبهم قبل أن تعبر الشبكة ، وتضرب الكرة بأى جزء من الجسم فوق الوسط بشرط عدم استقرارها ، وإذا استقرت الكرة لحظة بين ذراعى أو يدى اللاعب ما تعتبر الكرة محمولة ويحتسب خطأ ، ويجب أن تضرب الكرة بطريقة واضحة فقط ، أما إذا رفعت الكرة فإنها تعتبر كرة محمولة .

وتقف اللاعبات الستة في الملعب ثلاثة أماما وثلاثة خلفا ، ولتعرف عليهم فإنهم يكونون مرقمين وفقا لمراكزهم التى يلعبونها لحظة الإرسال ، تتكون اللاعبة الخلفية اليمنى مركز(١) ، واللاعبة التى أمامها مباشرة مركز(٢) ، ويتبع التوالى عكس عقرب الساعة ويختلف مركز اللاعبة في الملعب مع كل دوران ، أما الأرقام الموجودة على فانلات اللاعبات فالغرض منها هو استخدامها للتعرف عليهم أثناء التبديلات وعند مناقشة ترتيب الدوران والتشكيلات الخططية لجعلها أسهل ، وعندما يستبعد الفريق الإرسال تتحرك اللاعبات مكانا واحدا في اتجاه عقرب الساعة بحيث تدور كل لاعبة حول الملعب لتلعب كل مركز بالتناوب ، وبمجرد لعب الإرسال فإنه يمكن لأى لاعبة أن تتحرك لأى مكان في الملعب للعب الكرة ، وهناك تحديد واحد لمنط الضربة التى قد تلعب في بعض المواقف ، فاللاعبات الخلفين مراكز ١ ، ٦ ، ٥ لا يحق لهم لعب الكرة لتعبر الشبكة في منطقة الهجوم عندما تكون الكرة فوق مستوى الحافة العليا للشبكة ، وهذا يؤكد أنه بمجرد أنت اللاعبات إلى الملعب الخلفى فإنه لا يسمح لهم بأن يكونوا لاعبات مهاجمين ، وتؤدى اللاعبة التى في مركز ١ ضربة الإرسال لتعبر الشبكة إلى ملعب الخصم ، وإذا لمست الكرة الشبكة أو سقطت خارج الملعب فإنها تفقد الإرسال وتنتقل للجانب الأخر الذى يدور لمكان واحد فقط في اتجاه عقرب الساعة قبل أداء الإرسال .

وبعد "الإرسال" تستلم الكرة على ساعدى أحد لاعبتى الفريق الأخر المضمومتين وتسمى هذه التمريرة من أسفل ب"الدفاع عن الإرسال" والهدف منها هو التحكم في الكرة بحيث ترتد عاليا وللامام إلى اللاعبة الواقفة في منتصف الخط الأمامى للملعب غالبا . وتلعب هذه اللاعبة الكرة بينها عندما تكون فوق رأسها " بالتمرير من أعلى " لارتفاع عالى لأحد لاعبتى الصف الامامى في جانبي الملعب ، فتقوم اللاعبة الواقفة في هذا المكان بالوثب لأعلى وتضرب الكرة " ضربا ساحقا " لأسفل في ملعب المنافس ، وتحاول اللاعبات المنافسات منع الكرة من عبور الشبكة بوضع حائط من الأيادى في طريق الكرة " لصدها " فوق الشبكة ، فإذا عبرت الكرة الشبكة فإنها تلعب بالتمرير من أسفل "الدفاع عن الملعب " ويبدأ بناء هجوم مضاد من الفريق الأخر ، ويمكن أن تلعب الكرة بإعادتها فوق الشبكة من اللسة الأولى أو الثانية وذلك في حالة ما إذا كان الهجوم السريع هو الأفضل خططيا ، وفي نهاية اللعبة يتقرر الفوز بنقطة أو بالإرسال ، فإذا كانت اللاعبات الفائزات في اللعبة هم الذين قاموا بالإرسال فإنهم يفوزون بنقطة ، أما إذا لم يكن قد قاموا بالإرسال فإنهم يفوزون بحق إرسال الكرة التالية ، وتحسب النقطة للفريق المرسل فقط ، أو ينتقل الإرسال للجانب الأخر ، ويفوز الفريق بالشوط إذا حصل على ١٥ نقطة ويفارق نقطتين على الأقل مثل ١٥ : ١٣ أو ١٦ : ١٤ ، وأقصى حد للفوز هو الحصول على ١٧ نقطة حتى ولو كان ذلك بفارق نقطة واحدة فقط ، وتلعب المباراة للفوز بثلاثة أشواط من خمسة .  
(فرج ا.، ١٩٩٠، صفحة ٤٥)

## خصائص و مميزات الكرة الطائرة

ترى الباحثة ان الكرة الطائرة من الالعاب التى تعمل على المحافظة على الصحة العامة كما أنها تعتبر من الالعاب الميئة بالفرص التى تساعد الافراد الممارسين لها على النمو بدنيا وذلك باكساب الممارس لها العديد من عناصر اللياقة البدنية مثل (القوة ، السرعة ، الرشاقة ، المزونة ، التحمل ، القدرة ، الدقة ) ، و أيضا تعمل على تحسين النمو العقلى وذلك بإمداد المتعلمة بالعديد من المعلومات والمعارف فى مجال اللعبة والعلوم المرتبطة بها مثل التشريح ، الفسيولوجى ، التدريب ، قوانين اللعبة ، كما أنها تعمل على التنمية الانفعالية وذلك من خلال تحرير الفرد من الاتجاهات السلبية كالانانية والاعتماد على الغير والخوف من تحمل المسؤولية.

وتؤكد ايلين وديع ، أن ممارسة لعبة الكرة الطائرة تعتبر مجالا جيدا لتنمية الميول والاتجاهات الايجابية فهي لعبة جماعية تعاونية تشعر كل فرد فيها بمسئولته عن الفريق وعن طريق إشراكه فى المباريات تنمى لديه الثقة فى النفس والسعادة والرضا عن النفس ، الارادة ، التصميم ، الشجاعة ، المثابرة ، ضبط النفس ، والعزيمة ، والبعد عن الفلق والانفعال ، والكرة الطائرة تمارس فى ملعب مستطيل الشكل مقاساته ( ١٨ م × ٩ م ) يتم وضع خط منتصف ليقسم الملعب إلى نصفين متساويين ( ٩م × ٩م ) وتلك مساحة ملعب الفريق الواحد يتم وضع خط على بعد ( ٦ م ) من خط النهاية وعلى بعد ( ٣ م ) من خط المنتصف تسمى المنطقة الخلفية ( المنطقة الدفاعية ) وتكون مساحتها ( ٦ م × ٩م ) والمنطقة الامامية ( المنطقة الهجومية ) ومساحتها ( ٣ م × ٩ م ) ، يتم تثبيت قائمين على مسافة من ( ٥٠سم - ١٠٠سم ) من كل خط جانبي وفى امتداد خط المنتصف ويجب ان يكونا مستديرين وأملسين وبأرتفاع ( ٢,٥٥ متر ) (يفضل أن يكونا قابلين للتعديل ) ، يتم تثبيت شبكة على القائمين ويكون عرض الشبكة ( ١ م ) وطولها ( ٩,٥ م ) وتكون موضوعة عموديا فوق محور خط الوسط وتصنع من خيوط مربعة مقاسها ( ١٠سم × ٢ ) ، يوجد بها شريط أفقى أبيض عند حافتها العليا بعرض ( ٥م ) مصنوع من قطعتين مطويتين من القماش الابيض ومحاط بطول الشبكة بالكامل وعند كل نهايتى هذا الشريط يوجد ثقب يمر من خلاله حبل لتثبيت الشبكة بالقوائم والمحافظة على شد حافتها العليا ، أسفل الشبكة (بدون شريط أفقى ) يوجد حبل يمر من خلال العيون لتثبيتها بالقوائم والمحافظة على شد الجزء الاسفل للشبكة ، يثبت شريطان من القماش الابيض بعرض ( ٥سم ) وبطول ( ١ م ) عموديا على الشبكة فوق كل خط جانبي ، ويعتبران جزءاً من الشبكة ، يكون ارتفاع الشبكة ( ٢,٤٣م ) للرجال ( ٢,٢٤م ) للسيدات .

كرة الطائرة تكون مستديرة الشكل ولونها موحد وفتح ، محيطها من ( ٦٥سم ) إلى ( ٦٧سم ) ووزنها من ( ٢٦٠ - ٢٨٠ جرام ) ضغط الهواء الداخلى ( ٣٩٢ - ٤٤٤مليبار ) ، يتكون الفريق من ١٢ لاعبة على الاكثر ٦ لاعبات إحتياطى ومدرب ومساعد مدرب وممرن وطبيب بشرى ، تلعب المباراة من خمسة أشواط من يحصل على ثلاثة أشواط متتابة يفوز بالمباراة .

وترى الباحثة أن لعبة الكرة الطائرة لها العديد من المميزات حيث لا يوجد بها احتكاك جسمانى مع المنافس ( حيث أن كل فريق يلعب فى نصف ملعب مستقل عن الآخر ) ، لاحتياج إلى مساحة كبيرة من الملعب حيث أن مساحة ملعبها ( ١٨ م × ٩ م ) فقط ، لا تحتاج إلى تجهيزات كثيرة أو مكثفة ، تتناسب مع جميع الاعمار أطفال - ناشئ - شباب- كبار ، تصلح لكلا الجنسين ( ذكور وإناس ) ، يمكن ممارستها فى الملاعبة المكشوفة أو المغطاة وعلى الشواطى كلعبة ترويحية.

إن قانون تبديل المراكز يقدم فرصا لكل لاعبة لإظهار قدرتها فى ألعاب الشبكة وألعاب الدفاع (أى ممارسة جميع المهارات ) ، قانون لمس الكرة يجعل أستحواذ المتعلمة على الكرة لحظة لمسها فقط مما يعطى فرصة لإشتراك أكبر عدد من أفراد الفريق فى لعب الكرة ، يعتبر أكبر عدد من الحكام يقوم بإدارة مبارياتها بمقارنتها بالالعاب الجماعية الأخرى، يقوم بإدارة مبارياتها ٧ حكام ، غير محددة بوقت حيث تلعب ٥ أشواط للفوز بثلاثة أشواط من خمسة أشواط .

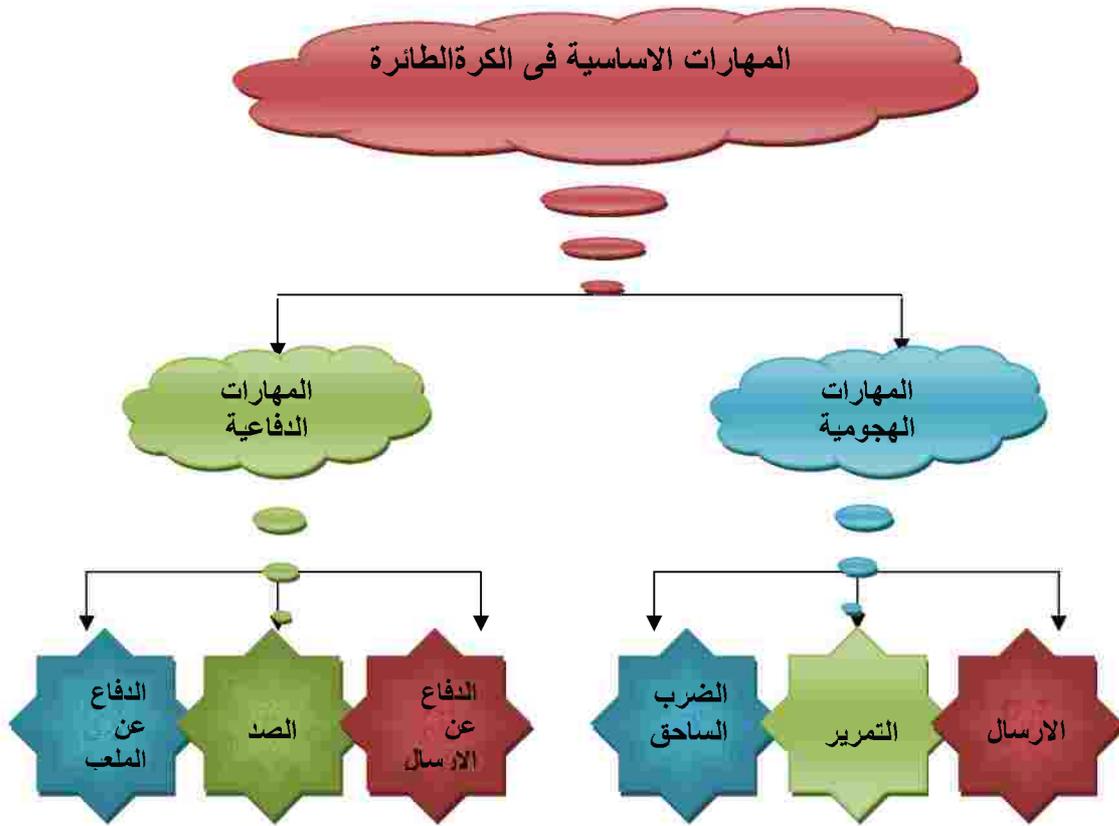
ومما سبق نستنتج أن الكرة الطائرة تعتبر رياضة ترويحية للاسترخاء وقضاء وقت الفراغ بالإضافة إلى كونها رياضة أولمبية لها متطلباتها البدنية والمهارية العالية ، بالرغم من أن ملعبها يعتبر من أصغر الملاعب الرياضية إلا أنها تعتبر أكبر هدف فى الألعاب الجماعية حيث ان مساحة الملعب كله هدف ( ٩ م × ٩ م ) ( ملعب المنافس ) ، وجود الكرة فى الهواء أثناء اللعب وعدم سقوطها على الارض يعطى اللعبة عاملى التشويق والاثارة ، وجود ٣ لمسات لكل فريق مع عدم السماح بلمس الكرة مرتين متتاليتين جعل التعاون والجماعية بين اللاعبين أمر ضرورى وهام ( فهى ليست ذات طابع فردى ) ، لا تحتاج إلى عدد كبير من اللاعبات ( عدد أفراد الفريق ٦ ) ، لا يوجد بها تسليم وتسلم ، سهولة تعلم مهاراتها . ( فرج ا، ١٩٩٠ ، صفحة ٤٨ : ٥١ )

## المهارات الأساسية في الكرة الطائرة

يذكر زكى محمد حسن ، أن المهارة الحركية للنشاط الرياضي تعتبر جوهر الاداء لهذا النشاط والتي إنجازها الفرد الرياضي في المباريات ويقصد بالمهارات الأساسية في الكرة الطائرة تلك الحركات الهادفة والاقتصادية التي تسمح باستمرار اللعب في مواقفه المتعددة بطريقة قانونية ، وتمثل هذه المهارات الأساسية في الكرة الطائرة العمود الفقري لها فلا يتم أى انجاز إلا من خلال إتقان المهارات الأساسية. (حسن ز. ، ٢٠٠٠)

يتفق كل من مجدى أحمد حجازى ، محمد صبحى حسنين وحمدي عبد المنعم أحمد ، على أن إتقان المهارات الأساسية في الكرة الطائرة من أهم العوامل التي تحقق للفريق النجاح والتقدم نحو التكامل والفوز ، أى أن نجاح الفريق يتوقف على مدى استطاعة أفراده أداء المهارات الأساسية بتفوق ، ولهذا ينبغي أن يودى جميع اللاعبين المهارات الأساسية كلها على مستوى متكافئ من المقدرة حتى يمكن لكل لاعبة مقابلة احتياجات مواقفها في اللعب . (حجازى، ١٩٩٢) (حسانين ، حمدي، ١٩٩٧، صفحة ١٥٥)

رسم توضيحي ١٣



تقسيم المهارات الأساسية في الكرة الطائرة

### تعريف المهارات الأساسية في الكرة الطائرة

يعرف كل من ايلين وديع فرج ، محمد صبحى حسنين وحمدي عبد المنعم أحمد ، على حسنين حسب الله وعلى مصطفى طه وحازم عبد المحسن ، عبد العاطى عبد الفتاح السيد وخالد محمد زيادة وأحمد السيد المواقف ، أن المهارات الأساسية في الكرة الطائرة هي " الحركات التي يحتاج اللاعب الى أدائها في جميع المواقف التي تتطلبها اللعبة وطبقا للقانون الخاص بها ، والغرض من هذه الحركات هو الوصول إلى أفضل النتائج مع الاقتصاد التام في الجهد لذلك يجب أن تجيدها كل لاعبة إجادة تامة إذ عن طريقها وبالتعاون مع أفراد الفريق يمكن تنفيذ الخطط الفنية في الدفاع والهجوم والتي تنتهي دائما إلى فوز الفريق . (فرج ا. ، ١٩٩٠، صفحة ٧٦) (حسانين ، حمدي، ١٩٩٧، صفحة ١٥٥) (حسب الله، طه، و المحسن، ٢٠٠٠، صفحة ٩٤) (السيد، زيادة، و موافى، ٢٠٠٦، صفحة ٨٤)

أنواع المهارات الأساسية فى الكرة الطائرة  
يوضح أحمد السيد الموفى ، أن المهارات الأساسية فى الكرة الطائرة بناء على المسح المرجعى الذى قام به  
وطبقا لترتيب تداولها هى :

١. الإرسال .
٢. إستقبال الإرسال .
٣. الإعداد ( التمرير ) .
٤. الضرب الساحق .
٥. حائط الصد .
٦. الدفاع عن الملعب . (الموفى أ.، ٢٠٠٤ ، صفحة ٣٦)

فقد بلغت نسب هذه المهارات نتيجة للمسح المرجعى (١٠٠%) من إجمالى المراجع التى تم التوصل إليها ،  
كما بلغ نسبة وقفة الاستعداد (٣٥,٥%) ، حيث يرى أحمد السيد الموفى ، أن وقفة الاستعداد لا تعتبر من ضمن  
المهارات الأساسية بما يتناسب مع طبيعة وشكل المهارة .

تصنيف المهارات الأساسية فى الكرة الطائرة  
يشير أحمد السيد الموفى ، إلى أن تصنيف المهارات فى الكرة الطائرة هى :

- المهارات الهجومية
١. الإرسال .
  ٢. الإعداد .
  ٣. الضربات الهجومية والساقطة .

- المهارات الدفاعية
١. إستقبال الإرسال .
  ٢. حائط الصد .
  ٣. الدفاع عن الملعب . (الموفى أ.، ٢٠٠٤)

## المهارات الأساسية فى الكرة الطائرة والمقررة على الصف الاول الثانوى بنات

### الإرسال من أعلى جانبى

تعريفه وأهميته

وتعرف إيلين وديع ، الإرسال بأنه هو "جعل الكرة فى حالة اللعب بواسطة المتعلمة التى تشغل المنطقة  
الخلفية ، ويمكنها أن تضرب الكرة باليد (مفتوحة أو مقلدة ) أو بأى جزء من الذراع بهدف عبورها من فوق  
الشبكة إلى ملعب المنافسة " .

يعتبر هذا النوع من الإرسال أقوى أنواع الإرسال عموما ، إلا انه يحتاج إلى درجة عالية من الاتقان حتى  
تستطيع المتعلمة التحكم فى توجيه الكرة . وتستعمل بعض اللاعبات ثنى الجذع بشدة عند مرحة الذراع  
والبعض الآخر يستعمل حركة لف الجذع مع ثنيه مما يعطى قوة أكثر للضربة .

الاداء الحركى للإرسال من اعلى جانبى

وقفة الاستعداد تسند الكرة على اليد فى ارتفاع الكتف ، وتقف المتعلمة جانبا للشبكة وكتفها الأيسر مواجهها  
لها ، والأقدام متباعدة قليلا مع توزيع ثقل الجسم عليهما بالتساوى ، وتكون الكرة أمام الجسم موضوعة على اليد  
اليسرى أو ممسكة باليدين معا ، وتليها حركة التمهيد لضرب الكرة وفيها تقذف الكرة لأعلى بحيث يكون مسار  
طيرانها فوق الجسم مباشرة أو أمامه قليلا ، تشنى الركبتان قليلا مع نقل ثقل الجسم على القدم البعيدة عن الشبكة،  
و تشنى الجذع ويلف قليلا جهة اليمين بحيث يكون الكتف منخفضة لأسفل عن الكتف اليسرى ، وتلف الذراع  
الضاربة فى حركة دائرية أسفل ولأعلى ممتدة لتقابل الكرة فى اعلى نقطة ممكنة بالذراع مفردة واليد مجرقة  
والاصابع مضومة ومفردة ، ثم تأتى حركة ضرب الكرة فى لحظة الملامسة تميل اليد مع الكرة فى عمل فعلى  
من مفصل الرسغ للامام حتى يصاحب الكرة حركة دوران أثناء سيرها فى الهواء ، ويلف الجسم لمواجهة الشبكة

مع نقل ثقل الجسم على القدم الامامية ، وأخير احركة متابعة الكرة وفيها تؤدي قوة الضرب إلى لف الجسم جهة اليسار قليلا ويكون ثقل الجسم على القدم الامامية وتقف المتعلمة في نهاية الحركة مواجهة للشبكة ، ثم تجرى المتعلمة لتتخذ مكانها داخل الملعب فورا . ( فرج ا. ، ١٩٩٠ ، صفحة ٧٧ : ٨٣ )

## التمرير من اعلى للخلف

تعريفه وأهميته

التمرير هو " استلام الكرة باليدين فوق الرأس وأمامها تقريبا لأعلى مع تغيير اتجاهها بدون استقرارها على اليدين " ، إن نسبة تكرار التمرير من أعلى للخلف حوالي ١٥% في اللعب ، ويستعمل هذا التمرير أثناء اللعب في الأعراض الخطئية ، وأيضا بسبب حالة وضع الكرة بالنسبة للاعبة المعدة .

### الاداء الحركى للتمرير من اعلى للخلف

وقفة الاستعداد يكون الوقوف فتحا في وضع المشى قليلا مع توزيع ثقل الجسم على القدمين بالتساوى ، والركبتان منثيتان ، وتثنى الذراعان ثنيا بسيطا وهي فوق الجسم ، ويكون وضع الجسم تحت الكرة عند ملامستها ، توضع اليدين فوق الرأس مباشرة والذراعان منثيتان ، والمرفقان أماما ، وتكون اليدين مفتوحتان وملفوفتان لبعضهما البعض .

من المهم التنبؤ بمكان وصول الكرة وبمدى ارتفاعها حتى تتخذ وضع الاستعداد الصحيح في المكان المتوقع لها بسرعة بحيث تتمكن من تعديل جسمها وتكييفه للعب ، ويكون ثابتا لحظة اللعب وفي وضع متزن لا يفقده الأداء الصحيح أو الدقة اللازمة ، وتليها مرحلة ما قبل تمرير الكرة ، حيث تغطي اليدين الكرة في النصف السفلى منها وهما في شكل فنجانى ومتباعدتان قليلا وفي مستوى واحد ، والاصابع منتشرة ومنثية بخفة ، ويكون الايهام أسفل الجزء الخلفى للكرة والسبابة أعلى الجزء الخلفى ، ويكون امتداد الذراعين لأعلى بإنسياب وليس بدفع ، و الذراعان والرجلان منثيتين بوضوح لحظة ملامسة الكرة والقدمان مفتوحتين وفي وضع المشى قليلا ، أما في مرحلة تمرير الكرة فيحدث التمرير لأعلى وللخلف بامتداد انسيابي حيث تبدأ حركة فرد الجسم في اتجاه التمرير من الرجلين ، وتم عملية الامتداد الكامل للرجلين والذراعين أما معا أو على التوالي ، وينتهي الامتداد بحركة نظر اليدين والرسغين لأعلى وللخلف ، وتكسب حركة فرد الذراعين والرجلين الكرة مزيدا من الضبط والقوة والدقة في التمرير ، وتكون الذراعان في أداء الحركة إما أقوى من الرجلين أو مساوية لهما في القوة ( حسب حالة انتقال الحركة ) وأخيرا المرحلة النهائي يكون فرد الرجلين والجذع لأعلى مع الانحناء البسيط للخلف و يسحب الحوض للمام مع سقوط الرأس للخلف قليلا .

يجب عدم فرد الذراعين للخلف ، حيث أن هذه الحركة تجعل قوس الكرة منبسطة ، وتحرك اللاعبات الممتازات مفاصل الذراعين والرسغين في آخر لحظة لمنع المنافسة من اكتشاف نوع التمرير مبكرا . ( فرج ا. ، ١٩٩٠ ، صفحة ١٠٤ : ١٠٥ )

## الضرب الساحق

تعريفه وأهميته

الضرب الساحق أو الضرب الهجومى كما يطلق عليه أحيانا هو عبارة عن "ضرب المتعلمة الكرة بأحدى اليدين بقوة لعبورها بالكامل فوق المستوى الرأسى للشبكة وتوجيهها لأسفل نحو ملعب المنافسة " ويعتبر الضرب الساحق هو سلاح الهجوم في الكرة الطائرة ، ويحتل وضعها رئيسيا في اللعب لأهميته في العمل على تفوق الفرق المتنافسة . وهو اللمة الاخيرة في لعب الفريق ، ولذلك تصمم هذه الضربة للفوز بنقطة ، ويتميز مسار الكرة بقوة وأقصى سرعة قد تصل إلى ٦٠ كم/ساعة ، مما لا يسمح للاعبى الخط الخلفى للفريق المنافس برد الفعل بمجرد ضرب الكرة ، مما يتطلب توافر عنصر القوة الانفجارية في الضرب والوثب مع الرشاقة والدقة في الاداء الحركى وتوجيه الضربات ونسبة تكرار حدوثه في المباراة حوالي ٢١% من جميع المهارات .

### الاداء الحركى للضرب الساحق الجانبى

مرحلة الاقتراب هي عبارة عن خطوتين على الاكثر لهما إيقاع معين ، وعند تكرار عملية الهجوم تقل أحيانا خطوة منهما ، وتبدأ الضاربة خطواتها من الوقوف عند خط الهجوم ، ومواجهة للمعدة وعادة ما تكون مسافة

الجرى ما بين ٢,٥-٤ م وبعد ذلك تأتي مرحلة الارتقاء أو الوثب حيث يتم سحب الرجل الخلفية بسرعة للحاق بالأخرى ، ويتم الوثب من وضع القدمين مفتوحتين ثم الجرى مائلا أو موازيا للشبكة تقريبا أثناء الاقتراب ، ويكون جسمها جانبا للشبكة لحظة الارتقاء للوثب ، ويكون الجسم قريبا من الارض لحظة الارتقاء والرجلان مثنيتين ، وتلامس القدمان الارض بسرعة والذراعان مفردتان خلف الكتفين ، وتكون الملامسة بالعقبين أولا ، نقل الحركة من العقبين الى المشطين ثم تمرجح الذراعان من الخلف لأسفل ثم أماما ولأعلى بأقصى قوة ممكنة ، مد مفاصل الفخذين والركبتين والعقبين بقوة حتى يمكن إحداث أقصى دفع عند الوثب وتليها مرحلة الضرب حيث تتم حركة التأهب للضرب أثناء الوثب مباشرة ، ويتطلب هذا النوع من الضرب حركة دائرية للذراع الضاربة أثناء الضرب ، إذ تبدأ حركة الذراع اليمنى ( الضاربة ) من وضع مقابل لصدر المتعلمة ، ثم تمرجح خلفا ولأعلى فى قوس واسع وتضرب الكرة باليد المفتوحة ، ويلف الجسم لحظة أداء الضرب .

### ويجب مراعاة ما يأتي فى مرحلة الضرب

١. الانسياب والانتقال السريع المتصل من مرحلة التأهب للضرب إلى مرحلة الضرب نفسها .
٢. مقابلة الكرة فى أعلى نقطة للوثب مع مراعاة فرد الذراع كاملا .
٣. خفض الذراع الغير ضاربة أثناء خفض الذراع الضاربة أماما بسرعة.

وأخيرا مرحلة الهبوط وفيها تسحب اليد لأسفل بعد ضرب الكرة مباشرة مع عدم لمس الشبكة ، وينحني الجذع قليلا بعد الضرب مباشرة مصحوبا بحركة اتزان من الساقين ثم تتحرك المتعلمة قليلا للامام ، وتهبط مواجهة للشبكة . ( فرج ا. ، ١٩٩٠ ، صفحة ١١٦ : ١٢٢ )

## حائط الصد

### تعريفه وأهميته

الصد هو " قيام لاعبة أو أكثر من لاعبتى الصف الامامى بأعتراض الكرة المضروبة ساحقا من ملعب المنافسة بالقرب من الشبكة برفع اليد أو كلتا اليدين فوق مستوى الحافة العليا للشبكة " ، وترجع أهميته إلى أنه الوسيلة الفعالة فى إحباط الفريق المنافس من خلال منع مهاجمه من ضرب الكرة ساحقا فوق الشبكة ، فإن الصد يعتبر سلاح الدفاع الرئيسى.

### الاداء الحركى لحائط الصد

مرحلة الإقتراب يبدأ التمهيد للصد إما من الوقوف أو بأخذ خطوات اقتراب وفى حالة الوقوف قريبا من الشبكة فإن المتعلمة ينبغي أن يكون على بعد من ١/٢ - ١ م من الشبكة وتوجه النظر إلى المهاجمة المنافسة ، وتكون المتعلمة الخارجية قريبة من خط الجانب لعدم الإعاقة أثناء التحرك ، أما فى حالة الجرى يكون الاقتراب عبارة عن خطوتين أو ثلاثة خطوات جانبية بالقرب من الشبكة ، وتكون القدمان مائلتين نوعا ما ، ويلبها مرحلة الوثب وفيها يتم الوثب بالرجلين بعد ثنى الركبتين ثنيا عميقا ، وتمرجح الذراعان مرجحة بسيطة للأمام ولأعلى ، ويؤدى الوثب بعد ملاحظة لحظة وثب الضاربة الساحقة مباشرة ، وأخيرا مرحلة الضرب تكون اليدين قريبتين من بعضهما والاصابع مفرودة ومنتشرة على سطح الكرة عند ملامستها مع تصلب الرسغين وثبات الذراعين فى حالة الصد السلبي ، أما فى حالة الصد الهجومى فإن الذراعين تؤديان حركة تمهيد بسيط للخلف ، وينثنى الرسغان خلفا ثم أماما فى حركة قوية سريعة لضرب الكرة فى ملعب المنافسة ، وينحني الجسم أماما من مفصل الفخذ مع تذبذب الساقين للأمام قليلا بخفة للمحافظة على اتزان الجسم فى الهواء وأخيرا مرحلة الهبوط ، وفيها يتم سحب الذراعين بسرعة للخلف وهما لأعلى وعلى جانبي الرأس ، ثم تثنى الذراعان وهما قريبتان جدا من الجسم مع تحريك المرفقين للخلف بحيث تصبح اليدين أمام الجسم بدون لمس الشبكة ، وعند الهبوط على الارض تثنى الرجلان لامتصاص أى حركة . ( فرج ا. ، ١٩٩٠ ، صفحة ١٣٦ : ١٤٠ )

## الدفاع عن الملعب

### تعريفه وأهميته

يعرف الدفاع عن الملعب بأنه " استلام الكرة المضروبة ضربا ساحقا من المنافسة أو المرتدة من حائط الصد وتمريرها من أسفل لأعلى بهدف توجيهها لزميلة في الملعب " وترجع أهميته في انه مهارة دفاعية الهدف منها هو الدفاع عن الضرب الساحق للمنافس في الجزء الخلفى من الملعب ، وتغطية حائط الصد ، وأيضا تغطية عملية الهجوم بالنسبة للفرق ذاته ، وهى تستخدم فى حالة الكرات المنخفضة جدا والسريعة جدا ، والبعيدة جدا عن الجسم ، وهى من أصعب مهارات الكرة الطائرة حيث أنها تتطلب مستوى عال فى القوة العضلية للرجلين ، والرشاقة ، والقدرة على سرعة رد الفعل ، والتركيز لفترة طويلة ، والشجاعة فى استخدام الجسم ( الغطس ) لإنقاذ الكرات البعيدة .

### الأداء الحركى للدفاع باليدين من الوقوف

وقفة الاستعداد ( وقفة الدفاع ) تتشى الركبتان ثنيا عميقا ، والقدمان متوازيتان تقريبا ومتباعدتين بحوالى عرض الكتفين مع مراعاة عدم زيادة اتساعهما حتى لا يؤدي ذلك إلى فرد الركبتين ، وتقع الركبتان فى مستوى أمام مشط القدمين ، ويوزع ثقل الجسم على الجزء الامامى من القدمين بالتساوى بحيث لا يفارق العقبان الارض ، ويكون الجذع عموديا تقريبا ، والرأس منتصبه والنظر موجها إلى الكرة ، كما تكون الذراعان مفردتين أماما مانلا لأسفل مع فتحهما للجانبين قليلا .

### وبالرغم من صعوبة وقفة الدفاع إلا انها مفضلة للأسباب التالية

١. تساعد على استلام الضربات القوية القريبة من الارض .
٢. تساعد على سرعة السقوط المتحرج أو السقوط الغاطس على الارض فى جميع الجهات .
٣. يقلل ضرب الكرة باليدين أو بيد واحدة من أسفل من الأخطاء القانونية للعبة .
٤. تغطى الذراعان فرصة كافية لاستلام الكرات البعيدة عن المدافعة نتيجة فردهما أثناء الطعن والدرجة أو الطيران والغطس . وتشير فيدلر وزملاؤها أن المتعلمة التى طولها ١.٨٠م تستطيع بهذ الوقفة أن تتحكم فى ٢م١٢ من ارض الملعب تقريبا .

وبلنها مرحلة ضرب الكرة من وقفة الدفاع تضم المتعلمة ذراعها بسرعة لبعضهما وتكونان مفردتين ومتوازيتين للارض تقريبا ، وتشى الرسغان لأسفل مع ملامسة جانبيهما الداخلى لبعضهما البعض ، وتلف الساعدان للخارج مع حفظهما على ارتفاع واحد ، وينخفض الجسم لأسفل قليلا فى نفس الوقت مع فرد الظهر . وتحرك الذراعان فى الاتجاه المطلوب لعب الكرة إليه وذلك بعد سحبهما قليلا تجاه الجسم قبل ملامسة الكرة بلحظة قصيرة ، وتسحب الكتفان للأمام مع ثبات الذراعين ،ويوجه النظر إلى الكرة ، وتفرد الرجل الخلفية قليلا أثناء حركة لمس الكرة لأعلى وللأمام تدريجيا لإعطاء مزيد من التحكم للكرة ، يفرد الجسم فى نفس الوقت لأعلى مع حركة الذراعين ، وأخيرا المرحلة النهائية ينتصب الجسم بعد تنفيذ عملية الدفاع تدريجيا ، ويتبع النظر مسار الكرة . (فرج ا. ، ١٩٩٠ ، صفحة ١٥٠ : ١٥٧)

### الكرة الطائرة ودورها فى النمو البدنى والعقلى والانفعالى

ترى إيلين ودبيع (١٩٩٠) بأن لعبة الكرة الطائرة تعتبر من الالعب المليئة بالفرص التى تساعد الأفراد الممارسين لها على النمو بدنيا ، وعقليا ، وانفعاليا .

### النموالبدنى والحركى

إن التدريب فى الكرة الطائرة واستمراره يقوم بدور أساسى فى تحسين اللياقة البدنية بعناصرها المختلفة التى تؤثر بدورها على المهارات الأساسية فى الكرة الطائرة ، فمن حيث القوة العضلية فإن اللعبة تعمل على تقوية الأربطة والأوتار والعضلات العاملة ، إذ تقوى عضلات الفخذين من خلال وقفة الدفاع ، وتزداد قوة الوثب من خلال مهارات الضرب الساحق والصد وتقوى عضلات البطن من خلال السقوط والدرجات ثم الوقوف ، وتقوى عضلات الذراع من خلال مهارات الإرسال والتمرير والضربات الساحقة ، كما تقوى أجهزة الجسم

العضوية كالجهاز الدورى التنفسى والجهاز الهضمى وغيرها من الأجهزة الأخرى من خلال ممارسة اللعبة عامة .

واكتساب التحمل يحدث نتيجة الحركة الدائمة للاعبة أثناء اللعب ، فبالرغم من أن مسافة الجرى التى تؤدها المتعلمة داخل الملعب لا تزيد على ١٥م بأى حال من الأحوال ، إلا أننا نجد أنه لا يوجد ثانية من الوقت تقضيها المتعلمة بنون حركة ، كما ان عدم ارتباط المباراة بزمن معين يعمل على استمرار اللعب إلى فترة طويلة قد تستغرق ما يزيد على ثلاث ساعات من اللعب المتواصل .

وتتحسن السرعة أيضا من خلال الاشتراك فى اللعب ، فالقدرة على ملاحظة اتجاه طيران الكرة التى ستضرب ساحقة والجرى السريع للمكان المناسب وانقباض سريع فى عضلات الذراع لضرب الكرة ضربة ساحقة مفاجئة فى ملعب المنافس ، وأيضا الحركة السريعة من الجسم كله فى اتجاه وصول الضربة الساحقة للاعبة والدفع السريع من اليدين لصد الكرة التى تعبر بسرعة ميلا فى الساعة تقريبا ، وما إلى ذلك من حركات الانتقال السريع إلى مكان وصول الكرة للدفاع عنها والعمليات التى تحتاحها اللعبة ، كل ذلك يساعد على تحسين سرعة الانتقال وسرعة الأداء وسرعة رد الفعل لدى اللاعبات .

والمرونة مظهرا آخر من مظاهر اللياقة البدنية التى تعمل الكرة الطائرة على تحسينها ، فحركة التميرير لملمس الكرة تحسن مرونة أصابع اليدين ، وامتداد الجسم للوصول إلى الكور العالية أو البعيدة أماما أو جانبا كلها حركات تزيد من مطاطية العضلات العاملة وتحسن المرونة فى أجزاء الجسم كله كما تعمل على تحريك المفاصل فى مدى واسع .

وتتحسن الرشاقة من خلال العديد من فرص اللعب التى تحول المتعلمة من حركة إلى اخرى بسرعة هادفة حسب المواقف المفاجئة العديدة ، كما أن حركة طيران الكرة المفاجئ من المنافس ينمى سرعة تغيير المتعلمة لاتجاه وسرعة تعديل الأداء الحركى بصورة تتناسب مع متطلبات تلك المواقف المتغيرة .

ويتحسن التوازن أيضا من خلال ممارسة الكرة الطائرة ، وليس فقط فى القدرة على التوازن الاستاتيكي للعديد من المهارات فى " وقفة الاستعداد " وانما ايضا على التوازن الديناميكي الذى تتميز به المتعلمة ونراه واضحا فى ألعاب الشبكة سواء فى الضرب الساحق أو الصد ، فمثلا نرى تقدم المهاجمة على الشبكة حيث يثب لأعلى فى الهواء وتضرب الكرة بقوة كبيرة وهو طائرة ثم تهبط على الارض مراعية عدم لمسها الشبكة أو عبورها خط النصف ، واستعادة اتزانها فى الحال للمشاركة وتتبع للاعبة التالية .

وتؤدى ممارسة الكرة الطائرة إلى تحسين الدقة من حيث دقة إدراك قوة الضربات وسرعتها ودقة إدراك ارتفاع الكرة وبعدها واتجاهها والمكان المناسب لتوجيهها إليه سواء كان ذلك فى التميرير أو الارسال أو الضرب الساحق أو الصد .

وينمو التوافق الحركى أيضا نتيجة ممارسة الكرة الطائرة لما يتطلبه اللعب من الجمع بين حركة الجسم مع الرؤية البصرية بطريقة توافقية مثل التوافق بين العين واليد عند أداء التميرير والارسال ، وأيضا عندما تدمج المتعلمة حركة الرجلين فى الجرى للمكان وحركة الذراعين فى ضرب الكرة أو إيقافها مع الرؤية بالعين لتوجيه الضرب الساحق للمكان المناسب أو لإيقاف الكرة فى عملية الصد .

وتعمل ممارسة الكرة الطائرة على تنمية التكيف لدى اللاعبات ، إذ تستطيع المتعلمة أن تتعرف على أثر طبيعة جسمها وإمكاناتها للحركة وقدراتها على العمل وكيف تستطيع أن تجعلها تعمل فى الحيز المكانى الذى تشغله دون إعاقة باقى أعضاء الفريق ، والممارسة المستمرة تساعد الفرد على فهم مشكلات اللعب والإنجاز الحركى لها ويحدث ذلك أثناء تغطية الزميلة أو الملعب والوصول إلى الكرات البعيدة بالغطس والدرجة والوثب ثم العودة للمكان بسرعة .

وتؤدى ممارسة الكرة الطائرة على تحسين البناء الزمنى فى داخل اللعبة ، وذلك من خلال التزامن او العمل الهرمونى لجميع أجزاء الجسم معا ، والإيقاع ، والتوالى الصحيح فى أداء الحركات وهو ما يمكن ملاحظته فى حركة مرجحة الذراع فى ضربات الارسال وأيضا فى حركة الذراعين والرجلين عند أداء مهارات الضرب الساحق او الصد مع مقابلة الكرة فى اللحظة المناسبة .

ويجدر الإشارة هنا إلى ان التوازن والدقة والتوافق الحركي والتكيف كلها قدرات إدراكية حركية تنمى البناء المكنى لدى المتعلمة أما التزامن والإيقاع والتوالى فهي تنمى البناء الزمنى لديها .

#### النمو العقلى

تعمل ممارسة الكرة الطائرة على تزويد المتعلمة بالمعارف والمعلومات فى مجال اللعبة وفى مجال العلوم المرتبطة بها والتي تؤثر فيها وتتأثر بها ، وتتغير نظرة الفرد على الاشياء المحيطة به من الرؤية السهلة إلى المراقبة الدقيقة ، ويتحسن انتباه المتعلمة وقدرتها على التركيز .

وتتمى الكرة الطائرة القدرة على الملاحظة والتفكير ، فذلك من متطلبات العمليات الخطية للعبة ، وفى كل حركات الكرة الطائرة نجد أن المتعلمة تفكر وتوفق بين جهازها العضلى والعصبى ، وهذا النوع من المعرفة إنما يكتسب عن طريق المحاولة والخطأ ، ومن ثم يكون هناك تغيير لمعنى الموقف نتيجة لهذه الخبرة فالتوافقات يتعلمها الفرد ، بدليل أن العمل الذى يكون صعبا ومربكا فى أدائه فى أول الامر يصبح سهلا فيما بعد .

ويكتسب الفرد المعرفة بالممامه بقواعد اللعبة ، ومعرفة تفاصيل الاداء الحركى للمهارات المختلفة ، وخطط اللعب الهجومية والدفاعية الفردية منه والجماعية والتقسيمات الخاصة بكل مهارة حركية ، ويفسر هذه المعارف ، ويستنتج المؤثرات التى تؤثر عليها ، ويتنبأ بالاحتمالات المتوقع حدوثها لها ، ويعرف الفرد كيف يطبق هذه المعلومات من قوانين وقواعد ومبادئ ونظريات فى أثناء ممارسة اللعبة ويستخدمها فى مواقف جديدة مجردة .

وتعرف المتعلمة كيف تحل مواقف اللعب ، ومتى تسرع فى اللعب ، ومتى تبطئ فيه ، ومتى يطلب الوقت المستقطع ويستبدل اللاعات ، وأين يغير اللاعات مراكزهن ، ومتى وكيف تتمكن المتعلمة من لعب الكرة المرتدة من الشبكة فى الوقت المناسب وفى المكان المناسب لها .

ويكتسب الفرد أيضا من خلال التدريب المعارف عى القيادة والتبعية ، والشجاعة والاعتماد على النفس ، والامن والسلامة ، والتعاون مع الغير ، وكيف يطبقها فى حياته ، هذا بالإضافة إلى المعرفة الخاصة بأهمية المحافظة على الصحة وأهمية التدريب والتدفئة الجيدة بعد الانتهاء منه ، وعن طريق جميع المعارف الخاصة بهذه الحقائق تكتسب الكرة الطائرة معنى جديدا ويكتسب الافراد الممارسين له أنماطا سلوكية مرغوبة ، وحصيلة المعلومات تمد المتعلمة بخبرات تساعدها على تفهم وتفسير المواقف الجديدة التى تقابلها كل يوم ، واشتراك المتعلمة فى ممارسة الكرة الطائرة تجعلها أقدر على اتخاذ القرارات التى يمكن عن طريقها الوصول إلى معرفة القيم ، وبذلك يملك قدرة أكبر فى الوصول إلى قرارات حكيمية ، كما يستطيع أن يفرق بين الصواب والخطأ وبين المنطقى وغير المنطقى ، وينمى احساسه بالقيم وتشخيص المواقف المشحونة بالانفعال والمقدرة على اتخاذ قرار بسرعة تحت هذه الظروف ، وعلى تفسير سلوك الافراد الآخرين.

#### النمو الانفعالى

إن النجاح فى الحياة يتوقف إلى حد كبير على عوامل انفعالية ، ومن علامات النضج الانفعالى أن يكون الفرد متحررا من الاتجاهات السلبية كالانانية والاعتماد على الغير والخوف من تحمل المسؤولية ، والانفعال المعتدل ينشط التفكير ، والحركة ، ويزيد الميل إلى مواصلة العمل .

وتعتبر ممارسة الكرة الطائرة مجال جيد لتنمية الميول والاتجاهات الايجابية فهي لعبة جماعية تعاونية يشعر كل لاعبة فيها بمسئولته فى الفرق وبالاعتماد على النفس فى كيفية مواجهة المنافس ، وعن طريق اشتراك الفرد فى اللعب يشعر بالثقة فى النفس وبالسعادة والرضا ، وإيمان الشخص فى قدرته على النجاح يمكن تحقيقه عن طريق اللعب وممارسته لخبرات ناجحة فيه ، فالملاعب يعتبر مكانا ممتازا يستطيع الفرد فيه أن يمارس التحكم فى عواطفه والقدرة على ضبط النفس فى المواقف التى تثير الانفعال ، والبعد عن القلق أو الاندفاع ، بما يتيح للفرد التفكير واختيار انسب الاستجابات للمواقف السريعة المتغيرة ، ومن خلال استمرارية اللعب والتدريب على الكرة الطائرة تكون الحياة الانفعالية ناضجة لاتتذبذبا لاسباب تافهة بين الفرح والحزن أو بين التمسك والفوز كالفوز بنقطة أو فى الارسال .

وتتمى ممارسة الكرة الطائرة العديد من العادات الاجتماعية المرغوبة للاعبة فمن خلالها يمكن تحقيق المعايضة التعاونية كضرورة نجاح المجتمع ، فالمتعلمة فى الفريق تنتمى للجماعة وهى مسئولة عن توجيه اعمالها بحيث تمشى مع مصلحتها ، وتحترم حقوق الآخرين وتخضع رغباتها لإرادة الجماعة ، وفيها تساعد

اللعبه القوية المتعلمة الضعيفة والاقبل مهارة ، وفيها تنمي تقاليد الخلق الرياضى كالصدق والامانة واحترام السلطة ، وفيها أيضا تؤكد مدى الحاجة إلى القيادة والتبعية الصالحتين وإدراك المسئولية تجاه الجماعة وبذل الجهد الجماعى ، وفيها تنمى قوة الارادة والتصميم وتتعلم المتعلمة الشجاعة والمثابرة من خلال التوجيهات البناءة ، وعلى ذلك فبمزيد من الفهم المتبادل بين أعضاء الفريق يمكن أن تنمى فيهم أهمية العلاقات الإنسانية والتوافق الاجتماعى . (فرج ا. ، ١٩٩٠ ، صفحة ٤٩ : ٥٤)