بسم الله الرحمن الرحيم

جـامـعة اليرموك
كـليـة الـتربـيـة
قسم المناهج والتدريس

أثر استراتيجية التعلم المتمازج على التحصيل في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي لدى طالبات قسم التكنولوجيا بجامعة تبوك واتجاهاتهن نحوها

The Effect of Blended Learning Strategy on the Female Students' Achievement of Information Technology and Networking in Tabuk University and their Attitudes Towards it

إعداد
شيمه سالم العنزي

إشراف الأستاذ الدكتور
أكـرم العمري

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

حقل التخصص: تقنيات التعليم

الفصل الدراسي الأول

2013 -2012

أثر استراتيجية التعلم المتمازج على التحصيل في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي لدى طالبات قسم التكنولوجيا بجامعة تبوك واتجاهاتهن نحوها

إعداد الطالبة

شيمه سالم العنزي

بكالوريوس تخصص تاريخ، جامعة تبوك، 2004

قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في

تخصص تقنيات التعليم جامعة اليرموك، اربد، الاردن

وافق عليها

أ. د. أكرم محمود العمري ..... مشرفاً ورئيساً

أستاذ في تكنولوجيا التعليم، جامعة اليرموك

أ. د. عايد الهرش..... عضواً

أستاذ في تكنولوجيا التعليم، جامعة اليرموك

د. عماد أبو شنب..... عضواً

أستاذ في نظم المعلومات الإدارية، جامعة اليرموك

تاريخ مناقشة الرسالة

2012 / 12 / 5

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الإهـــداء

إلى من علمني العطاء بدون انتظار إلى من كلله الله بالهيبة والوقار واحمل اسمه بكل افتخار

والـــدي العزيـــز

إلى من علمتني الصمود مهما تبدلت الظروف إلى بسمة الحياة وسر الوجود إلى من كان حنانها بلسم جراحي

والـــدتي الغـــاليـــة

أطال الله بقاءهما والبسهما ثوب الصحة والعافية

إلى القلوب الطاهرة الرقيقة إلى رياحين حياتي والذين اعتز بوافتخر بهم دائما أحبكم حبا لو مر على ارض قاحلة لتفجرت منها الينابيع

إخـــوتي وأخـــواتـــي

إلى كل محب يفرح لنجاحي وتقدمي

إلى الذين أحبيتهم وأحبوني

أهدي هذا الجهد العلمي المتواضع

الباحثة

شيمه سالم العنزي

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

شكر وتقدير

الحمد لله حمد الشاكرين والصلاة والسلام على خير المرسلين، الهي إن أعذب الكلام على لساني ثناؤك فلك الحمد ولك الشكر والثناء الحسن أن أنعمت علي إلى أن وصلت هذه الرسالة إلى مراحلها الأخيرة.

حينما يتقاصر الجهد عن جميل الوفاء وحينما يعجز اللسان عن طيب الثناء وحينما يفيض القلم بمداه ويشد اللسان بكلامه ليبعث شكرا من الأعماق إلى الفاضل الأستاذ الدكتور أكرم العمري الذي تفضل بالإشراف على هذه الرسالة، وذلك لما كرسه من ساعات طويلة في قراءة فصولها ومتابعة تفاصيل العمل بها، ولما أبداه من روح علمية مخلصة ولتوجيهاته السديدة وإرشاداته الكريمة والذي كان له الأثر الأعظم لانجاز هذا العمل.

وفي الختام أتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى أعضاء لجنة المناقشة الأستاذ الدكتور عايد الهرش ،الدكتور عماد أبو شنب الذين سيكون لأرائهم وملاحظاتهم الأثر الكبير في إثراء هذه الرسالة وإخراجها بالشكل العلمي السليم. فجزاهم الله عنا كل خير.

واسأل الله العظيم أن يجعل هذه الأعمال في موازين حسناتهم يوم القيامة.

وأتوجه بالشكر لجامعة اليرموك التي منحتني الشرف بأن أكون طالبة في بحرها.

والله ولي التوفيق

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

قائمة المحتويات

الموضوع **الصفحة**

الإهداء ..... ج
شكر وتقدير ..... د
قائمة المحتويات ..... هـ
قائمة الجداول ..... ز
قائمة الملاحق ..... ح
الملخص باللغة العربية ..... ط

الفصل الأول: خلفية الدراسة وأهميتها

مقدمة الدراإجرائية 1
مشكلة الدراسة وأسئلتها 7
أهداف الدراسة 8
أهمية الدراسة 9
التعريفات الإجرائية 10
محددات الدراسة 11

الفصل الثاني: الدراسات السابقة

أولاً: الإطار النظري 12
ثانياً: الدراسات السابقة 40
التعقيب على الدراسات 53

الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة 56
مجتمع الدراسة 56
أفراد الدراسة 56
أداة الدراسة 57
صدق الاختبار 58
ثبات الاختبار 58
صدق الاستبانة 59
ثبات الاستبانة 60

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الموضوع	الصفحة

إجراءات الدراسة 62
متغيرات الدراسة..... 65
المعالجة الإحصائية 65

الفصل الرابع: نتائج الدراسة
أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول.....66
ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني.....68
ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث.....69
رابعاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع.....69
خامساً:النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس 72
سادساً: النتائج المتعلقة بالسؤال السادس.....72

الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات
أولا: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول 74
ثانيا: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني 76
ثالثا: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث 77
رابعا: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع.....77
خامسا: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس.....79
سادسا: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال السادس 80
التوصيات.....81
المراجع العربية..... 82
المراجع الاجنبية 87
الملاحق.....95
الملخص باللغة الانجليزية 133

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

قائمة الجداول

الجدول		الصفحة
1	مواصفات الاختبار التحصيلي	59
2	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد عينة الدراسة على الاختبار التحصيلي لطريقة التدريس ومستوى اللغة الانجليزية.	66
3	نتائج تحليل التباين المشترك (المصاحب، Ancova) لأداء أفراد عينة الدراسة على الاختبار التحصيلي البعدي	68
4	المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة على المقياس القبلي والبعدي للاتجاهات نحو التعلم المتمازج.	70
5	نتائج تحليل التباين المشترك (المصاحب، Ancova) لأداء أفراد عينة الدراسة المقياس البعدي للاتجاهات نحو التعلم المتمازج.	71

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

قائمة الملاحق

رقم الملحق		الصفحة
1	قائمة بأسماء المحكمين	96
2	أداة الدراسة بصورتها الأولية	97
3	أداة الدراسة بصورتها النهائية	101
4	مقياس الاتجاهات نحو استخدام التعلم المتمـــازج بصورته الأولية.	105
5	مقياس الاتجاهات نحو استخدام الـــتعلم المتمـــازج بصورته النهائية	108
6	المراسلات الرسمية	111
7	البرمجية التعليمية لوحـــدة البروتوكـــولات لمـــادة شبكات الحاسوب	114
8	الموقع الالكتروني للباحثة	130

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الملخص

العنزي، شيمة سالم، **أثر إستراتيجية التعلم المتمازج على التحصيل في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي لدى طالبات قسم التكنولوجيا بجامعة تبوك واتجاهاتهن نحوها.** رسالة ماجستير، جامعة اليرموك، 2012.
(المشرف: أ. د. أكرم محمود العمري)

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر طريقة استخدام استراتيجية التعلم المتمازج في تدريس تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي على تحصيل طالبات قسم التكنولوجيا بجامعة تبوك، مقارنةً مع الطريقة الاعتيادية في التدريس، وكذلك معرفة التغير في اتجاهات الطالبات نحو التعلم المتمازج بعد تطبيق المعالجة التجريبية.

ولغايات تحقيق أهداف الدراسة، استخدمت الباحثة اختبار تحصيلي في مقرر تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب، تضمن (21) فقرة (9 فقرات من اختيار متعدد، و7 فقرات إملاء الفراغ، وخمس أسئلة)، ومقياس اتجاهات. وقد طُبقت قبل إجراء التجربة وبعدها، واستخدم أيضاً برنامج تعليمي محوسب تكون من أربع أجزاء في تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب موضوع البروتوكولات وطُبق على طالبات المجموعة التجريبية، كما استخدم أيضاً موقع الكتروني للباحثة تم تحميل المادة العلمية المحوسبة عليه، وتم التحقق من صدق البرمجية التعليمية والاختبار وإستبانة الاتجاهات وثباتهم، ثم استخدم تحليل التباين المشارك (ANCOVA).

وتكونت عينة الدراسة من (68) طالبة يدرسن مقرر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بجامعة تبوك للعام الدراسي 2012/2011م، موزعات على مجموعتين: ضابطة (34) طالبة، وتجريبية (34) طالبة.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

وقد أظهرت نتائج الدارسة وجود فروق ذا دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$) في تحصيل الطالبات في تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب يُعزى إلى طريقة التدريس. في حين لم تُشر النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل يُعزى إلى متغير مستوى اللغة الإنجليزية. ووجد أن هناك تغيراً إيجابياً في اتجاهات طالبات المجموعة التجريبية نحو التعلم المتمازج قد حدث بعد إجراء المعالجة التجريبية مقارنةً مع طالبات المجموعة الضابطة، في حين لم يكن هناك فرق ذو دلالة إحصائية في اتجاهات الطالبات نحو التعلم المتمازج يُعزى لمستوى اللغة الإنجليزية في مجموعتي الدراسة.

الكلمات المفتاحية: التعلم المتمازج، التعلم الالكتروني، مقرر تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب، جامعة تبوك.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

المقدمة:

يشهد عصرنا الحالي ثورة هائلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فلا تكاد تظهر تقنية جديدة حتى يتلوها تقنيات عديدة تحمل معها معارف وعلوم جديدة، لننطلق منها إلى عالم البحث والاستكشاف، ولقد اجتاحت هذه الثورة معظم ميادين الحياة، وأصبحت التربية جزءاً من هذه الميادين ومصادر المعرفة ضرورة من ضرورات نجاحها؛ لذا بدأ واضعوا المناهج يتجهون نحو توظيفها في الميدان التربوي (قطوس، 2009)، فظهر الكثير من الأساليب والطرائق والوسائل الجديدة في التعليم والتعلم، ومن ذلك ظهور التعلم الالكترونيE-learning (الموسى والمبارك، 2005). فعالمنا اليوم عالم تتسابق فيه المعلومات، وتتلاحق فيه الاكتشافات في ظل هذه الثورة التكنولوجية والمعلوماتية.

ويُعد التعلم الالكتروني من أهم أساليب التعلم الحديثة؛ فهو يتيح عمل مقابلات ومناقشات حية، ويوفر معلومات حديثة تنسجم مع احتياجات المتعلمين الفردية، بحيث يتعلم الأفراد حسب سرعتهم الذاتية، وتحسين الاحتفاظ بالمعلومات، والوصول إلى المعلومات في الوقت المناسب، وسرعة تحديث المعلومات، وتوحيد المحتوى لجميع المستخدمين، وتحسين التعاون، والتفاعلية بين الطلبة، ويقلل من شعور الطالب بالإحراج أمام زملائه عند ارتكابه خطأ ما (Codone, 2001).

ونتيجة للتطورات الحديثة في وسائل التقنية التعليمية وظهور التعلم الالكتروني، ظهر مفهوم التعلم المتمازج Blended Learning كتطور طبيعي للتعلم الالكتروني،

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

والتعلم المتمازج استراتيجية تجمع ما بين أشكال التعلم المباشر وغير المباشر، وعادةً ما يُعني التعلم الإلكتروني المباشر باستخدام الانترنت والانترانت، في حين إن التعلم غير المباشر هو الذي يحدث في إطار الصفوف التقليدية (الخان، 2005). فهذا النوع لا يلغي التعلم الالكتروني ولا التعلم الاعتيادي بل هو مزيج من الاثنين معاً (الغامدي، 2000).

ويؤكد شوملي (2007) على أن التعلم المتمازج يتميز بمرونة الوقت وسهولة الاستعمال، ويُعد من أنسب الطرق لتعويد المتعلم على التعلم المستمر؛ الأمر الذي يُمكنه من تثقيف نفسه وإثراء المعلومات من حوله. فهو "التعلّم الذي تُستخدم فيه وسائل اتصال مختلفة معاً؛ لتعليم مادة معينة. وقد تتضمن هذه الوسائل مزيجاً من الإلقاء المباشر في قاعة المحاضرات، والتواصل عبر الانترنت، والتعلم الذاتي" (الكلية الإلكترونية للجودة الشاملة، 2006، 33).

ويرى جولي (Julie) المشار إليه في الهاشمي والغزاوي (2007) أن التعلّم المتمازج مصطلح جديد الاستخدام يُعنى بالتعلم الالكتروني – عبر الشبكة– بحيث تتضمن خدمة البريد الالكتروني، إضافة إلى التعلم الاعتيادي الذي يكون للمعلم فيه الدور الأكبر. فالتعلم المتمازج عبارة عن "أسلوب في التعلّم يعتمد على مزج الأساليب التقليدية للمعلم مع التعلم الإلكتروني، ووسائل الإيضاح السمعية والبصرية، والشبكة العنكبوتية؛ لتحسين العملية التعليمية" (Alexander & Helen, 2004, 67).

ويؤكد عماشة (2008) على أن التعلم المتمازج هو أحد صيغ التعليم أو التعلم الذي يتكامل أو يندمج فيها التعلم الالكتروني مع التعلم الاعتيادي في إطار واحد، حيث توظف أدوات التعلم الالكتروني، سواء المعتمدة على الكمبيوتر أو المعتمدة على الشبكات

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

في الدروس والمحاضرات، وجلسات التدريب التي تتم غالبا في قاعات الدرس الحقيقية المجهزة بإمكانية الاتصال بالشبكات.

ويُعد التعلم المتمازج Blended Learning من الاستراتيجيات الحديثة في التعلم، حيث بدأ يحل تدريجياً محل التعلم الالكتروني في معظم مؤسسات التعليم، ويرى سلامة (2005) أن التعلم المتمازج هو البديل المنطقي والعلمي المقبول للتعلم الالكتروني، بل إنه أعلى عائداً وأقل تكلفةً وأكثر أنواع التعلم الحديث تطوراً.

ويُقصد بالتعلم المتمازج مزج أو خلط أدوار المعلم التقليدية في الفصول الدراسية التقليدية مع أدوار المعلم الالكتروني في الفصول الافتراضية. كما يُقصد به أيضاً استخدام التقنية الحديثة في التدريس دون التخلي عن الواقع التعليمي المعتاد، والحضور في غرفة الصف، مع التركيز على التفاعل المباشر عن طريق استخدام آليات الاتصال الحديثة، كالحاسوب والشبكات وبوابات الانترنت. لذا يوصف التعلم المتمازج، بأنه الكيفية التي تُنظم بها المعلومات والمواقف والخبرات التربوية التي تُقدم للمتعلم عن طريق الوسائط المتعددة التي توفرها التقنية الحديثة أو تكنولوجيا المعلومات (Bosman, 2000) .

ويتميز التعلم المتمازج باختصار الوقت والجهد والتكلفة، من خلال إيصال المعلومات للمتعلمين بأسرع وقت، وبصورة تُمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها، وقياس وتقييم أداء المتعلمين، إضافة إلى تحسين المستوى العام للتحصيل الدراسي، وتوفير بيئة تعليمية جاذبة (شوملي، 2007).

ويذكر (عماشة، 2008) أن التعلم المتمازج يتمتع بعدة ميزات منها:

- يُشعر المعلم أن له دور في العملية التعليمية وأن دوره لم يُسلب.
- يقوم بتوفير الوقت لكل من المعلم والطالب.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

- يوفر طريقتين للتعلم يمكن الاختيار بينهما بدلاً من الاعتماد على طريقة واحدة.
- يعالج مشاكل عدم توفر الإمكانيات لدى بعض الطلبة.
- يتناسب مع المجتمعات في الدول النامية التي لم تتوفر لديها بيئة الكترونية كاملة.
- وقت التعلم محدد بالزمان والمكان وهذا ما يفضله الطلبة حتى الآن.
- يركزعلى الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية دون تأثير واحدة على الأخرى.
- يحافظ على العلاقة بين الطالب والمعلم وهو أساس تقوم عليه العملية التعليمية.

وللتعلم المتمازج فوائد عديدة منها: جعل الحواسيب وشبكات المعلومات المحلية والعالمية في متناول المتعلم، وتطوير دور المعلمين وجعلهم قادة ومرشدين لتعليم طلابهم من خلال استخدام الخبير للحواسيب وشبكات المعلومات المحلية والعالمية، إضافة إلى كونهم منتجين للمعرفة لا مستوردين الافتراضية وجميع معطيات شبكة الانترنت، وملاءمة هذا النمط للإمكانات المختلفة للمدارس والجامعات المختلفة بطرق فاعلة، والتغلب على مشكلة التغيير الدائم في محتوى المواد التعليمية (الهاشمي والعزاوي، 2007).

وتُعد شبكات الحاسوب من أهم التطورات التي جاءت نتيجة للتطورات المتلاحقة (ثورة الحواسيب ــ ثورة الاتصالات ــ ثورة المعلومات) والتي لعبت أدواراً ريادية في شتى المجالات العلمية والتقنية لما قدمته من تسهيلات في مجال تناقل المعلومات سواءً على المستوى المحلي أو العالمي. وتُعرف بأنها "مجموعة من الحواسيب والطرفيات التي تتصل مع بعضها البعض بواسطة مكونات مادية وبرمجية ضمن شروط وقواعد محددة بحيث تصبح جميع عناصر الشبكة قادرة على تبادل البيانات" (Kluijfhout, 2006).

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

وتتميز شبكات الحاسوب بعدة ميزات تجعلها جديرة بالبحث والاهتمام, فهي نظام لربط جهازين أو أكثر باستخدام إحدى تقنيات نظم الاتصالات التي يجب أن يتعلمها الطلبة ليتمكنوا من تبادل المعلومات والموارد والبيانات وكذلك تسمح بالتواصل المباشر بين الطلبة والمجتمع المحلي والخارجي. وبشكل عام تعتبر دراسة شبكات الحاسوب أحد فروع علم الاتصالات, وهي بذلك تُعطي الطلبة المعرفة الكاملة بعلم الحاسوب وتطبيقاته مثل لغات البرمجة, وقواعد البيانات, وتحليل الأنظمة, والخوارزميات وغيرها من المواد.

ويخضع الطلبة لدراسة المواد المتعلقة بمواضيع بناء الشبكات وتطبيقاتها ليكون قادراً على المشاركة في مصادر المعرفة، ونقل المعلومات بسرعة وكفاءة عالية، والتحكم في المعلومات والملفات والبرامج، وتوفير العديد من الخدمات للمستخدمين مثل البريد الالكتروني والتجارة الالكترونية وغيرها من الخدمات ليكون مؤهلاً للعمل والتميز في مجال شبكات الحاسوب. واستخدام الشبكات يؤدى إلى توفير كثير من الجهد وإنجاز العمل بصورة أفضل لازدياد الحاجة إلى تبادل المعلومات والبيانات بين الوحدات المكونة لأي مؤسسة أو بين المؤسسات وبعضها البعض (Graham, Allen & Ure, 2005).

وتعتبر دراسة علم شبكات الحاسوب من المواضيع التي أخذت أهمية كبيرة في الوقت الحالي، وذلك بسبب التطور السريع في التطبيقات المبنيه على تبادل المعلومات بين الأنظمة الموزعة وخير مثال الانترنت وتطبيقاته. كما أن منهاج شبكات الحاسوب يستند إلى أسس فلسفية منبثقة من فلسفة التربية والتعليم في المملكة العربية السعودية, والأسس التربوية والنفسية وراء بناء وتوظيف الشبكات, وبناء المهارات الذهنية والمهنية والعلمية, وأسس معرفية نابعة من طبيعة تكنولوجيا المعلومات ونشأتها وتطورها ومكوناتها والخطوات المتبعة في بناء مفاهيمها (عبيد، 2000)، ويمكن توظيف التعلم المتمازج في

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

تدريس شبكات الحاسوب للعديد من الميزات التي يمكن الاستفادة منها جراء استخدامه كأسلوب حديث, فهو يساهم في دمج مصادر مختلفة لوسائل تعلم شبكات الحاسوب كالمادة العلمية والصوت والصور بشكل متكامل, والربط بين النصوص المكتوبة والصور والرسوم بشكل متفاعل, فتهيئ الوسائط المتعددة التي تنشأ نتيجة الاستجابة للمادة التي تُعرض على شاشة الحاسوب، والتغذية الراجعة التي يتلقاها الطالب (لافي، 2006).

وتُعد تقنية المعلومات وسيلة لايصال المعرفة وتحقيق الأهداف، وهي تجعل المتعلم مُستعداً لمواجهة متطلبات الحياة، التي أصبحت تعتمد بشكل أو بآخر على تقنية المعلومات, ولهذا يُدمج هذا الأسلوب مع التدريس المُعتاد فيكون داعماً له بصورة سهلة وسريعة وواضحة، ومما يجعل استخدام التعلم المتمازج ناجحاً احتوائه على عناصر تتوفر في التعلم الاعتيادي الحالي, فهذا الأخير يحقق الكثير من المهام بصورة غير مباشرة أو غير مرئية، حيث يُشكل الحضور الجماعي للطلبة أمراً هاماً، ويُعزز أهمية العمل المشترك، ويغرس قيماً تربوية بصورة غير مباشرة (المبيريك، 2002). إضافةً إلى أن الاتصال مع النصوص المكتوبة هام جداً، إذ يدفع إلى التفكير بعمق بالنصوص التي يتم التعامل بها.

لقد أولت الدراسات التربوية (جبر، 2006؛ عفانه، 1993 ؛Aimee, 2003 ؛ Martinie, 2006), الاتجاهات كعنصر من عناصر المجال الوجداني اهتماماً كبيراً في التعلم. وأكدت تلك الدراسات على أهمية قياس الاتجاهات لدى المتعلمين لأنها تساعدهم على التكيف، من خلال تفاعلهم الإيجابي مع البيئة التي يعيشون فيها مما قد يؤثر في تعديل وتغيير اتجاهاتهم السلبية نحو التعلم واستراتيجياته وبالتالي تحسين مستوى تحصيلهم.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

نظراً للدور الذي يلعبه التعلم المتمازج في تحسين العملية التعليمية التعلمية، لما يتمتع به من قدرة على دمج التكنولوجيا الحديثة مع الأساليب الاعتيادية في التعليم، للاستفادة من مزايا كل من التعلم الاعتيادي واستخدام الحاسوب والانترنت في التعليم.

وبالرغم من أهمية الدور الذي تطلع عليه مدرسات شبكات الحاسوب في تنفيذ مقرر شبكات الحاسوب وتحقيق أهدافه، إلا أنه يُلاحظ أن طالبات مقرر شبكات الحاسوب يُعانين بعض مظاهر الضعف الأكاديمية، ويظهر ذلك من خلال تدني تحصيلهن ونسبة الرسوب في هذا المقرر، ويؤكد ذلك المعلومات التي حصلت عليها الباحثة من مقابلة مدرسات شبكات الحاسوب، كما لمست الباحثة تجاهل المعلمات لتفعيل استراتيجية التعلم المتمازج في تدريس مقررات تكنولوجيا المعلومات من خلال المقابلات الشخصية التي اجريت، لذا جاءت هذه الدراسة املاً في أن تُسهم بتحسين استراتيجيات وأساليب تدريس مادة تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب, وإيجاد طرق تدريس تناسب الطالبات وتزيد من نشاطهن وتُمكنهن من مواكبة التكنولوجيا الحديثة والتعلم المتمازج الذي يجمع بين الطريقة الاعتيادية والتعلم الالكتروني ويعد من الأساليب الحديثة في التعليم.

واستنادا إلى ذلك تبلورت مشكلة الدراسة في ذهن الباحثة وفي محاولة منها جاءت هذه الدراسة للكشف عن أثر استخدام إستراتيجية التعلم المتمازج في تحصيل طالبات قسم التكنولوجيا بجامعه تبوك في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب.

وحاولت هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

س1: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية في مقرر شبكات الحاسوب تُعزى إلى طريقة التدريس (التعلم المتمازج، الطريقة الاعتيادية)؟

س2: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية في مقرر شبكات الحاسوب تُعزى إلى متغير مستوى اللغة الإنجليزية؟

س3: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية في مقرر شبكات الحاسوب تُعزى إلى التفاعل بين مستوى اللغة الإنجليزية وطريقة التدريس؟

س4: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية في مقرر شبكات الحاسوب تُعزى إلى طريقة التدريس (التعلم المتمازج، الطريقة الاعتيادية)؟

س5: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية في مقرر شبكات الحاسوب تُعزى إلى مستوى اللغة الإنجليزية؟

س6: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية نحو مقرر شبكات الحاسوب تُعزى إلى التفاعل بين متغير مستوى اللغة الإنجليزية ومتغير طريقة التدريس؟

أهمية الدراسة

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

تظهر أهمية الدراسة من خلال ما يلي:

- تأتي هذه الدراسة استجابة للتوجهات العالمية الحديثة الداعية إلى توظيف تكنولوجيا التعليم، وضـــرورة الاستفادة من المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية، بالإضافة إلى توجهات القائمين على العملية التعليمية في المملكة العربية السعودية بضرورة الاستفادة من التقنيات الحديثة في العملية التعليمية.
- تُعد هذه الدراسة إضافة جديدة في البحوث المتعلقة بتناول استخدام التعلم المتمازج في التعليم العالي في الوطن العربي. بشكل عام، وفي المملكة العربية السعودية بشكل خاص.
- سوف تُسهم هذه الدراسة في توفير إطار نظري حول مفهوم التعلم المتمازج وأهميته ومميزاته، بالإضافة إلى دوره في العملية التعليمية.
- سوف تُسهم هذه الدراسة في تقديم مجموعة من الأدوات التي قد تُفيد الباحثين ضمن هذا المجال في إجراء دراسات مُكملة لهذه الدراسة.
- قد توجه هذه الدراسة أنظار الإدارة المشرفة على قسم تكنولوجيا التعليم في جامعة تبوك على تبني سياسة التعلم المتمازج وتفعيلها في تدريس المساقات الجامعية المختلفة، وذلك من خلال العمل على وضع البرامج التعليمية التعلمية التي تستند إلى استخدام استراتيجية التعلم المتمازج.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

التعريفات الاصطلاحية الإجرائية:

التعلم المتمازج: هو التعلم الذي يجمع بين طريقتي التعليم الالكتروني والطريقة الاعتيادية في تدريس الوحدة التعليمية من كتاب شبكات الحاسوب المقرر لطالبات قسم التكنولوجيا والعلوم التطبيقية.

الطريقة الاعتيادية: هي الطريقة التي يستخدمها في الجامعات والتي تعتمد على المناقشة والشرح والتدريس المباشر وتوضيح معاني الكلمات واستخراج الأفكار وحل التمارين وذلك باستخدام الوسائل المعتادة كالسبورة والكتاب المدرسي والوسائل التعليمية الأخرى، ويكون الدور الأكبر للمعلم.

التحصيل: مقدار ما يكتسبه الطلاب من خبرات ومعارف ومعلومات ومفاهيم عن محتوى الوحدة التعليمية من كتاب شبكات الحاسوب المقرر في قسم تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية في جامعة تبوك, ويُقاس بمجموع العلامات التي تحصل عليها الطالبة في الاختبار البعدي الذي تم إعداده لأغراض هذه الدراسة.

الاتجاهات: هي مجموع الآراء ووجهات النظر التي تُبديها الطالبات نحو استخدام إستراتيجية التعلم المتمازج في العملية التعليمية، والتي تتمثل في الحُكم على فاعليتها أو عدمها. وتُقاس في هذه الدراسة من خلال استجابات أفراد عينة الدراسة على استبانه الاتجاهات نحو إستراتيجية التعلم المتمازج التي تم إعدادها لغايات هذه الدراسة.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

محددات الدراسة

جرت الدراسة في ضوء المحددات التالية:

- اقتصرت هذه الدراسة على عينة من طالبات مقرر تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب بقسم التكنولوجيا والعلوم التطبيقية بجامعة تبوك خلال الفصل الدراسي الصيفي من العام الدراسي 2012/2011م .
- اقتصرت هذه الدراسة على وحدة (البروتوكولات) من كتاب شبكات الحاسب المقرر لطالبات قسم تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية للفصل الدراسي الصيفي لعام 2011/2012م
- اقتصرت هذه الدراسة على قياس تحصيل طالبات قسم تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية بمقرر تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب من خلال اختبار أُعدّ لهذه الغاية. بالإضافة الى قياس اتجاهات طالبات قسم تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية بمقرر تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب نحو التعلم المتمازج.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً: الأدب النظري:

يُعد الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات وتقنيات التعليم واحداً من الأمور التي يُستدل بها على تبلور الوعي المجتمعي ورُقي ثقافته، إذ أن الاهتمام بالتدريس جزء من الاهتمام بالعملية التعليمية التعلمية؛ لأن الدارسين يُشكلون الشريحة الأكثر أهميةً في المجتمع، ولأنهم الركائز التي تُبنى عليهم أهداف المجتمع وهم العناصر الفعّالة في الإنتاج القومي، وهذا مطلب اجتماعي مُهم لتحقيق التنمية في الموارد البشرية والاستثمار فيها. وأشار بارك (Bark, 2004) إلى أن التعلم المتمازج، إستراتيجية تدريس تقوم على دمج التكنولوجيا مع التدريس الاعتيادي وجهاً لوجه.

مفهوم التعلم المتمازج Blended Learning:

إن فلسفة التعلم المتمازج Blended Learning تقوم على التكامل بين أساليب التعلم الالكتروني من جهة وأساليب التعلم الاعتيادي الذي يجمع الطالب والمعلم وجهاً لوجه من جهة أخرى.

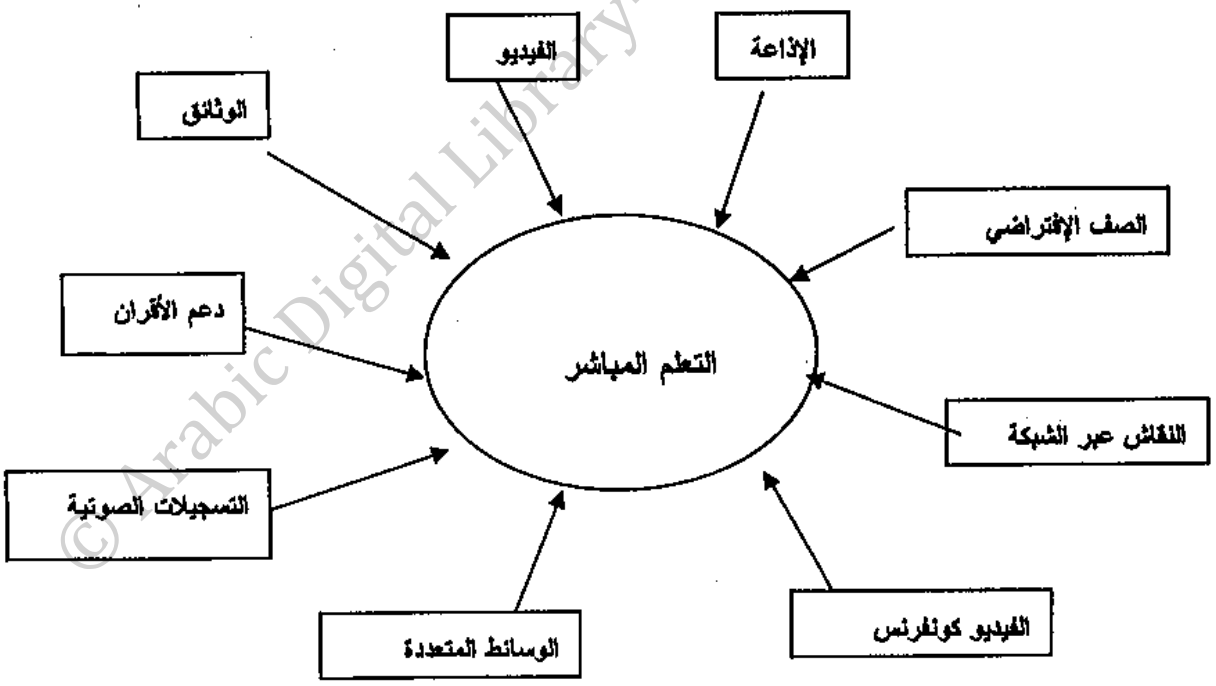
فالتعلم المتمازج كأحد أشكال التعلم التي تُستخدم فيها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بحيث تتكامل طرق التدريس التي تحتاج إلى تفاعل الطلبة والمعلم معاً، واستخدام المواد الالكترونية بصورة فردية أو جماعية دون التخلي عن الواقع التعليمي المعتاد، والحضور في غرفة الصف.

وبشكل عام، إن التعلم المتمازج له جذور قديمة تُشير في معظمها إلى دمج طرق التعلم واستراتيجياته مع الوسائل المتنوعة، وتُستخدم له مصطلحات، مثل: التعلم المتمازج

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

(Blended Learning)، والتعلم الهجين (Hybrid learning)، والتعلم المختلط (Mixed Learning) (Orey, 2002)، وهو بالتالي قد يتنوع بشكل كبير جدًا، لأن حدوث التعلم من خلاله يعتمد على عناصر متعددة، منها على سبيل المثال: الخبرة، والسياق، والطلبة، وأهداف التعلم، والمصادر. وهذا يعني أنه ليس هناك استراتيجية واحدة للمزج، ولأن المهارة في دمج عناصر مختلفة بشكل ملائم وعملي، والشكل (1) التالي يوضح المقصود من التعلم المتمازج.

أشكال التعلم المتمازج



كما لابد من الإشارة إلى أن مفهوم التعلم المتمازج لا يعني الاستغناء عن الكتاب أو المعلم؛ لأن المقصود بالمتمازج هو مزج جميع العناصر التربوية وما يخدمها في العملية التعليمية التعليمة. فبناءً على ذلك فإننا نختلف مع وجهة النظر المُشار إليها في بعض الدراسات مثل دراسة كولين (Colins, 2005) التي أشارت إلى إمكانية الاستغناء عن الكتب المدرسية واستبدالها بمحتوى الكتروني فالتعلم الالكتروني؛ يُعدّ جزءً من التعلم

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المتمازج لا بديلاً عنه، والتعلم الالكتروني يُمكن فيه الاستغناء عن المدرس وعن فعاليات الوجه لوجه، أما التعلم المتمازج فإنه يحافظ على جميع عناصر العملية التعليمية التعلمية، ومن الجدير ذكره أن بعض الدراسات أشارت إلى أن التعلم المتمازج زاد من تفاعل الطلبة مع بعضهم البعض وكذلك بين الطلبة ومعلميهم كما في دراسة وينغارد (Wingrad, 2005) وساهم في المحافظة على الانتظام في الدوام المدرسي كما في دراسة أبلينر(Oblender, 2002).

وهناك عدد من الدراسات التي تناولت تعريف التعلم المتمازج منها دراسة دريسكول (Driscoll, 2002) ودراسة بيرسن (Bersin, 2004) ، ودراسة ساين (Singh, 2003) ، حيث أشارت إلى أن هناك أربعة معانٍ مختلفة للتعلم المتمازج، وهي:

- المزج بين أنماط مختلفة من التكنولوجيا المعتمدة على الانترنت لإنجاز هدف تربوي، مثل: (الصفوف الافتراضية المباشرة، والتدريس المعتمد على السرعة الذاتية، والتعلم التعاوني، وبرامج تحرير الفيديو، وتحرير الصوت، وتحرير النصوص).
- مزج طرق التدريس المختلفة والمبنية على نظريات متعددة مثل: (البنائية، السلوكية، المعرفية) لإنتاج تعلم مثالي مع أو بدون استخدام التقنية.
- مزج أي شكل من أشكال التقنية، مثال على ذلك: (شريط الفيديو، CD، التدريب المعتمد على الويب، أفلام) مع التدريس من قبل المدرس وجهًا لوجه.
- مزج التقنية في التدريس مع مهمات عمل حقيقية لعمل إبداعات فعلية تؤثّر على الانسجام بين التعلم والعمل.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

في حين أشار إساكسون (Isackson, 2002) إلى أنه يجب عند تعريف التعلم المتمازج التركيز على كلمة مزج (Blended) وأخذ التعريف اللغوي لها من قاموس أكسفورد وهي تعني " شكل متجانس من المكونات، لتصبح واحدة "وبالتالي فإن التعلم المتمازج هو مزج استراتيجيات وطرق التعلم لتصبح استراتيجية واحدة.

وأما دراسة كوتريل و روبسن (Cottrell & Robison, 2003) فقد أشارت إلى أن التعلم المتمازج عبارة عن استعمال اثنتين أو أكثر من طرق التدريس المميزة بحيث تصبح متشاركة معًا، ومثال ذلك: مزج التدريس الصفي باستخدام الانترنت في التدريس؛ والمزج بين الوصول للانترنت إلى الوصول إلى المدارس؛ والمزج بين المحاكاة وتركيب الدروس.

وهناك من يعرف التعلم المتمازج بأنه "التعلم الذي يوظف (30% - 75%) من أنشطته للتطبيق عبر الانترنت، ويخفض فيه وقت التعليم الاعتيادي في الصفوف الدراسية".(New Jersey Institute of Technology, 2005, 67) ، في حين ترى المجموعة الاستشارية للتعلم المرن (Flexible Learning Advisory Group 2004, 23) أن التعلم المتمازج هو "طرق التعلم التي تدمج التعلم الالكتروني بأشكال مختلفة من التعلم المرن، والأشكال الأكثر تقليدية من التعلم".

ويرى كل من وايتلوك وجلف (Whitelock and Jelfe, 2003) أن هناك معانٍ ثلاثة للتعلم المتمازج، وهي:

- الاشتراك الكامل بين التعلم الاعتيادي مع التعلم المعتمد على الانترنت.
- الاشتراك بين الوسائط وتوظيف أدوات في بيئات التعلم الالكتروني.
- اشتراك عدد من طرق وأساليب التدريس بغض النظر عن استخدام التكنولوجيا.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

وأما فالياذان (Valiathan, 2002) فيرى أن التعلم المتمازج يقصد بـه نـوع التعلم الآتي:

- التعلم المقاد بالمهارة (Skill-Driven Learning) والمراد منه الجمع بين التعلم بالسرعة الذاتية مع المدرس أو تسهيل الدعم لتطوير المعرفة والمهارات الخاصة.
- التعلم المقاد بالاتجاهات (Attitude-Driven Learning) وهو الذي يخلط بـين الأحداث المختلفة والوسائط التنفيذية لتطوير سلوكيات محددة.
- التعلم المقاد بالكفايات (Competency-Driven Learning) الذي يمزج بـين أدوار الدعم بمصادر إدارة المعرفة والمراقبة لتطوير كفايات العمل.

وأما في دراسة سيليكس (Selix, 2001) فقد قصر التعلم المتمازج على المزج بين التعلم عن طريق الاتصال المتزامن والاتصال اللامتزامن بين المعلم والطالب. وهنـاك من وسّع هذا التعريف كما في تعريف أوسجيثوربي (Osguthorpe, 2003) حيث عرف التعلم المتمازج بأنه المزج بين طرق التواصل عبر شبكة الانترنت وبين لقاء المدرسـين والمتعلمين وجهًا لوجه.

أمّا في الدراسة التي قام بها جراهام، وألن، ويور (Graham, Allen, and Ure, 2003) فقد أشارت إلى أن هناك ثلاثة أشياء يتم التفكير فيها للمزج وهي: مزج نمـاذج التدريس أو وسائط التنفيذ، ومزج طرق التدريس، ومزج التدريس عبر الانترنت وجهًـا لوجه.

وقد قام سميلسر (Smelser, 2002) بتعريف التعلم المتمازج بأنه عبـارة عـن تكامل إدارة المعرفة وإدارة التعلم. أما فاليري (Valerie, 2005) فقـد عـرّف الـتعلم المتمازج بأنه النظام الذي يُركز على تحسين إنجاز أهـداف الـتعلم، بواسـطة تطبيـق

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

تكنولوجيا التعليم المناسبة، لمطابقة أسلوب التعلم الفردي المناسب، من أجل تحويلها لمهارات مناسبة للشخص المناسب وفي الوقت المناسب.

ووصفه جوردون (Gordon, 2005) بأنه اشتراك طرق عدة في التنفيذ، مثل: البرامج التعاونية، والدروس المعتمدة على الويب، وممارسة إدارة المعرفة. ويعترض أولفر وتريجويل على هذا المفهوم (Oliver & Trigwel, 2005) إذ يقولا: بأن مصطلح التعلم المتمازج خادع لأنه ليس هو التعلم بحد ذاته، والتعبير الأدق هو أساليب التدريس المزيحة (Blended pedagogies) أو التدريس المزيج (Blended Teachings) أو حتى التعلم بواسطة أساليب التدريس المزيحة Learning with Blended (Pedagogies) وذلك حتى يبقى التركيز فيها وبؤرة اهتمامها هو الطالب.

من خلال ما مرّ من معانٍ سابقة، يُمكن استنتاج أن التعلم المتمازج هو التعلم الذي يُمزج ما بين كل من التعلم المبني على التقنيات التعليمية والتعلم الاعتيادي.

مبررات استخدام التعلم المتمازج:

تُشير كثير من الدراسات إلى أنه حين يتعلم الطالب وفقا لنموذج التعلم المتمازج فإنه: (سرطاوي، 2005)

- يتعلم بوجود مشرف وموجه وميسر ومحفز لتعلمه هو المعلم.
- يشارك في الدروس المتزامنة (Online Class) .
- ينفذ الكثير من المهام مع زملائه في مجموعات تعاونية.
- يجد وصفاً دقيقاً للمهارات والكفايات التي يتطلب منه تعلمها.
- يمارس القراءة من الكتاب المدرسي على مقعده في الصف وفي بيته.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

العناصر الأساسية للتعلم المتمازج:

لقد بين إسماعيل (2001) أن للتعلم المتمازج عناصر أساسية أهمها:

- أنشطة تحتاج تفاعل المعلم مع الطلبة من خلال وسائط الكترونية ناقلة بأكثر من اتجاه بغض النظر عن كيفية تحديد البيئة ومتغيراتها.
- أنشطة فردية (تعلم ذاتي) تناسب الفئات العمرية المختلفة للطلبة كافة ، حتى تكون قادرة على مراعاة الفروق الفردية فيما بينهم.
- تعاون بين الطلبة في تنفيذ الأنشطة والبدائل التي تتصف بالمرونة.
- تقييم مستمر يثير الدافعية ويكسر الجمود ويراعي الفروق الفردية بين المتعلمين.
- أنشطة لتدعيم وتطوير الأداء و تنمية مهارات البحث والتفكير عند المتعلم.

سمات التعلم المتمازج: (Kluijfhout, 2006)

- يتعلم الطالب عن طريق تكامل المادة التعليمية المقررة (المنهاج) مع الوسائط المتعددة التي تتيحها المادة الالكترونية حيث يقوم المعلم وعلى الأغلب بهذه العملية داخل الغرفة أو المختبر.
- يتطلب التعلم المتمازج توفير جهاز حاسوب واحد وجهاز عرض.
- أثر التعلم المتمازج يدوم بدرجة أقل من استراتيجية التعلم الذاتي أو الفردي، حيث أن المادة التعليمية المقدمة بهذه الإستراتيجية لا تأخذ بالاعتبار وبشكل مباشر المستوى ألتحصيلي للمتعلم وقدراته.
- يقع على المعلم في إستراتيجية التعلم الذاتي العبء الأكبر في تنفيذ مجريات الموقف التعليمي.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

خصائص التعلم المتمازج:

يُقصد بالتعلم المتمازج استخدام التقنية الحديثة في التدريس دون التخلي عن الواقع التعليمي المعتاد، والحضور في قاعة الدراسة ويتم التركيز على التفاعل المباشر داخل قاعة الدراسة عن طريق استخدام آليات الاتصال الحديثة، كالحاسوب والشبكات وبوابات الانترنت.

ويُمكن وصف هذا التعلم بأنه الكيفية التي تُنظم بها المعلومات والمواقف والخبرات التربوية التي تُقدم للمتعلم عن طريق الوسائط المتعددة التي توفرها التقنية الحديثة أو تكنولوجيا المعلومات.

ويتميز هذا النوع من التعلم، بإختصار الوقت والجهد والتكلفه، من خلال إيصال المعلومات للمتعلمين بأسرع وقت، وبصورة تُمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها، وقياس وتقييم أداء المتعلمين، إضافة إلى تحسين المستوى العام للتحصيل الدراسي، وتوفير بيئة تعليمية جذابة.

ويُلخص سلامة (2005) عوامل نجاح التعلم المتمازج بالآتي:

1.التواصل والإرشاد بين المتعلم والمعلم، وذلك لأن المتعلم في هذا النمط الجديد لا يعرف متى يحتاج المساعدة أو نوع الأجهزة والمعدات والأدوات والبرمجيات أو متى يمكن أن يختبر مهاراته، لذا فإن التعلم المتمازج الجيد لابد أن يتضمن إرشادات وتعليمات كافية لعينات من السلوك والأعمال والتوقعات، كذلك طرق التشخيص وبعض المهام التي يُوصي بها للمتعلم وأدوار كل منهم بطريقة واضحة ومحددة ومكتوبة.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

2.العمل الجماعي، حيث العمل في هذا النوع من التعلم يحتاج إلى تفاعل كافة المشاركين ولابد من العمل في شكل فريق محدد لكل فرد فيه الدور أو الأدوار التي يجب أن يقوم بها.

3. تشجيع الطلاب على التعلم الذاتي والتعلم وسط المجموعات؛ لأن الوسائط التكنولوجية المتاحة في التعلم المتمازج تسمح بذلك (فالفرد يمكن أن يدرس بنفسه من خلال قراءة مطبوعة أو قراءتها من على الخط (Online learning) بينما في ذات الوقت يشارك مع زملائه في بلد آخر من خلال الشبكة أو من خلال مؤتمرات الفيديو في مشاهدة فيديو عن المعلومة)، إن تعدد الوسائط والتفاعلات الصفية تشجع الإبداع وتُجود العمل.

4. تمكين الطلاب من الحصول على المعلومات والإجابة عن التساؤلات بغض النظر عن المكان والزمان أو التعلم السابق لدى المتعلم، وعلى ذلك لابد من أن يتضمن التعلم المتمازج اختيارات كثيرة ومرنه في ذات الوقت تُمكن كافة المستفيدين من أن يجدوا ضالتهم.

5. إشراك الطلاب في اختيار المزيج المناسب (التعلم على الخط، العمل الفردي، الاستماع لمعلم تقليدي، القراءة من مطبوعة، البريد الالكتروني) كما يقوم المعلم بدور المحفز للمتعلمين، حيث يساعد في توظيف اختيارات الطلاب فيتأكد من أن الطالب المناسب اختار الوسيط المناسب له للوصول إلى أقصى كفاءة.

6. الاتصال المستمر: لابد أن يكون هناك طريقة اتصال سريعة ومتاحة طول الوقت بين المتعلمين والمعلمين للإرشاد والتوجيه في كل الظروف، ولابد من أن يشجع الاتصال الشبكي بين الطلاب بعضهم ببعض لتبادل الخبرات وحل المشكلات والمشاركة في البرمجيات.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

7. تلقي الرسالة الواحدة من مصادر مختلفة في صور متعددة على مدى زمني بعيد، فمثلاً يمكن أن يقدم درساً تقليدياً، ويمكن تقديم المادة العلمية نفسها بطريقة أخرى على الشبكة، ويمكن تقديم نموذج تطبيقي للمعلومة نفسها مع قاعدة بيانات كاملة، ومن الممكن أن يقدم المشرفون عن البرنامج ندوة من خلال مؤتمرات الفيديو(Video conference) تتناول الجديد في هذا الموضوع، أو يتم تقديم نقاش على الشبكة (Chat) في الموضوع نفسه، بالإضافة إلى إرسال رسائل بالبريد الالكتروني لكل الدارسين حول تفاصيل الموضوع، كما يمكن أن يقدم اختبارا ذاتياً للموضوع نفسه. كل تلك التكرارات تُثري الموضوع وتُعمق الفكر وتقابل كافة الاحتياجات والاستعدادات لدى المتعلمين. مما شجع الباحثة على استخدام إستراتيجية التعلم المتمازج في تدريس مقرر شبكات الحاسوب للطالبات في جامعة تبوك وتحديد اتجاهاتهن نحوها.

وإذا كانت المحاضرة هي إحدى طرائق التدريس المعتمدة على إلقاء المعلومات في الجامعات، فإن استخدام الوسائط التقنية الأخرى بالاشتراك معها، يساعد في التخلص من المظاهر السلبية للتعلم الاعتيادي، الذي يعتمد على إلقاء المعلومة بالقراءة من قبل المحاضر .إذ يجب أن يساعد التعليم على التفكير والإبداع والابتكار من خلال مشاركة فعالة بين المدرس والطالب، وتساعد وسائط التقنية المستخدمة في إيصال المعلومات، إذا استخدمت بالشكل المناسب، في خلق الأجواء التي تساعد على التفاعل والتفكير النقدي والمشاركة بين عضو هيئة التدريس والطالب.

ويُعد التعلم المتمازج مكملاً لأساليب التعليم التربوية العادية, ورافداً كبيراً للتعلم الاعتيادي الذي يعتمد على المحاضرة، إذ أن تقنية المعلومات ليست هدفاً أو غاية

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

بحد ذاتها، بل هي وسيلة لتوصيل المعرفة وتحقيق الأغراض المعروفة من التعليم والتربية.

ويُدمج هذا الأسلوب مع التدريس المعتاد فيكون داعماً له، بصورة سهلة وسريعة وواضحة ولن يكون استخدام التعلم المتمازج ناجحاً، إذا افتقر لعوامل أساسية من عناصر تتوفر في التعلم الاعتيادي الحالي, فهذا الأخير يحقق الكثير من المهام بصورة غير مباشرة أو غير مرئية، حيث يُشكل الحضور الجماعي للطلاب أمراً هاماً، يُعزز أهمية العمل المشترك، ويغرس قيماً تربوية بصورة غير مباشرة، إضافة إلى أن الاتصال مع النصوص المكتوبة هام جداً، إذ يدفع إلى التفكر بعمق بالنصوص التي يتم التعامل بها, ولعل التعلم المتمازج هو أنسب الطرق لتعويد المتعلم على التعلم المستمر، الأمر الذي يُمكنه من تثقيف نفسه وإثراء المعلومات من حوله، إضافة إلى ما يتميز به من خصائص، كمرونة الوقت وسهولة الاستعمال.

مزايا التعلم المتمازج:

تشير كثير من الدراسات إلى مزايا التعلم المتمازج فعلى سبيل المثال أشارت دراسة وينغراد (Wingard, 2005) إلى زيادة التفاعل بين الطلبة بعضهم مع بعض، وبين المعلم والطلبة، وزيادة نسبة التعلم لدى الطلبة، بينما تشير دراسة ساندس (Sands, 2002) إلى أن المحادثة في التعلم الاعتيادي متأثرة سلباً بالجدول الأكاديمي؛ فلو أن طالباً لدية فكرة يوم الأربعاء، مثلاً، وأراد عرضها على المعلم أو الطلبة ولكن حصته تكون يوم الثلاثاء فإنه يضطر إلى الانتظار ستة أيام متتالية لمناقشة الفكرة، ولكن في التعلم المتمازج يستطيع الطالب أن يناقش الفكرة مباشرةً مع الطلبة والمعلم، ويرى كل من: ريه

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

وتروها(Reay, 2001; Troha, 2003) أن التعلم المتمازج يُؤدي إلى تحسين اتجاهات الطلبة نحو التعلم بشكل عام.

وأما كولين (Colin, 2005) فقد أشار إلى أن التعلم المتمازج يجمع وينظم المحتوى الرقمي الذي يساعد على إمكانية زوال الكتب المدرسية الثقيلة من قاعة الدروس؛ وذلك عندما يتم استبدال الكتب المقررة بمحتوى الكتروني ومصادر الكترونية؛ مما يؤدي إلى تقليل كلفة شراء الكتب المدرسية، وكذلك يزيل المخاوف الطبية من حمل الطلبة – وخصوصًا الصغار منهم – للكتب الثقيلة.

بينما أوضحت نتائج دراسة كوليس (Collis, 2003) إلى سهولة وصول الطلبة إلى التعلم من خلال التعلم المتمازج وبالذات الطلبة الذين لا يستطيعون الوصول إلى الغرف الصفية الاعتيادية لأسباب متعددة قد يكون منها: طلبة المناطق الريفية والتجمعات الصغيرة، وطلبة المنازل الذين يتلقون تعليمهم في منازلهم من خلال آبائهم، وقد تكون هناك بعض المواضيع التي لا يستطيع آباؤهم تعليمهم إياها، وكذلك الطلبة المعاقين ونُزلاء المستشفيات، والطلبة المفصولين من الدراسة أو المطرودين والذين لا يستطيعون دخول الغرف الصفية حتى لا يصبحوا مُتخلفين أكاديميا عن زملائهم.

وتوصلت دراسة روفاي وجوردن (Rovai and Jordan, 2004) إلى أن الدروس المزيجة تنتج إحساسًا مجتمعيًّا أقوى لدى الطلبة عند مقارنتهم مع الطلبة الذين يتلقون التعلم من خلال التعلم الاعتيادي فقط أو مع الطلبة الذين يتلقون التعلم عبر التعلم الالكتروني الكامل.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

وساهم التعلم المتمازج في زيادة نسبة الانتظام في الدوام المدرسي، حيث بلغت نسبة الطلبة المنتظمين في الدوام المدرسي كما في دراسة أُبليندير (Oblender, 2002) حوالي 99% من عدد الطلبة بشكل عام.

كما أشارت الدراسة التي قامت بها جامعة فلوريدا المركزية (University of Central Florida, 2001) إلى أن الطلبة الذين قاموا بالتعلم من خلال أسلوب التعلم المتمازج كان تحصيلهم أعلى من الطلبة الذين تعلموا بواسطة التعلم الاعتيادي (وجهًا لوجه) والتعلم الالكتروني الكامل. وإلى زيادة نسبة الاحتفاظ بالتعلم لدى الطلبة في التعلم المتمازج عن الطلبة في التعلم الاعتيادي (وجهًا لوجه) والتعلم الالكتروني الكامل.

علاوةً على ذلك فقد أشارت دراسة ساينج (Singh, 2001) والتي جرت على طلبة جامعة ستانفورد (Stanford) وتضمنت تضمين بعض الأنشطة الالكترونية المتزامنة، إلى منهاج المادة التي كانت تُقدم بشكل تقليدي، إلى زيادة نسبة الاحتفاظ إلى 94%. وفي دراسة أندرسون (Anderson, 2002) والتي أُجريت على (4000) طالب وطالبة باستخدام التعلم المتمازج فقد أظهرت نتائجها أن التعلم المتمازج أدى إلى تحسين مستوى تحصيل الطلبة.

وأشارت دراسة آيرونز ووادوبس (Irons, 2002; Waddoups, 2003) إلى أن التعلم المتمازج قد أدى إلى تقليل تكلفة التعلم بشكل عام.

وفي دراسة جوب (Job, 2003) والتي قام من خلالها بمقارنة مجموعات ثلاث: مجموعة ضابطة لم تتلق أي تعليم ومجموعة تلقت التعليم الالكترونيّ الكامل، ومجموعة تلقت التعليم بإستراتيجية التعلم المتمازج فقد أظهرت نتائج الدراسة أن التعلم المتمازج قد أظهر زيادة في سرعة الأداء على المهمات بنسبة 41%، وزيادة في دقة الأداء بنسبة

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

30% على المجموعات الأخرى، واتفقت دراسة (Thomson, 2003) مع دراسة جوب في أن التعلم المتمازج يؤدي إلى زيادة في سرعة الأداء على المهمات.

وفي دراسة ديان(Dean, 2001) التي قام بها في جامعة تينسيس(Tennessee's) فقد بينت نتائجها أن برامج التعلم المتمازج قد اختصرت تقريبًا نصف وقت التعلم، وكذلك نصف التكلفة من خلال الخلط بين التعلم الالكتروني المباشر، والتعلم الذاتي والتعلم الصفي وجهًا لوجه.

وأشارت دراسة روني (Rooney, 2003) التي أجراها حول رأي المعلمين في استخدام التعلم المتمازج في تدريب المعلمين، إلى أنه قد أدى إلى المحافظة على إيصال أحدث المعلومات للمعلمين، وإلى أنه قد أدى إلى التقليل من كُلفة التنقل من قبل المعلمين للحصول على المعلومات وعلى الدورات التدريبية، وكذلك فقد أدى إلى تقليل أوقات الابتعاد عن العائلة، وخسارة مصادر أماكن العمل.

أما دراسة فاليري (Valerie, 2005) فاعتبرت التعلم المتمازج إستراتيجية قوية تؤدي إلى توسع وتحسين خبرات التعلم عند المتعلمين. وتوصلت دراسة معهد نيوجيرسي للتكنولوجيا (New Jersey Institute of Technology, 2005) إلى أن دمج أفضل ميزات التعلم وجهًا لوجه مع خيارات التعلم على الانترنت تؤدي إلى التعلم النشط، والمستقل، وكذلك إلى التقليل من وقت الجلوس -غير المحبذ- عند الطلبة على مقاعد الصفوف.

وفي التقرير الذي أصدرته مؤسسة سباروو (Sparrow, 2003) -وتمت الإجابة عليه عبر الانترنت- حول المبررات التي تدفع لتطوير التعلم المتمازج واستخدام هذه الاستراتيجية في التعليم والتدريب، كانت الإجابات على النحو الآتي: القدرة على مطابقة

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

أساليب التعلم (80%). الحلول المضبوطة بشكل منفرد (70%). تحسين نسبة التعلم (62%). استغلال الاستثمارات التي وقعت في مصادر التدريب الصالحة للاستخدام مرة أخرى (59%). تقليل الوقت المخصص على الأحداث في الغرف الصفية (57%).

وفي دراسة الحالة التي قام بها كل من أوسغثورب وجراهام (Osguthorpe and Graham, 2003) والتي تبحث عن مقترحات للأسباب التي تدفع إلى استخدام التعلم المتمازج، وجد بأنها تتمثل في: غنى أساليب التدريس، والوصول إلى المعرفة، والتفاعل الاجتماعي، وقوة الشخصية، وسهولة المراجعة أو التنقيح.

وأما في دراسة جراهام وألن وبوري (Graham, Allen, & Ure, 2005) التي تبحث عن أسباب اختيار الطلبة للتعلم المتمازج، وُجد أنها تتمثل في ثلاثة، وهي: تحسين أساليب التدريس: حيث يصبح التعلم بواسطة التعلم المتمازج معتمداً أكثر على استراتيجيات التفاعل في التعلم، استراتيجيات تعلم الزميل لزميله، واستخدام الاستراتيجيات المركزة حول المتعلم. وزيادة المرونة. وتأثير فاعلية الكُلفة.

وأشار كل من دزيوبان، وهارتمان، وموسكال (Dziuban; Hartman; and Moskal, 2004) إلى أن التعلم المتمازج يوفر الوقت والجهد والتكلفة، ويساعد المعلمين لكي يتطوروا كمصممي بيئات تعلم نشطة، وأن يصبحوا أكثر تسهيلاً في تعليمهم للطلبة وبشكل مثير للانتباه.

كما يثير الدافعية ويتيح المشاركة مع الآخرين من شتى المناطق، وتحسين ورفع مستوى التحصيل لدى المتعلمين، ويراعي الفروق الفردية بين المتعلمين واحتياجاتهم الخاصة. وأشار تامس (Thomas, 2003) إلى أن التعلم المتمازج سهل إيصاله وتطبيقه في مختلف الأماكن والبيئات وفق إمكانياتها، وهكذا فإنه يتصف بالمرونة واختصار الوقت

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

والجهد والتكلفة للوصول للمعرفة العلمية ووفرة الأنشطة والبدائل والقدرة على التكيف مع قدرات الطلبة، ويساعد على توفير وتكوين جو تُتاح فيه فرص التعاون بين الطلبة، وتنمية اتجاهات إيجابية نحو بعضهم البعض.

التحديات والصعوبات التي تواجه التعلم المتمازج:

لقد أشارت دراسة بانك وجراهام (Bank, Graham, 2004) إلى أن هناك صعوبات ست تواجه استخدام أسلوب التعلم المتمازج، وهي:

- أهمية التفاعل الحي.
- أهمية اختيارات المتعلم/ الضبط الذاتي: من حيث هل سيقوم الطلبة باختيار أنواع المزج المختلفة.
- نماذج للدعم والتدريب: هناك عدة قضايا تتعلق بالدعم والتدريب في بيئات التعلم منها: زيادة الطلب على وقت المدرس، ووجوب تزويد المتعلمين بالمهارات التقنية اللازمة للنجاح في كل من التعلم الاعتيادي والتعلم عبر الانترنت، تغير الثقافة التنظيمية لقبول وجهات نظر التعلم المتمازج، والتطوير المحترف للمدرسين.
- الفجوة الرقمية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين سكان العالم، فالتعلم المتمازج يجب أن يوزع على مستوى العالم والفجوة الرقمية تمنع ذلك.
- التكيف الثقافي: حيث أن التعلم المتمازج في الغالب يوضع كي يراعي حاجات الطلبة في المجتمع المحلي وليس العالمي.
- التوازن بين الإبداع والإنتاج.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

تصميم دروس التعلم المتمازج:

أشار كل من دزيبان وهارتمان ومسوس كال (Dziuban, Hartman, and Moskal, 2004) إلى أن هناك خطوات للقيام بتصميم دروس معتمدة على التعلم المتمازج، وهي:

أولاً: تحديد نوع برنامج التعلم المتمازج الذي يجب القيام به، هل هو تحويلي أم إبداعي: بمعنى هل سيقوم المصمم بتحويل البرنامج الموجود أصلاً من برنامج تقليدي إلى برنامج ممزوج ويريد تحسينه بإضافة بعض طرق التعلم الالكتروني له؟ أم يريد أن يوجد برنامجًا منذ البداية معتمدًا على التعلم المتمازج؟

ثانيًا: تحديد طرق المزج وأنواعه وكيفيته: وهذه تعتمد على الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ما أفضل طريقة تعليمية لتنفيذ تعلم المحتوى بشكل جيد؟
- ما أفضل طريقة لتوجيه تعلم الطلبة؟
- ما أفضل طريقة لتوفير المتطلبات والقيود المؤسسية في التعلم المتمازج؟

وبناءً على ذلك يجب على مصمم الدروس المعتمدة على التعلم المتمازج أن يُنفذ التعلم المتمازج بناءً على مراحل أربع حسب الآتي:

المرحلة الأولى: تحليل المحتوى: ويُمكن أن تتضمن كذلك:

الأهداف العامة وأهداف التعلم: وهي البوصلة التي تُوجه المعلم في كافة أنحاء الدرس.

المدة الزمنية: يجب تحديد جدول زمني، وبما أن هناك أنشطة تعتمد على الانترنت وأنشطة تعتمد على التعلم وجهًا لوجه فإنه يجب أن يكون هناك توازن بينها، وكذلك يجب أن تبقى ضمن أوقات محددة ومعقولة، ويجب الانتباه إلى عدم الإفراط في أي نوع منها، وإعطاء وقت كاف لإتمام الأنشطة والانتباه إلى أن وقت الحصة لابد أن يستم تغطيته

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

بأنشطة صفية وأن لا يبقى هناك وقت فراغ إضافي، لذلك فعلى المصمم أن يوجد أنشطة إضافية وأن يُعطي للمعلم حرية الاختيار بين إعطائها وبين الاحتفاظ بها لوقت أخر.

المتطلبات السابقة: وهي مطلوبة من المعلم والطالب معًا، ولكن لابد من التركيز على المهارات الأكاديمية الخاصة بموضوع الدرس أكثر من المهارات التقنية.

تحديد المهارات المتعددة المتوافرة في هذا المحتوى، مثل: المعرفية؛ الإجرائية؛ العقلية؛ الشخصية؛ الحركية؛ والوجدانية.

المرحلة الثانية: تحديد طريقة تنفيذ كل جزئية من جزئيات المحتوى، ويتم ذلك بشكل عام من خلال ثلاث طرق:

- غير متصلة (وجهًا لوجه) (face–to–face & work–based) (Offline) مثل: (المحاضرات، العروض، التدريس المباشر، ورشات العمل، لعب الدور، المحاكاة، المؤتمرات، التدريب، المراقبة، التغذية الراجعة، تعلم المهام، المشاريع، زيارة المواقع)
- غير متصلة (عمل فردي) (Individual work) (Offline) مثل: الكتب، المجلات، الجرائد، كتب الوظائف، ملفات الحفظ، المراجعة، أشرطة الكاسيت، أشرطة الفيديو، التلفاز، الراديو، DVD CDs)
- متصلة بالانترنت ووسائط التفاعل (Online & interactive media) مثل: (مصادر التعلم البسيطة، المحتويات التفاعلية، دعم الكفايات، المحاكاة، التدريس الالكتروني، التدريب الالكتروني، المراقبة الالكترونية، التغذية الراجعة، البريد الإلكتروني، لوحات الإعلانات، المحادثة، المؤتمرات الصوتية، مؤتمرات الفيديو،

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الصفوف الافتراضية، المعرفة المعتمدة على البحث، سؤال الخبـــراء، محركـــات البحث، مواقع الانترنت، مجموعات الأخبار).

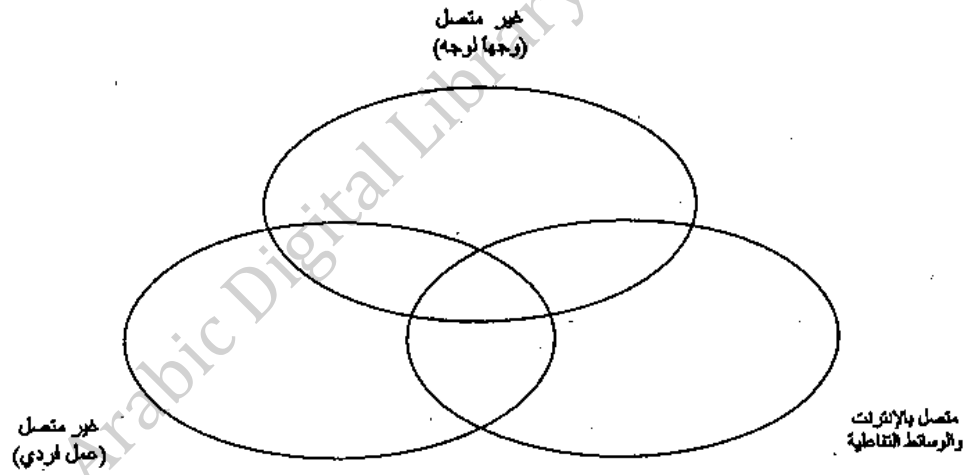
المرحلة الثالثة: تحليل حاجات الطلبة.

المرحلة الرابعة: تنظيم المتطلبات والقيود لتنظيم العمل بشكل عام.

وقد أشـــار ســـاندس (Sands, 2002) إلـــى أن هنـــاك مجموعـــة مـــن المبـــادئ والاستراتيجيات التي يجب الاهتمام بها عند تصميم التعلم المتمازج، وهي:

- رسم مخططٍ على شكل مخطط فين (Venn diagram) كما في الشكل الآتي:

شكل 2: مخطط توضيحي لمعنى التعلم المتمازج



- وضع استراتيجيات تصلح لكل مجموعة من المجموعات لتنفيـــذ المحتـــوى فـــي مكانها المناسب.
- مراجعة هذا المخطط بعد كل مرحلة من مراحل العمل الأربع الـــسابقة وإعـــادة بنائه.
- الابتداء بشكل بسيط والتركيفي قضاياهداف النهائية للتعلم.

© Arabic Digital Library- Yarmouk University

- تصور التفاعل أكثر من التنفيذ: فقد يؤدي نقل المعلومات عبر الانترنت إلى أن يكون أكثر فاعلية ولكنه لا يضمن تعلم الطلبة، لذا فالمعلم يحتاج إلى أن يعمل أنشطة تتطلب من الطلبة أداء مهام أكاديمية أساسية، مثل التلخيص والتحليل، والتحدث مع بعضهم البعض.
- على المعلم أن يكون واضحاً في قضايا إدارة الوقت، وأن يكون مستعدًا لتعليم مهارات جديدة.

وأشار كل من دزيبان وهارتمان وموسكال (Dziuban; Hartman; and Moskal, 2004) إلى أن التعلم المتمازج يجب أن يتضمن ما يأتي:

- جعل الطالب محور العملية التعليمية.
- زيادة التفاعل بين كل من: الطالب – المدرس؛ الطالب – الطالب؛ الطالب – المحتوى؛ الطالب – المصادر الخارجية.
- تكامل آليات الواجبات البنائية والختامية لكل من الطالب والمعلم.

مميزات التعلم المتمازج في التدريس الجامعي :

يتمتع التعلم المتمازج بعدة ميزات من أهمها:

– شعور عضو هيئة التدريس بأن له دور في العملية التعليمية وأن دورة لم يُسلب.

– يعمل على تكامل نظم التقويم التكويني والنهائي للطلاب وأعضاء هيئة التدريس.

– كثير من الموضوعات العلمية يصعب تدريسها الكترونيا بالكامل وبصفة خاصة المهارات العالية واستخدام التعلم المتمازج يُمثل أحد الحلول المقترحة لحل مثل تلك المشكلات.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

- يُثري خبرة المتعلم ونتائج التعلم ويحسن من فرص التعلم الرسمية وغير الرسمية.

- يقوم بتوفير الوقت لكل من أعضاء هيئة التدريس والطلاب.

- توفير الاتصال المباشر وجهاً لوجه، مما يزيد من التفاعل بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب ، والطلاب وبعضهم البعض، والطلاب والمحتوى.

- يوفر طريقتين للتعلم يمكن الاختيار بينهما بدلاً من الاعتماد على طريقة واحدة.

- يعالج مشاكل عدم توفر الإمكانيات لدى بعض الطلاب وخفض نفقات التعلم بشكل هائل بالمقارنة بالتعليم الالكتروني وحده.

- يتناسب مع المجتمعات في الدول النامية التي لم تتوفر لديها بيئة الكترونية كاملة.

- وقت التعلم محدد بالزمان والمكان وهذا ما يفضله الطلاب حتى الآن.

- تعزيز الجوانب الإنسانية والعلاقات الاجتماعية بين الطلاب .

- يركز على الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية دون تأثير واحدة على الأخرى.

- يحافظ على العلاقة بين الطالب والمعلم وهو أساس تقوم علية العملية التعليمية.

نلحظ من خلال ما عُرض من دراسات أنها لم تتناول موضوعاً معرفياً معيناً، وهذا ما يُميز هذه الدراسة كونها تقدم لجميع المعلمين بمختلف التخصصات برنامجاً عملياً قد يعمل على تطوير كفاياتهم التدريسية فيما يتعلق بتوظيف التكنولوجيا في التعليم.

إن من الأسباب الرئيسة لعدم تطبيق تكنولوجيا التعليم وتوظيف منتجاتها تخوف أعضاء هيئة التدريس من تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم السلبية نحوها، وعدم توفر المهارات اللازمة لاستخدامها لديهم خاصة المهارات الفنية الجديدة ، ومن ثم فإن إجراء دراسات للكشف عن اتجاهات الطلاب نحو التقنيات الحديثة مثل التعلم الالكتروني يُعد من

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الخطوات المهمة للكشف عن جدوى هذا النوع من التعلم ومن أكثر معوقات تطبيق التعلم المتمازج ما يلي:

- عدم توافر التدريب الكافي لدى معظم أعضاء هيئة التدريس على استخدامه.
- عدم التمكن من مهارات استخدام الانترنت.
- قلة الدعم الفني والتجهيزات المساعدة.
- ضياع الوقت من قبل بعض أعضاء هيئة التدريس لنشر المحاضرات الكترونياً.
- ضعف الثقافة التنظيمية لمؤسسات التعليم الجامعي.
- عدم توافر الإمكانات المادية لتدعيم استخدام التعلم المتمازج.
- عدم توفر التكنولوجيا في جميع البيئات.
- عدم تقبل أعضاء هيئة التدريس لهذه الطريقة.

يتضح مما سبق أهمية استخدام وتوظيف التعلم المتمازج في التدريس الجامعي لما له من مزايا عديدة حيث يجمع بين مزايا التدريس الاعتيادي والتعلم الالكتروني ، ويوفر توظيف تكنولوجيا التعلم المتمازج في الجامعات بيئات تعليمية غنية بالمثيرات التي توفر للطلاب جواً تعليمياً بما تتضمنه من النمطين الاعتيادي والحديث وهذا يضمن تحقيق نسبة كبيرة من الأهداف التعليمية للجامعات.

وتستخدم الوسائط المتعددة في التعليم الالكتروني والتعلم المتمازج فهي كل ما يستخدم في مجال التعليم من تقنية معلوماتية، كاستخدام الحاسب الآلي وتطبيقاته وشبكاته المحلية والعالمية، وتشمل الوسائط المتعددة للتعليم الالكتروني أشكالاً عديدة من التقنيات والأساليب، منها ما يرتبط بإعداد المواد الدراسية بشكل الكتروني، كالطباعة والتصوير والإخراج والتصميم، ومنها ما يرتبط بطرق عرض هذه المواد الدراسية داخل الصفوف

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

من تقنيات مختلفة كالحاسوب وجهاز العرض، ومنها ما يرتبط بتخزينها ونقلها واسترجاعها بطريقة سهلة وسريعة من خلال الشبكات المحلية والعالمية.

ويدخل ضمن هذه الوسائط وسائل التعليم المتوفرة على الانترنت، والدوريات والمجلات الالكترونية المتخصصة في مجالات محددة. وقد تكون هذه الوسائط التعليمية محددة بوقت معين مثل البرامج التلفزيونية أو الإذاعية، وغير محددة بوقت مثل أشرطة الفيديو والتسجيلات الصوتية، حيث يُمكن الاستماع لها في أي وقت، ثم توفرت الكاميرات المرئية المسموعة، التي وفرت الفرص من أجل الاجتماعات على الانترنت، ومؤتمرات الفيديو، وغيرها من وسائل الاتصال والحصول على المعلومات ، كما يستخدم المدرس في عرض المعلومات وشرحها داخل غرفة الصف مجموعة من الوسائط الالكترونية المتعددة، تتمثل في مجموعة من البرمجيات التي تساعد في عرض المادة بسهولة ووضوح.

والتعليم الالكتروني له مصادر عديدة ومتنوعة ومفتوحة ، وهو يتكون من مكونات أو نظم فرعية تشمل : الأفراد والمصادر والأساليب ، ومن هذه الوسائط التي تصلح للتعليم الالكتروني وتحقق فعالية كبيرة، تطبيقات العرض المرئي "البوربوينت"، أو البرمجيات التي تساعد في عرض قواعد البيانات وغيرها من المواد التعليمية، من خلال جهاز الحاسب الآلي. ويجب أن يكون المدرس على معرفة بطرق استخدامها من أجل إعداد هذه العروض.

التقنيات المستخدمة في بيئة التعلم الالكتروني والتعلم المتمازج:

هناك مجموعة من التقنيات العديدة التي تُستخدم في بيئة التعلم الالكتروني والتعلم المتمازج ومن أشهر تلك التقنيات ما يلي (Alexander, 2004):

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الويكي Wikl:

وهو نظام للتأليف والنشر الجماعي من خلال شبكة الانترنت، وهو يتيح الفرصة لجميع الأفراد أو لمجموعة محددة في كتابة الموضوعات والقيام بتعديلها، ويحتفظ الويكي بأرشيف عن التعديلات التي تمت والأشخاص الذين قاموا بالتعديل، كما يحتفظ بنسخ من التعديلات السابقة للرجوع إليها حين الحاجة، ويمكن استخدام الويكي في العملية التعليمية من خلال العمل الجماعي للطلاب على موضوع محدد.

حلقات النقاش:

هي طريقة يتم فيها تبادل المعلومات والأفكار والخبرات عبر الانترنت، ويُدير حلقة النقاش أحد المشاركين (عضو هيئة التدريس) تبدأ الأسئلة منه ويعمل على تنظيم الإجابات وتوجيهها، بالشكل الذي يحقق الأهداف التعليمية، ومنها المتزامنة وهي التي تتطلب وجود جميع الأفراد المشتركين متصلين عبر الانترنت في نفس التوقيت، وغير المتزامنة التي تسمح للأفراد بالدخول من وقت لآخر لمشاهدة إجابات الآخرين والتعليق عليها، وعادة ما تكون محدودة بزمن محدد تُغلق بعده.

البوابات الأكاديمية:

وهي الموقع الرسمي للجامعات على شبكة الانترنت، وتقدم مجموعة من الخدمات للطلاب تساعدهم في عمليتي التعليم والتعلم، مثل التسجيل واختيار المقررات الدراسية وبرامج المحاضرات والامتحانات، وكذلك معرفة الطالب لعلاماته والسجل التراكمي الخاص به، كما توفر إمكانية المراسلة.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المدونات Blogs:

وهي عبارة عن موقع شخصي أو خدمة ملحقة بموقع شخصي، يمكن للفرد استغلالها في إنشاء المقالات أو وضع الإعلانات، ويمكن أن يسمح أو يمنع الآخرين من التعليق على ما تم نشره، ويمكن استخدامها لتسهيل التواصل بين المعلم والمتعلم.

الصفوف الافتراضية:

وهي تُعد تقنية عبر الانترنت تقوم على خلق بيئة تعليمية شبيهة ببيئة الصف العادية، ويمكن من خلالها أن يقوم عضو هيئة التدريس بتقديم المحاضرة بالصوت والصورة والكتابة، كما يمكنه عرض مقاطع مصورة أو مسموعة للطلاب، وتتميز بيئة الصف الافتراضي بتفاعل عالي بين عضو هيئة التدريس والمتعلم.

أنظمة إدارة التعلم:

هي طرق للتعليم والتدريب، والتي يمكن من خلالها إدارة النشاطات التعليمية والتدريبية المتزامنة وغير المتزامنة عبر الانترنت.

برمجيات التخاطب:

هو شكل من أشكال التواصل الفوري عبر الانترنت، من خلال برامج مخصصة لذلك مثل MSN Messenger أو Skype، وغيرها.

البريد الالكتروني Email:

وهو الأشهر استخداماً وهو عبارة عن رسالة يتم إرسالها من شخص لآخر عبر الإنترنت، وتشترط وجود عنوان بريدي الكتروني لدى كل من المرسل والمستقبل لتتم العملية.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

علاقة التعلم الاعتيادي والتعلم المتمازج:

يُعد التعلم المتمازج مكملاً لطرق وأساليب عمليتي التعليم والتعلم العادية ، إذ أن تقنية المعلومات ليست هدفاً أو غاية بحد ذاتها، بل هي وسيلة لتوصيل المعرفة وتحقيق الأغراض المعروفة من التعليم والتربية، وهي تساعد المتعلم وتعده لمواجهة متطلبات الحياة، التي أصبحت تعتمد بشكل أو بآخر على تقنية المعلومات.

ولهذا يُدمج هذا الأسلوب مع التدريس المعتاد فيكون داعماً له، بصورة سهلة وسريعة وواضحة، ولن يكون استخدام التعلم المتمازج ناجحاً إذا افتقر لعوامل أساسية من عناصر تتوفر في التعلم الاعتيادي الحالي.

فالتعلم الاعتيادي يحقق الكثير من المهام بصورة غير مباشرة أو غير مرئية، حيث يشكل الحضور الجماعي للطلاب أمراً هاماً، يُعزز أهمية العمل المشترك، ويغرس قيماً تربوية بصورة غير مباشرة، إضافة إلى أن الاتصال مع النصوص المكتوبة هام جداً، إذ يدفع إلى التفكر بعمق بالنصوص التي يتم التعامل بها.

ويأخذ شكل الاستخدام الأولي للتعلم المتمازج الربط اليسير بين التدريب في الفصل الدراسي الاعتيادي وأنشطة التعلم الالكتروني، وقد تطور المصطلح ليشمل مجموعة أساليب متنوعة من إستراتيجيات التعلم، وقد يضم برنامج التعلم المتمازج واحداً أو أكثر من الأبعاد على النحو الآتي (Bersin, 2003):

- **دمج التعلم الذاتي self-paced، والتعلم التعاوني الفوري live collaborative**

يشمل التعلم الذاتي أو التعلم بالسرعة الذاتية عمليات التعلم الفردي والتعلم عند الطلب والتي تتم بناء على حاجة المتدرب ووفق السرعة التي تناسبه، أما التعلم التعاوني – في المقابل – فيتضمن اتصالاً أكثر حيوية (ديناميكية) بين المتدربين، يؤدي إلى مشاركة

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المعرفة والخبرة، ومن أمثلة هذا الدمج مراجعة بعض المواد والأدبيات المهمة حول منتج جديد، ثم مناقشة تطبيقات ذلك في عمل المتدرب من خلال التواصل الفوري باستخدام شبكات المعلومات .

- **الدمج بين التعلم الالكتروني online learning والتعلم المباشر offline :**

تضم خبرات التعلم المتمازج أنماط التعلم الالكترونيonline learning والتعلم المباشر، ويتم التعلم الالكتروني عادة من خلال تقنيات الانترنت، أما التعلم المباشر فهو يتم في المواقف التعليمية الصفية الاعتيادية، مثل البرامج التي تتطلب بحثاً في المصادر باستخدام الشبكة العنكبوتية web ودراسة المواد المتاحة من خلالها وذلك أثناء جلسات تدريبية واقعية في الفصول الدراسية وبإشراف عضو هيئة التدريس.

- **دمج المحتوى الخاص المعد حسب الحاجة والمحتوى:**

المحتوى الجاهز هو المحتوى الشامل أو العام الذي تهمله الجامعات، ومع أن كلفة شراء أو توفير مثل هذا المحتوى تكون في العادة أقل بكثير وتكون قيمة إنتاجه أعلى من المحتوى الخاص الذي يُعد ذاتياً، فإن المحتوى العام ذا السرعة الذاتية يمكن تكييفه وتهيئته من خلال دمج عدد من الخبرات (الصفية أو الشبكية).

كيفية توظيف التعلم المتمازج في التعليم الجامعي :

ولتوظيف التعلم المتمازج كأحد أنظمة تكنولوجيا التعليم في التعليم الجامعي يجب إتباع مجموعة من التدابير المهمة لكي يحقق هذا النمط من التعلم أهدافه؛ (Martinie, 2006).

- جودة التخطيط لتوظيف تكنولوجيا التعليم في بيئة التعلم المتمازج وتحديد الوظيفة الأساسية لكل وسيط في برامج التعليم الالكتروني وكيفية استخدامه بدقة مع التخطيط الجيد للطريقة الاعتيادية في التعليم.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

- تجهيز وتوفير الأجهزة وتجريبها مسبقاً وتوفير المراجع والمصادر المختلفة والتي تستخدم في بيئة التعلم المتمازج وإزالة أي معوقات تحول دون تحقيق التعلم.
- التأكيد على تمكن المتعلمين وأعضاء هيئة التدريس من استخدام تقنيات التعليم الالكتروني والتدريب عليه.
- بدء تنفيذ التعلم المتمازج بمحاضرة عامة تجمع المتعلمين وأعضاء هيئة التدريس ، يتم استعراض الأهداف التعليمية المرجو تحقيقها وخطة التنفيذ والطرق التي سيتم استخدامها والأدوار المنوطة سواء للمتعلمين أو أعضاء هيئة التدريس.
- التأكيد على الالتزام بالوقت المحدد لتواجد أعضاء هيئة التدريس ليقوموا بالرد على استفسارات المتعلمين سواء في قاعات الدرس وجهاً لوجه أو من خلال شبكة الانترنت.
- التأكيد على ضرورة الجمع بين مميزات التعليم الالكتروني والتعليم الاعتيادي.
- تدعيم طرق التدريس الاعتيادية بالوسائط التكنولوجية المتنوعة.
- استخدام التعلم المتمازج في التدريب والتمكن من المهارات العملية .
- إزالة أية معوقات للاتصال في بيئة التعلم المتمازج.
- أهمية تنمية اتجاهات المتعلمين في بيئة التعلم المتمازج نحو استخدام هذه التكنولوجيا والإفادة منها في حياتهم العملية.
- الإفادة من مزايا الجمع بين طريقة التعلم الاعتيادية وطريقة التعلم الالكترونية والتوظيف الأمثل لهما لتحقيق النتائج المرجوة.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

ثانياً: الدراسات السابقة

في ضوء مطالعة الدراسات التي تناولت موضوع التعلم المتمازج، يُلحظ أن هناك نُدرة في الدراسات التي تناولت أثر التعلم المتمازج في التحصيل الدراسي، وقد استعرضت الباحثة مجموعة من الدراسات التي تناولت موضوع التعلم المتمازج، وكذلك بعض الدراسات التي تناولت التعلم بالحاسوب والانترنت، وقد تم ترتيبها وفقاً لتسلسلها الزمني من الأقدم إلى الأحدث.

أجرى هاريل (Harrel, 2001) دراسة قارن خلالها أثر نوعين من المناهج المبنية على التكنولوجيا في فهم الطلبة لمفهوم الاقتران (الدالة). قُسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين: درست المجموعة الأولى موضوع الاقتران باستخدام الكتاب والآلة الراسمة, ودرست المجموعة الثانية باستخدام منهاج محوسب والآلة الراسمة, اعتمدت طريقة التدريس بالمحاضرة بالنسبة للمجموعة الأولى في حين استخدم التعلم المحوسب في المجموعة الثانية. تكونت عينة الدراسة من (181) طالباً في 10 كليات مختلفة , وتم قياس فهم الطلبة لموضوع الإقترانات بدلالة قدرتهم على تطبيق المفاهيم الأساسية في الإقترانات في مواقف مختلفة، وأظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لطريقة التدريس (المنهاج المحوسب والآلة الراسمة) أو التفاعل بينهما, بيلما أظهرت النتائج فرقاً ذو دلالة إحصائية لصالح المنهاج المحوسب, وأظهرت الدراسة أيضا مجموعة من الصعوبات التي واجهت الطلبة أثناء دراستهم أهمها: عدم إلمام المعلمين والمتعلمين بالمهارات الضرورية للتعامل مع التقنيات الحديثة، خاصة مهارة استخدام الحاسب الآلي، والتعامل مع الأعطال أو توقف التقنيات المفاجئ عن العمل، مما يسبب إرباكاً للمتعلم والمعلم والإدارة، وصعوبة التحول والتغيير من طريقة التعلم

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الاعتيادي التي تقوم على المحاضرة والتلقين، والصعوبات المادية، واللغة الانجليزية ، وأوصت الدراسة بالتركيز على الآلة الراسمة وتوظيف التكنولوجيا لتصبح أداة فاعلة في التدريس الصفي.

وأجرى أبلس (Abeles, 2002) دراسة في جامعة أمريكية قام خلالها باستطلاع آراء 685 طالباً وطالبة حول التعلم المتمازج Blended learning مقارنة بالتدريس الاعتيادي، واستخدم الباحث الاستبانة أداة لجمع البيانات، ووجد أن مُعظم الطلبة يُفضلون التعلم المتمازج، رغم كل النتائج الدراسية التي تتحدث عن التفاعل الايجابي في الغرف الصفية، وأظهرت الدراسة أن التعلم المتمازج مفضل لدى الطلبة أكثر من التعلم الاعتيادي، فعدد المؤسسات التعليمية التي تتبناه لتدريس المراحل الابتدائية أعلى منه للمراحل الثانوية.

وفي دراسة لماسي (Massy, 2002) هدفت إلى قياس جودة التعلم المتمازج في أوروبا، وقد استخدمت الاستبانه الاكترونية من خلال الانترنت، وشملت الدراسة (433) مختصاً وطبقت الدراسة في خمس لغات أوروبية (فرنسية، ألمانية، إيطالية، أسبانية، إنجليزية) وكان المستجيبون من المختصين بالتدريب في القطاعين العام والخاص في الإتحاد الأوروبي، وقد استطلعت الدراسة آرائهم ونظرتهم اتجاه جودة التعلم الالكتروني والتعلم المتمازج، وقد دلت نتائج الدراسة أن 61% من المشاركين ينظرون بسلبية نحو جودة التعلم الالكتروني، في حين أشار 1% أنها ممتازة، و38% بأنها جيدة.

وفي دراسة لنجوين (Nguyen, 2002) هدف خلالها مقارنة تحصيل طلبة الرياضيات الذين درسوا باستخدام التعلم الالكتروني، وتحصيل الطلبة الذي درسوا بالطريقة الاعتيادية، واستغرقت عملية بناء أدوات الدراسة وجمع البيانات مدة أكثر من

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

سنة، وتكونت العينة الاستطلاعية من (30) طالباً وطالبة من طلبة الصف السابع والثامن من ثلاث مدارس مختلفة بغرض التأكد من صدق وثبات الأدوات. تألفت عينة الدراسة من (95) طالباً وطالبة اختيروا بالطريقة العشوائية وقسمت العينة إلى مجموعتين: المجموعة التجريبية (تدرس بنظام WALA)والمجموعة الضابطة (تدرس بنظام TALA). درست كلا المجموعتين نفس المحتوى المعرفي المتعلق بالكسور العادية والكسور العشرية. أظهرت نتائج الدراسة فروقاً ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية. كما تبين أن أفراد المجموعة التجريبية امتلكوا اتجاهات ايجابية نحو الرياضيات وطريقة التقييم المستخدمة. كما أظهرت المقابلات الفردية اهتمام الطلبة بالتغذية الراجعة، وتثمينهم لنظام(WALA) في تنمية قدراتهم على حل المسألة، وتطوير اتجاهاتهم نحو الرياضيات.

أما دراسة الحيلة (2004) فقد هدفت إلى استقصاء أثر التعلم المتمازج في تحصيل طلبة كلية العلوم التربوية في مساق تكنولوجيا التعليم, وتكونت عينة الدراسة من (60) طالباً وطالبة ممن سجلوا في مساق تكنولوجيا التعليم للفصل الدراسي الثاني 2004|2003, وبعد تدريس مجموعتي الدراسة(التجريبية والضابطة)، وقد أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تُعزى إلى طريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية.

وأجرى الفانك (2003) دراسة في مصر هدفت إلى الكشف عن أثر طريقة تقديم المحتوى من خلال الوسائط المتعددة في تنمية مهارات صيانة جهاز الكمبيوتر لدى طـلبة شعبة تكنولوجيا التعليم، ولتحقق أهداف الدراسة تم تقديم برنامج من خلال الكمبيوتر متعدد الوسائط قائم على التعلم الفردي، وبرنامج أخر مقدم بنمط المجموعات الصغيرة مع أنشطة تعلم جماعية، وقارن ذلك بالتعلم الاعتيادي. تكونت عينه الدراسة من

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

(60) طالباً وطالبةً من طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم كلية التربية جامعة الأزهر، تم توزيعها إلى ثلاث مجموعات، واستخدم اختبار تحصيلي، وبطاقة ملاحظة لقياس مهارات صيانة جهاز الكمبيوتر. أظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعتين التجريبيتين اللتان درستا باستخدام برنامج الكمبيوتر على طلبة المجموعة الضابطة التي درست باستخدام الطريقة الاعتيادية، كما أشارت النتائج إلى تفوق طلبة المجموعة التجريبية الثانية (التعليم في مجموعات صغيرة) من خلال الكمبيوتر على طلبة المجموعة التجريبية الأولى (التعليم الفردي) من خلال الكمبيوتر في التحصيل، ومستوى الأداء المهاري.

وأجرى الابراهيم (2005) دراسة هدفت إلى استقصاء أثر طريقة التدريس الاعتيادية المدعمة بالحاسوب (كإستراتيجية للتعلم المتمازج) على تحصيل طلبة الصف الثامن في الرياضيات واتجاهاتهم نحو الطريقة التدريسية. تكونت عينة الدراسة من (115) طالباً وطالبة من الصف الثامن الأساسي في مدارس تابعة لمديرية إربد الثانية، وقُسمت المجموعات عشوائياً إلى مجموعتين (تجريبية، ضابطة)، تم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام الكتاب المقرر ومادة مبرمجة من قبل الباحث، في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فرق ذو دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي تحصيل المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية، كما لخصت النتائج إلى وجود أثر للتفاعل بين الجنس وطريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية، بينما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذى دلالة إحصائية في التحصيل تُعزى للجنس بين المجموعتين، وأظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية في اتجاهات الطلبة نحو الإستراتيجية المستخدمة ولصالح المجموعة التجريبية.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

وهدفت دراسة العوض (2005) إلى تقصي أثر التعلم المتمازج في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي في وحدتي الإقترانات وحل المشكلات, وقد بلغت عينة الدراسة (148) طالباً من المدارس الاستكشافية, واستخدم الباحث تصميم مجموعتي الدراسة، إحداهما تجريبية درست المحتوى بالطريقة التجريبية والأخرى ضابطة، وبعد تحليل نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي الدراسة، أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تُعزى إلى طريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية.

وأجرى مأجور (Maguire, 2005) دراسة هدفت إلى تقصي أثر التعلم المتمازج في تحصيل طلبة المرحلة المتوسطة في مادة الرياضيات في منطقة تورنتو في كندا, حيث طبقت الدراسة على (56) معلماً ممن يستخدمون التعلم المتمازج في تدريسهم لمادة الرياضيات, وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) بين درجات الطلبة تُعزى إلى طريقة التدريس ولصالح أسلوب التعلم المتمازج .

وقد قام المشاقبة (2005) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر التعلم المتمازج عبر الانترنت في تحصيل طلبة الهندسة المعمارية في جامعة آل البيت, وتكونت عينة الدراسة من (42) طالباً من طلبة السنة الثالثة المسجلين في مادة التصميم الإنشائي, واستخدم الباحث تدريس مجموعتي الدراسة(التجريبية والضابطة)، وأشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا تُعزى إلى طريقة التدريس بالتعلم المتمازج.

كما أجرت بويل (Boyal, 2005) دراسة في بريطانيا هدفت إلى تطوير منهاج دراسي قائم على التعلم المتمازج والوقوف على أثره في تحسين أداء الطلبة في ظل هذا النوع من التعلم، ولتحقيق ذلك تم تطوير بيئة تعلم مُدمجة لمعالجة المشكلات التي يواجهها الطلبة، وقد تم توفير متطلبات نجاح المنهاج القائم على التعلم المتمازج مثل الدعم المادي

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

والفني، والعمل التعاوني، وعمل الفريق وإشراك المدرسين في عملية التطوير، ووجود المنهاج عالي الجودة، وقد تم تجريب المنهاج المطور وتقييمه على أكثر من(1000) طالب جامعي في جامعة لندن ومعهد بولتون. أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام التعلم المتمازج حقق تحسناً ملحوظاً في الحفظ والتذكر والاستيعاب عند الطلبة.

وهدفت دراسة ريسونسن (Reasons, 2005) التي أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية إلى المقارنة بين أثـــر التعلم الالكتروني عبر الانترنت والتعلم المتمازج، والتعلم الاعتيادي، على تحصيل الطلاب في جامعة جنوب إنديانا، حيث تم تصميم مساق مقدمه في علم النفس التربوي والرعاية الصحية ليتم تدريسهما بالأساليب الثلاثة. تكونت عينة الدراسة من (403) طالباً، تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات درست الأولى بطريقة التعليم الالكتروني عبر الانترنت (119) طالباً، والمجموعة الثانية بالتعلم المتمازج (208) طالباً، والمجموعة الثالثة بالتعلم الاعتيادي (76) طالباً. أظهرت نتائج الدراسة أن تحصيل الطلاب الذين درسوا بالتعلم المتمازج أعلى من تحصيل الطلاب الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية، وطريقة التعليم الالكتروني.

أما اليسون (Allison, 2005) فقد أجرى دراسة في بريطانيا هدفت إلى تنمية مهارات التحليل والملاحظة لدى طلاب كلية الطب باستخدام أسلوب الدمج بين الأنشطة الفصلية الاعتيادية المتمثلة في المحاضرات والمناقشات الجماعية وجهاً لوجه، وبين تدريس المواد القائم على الكمبيوتر المتمثلة في اسطوانات مدمجة (CD) تحتوي على فيديو لحالات مرضية يـــمكن دراستها في أي وقـــت وفي أي مكان، بالإضافة إلى الاختبارات عبر شبكة الويب لتقييم الطلاب. وتكونت عينة الدراسة من (82) طالباً من طلاب السنة الثانية بكلية الطب في جامعة برمنجهام في بريطانيا. أظهرت نتائج الدراسة

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

فاعلية برنامج التعلم المتمازج القائم على الدمج بين الأنشطة والمناقشات الجماعية على الكمبيوتر في تنمية مهارات التحليل والملاحظة.

وقام هاريسون (Harrison, 2005) بدراسة هدفت إلى تنمية مهارات استخدام الكمبيوتر والانترنت لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية بجامعة إدوارد. تكونت عينة الدراسة من (60) طالباً في مجموعتين، إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وأظهرت نتائج الدراسة فاعلية برنامج التعلم المتمازج القائم على الكمبيوتر وشبكة الانترنت في تنمية تلك المهارات وأكدت الدراسة على أهمية الدمج بين الأساليب الاعتيادية والأساليب الالكترونية الحديثة في التعليم لتحقيق نواتج تعليمية أفضل.

كما أجرت مارتي (Marty, 2005) دراسة هدفت إلى معرفة أثر التعلم المتمازج في تحصيل طلبة جامعة ميسوري (Missouri university) في الولايات المتحدة الأمريكية من خلال تدريس بعض المساقات بأسلوب التعلم المتمازج، وأخر بالتعليم الاعتيادي إضافة إلى معرفة الفروق بينهم في مهارات البحث والتخطيط. تكونت عينة الدراسة من (64) طالباً وطالبةً، موزعين على مجموعتين تجريبية وضابطة. أظهرت نتائج الدراسة تفوقاً في أداء طلبة المجموعة التجريبية وتحصيلهم الدراسي، بالإضافة إلى إجادتهم مهارات البحث والتخطيط مقارنة مع أداء طلبة المجموعة الضابطة.

وأجرى جامبل (Gamble, 2005) دراسة في الولايات المتحدة الأمريكية هدفت إلى مقارنة اتجاهات المتدربين حول كل من التعلم المتمازج والتعلم الاعتيادي. تكونت عينة الدراسة من (36) طالباً متدرباً. أظهرت نتائج الدراسة وجود اتجاهات إيجابية لدى أفراد عينة الدراسة نحو استخدام التعلم الاعتيادي في التدريب، لأنه يؤدي إلى تفاعلهم مع

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المدرب أثناء التدريب، وعلى العكس من ذلك أشاروا إلى اتجاهات سلبية نحو التعلم المتمازج، واصفين إياه بأنه يفتقر إلى التفاعل والتغذية الراجعة من المدرب .

وفي الإطار نفسه أجرى فوتش (Futch, 2005) دراسة في الولايات المتحدة الأمريكية هدفت إلى معرفة اتجاهات الطلبة في جامعة فلوريدا نحو التعلم المتمازج، في محاولة للإحاطة بالتعقيدات المحيطة ببيئة هذا النوع من التعلم. تكونت عينة الدراسة من (139) طالباً وطالبةً. أظهرت نتائج الدراسة وجود رضا الطلبة نحو التعلم المتمازج ووصفوه بأنه أسلوب تعلم يؤدي إلى المشاركة الفاعلة، ويعمل على تطوير مهارات تعلم جيدة.

وهدفت دراسة عبد العزيز (2005) التي أجريت في مصر إلى إعداد برنامج قائم على الموديلات التعليمية لإكساب مهارات صيانة بعض الأجهزة التعليمية لطلاب شعبة تكنولوجيـــا التعليم بجامعة المنصورة. تكونت عينة الدراسة من مجموعتين (ضابطة، تجريبية) من طلبة الفرقة الرابعة، واستخدمت الدراسة اختبار تحصيلي، وبطاقة ملاحظة. أظهرت نتائج الدراسة تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست برنامج التعليم الذاتي على طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية، وأكدت نتائج الدراسة على ضرورة الاهتمام بصيانة الأجهزة التعليمية وتدريب الطلاب عليها.

كما قام فو (Fu, 2006) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام التعلم المتمازج في تعلم مهارة المحادثة لدى طلبة إحدى الجامعات في الولايات المتحدة, حيث بلغ عددهم (212) طالب وطالبة ممن سجلوا في مساق المحادثة, وتم تدريس مجموعتي الدراسة، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق بين درجات الطلبة الذين درسوا المساق بالتعلم المتمازج والطلبة الذين درسوا المساق بالطريقة الاعتيادية .

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

أما دراسة المعايطة (2006) فقد هدفت إلى استقصاء أثر استخدام التعلم المتمازج القائم على برنامج الكورت في تنمية مهارات الاتصال اللغوي لدى طلبة الجامعة الأردنية, حيث بلغت عينة الدراسة (78) طالباً وطالبة, وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية مهارات الاتصال اللغوي تُعزى إلى طريقة التدريس من خلال التعلم المتمازج.

وأجرى ويليمز (Williams, 2006) دراسة صنف خلالها رُتباً لكل من الإداريين وأعضاء هيئة التدريس تخصص الرياضيات في كلية العلوم التابعة لجامعة فلوريدا والتي تعتمد التعلم المتمازج أخذ الباحث بعين الاعتبار الكفايات المحورية والأدوار التي يمارسها أعضاء هيئة التدريس في المساقات التي تعتمد هذا النوع من التعلم وحاجاتهم للتطوير المهني الذي يُعزز كفاياتهم. استخدم الباحث أسلوب المسح الشامل لكفايات أعضاء هيئة التدريس في التعلم الالكتروني. وقد تكونت الاستبانة المستخدمة كأداة للدراسة من (23) فقرة من إعداد الباحث، قدمت الاستبانة إلى (28) عضواً إدارياً من اتحاد فلوريدا للتعليم عن بعد (FDLC) باستخدام البريد الالكتروني، ولـ (100) عضو من أعضاء هيئة التدريس للرياضيات والإحصاء في الفصل الثاني من العام الجامعي 2006– 2007. وقد بلغ عدد الأفراد الذين أجابوا عن تلك الاستبانة (20) عضواً إدارياً، و (52) عضواً من أعضاء هيئة التدريس بمعدل 71%، 52% على الترتيب. أظهرت نتائج الدراسة اتفاق كل من الإداريين وأعضاء هيئة التدريس على أهمية الكفايات المحورية والأدوار لأعضاء الهيئة التدريسية في نظام التعلم عن بعد. وحددت الدراسة عدداً من الكفايات التي يجب أن يتمتع بها عضو هيئة التدريس في نظام التعلم عن بعد وهي: تقديم تغذية راجعة للمتعلم وتزويده بالدرجات، وبناء تعيينات ومهمات للطلبة

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

باستخدام الوسائط المتعددة، ومعرفة بتكتيكات وتقنيات التعلم عن بعد، والتخطيط للتدريس والمهارات في تلك البيئة. لم تُظهر النتائج أية فروق بين الإداريين وأعضاء هيئة التدريس تُعزى للجنس أو العمر. وأوصت بإجراء المزيد من الدراسات تتناول مواضيع معرفية مختلفة وباعتبار متغيرات أخرى .

كما قام سانشو (Sancho, 2006) بدراسة أجريت في إسبانيا هدفت إلى تقديم مساق المايكروبولوجي باستخدام التعلم المتمازج، وتم استخدام الوسائط المتعددة التفاعلية في بيئة العمل الافتراضية إضافة إلى المصادر المختلفة عبر الويب، وتقديم التدريبات العلمية في بيئة العمل الحقيقية (تعلم اعتيادي) لدراسة العينات وفحصها. تكونت عينة الدراسة من(185) طالباً من طلبة كلية الصيدلة السنة الثالثة بجامعة سلمانكا بإسبانيا، وأظهرت نتائج الدراسة تفوق طلبة المجموعة التجريبية التي درست المساق باستخدام التعلم المتمازج في التحصيل والمهارات العلمية مقارنة بالمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية.

وفي دراسة لتروتر (Trotter, 2007) هدفت لاختبار أثر منهاج الرياضيات المحوسب والتقويم التكويني على تحصيل طلبة المرحلة الثانوية في مدرسة سان ماركوس، ولاحظ الباحث معاناة معلمي الرياضيات في محاولة جسر الهوة بين الكتاب المدرسي والمنهاج المحوسب. واستخدم معلمي الرياضيات أدوات التقويم التكويني المرفقة مع المنهاج المحوسب لاكتشاف نقاط الضعف عند الطلبة ولتخطيط تدريسهم. أظهرت نتائج الدراسة تحسناً في تحصيل الطلبة, بالإضافة إلى معرفة بالفوائد التي يجنيها المعلمون من تحليل نتائج الطلبة وتطوير الاختبارات .

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

كما هدفت دراسة تشن ولوي (looi & Chen, 2007) إلى الكشف عن فاعلية التعلم المتمازج، حيث تم الاعتماد على المناقشة الصفية المباشرة عبر الويب وربطها بالأنشطة الصفية، ثم مقارنتها بكل من المناقشة غير الصفية المباشرة عبر الويب، والمناقشة الصفية الشفوية المباشرة، وذلك لاختبار مميزات وعيوب التعلم المتمازج. تكونت عينة الدراسة من (60) طالباً وطالبةً، توزعوا على ثلاث مجموعات. أظهرت نتائج الدراسة أن المناقشة الصفية المباشرة عبر الويب توفر مجال أوسع من وجهات النظر للنقاش، وفرصاً متساوية للمشاركة، كما أنها تُنمي مهارات التفكير المعرفية، وتُعمق القدرة على معالجة المعلومات، كما أشارت نتائج الدراسة إلى وجود ضعف في التفاعل الصفي المباشر، وأن هناك حاجة إلى وقت كافي لمناقشة القضايا المطروحة بشكل مباشر عبر الويب مما يقلل من التحديات التي تواجه تنفيذ المناقشة في التعلم الصفي المباشر.

وقام عبد العاطي والسيد (2007) بدراسة في مصر هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام التعلم الالكتروني والتعلم المتمازج في تنمية مهارات تصميم وإنتاج مواقع الويب التعليمية لـــــــــدى طلاب الدبلوم المهنية واتجاهاتهم نحو تكنولوجيا التعلم الالكتروني. تكونت عينة الدراسة من (36) طالباً وطالبةً تخصص تكنولوجيا التعليم، قسموا إلى ثلاث مجموعات، مجموعتين تجريبيتين تتوافر لديهم متطلبات الدراسة عبر الانترنت، حيث درست الأولى بالتعلم الالكتروني عبر الانترنت ودرست الثانية بالتعلم المتمازج، في حين مثلت الثالثة المجموعة الضابطة ودرست بالطريقة الاعتيادية، استخدم في هذه الدراسة اختبار تحصيلي، وبطاقة تقييم مهارات تصميم وإنتاج المواقع، ومقياس الاتجاهات نحو التعلم الالكتروني عبر الانترنت، وتم إعداد البرنامج تبعاً لأحد نماذج التصميم التعليمي عبر الانترنت. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الطلبة في الجانب المعرفي لصالح الطلبة الذين درسوا من خلال التعلم المتمازج والتعلم الاعتيادي، مقابل التعلم الالكتروني، ولم تظهر تلك الفروق بين التعلم المتمازج والتعلم الاعتيادي، كما وجدت فروق دالة إحصائيا بين درجات الطلبة في المجموعات على الجانب الأدائي، ودرجات الكسب لصالح طلبة المجموعتين التجريبيتين. ولم تظهر نتائج الدراسة فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طلبة المجموعات الثلاث في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاهات نحو التعلم الالكتروني.

وهدفت دراسة ليم (Hocutt, 2007) إلى المقارنة بين التعلم الالكتروني عبر الويب, والتعلم المتمازج في تدريس مساق التقييم التعليمي لطلبة كلية التربية في جامعة تينسي. تكونت عينة الدراسة من (125) طالباً وطالبةً. أظهرت نتائج الدراسة تفوق طلبة المجموعة التجريبية التي درست باستخدام التعلم المتمازج اعتمادا على الموديلات عبر الويب مع مشروعات فردية واجتماعية بالإضافة إلى المحاضرات والتفاعلات وجهاً لوجهة على طلبة المجموعة التجريبية التي درست عبر الويب فقط.

وفي دراسة لشديفات (2007) هدف فيها إلى استقصاء أثر استخدام التعلم المتمازج في تحصيل طلبة مساق التخطيط التربوي في جامعة آل البيت. وتكونت عينة الدراسة من جميع الطلبة المسجلين في مساق التخطيط التربوي في جامعة آل البيت في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2005/ 2006 م. وعددهم (59) طالباً وطالبة. منهم (15) طالباً و (14) طالبة في المجموعة الضابطة درسوا باستخدام الطريقة الاعتيادية، و (18) طالباً و (12) طالبة في المجموعة التجريبية درسوا باستخدام شبكة الانترنت. وتم إعطاء أفراد مجموعتي الدراسة اختبار تحصيلي من الاختيار من متعدد، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: وجد فرق دال إحصائيا ($\alpha = 0.05$) في تحصيل

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الطلبة يُعزى إلى طريقة التدريس، ولصالح المجموعة التجريبية. كما توصلت الدارسة إلى عدم وجود فرق دال إحصائيا($\alpha = 0.05$) في تحصيل الطلبة يُعزى إلى الجنس. كما أظهرت الدراسة عدم وجود تفاعل بين متغيري الجنس والطريقة.

وأجرى ألشمري (2007) دراسة في المملكة العربية السعودية هدفت إلى استقصاء أثر استخدام التعلم المتمازج في تدريس مادة الجغرافيا في تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط في مدارس حفر الباطن بالسعودية واتجاهاتهم نحوه. تكونت عينة الدراسة من (64) طالباً، موزعين على مجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية، درست موضوعات مادة الجغرافيا بأسلوب التعلم المتمازج، والأخرى ضابطة، درست بأسلوب التعليم الاعتيادي، وتم تطبيق اختبار تحصيلي، ومقياس الاتجاه نحو التعلم المتمازج. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين العلامات الكلية للطلبة لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام التعلم المتمازج في تدريس الجغرافيا، وأشارت أن طلبة المجموعة التجريبية لديهم اتجاهات إيجابية نحو تعلم الجغرافيا باستخدام التعلم المتمازج.

كما أجرى داباف(Dabbagh, 2008) دراسة في ماليزيا هدفت إلى تحديد مستوى بناء المعرفة لدى طلبة الدراسات العليا في ستة من تداولات الكمبيوتر غير المتزامنة في بيئة التعلم المتمازج، كما هدفت الدراسة إلى الكشف عن أنواع المهام المرتبطة بالتراسل من خلال تداولات الكمبيوتر الغير متزامن الذي يزيد من سرعة بناء المعرفة. تكونت عينة الدراسة من (22) طالباً من طلبة الدراسات العليا الملتحقين ببرنامج الماجستير تخصص العلوم وتطوير المصادر البشرية بجامعة ساراوا ماليزيا، حيث درسوا مقرراً للإدراك والتعلم لمدة (14) أسبوعاً. أظهرت نتائج الدراسة وجود انخفاض واضح

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

في مستوى بناء المعرفة لدى الطلبة، بسبب الحاجة إلى تسهيلات التعلم المتمازج، كما أشارت النتائج إلى حاجة الطلبة إلى اكتساب العديد من المهمات المرتبطة بالتراسل الاعتيادي من خلال تداولات الكمبيوتر، خارج نطاق البيئة الصفية الاعتيادية.

وهدفت دراسة هداية (2008) التي أُجريت في مصر إلى التعرف على فاعلية برنامج قائم على التعلم المتمازج لإكساب مهارة صيانة الأجهزة التعليمية لدى طلاب كلية التربية. تكونت عينة الدراسة من (38) طالباً وطالبةً من طلبة الدبلوم المهني تخصص تكنولوجيـــا التعليم، موزعين على مجموعتين متكافئتين، إحداهما تجريبية درست مهارات الصيانة بأسلوب التعلم المتمازج، والأخرى ضابطة درست بأسلوب التعليم الاعتيادي، وتم تطبيق أدوات الدراسة (اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة) قبلي وبعدي على أفراد عينة الدراسة. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الدرجات الكلية للطلبة على الاختبار البعدي في مهارات صيانة الأجهزة التعليمية لصالح المجموعة التجريبية التي درست من خلال التعلم المتمازج.

التعقيب على الدراسات السابقة

يُلاحظ من خلال مطالعة الدراسات السابقة أن بعض هذه الدراسات هدفت إلى الكشف عن أثر التعلم المتمازج في تحصيل الطلبة وتنمية مهاراتهم من خلال استخدام العديد من طرق التعلم في تدريس المواد المختلفة, كما ورد في دراسة الشمري (2007) التي تناولت أثر التعلم المتمازج على التحصيل، وتناولت دراسة إليسون (Allison, 2005) تنمية مهارات التحليل والملاحظة لدى طلاب كلية الطب باستخدام أسلوب التعلم المتمازج، ودراسة مويانج (Muianga, 2005) التي استخدمت مهارات الكمبيوتر وشبكة الانترنت، أما دراسة سانشو (Sancho, 2006) فقد قدمت مساق الميكروبيولوجي

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

Microbiology من خلال التعلم المتمازج، وأشارت جميع هذه الدراسات إلى فاعلية التعلم المتمازج.

كما قارنت بعض الدراسات بين أثر أساليب التعلم والتعليم المختلفة (الاعتيادي، المتمازج، الالكتروني) في تحصيل الطلبة، متّبعة التصميم التجريبي كما في دراسة عبدالعاطي والسيد (2007)، والشمري (2007)، وإليسون (Allison, 2005)، وسانشو (Sancho, 2006)، ولم وآخرون (lim et. Al., 2007) ، وقد أشارت نتائج تلك الدراسات إلى تفوق المجموعات التي درست بالتعلم المتمازج، مقارنةً بالمجموعات التي درست بالطرق الأخرى (الاعتيادي، التعلم الالكتروني).

وتناولت بعض الدراسات تنمية مهارات صيانة الأجهزة التعليمية لدى الطلبة اعتماداً على أشكال مختلفة من استراتيجيات التعلم، حيث اعتمد عبد العزيز (2005) في دراسته على الموديلات التعليمية، وعيسى (2004) على الوسائط المتعددة القائمة على الكمبيوتر، وقد حاولت فرج (2001) تنمية مهارات صيانة الأجهزة التعليمية لدى الطلبة مستخدمة الحقائب الاعتيادية والأساليب الالكترونية في تنمية مهارات الطلبة في هذا المجال.

وبالنظر إلى منهجية الدراسات السابقة، فقد اتبعت بعض الدراسات المنهج الوصفي، للتعرف على اتجاهات الطلبة نحو التعلم المتمازج كدراسة عبد العاطي والسيد (2007)، والشمري (2007)، وفوتش (Futch, 2005)، ودراسة جامبل (Gamble, 2005)، وقد أظهرت جميعها اتجاهات ايجابية نحو التعلم المتمازج، باستثناء دراسة جامبل، فقد أظهرت اتجاهات سلبية نحو التعلم المتمازج.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

وقد استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في نواحي عدة أهمها تكوين إطـــار مفـــاهيمي حول التعلم المتمازج، بالإضافة إلى التعرف على المنهج التجريبي. وبالنظر إلى الدراسة الحالية ومقارنتها بالدراسات السابقة، يُلاحظ أن الدراسة الحالية تختلف عـــن الدراســـات السابقة من حيث مجتمع الدراسة وعينتها، بالإضافة إلى أن الدراسة الحاليـــة تُعَـــد مـــن الدراسات المهمة في البيئة السعودية، وهذا ما يميز الدراسة الحالية عـــن غيرهـــا مـــن الدراسات، والتي يُتوقع أن يكون لها موقعاً بين الدراسات العلمية.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الفصل وصفا لمنهج الدراسة ومجتمعها وعينتها وطريقة اختيارها وأدوات الدراسة التي تم استخدامها، والمعالجات الاحصائية التي تم استخدامها في استخلاص النتائج، وفيما يلي عرضا لذلك

منهج الدراسة:

استخدمت الباحثة في هذه الدراسة منهجين تحليليين، الأول منهج التصميم شبه التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية (التعلم المتمازج) والأخرى ضابطة، وقد استخدمت الباحثة هذا الأسلوب بهدف؛ الكشف عن أثر استخدام طريقة جديدة في تدريس الوحدة الرابعة من مقرر شبكات الحاسوب لطالبات قسم تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية بجامعة تبوك في الفصل الدراسي الصيفي للعام الدراسي 2012/2011 م وقد تم اللجوء لهذا التصميم البحثي بسبب عدم إمكانية التوزيع العشوائي التام لأفراد الدراسة. أما المنهج الثاني فهو المنهج المسحي، إذ استخدمت الباحثة استبانه خاصة على نهج مقياس ليكرت (Likert) لتقيس اتجاهات الطالبات نحو التعلم المتمازج.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من طالبات قسم تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية بجامعة تبوك في المملكة العربية السعودية والبالغ عددهن (34) طالبة حسب احصائيات دائرة القبول والتسجيل للعام الدراسي 2012/2011 م.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

عينة الدراسة:

وتكونت عينة الدراسة من (68) طالبة من طالبات قسم تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية بجامعة تبوك في المملكة العربية السعودية، والمسجلات في الفصل الصيفي للعام الدراسي 2011/ 2012 م في شعبتين لمقرر شبكات الحاسوب. تم اختيار إحداهن عشوائياً(مجموعة تجريبية)، وعدد أفرادها (34) طالبة، وتم تعيين الشعبة الأخرى كمجموعة ضابطة وعدد أفرادها(34) طالبة.

ودرست طالبات المجموعة التجريبية المادة العلمية باستخدام إستراتيجية التعلم المتمازج، ودرست الشعبة الثانية نفس المادة العلمية (مجموعة ضابطة)؛ بالطريقة الاعتيادية.

أدوات الدراسة:

أُستخدم في الدراسة الحالية الأدوات الآتية:

أولاً الاختبار التحصيلي:

تم اختيار وحدة البروتوكولات الوحدة الرابعة من الكتاب المقرر، وأجرت الباحثة تحليلاً دقيقاً للوحدة المُختارة من حيث مكوناتها المعرفية؛ وتم تحديد الأهداف السلوكية المعرفية، لأنها تُمثل سلوكاً قابلاً للقياس ويمكن مُلاحظته (أبو علام، 2000). وكذلك تم تحديد الأوزان النسبية لأهداف الدروس الأربعة، ووضع جدول المواصفات كما هو مبين في الجدول رقم(1).

جدول (1): مواصفات الاختبار التحصيلي

وزن المحتوى	المحتوى	تذكر 38%	فهم 38%	تطبيق 24%	المجموع
%14	الدرس الأول	2	1	.	3

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

%29	الدرس الثاني	3	2	1	6
%29	الدرس الثالث	2	3	1	6
%28	الدرس الرابع	2	2	1	5
%100	المجموع	8	8	3	21

وبناء على جدول المواصفات، قامت الباحثة بإعداد اختبارا تحصيلياً تكون من (6) أسئلة: الأول، ويشمل على 9 فقرات من نوع الاختيار المتعدد، والثاني إملاء الفراغات ويشمل على 7 فقرات، والثالث والرابع والخامس والسادس إجابات قصيرة، وخصص لكل فقرة في السؤال الأول علامة واحدة, والثاني علامة واحده لكل فقرة. أما السؤال الثالث خصص له 8 علامات (الجزء الأول 3 علامات والثاني 5 علامات)، والسؤال الرابع 5 علامات، والخامس 3 أجزاء لكل جزء خصص 3 علامات، والسؤال السادس جزءان 6 علامات لكل جزء)، وبلغت العلامة القصوى للاختبار (50) علامة وحدد زمن الاختبار ب(60) دقيقة من خلال العينة الاستطلاعية.

صدق الاختبار:

تم التأكد من صدق الاختبار بعرضه بصورته الأولية مع المادة التعليمية على لجنة من المحكمين (10) راجع ملحق (1) ذوي الاختصاص في المناهج والتدريس وتكنولوجيا التعليم ، وتكنولوجيا المعلومات والقياس والتقويم واللغة العربية، وذلك لإبداء الرأي بفقرات الاختبار من حيث نوع المفردات ودرجة وضوحها، واقتراح ما يرونه مناسباً، وبعد الانتهاء من عملية تحكيم الاختبار تم الأخذ بآراء المحكمين واستبقيت الفقرات التي أجمع عليها (80%) من المحكمين فأكثر، ثم أجريت التعديلات التي تمثلت بحذف سؤال وتعديل بعض الفقرات على أسئلة أخرى.

وللتأكد من صدق المحتوى تم تحليل محتوى الاختبار لتحديد مدى كفايته في قياس ماصُمم لقياسه، وتُعدُّ لائحة المواصفات دليلاً قوياً على صدق المحتوى(عودة، 1998).

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

ثبات الاختبار التحصيلي:

تم التأكد من ثبات الاختبار باستخدام أسلوب الاختبار وإعادة الاختبار-(Test-Retest) حيث تم تطبيق الاختبار على عينة من خارج عينة الدراسة وعددها (15) طالبة من طالبات المستوى الرابع اللواتي درسن المقرر في المستوى الثالث وبعد أسبوعين من إعطاء الاختبار تم إعادة تطبيقه على نفس العينة. ومن ثم تم احتساب معامل ريتشاردسون (.88) ومعامل ألفا كرونباخ (0.87) لحساب ثبات الاختبار واعتبرت هذه القيم مناسبة لأغراض الدراسة.

وقامت الباحثة بحساب معامل الصعوبة والتمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار، وقد تراوحت قيم الصعوبة والتمييز مابين (0.2) إلى (0.8) ، وفي ضوء معاملات الصعوبة والتمييز وآراء المحكمين، أصبحت الأداة مناسبة لأغراض الدراسة.

ثانياً: استبانه الاتجاه نحو التعلم المتمازج:

لإعداد هذه الأداة تمت المراجعة للأدبيات السابقة في مجال الحاسوب في التعليم والتعلم الالكتروني والتعلم المتمازج من أجل الاستفادة في وضع الفقرات التي تناسب وأهداف الدراسة والمستوى العُمري والثقافي لطالبات عيّنة الدراسة. ومن الدراسات التي تم الرجوع إليها: (الشديفات، 2007؛ العجلوني والعبادي، 2006؛ Abeles, 2002) ، وتم بناء إستبانة تكونت بصورتها الأولية من (32) فقرة تُعبر عن اتجاهات الطالبات نحو استخدام استراتيجية التعلم المتمازج، وصممت الفقرات بحيث يكون نصفهم إيجابي والنصف الأخر سلبي، (موافق بشدة (5)، موافق(4)، محايد(3)، غير موافق(2)، غير موافق بشدة(1)).

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

صدق الاستبانة:

وقد تم التأكد من صدق الاستبانة من خلال عرضها على نفس لجنة المحكمين (10) محكماً من المختصين، وذلك من أجل الحكم فيما إذا كانت فقرات الإستبانة تعبّر عن الاتجاه نحو التعلم المتمازج أم لا، أو فيما إذا كانت فقراتها قد صيغت صياغة لغوية سليمة أم لا ووضع التعديل المناسب لها. كما طُلب من المحكّمين تحديد اتجاه كل فقرة إيجابياً كان أم سلبياً، وفي نهاية الاستبانة طُلب منهم إبداء ملاحظاتهم واقتراحاتهم حول الفقرات، وبعد مراجعة آراء المحكمين وملاحظاتهم حول فقرات الاستبانة تم استبقاء الفقرات التي أجمع عليها (0.80)منهم فأكثر، وقد عُدلت خمس فقرات، وحُذفت أربع فقرات بناء على أراء لجنة التحكيم، وخلصت الاستبانة بصورتها النهائية مكونة من (28) فقرة ذُيّلت كل فقرة منها بخمس خيارات من مقياس ليكرت(موافق بشدة (5)، موافق(4)، محايد(3)، غير موافق(2)، غير موافق بشدة(1)) (ملحق (5)، ويمكن الاستدلال على اتجاه الطالبة نحو التعلم المتمازج من خلال استجابتها على فقرات الاستبانة.

ثبات الاستبانة:

ولقياس ثبات استبانة الاتجاهات فقد تم تطبيقها على عينة استطلاعية بلغت (15) طالبة من مجتمع الدراسة، وأعيد تطبيقها بعد 15 يوماً على نفس العينة الاستطلاعية، واستخدمت الباحثة معامل الثبات بين التطبيقين بلغ معامل الثبات للاستبانة (0.83) واعتبرت هذه النسبة مقبولة لأغراض الدراسة.

ثالثاً: المادة التعليمية:

مرت عملية إعداد البرنامج بالمراحل الآتية:

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

– مرحلة التصميم والإعداد : تتكون المادة التعليمية لمقرر شبكات الحاسوب من كتاب مقرر يتألف من سبع وحدات دراسية، وتم تحليل وحدة البروتوكولات(الوحدة الرابعة) من الكتاب المقرر لمقرر الشبكات، وتم الإطلاع على النتاجات العامة والخاصة لمادة مقرر شبكات الحاسوب, وتم تحليل محتوى الوحدة التعليمية (الوحدة الرابعة: وحدة البروتوكولات)، وتحديد الأهداف المرغوب تحقيقها وإعادة صياغتها وتنظيمها بطريقة تتلائم مع طريقة التعلم من خلال التعلم المتمازج, وقد تم اشتقاق هذه الأهداف من محتوى الوحدة وصياغتها بعبارات تسهم في تحقيق النتاجات العامة الواردة في الوحدة, وقد عُرضت هذه الأهداف على مجموعة من المتخصصين للتأكد من صحة صياغتها ودرجة تمثيلها للمحتوى التعليمي وتم تعديلها حسب آراء المحكمين.

وقد تم إعداد المادة التعليمية كتابةً, وتحديد النقاط الهامة, حيث تم تحديد هذه النقاط بالرجوع إلى الأهداف الخاصة بالوحدة التعليمية ومدرس المقرر، وكذلك تم جمع عدد من الصور من خلال الانترنت, بالإضافة إلى إعداد التسجيلات الصوتية المرتبطة بالوحدة التعليمية, وقد تم إعدادها بشكل يلفت نظر الطالبة .

– مرحلة التنفيذ: بعد الانتهاء من إعداد المادة نظرياً تم وضع الإجراءات على الورق وترجمتها إلى خريطة مفاهيمية لتنفيذ الأنشطة التعليمية وتنفيذها على شرائح إلكترونية ومن ثم تحميلها وعرضها على جهاز الحاسوب بشكل يتناسب والمحتوى التعليمي الموجود في الكتاب المقرر, بالإضافة إلى إتاحة الفرصة للمدرس بطرح أسئلة وتوضيح معلومة وتقديم تغذية راجعة_ أي بطريقته الاعتيادية_ وبعد الانتهاء من تصميم البرمجية تم إضافتها على موقع الباحثة الالكتروني، حيث الملف على الوحدة الدراسية متضمنةً عنوان الوحدة والفئة المستهدفة والنتاجات والتعليمات ، وقد روعي في طريقة عرضها

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

السير وفق ترتيبها في الكتاب المقرر, كما وتستطيع الطالبة التحكم بعملية الانتقال من جزء إلى آخر وفق قدراتها وإمكانياتها وذلك لمراعاة الفروق الفردية بين الطالبات. وتم عرض الشرائح الإلكترونية على مجموعة من المحكمين وعددهم(9) محكمين ممن يحملون درجة الدكتوراه والماجستير في المناهج وأساليب التدريس واللغة العربية وتكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا المعلومات, وقد طلب منهم إبداء ملاحظاتهم حول وضوح المادة التعليمية ودقة المحتوى وتتابعه المنطقي والاستخدام الملائم للأصوات والألوان, وتم تعديل وتطوير الشرائح الإلكترونية بناءً على ما ورد من ملاحظات, وقد تم تطبيقها على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة تكونت من (15) طالبة من طالبات المستوى الثالث وأجريت التعديلات اللازمة بناءً على آراء الطالبات وملاحظات الباحثة. كما زودت طالبات المجموعة التجريبية (تعلم متمازج) بالموقع الالكتروني المحمل عليه البرمجية التعليميه (ملحق 8).

إجراءات الدراسة:

1. تم الحصول على إذن رسمي من جامعة تبوك يسمح بتطبيق الدراسة على طالبات قسم تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية مقرر شبكات الحاسوب.
2. إعداد أدوات الدراسة بالاستعانة بالأدب التربوي والدراسات السابقة.
3. عرض الأدوات على مجموعة من المتخصصين.
4. تطبيق أدوات الدراسة على العينة الاستطلاعية, وإعادة تطبيقها بعد أسبوعين على العينة الاستطلاعية ذاتها.
5. اختيار عينة الدراسة بطريقة قصديه وهن جميع طالبات مقرر شبكات الحاسوب قسم تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية في جامعة تبوك.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

6. تحديد علامة الطالبات في اللغة الإنجليزية في الثانوية العامة من سجلات الطالبات لدى دائرة القبول والتسجيل، وتصنيفها إلى مجموعتين قليلة وكبيرة. وبناء على سجلات الطالبات اعتبرت الباحثة العلامة أقل من (50) قليلة وخمسين فأكثر كبيرة.

7. الالتقاء بأستاذتنا مقرر الشبكات في قسم تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية التي أجريت فيها الدراسة، حيث وضحت الباحثة لهما أهمية الدراسة, وكيفية إجراءات سير الحصة الدراسية وفق التعلم المتمازج, والدور المطلوب منهما, كما تم عرض البرنامج التعليمي لأستاذة المادة وآلية تقديمها للطالبات وتم عرض موقع الباحثة التعليمي من أجل استفسارات أساتذة المقرر وكذلك البرمجية التعليمية من أجل التأكد من توافر جميع مستلزمات تطبيق البرنامج للأستاذتين.

8. تطبيق الاختبار القبلي على مجموعات الدراسة وذلك للتحقق من مدى تكافؤ مجموعات الدراسة.

9. قيام أستاذة المقرر بتدريس المادة التعليمية للمجموعة التجريبية من خلال التعلم المتمازج, وكذلك إعطاءها للمجموعة الضابطة من قبل أستاذة المقرر الأخرى بالطريقة الاعتيادية في الوقت ذاته.

10. تم ضبط أثر الأستاذة في تحصيل الطالبات، من خلال جعل الأستاذتان اللتان شاركتا في تدريس المجموعة التجريبية هما نفسهما قامتا بتدريس المجموعة الضابطة.

11. أجري لقاء مع الطالبات وعرفت الباحثة بنفسها، ووضحت الهدف من الدراسة وهو: قياس أثر استخدام التعلم المتمازج كاستراتيجية جديدة في التدريس

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

واتجاهاتهن نحو هذه الاستراتيجية، كما أوضحت الباحثة للطالبات بأن النتائج التي ستحصل عليها لن تطلع عليها أستاذتا المقرر وإنما هي لأغراض البحث العلمي فقط. وأخبرت الباحثة الطالبات بأن شعبة منكن سيتم اختيارها عشوائياً ستدرس المادة من خلال التعلم المتمازج والأخرى ستكون ضابطة.

12. قامت الباحثة بتدريب طالبات المجموعة التجريبية على استخدام موقعها المقرر للتجربة وطريقة التعامل مع مكوناته والمحتوى المُحمل عليه من قبل الباحثة.

13. وقبل البدء بعملية التدريس أجرت أستاذتا المقرر اختباراً تحصيلياً قبلياً وهو نفسه الاختبار التحصيلي البعدي وتم ذلك بحضور الباحثة.

14. تطبيق الاختبار البعدي على مجموعتي الدراسة بعد الإنتهاء من تدريس المادة والتي إستغرقت مدة أسبوعين، بواقع حصتين في الأسبوع.

15. تصحيح استجابات أفراد مجموعتي الدراسة على الاختبار يدوياً من قبل أستاذة المادة والباحثة ومن ثم أخذ الوسط الحسابي للتصحيح, ثم توزيعها وتبويبها وإجراء التحليلات الاحصائية المناسبة لها.

16. تم ضرب علامة الطالبة في (2) لتصبح العلامة الكلية من (100)، وذلك من أجل المعالجات الاحصائية.

17. المعالجة الاحصائية: بعد رصد نتائج الاختبار البعدي تم تحليل النتائج باستخدام الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لإيجاد المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لمعرفة الفروق ذات الدلالة الاحصائية, وبعد ذلك تم استخدام تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات تحصيل مجموعات الدراسة.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

18. توزيع استبانه الإتجهات على أفراد مجموعتي الدراسة بعد الانتهاء من التجربة، وبعد الانتهاء من توزيعها وجمعها، تم عكس الفقرات السالبة منها، وأدخلت التقديرات إلى ذاكرة الحاسب. وبعد ذلك تم استخدام تحليل التباين المصاحب (ANCOVA)لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة ومجموعات الدراسة ومعالجة الفروقات على الاستجابات قبل البدء بالتجربة.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

متغيرات الدراسة:

أولاً: المتغيرات المستقلة:

1. طريقة التدريس ولها مستويان: أ- التعلم المتمازج ب -التدريس بالطريقة الاعتيادية ويُقاس بمجموع العلامات التي تحصل عليها الطالبة في الاختبار المُعد لهذه الغاية .

1. الخبرة باللغة الإنجليزية: وتشمل: قليلة, وكبيرة

ثانياً: المتغيرات التابعة:

1. التحصيل لطالبات تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية في مقرر شبكات الحاسوب.
2. الاتجاهات وتُقاس بدرجات أفراد عينة الدراسة على الاستبانة.

المعالجة الإحصائية:

استخرجت الباحثة المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي (نفس الاختبار البعدي استخدم قبلي)، واستخدمت اختبار تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) على الاختبارين القبلي والبعدي لمعالجة الفروق على الاختبار القبلي والكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية على الاختبار البعدي.

كما استخرجت الباحثة المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على استبانة الاتجاهات قبل التجربة وبعدها، ولمعالجة الفروق بين مجموعتي الدراسة على الاختبار القبلي استخدمت الباحثة تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) على الاستجابات القبلية والبعدية(قبل التجربة وبعدها)للكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الفصل الرابع

عرض النتائج

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي تم التوصل إليها في ضوء ما تم طرحه من أسئلة هدفت إلى الكشف عن الفروق في تحصيل طالبات مقرر شبكات الحاسوب تبعاً لطريقة التدريس ومستوى اللغة الإنجليزية، بالإضافة إلى الكشف عن اتجاهات الطالبات نحو استراتيجية التعلم المتمازج.

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الأول: " هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية في مقرر شبكات الحاسوب تُعزى إلى طريقة التدريس".

وللإجابة عن هذا السؤال، تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات الطالبات على اختبار التحصيل القبلي والبعدي وفقاً لطريقة التدريس ومستوى اللغة الإنجليزية والجدول(2) يبين ذلك.

جدول (2): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد عينة الدراسة على الاختبار التحصيلي لطريقة التدريس ومستوى اللغة الإنجليزية

المجموعة	المستوى	الاختبار التحصيلي القبلي			الاختبار التحصيلي البعدي		
		المتوسط الحسابي	العدد	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	الانحراف المعياري
الضابطة	ضعيف	41.05	20	12.08	66.80	20	20.74
	عالي	51.21	14	7.97	70.93	14	17.11
	كلي	45.24	34	11.61	68.50	34	19.16
التجريبية	ضعيف	50.63	19	11.46	82.26	19	10.08
	عالي	52.40	15	11.01	82.33	15	10.37
	كلي	51.41	34	11.13	82.29	34	10.05
الكلي	ضعيف	45.72	39	12.60	74.33	39	18.01
	عالي	51.83	29	9.51	76.83	29	14.95
	كلي	48.32	68	11.71	75.40	68	16.70

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

يُلاحظ من الجدول (2) أن المتوسط الحسابي الكلي لإفراد المجموعة الضابطة (45,24) أقل من المتوسط الحسابي الكلي لأفراد المجموعة التجريبية (51,41) على الاختبار التحصيلي القبلي بفارق مقداره (6,17).

كما يُلاحظ من الجدول (2) أن المتوسط الحسابي الكلي لمستوى الضعيف في اللغة الإنجليزية (45,72) أقل من المتوسط الحسابي الكلي لمجموعة المستوى العالي (51.83) على الاختبار التحصيلي القبلي بفرق بلغ (6.11) لصالح طلبة المستوى العالي. وقد تم ضبط هذه الفروق إحصائيا باستخدام تحليل التباين المشترك (المصاحب، ANCOVA).

وتُشير النتائج في الجدول (2) إلى أن هناك فرقاً بين المتوسط الحسابي لإفراد المجموعة الضابطة (68.50) والمتوسط الحسابي الكلي لأفراد المجموعة التجريبية (82.29) على الاختبار التحصيلي البعدي بفرق بلغ (13.79) لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

ونُلاحظ من الجدول (2) أيضا أن هناك فرقاً في المتوسط الحسابي الكلي للطالبات ذوي المستوى الضعيف (74.33) والمتوسط الحسابي الكلي لذوي المستوى العالي(76.83)على الاختبار التحصيلي البعدي بفرق مقداره (2.50) لصالح الطالبات ذوي المستوى العالي. ولمعرفة ما إذا كانت هذه الفروق بين المتوسطات ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، تم تحليل بيانات الاختبار التحصيلي البعدي باستخدام تحليل التباين المشترك وذلك من أجل ضبط الفروق إحصائيا على الاختبار القبلي، والجدول (3) يبين نتائج هذا التحليل.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

جدول (3): نتائج تحليل التباين المشترك (المصاحب، Ancova) لأداء أفراد عينة الدراسة على الاختبار التحصيلي البعدي

مصادر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	مستوى الدلالة
المشترك	1	5615.06	5615.06	30.70	0.00
طريقة التدريس	1	1470.21	1470.21	8.04	0.01
المستوى	1	64.42		0.35	0.56
تفاعل الطريقة مع المستوى	1	13.63	13.63	0.07	0.79
الخطأ داخل المجموعات	63	11522.96	182.90		
الكلي	67	18686.28	278.90		

تُشير نتائج تحليل التباين المشترك (المصاحب، ANCOVA) لأداء عينة الدراسة على الاختبار التحصيلي البعدي إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية في تحصيل طالبات مقرر شبكات الحاسوب بين المجموعتين الضابطة والتجريبية؛ إذ بلغت قيمة الإحصائي (ف) المحسوبة (8.04) وهي دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$). كما تُبين النتائج أن المجموعة التجريبية حصلت على وسط حسابي بلغ (82.29) ، ووسط حسابي للمجموعة الضابطة بلغ(68.50) .

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الثاني: " هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية في مقرر شبكات الحاسوب تُعزى إلى متغير مستوى اللغة الإنجليزية".

وللإجابة عن هذا السؤال، تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتحليل التباين المصاحب لاستجابات أفراد عينة الدراسة، كما هو مبين في الجدول (3).

تُبين نتائج تحليل التباين المشترك (المصاحب، ANCOVA) لأداء عينة الدراسة على الاختبار التحصيلي البعدي أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طالبات مقرر شبكات الحاسوب بين المجموعتين الضابطة والتجريبية يُعزى لمستوى

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الطالبات في اللغة الإنجليزية؛ إذ بلغت قيمة الإحصائي (ف) المحسوبة (0.35) وهذه القيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$).

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الثالث: " هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية في مقرر شبكات الحاسوب تُعزى إلى التفاعل بين متغير مستوى اللغة الإنجليزية ومتغير طريقة التدريس".

وللإجابة عن هذا السؤال، تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتحليل التباين المصاحب لاستجابات أفراد عينة الدراسة، كما هو مبين في الجدول(3).

يتبين من الجدول (3) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طالبات مقرر شبكات الحاسوب يُعزى إلى التفاعل بين طريقة التدريس ومستوى الطالبات في اللغة الإنجليزية؛ إذ بلغت قيمة الإحصائي (ف) المحسوبة (0.07) وهذه القيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$).

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الرابع: " هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية في مقرر شبكات الحاسوب تُعزى إلى طريقة التدريس".

وللإجابة على هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد عينة الدراسة على المقياس القبلي والبعدي لاتجاهات طالبات قسم تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية في مقرر شبكات الحاسوب نحو التعلم المتمازج. والجدول (4) يبين ذلك.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

جدول (4): المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة على المقياس القبلي والبعدي للاتجاهات نحو التعلم المتمازج

المجموعة	المستوى	مقياس الاتجاهات القبلي		مقياس الاتجاهات البعدي	
		المتوسط الحسابي	العدد	المتوسط الحسابي	العدد
الضابطة	ضعيف	2.36	20	2.42	20
	عالي	2.86	14	2.89	14
	كلي	2.57	34	2.62	34
التجريبية	ضعيف	2.63	19	3.57	19
	عالي	2.79	15	3.56	15
	كلي	2.70	34	3.57	34
الكلي	ضعيف	2.50	39	2.98	39
	عالي	2.83	29	3.21	29
	كلي	2.64	68	3.08	68

يُبين الجدول (4) أن الوسط الحسابي الكلي لأداء أفراد المجموعة الضابطة بلغ (2.57)، وأن الوسط الحسابي الكلي لأداء أفراد المجموعة التجريبية بلغ (2.70) على المقياس القبلي للاتجاهات نحو التعلم المتمازج، وأن الفرق بين المتوسطين الكليين للمجموعتين بلغ (0.13). كما يبين الجدول أن الوسط الحسابي الكلي لذوي المستوى الضعيف بلغ (2.50)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لذوي المستوى العالي (2.83) على مقياس الاتجاهات نحو التعلم المتمازج، وأن الفرق بين المتوسطين الكليين بلغ (0.33)

وقد تم ضبط هذه الفروق إحصائيا باستخدام تحليل التباين المصاحب (Ancova). كما هو مبين في الجدول (5).

تُبين النتائج الواردة في الجدول (4) أن الوسط الحسابي الكلي لاتجاهات أفراد المجموعة الضابطة بلغ (2.62)، وأن الوسط الحسابي الكلي لاتجاهات أفراد المجموعة التجريبية بلغ (3.57) على مقياس الاتجاهات البعدي، ويُبين الجدول أيضا الفرق بين

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المتوسطين الكليين قد بلغ (0.95)، وأن الوسط الحسابي الكلي لاتجاهات أفراد الدراسة ذوي المستوى الضعيف بلغ (2.98)، ولذوي المستوي العالي بلغ (3.21) ، وأن الفرق بين المتوسطين بلغ (0.23) على المقياس البعدي للاتجاهات نحو التعلم المتمازج.

ولمعرفة ما إذا كانت هذه الفروق بين المتوسطات ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) تم تحليل البيانات في مقياس الاتجاهات البعدي نحو التعلم المتمازج باستخدام تحليل التباين المشترك(Ancova)، من أجل ضبط الفروق إحصائيا على مقياس الاتجاهات القبلي نحو التعلم المتمازج، والجدول (5) يبين نتائج هذا التحليل.

جدول (5): نتائج تحليل التباين المشترك (المصاحب، Ancova) لأداء أفراد عينة الدراسة على المقياس البعدي للاتجاهات نحو التعلم المتمازج

مصادر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	مستوى الدلالة
المشترك	1	6.83	6.83	1110.94	0.00
طريقة التدريس	1	12.63	12.63	205.15	0.00
المستوى	1	0.027	0.02745	0.45	0.51
تفاعل الطريقة مع المستوى	1	0.36	0.36	5.77	0.02
الخطأ داخل المجموعات	63	3.88	0.06156		
الكلي	67	23.27	0.35		

تُبين النتائج الواردة في الجدول (5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في اتجاهات طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية في مقرر شبكات الحاسوب تُعزى إلى طريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية، حيث قيمة (ف) المحسوبة بلغت (205.15).

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الخامس: " هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية في مقرر شبكات الحاسوب تُعزى إلى مستوى اللغة الإنجليزية".

وللإجابة عن هذا السؤال، تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتحليل التباين المصاحب لاستجابات أفراد عينة الدراسة على استبانه الاتجاهات، كما هو مبين في الجدول (5).

وتُبين النتائج الواردة في الجدول (5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في اتجاهات طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية في مقرر شبكات الحاسوب تُعزى إلى مستوى اللغة الإنجليزي، حيث قيمة (ف) المحسوبة بلغت (0.45).ولصالح المستوى العالي.

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة السادس: " هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية نحو مقرر شبكات الحاسوب تُعزى إلى التفاعل بين متغير مستوى اللغة الإنجليزية ومتغير طريقة التدريس".

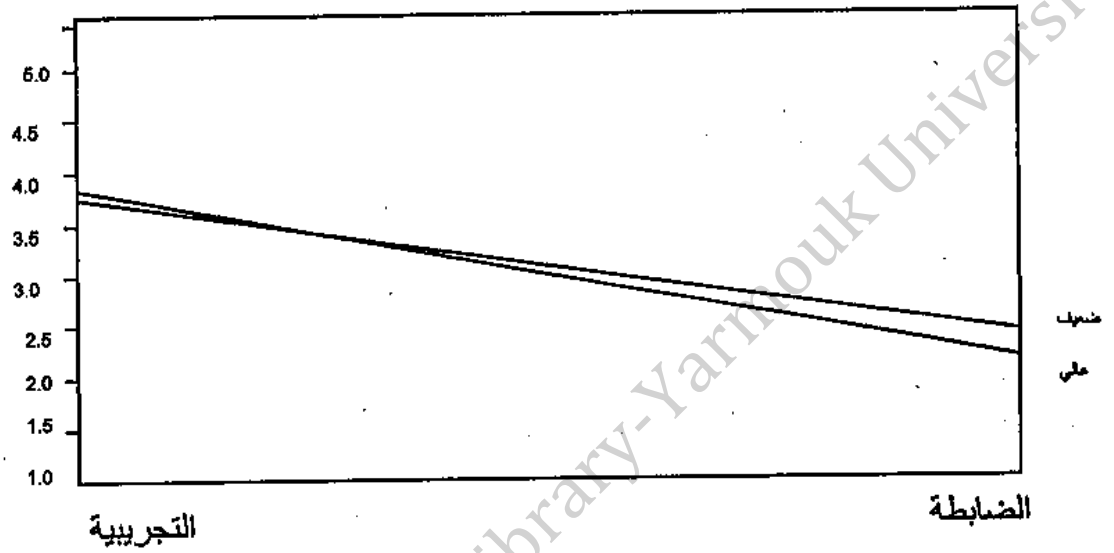
وللإجابة عن هذا السؤال، تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتحليل التباين المصاحب لاستجابات أفراد عينة الدراسة، كما هو مبين في الجدول(5).

ويتبين من الجدول (5) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طالبات مقرر شبكات الحاسوب يُعزى إلى التفاعل بين طريقة التدريس ومستوى الطالبات في اللغة الإنجليزية؛ إذ بلغت قيمة الإحصائي (ف) المحسوبة (5.77) وهذه القيمة غير دالة

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

إحصائيا عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$). والرسم البياني في شكل (3) يوضح التفاعـل بين متغير مستوى اللغة الإنجليزية ومتغير طريقة التدريس.

شكل(3): التفاعل بين طريقة التدريس ومستوى اللغة الانجليزية في ضوء التحصيل



© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

يتضمن هذا الفصل مناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة، وفقاً لأسئلتها، كما يتضمن التوصيات التي تم تقديمها استناداً إلى هذه النتائج.

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الأول: " هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية في مقرر شبكات الحاسوب تُعزى إلى طريقة التدريس".

تشير نتائج تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) الواردة في الجدول (3) لأداء عينة الدراسة على الاختبار التحصيلي البعدي، إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية في تحصيل طالبات مقرر شبكات الحاسوب بين المجموعتين الضابطة والتجريبية؛ إذ بلغت قيمة الإحصائي (ف) المحسوبة (8.04) وهي دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

كما تُشير نتائج المتوسطات الحسابية على الاختبار البعدي الموضحة في الجدول (2) إلى أن الفروق تعود لصالح المجموعة التجريبية، إذ بلغ متوسطها الحسابي (82.29) ، في حين بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (68.50). مما يشير إلى أن طريقة التدريس باستخدام التعلم المتمازج كانت ذات أثر مهم في زيادة تحصيل الطالبات في مقرر شبكات الحاسوب مقارنة بالطريقة الاعتيادية، وقد يُعزى ذلك إلى الأسباب التالية:

- أن طريقة التعلم المتمازج جديدة عند الطالبات، وقد لاحظت الباحثة أن الطالبات اللواتي تعلمن باستخدام استراتيجية التعلم المتمازج وجدن متعة في استخدام هذه

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الطريقة لأنها كانت أسلوبا جديداً لتعليمهن وتعويدهن الاعتماد على الـنفس فـي التعلم، كما حفزتهن طريقة التدريس هذه على مواصلة التعلم، حتى أنهن طـالبن بتدريسهن جميع المواد بالطريقة نفسها.

- أن الدور الذي يقدمه الحاسوب للطالبات يجعلهن يشاركن مشاركةً فاعلـةً أثنـاء عملية التعلم، مما يسمح بالتقدم المستقل والمنتظم في المادة التعليمية لكل طالبـة على حدة، ويختلف هذا كثيراً عن الطريقة الاعتيادية، حيـث يحاضـرن فيهـا المدرسات بسرعة كبيرة بالنسبة لبعض الطالبات وببطء لغيرهن، علاوةً على أن عرض المادة التعليمية في شاشات متسلسلة بإتقان تظهر فيها الألـوان الجذابـة والحركة والتأثيرات الصوتية قد يحث الطالبة ويشجعها على التعلم ويجعلها نشطة ومتحفزةً للإنجاز.
- كما أن تعدد الأمثلة والتدريبات وتنوعها قد يُثري المفاهيم المتعلقة لدى الطالبات، إذ تستطيع الطالبة أثناء تعلمها باستخدام التعلم المتمازج أن تطلع على أكثر مـن مثال محلول كما تُتاح لها الفرصة الكافية لحل العديد مـن التمرينـات المتعلقـة بمفاهيم البروتوكولات في الكتاب المقرر مما يساعد على تسهيل هـذه المفـاهيم واستيعابها بصورة أكثر عمقاً في بنيتها المعرفية.
- أن التغذية الراجعة الفورية والمستمرة والمتنوعة التي يقدمها الحاسوب للطالبة بعد كل استجابة تقوم بها تزيد من دافعية الطالبة للتعلم وتحصيلها.

لقد جاءت نتيجة هذه الدراسة متفقة مع العديد من نتائج الدراسات التي تناولت أثر استخدام استراتيجية التعلم المتمازج فـي التحـصيل، كدراسـة: (الـشمري، 2007 ؛ المعايطة، 2006 ؛ العوض، 2005 ؛ Maguire, 2005 ؛ المشاقبة، 2005 ؛ الحيلـة،

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

2004) حيث أكدت نتائج هذه الدراسات على أهمية التعلم المتمازج في رفع تحصيل الطلبة.

في حين تختلف نتائج هذه الدراسة مع دراسة فو (Fu, 2006)حيث أشارت نتائج هذه الدراسة إلى عدم وجود فروق بين متوسطات علامات الطالبات تُعزى إلى طريقة التدريس (التعلم المتمازج, الطريقة الاعتيادية).

ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الثاني: " هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية في مقرر شبكات الحاسوب تُعزى إلى متغير مستوى اللغة الإنجليزية".

يتضح من الجدول (3) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل البعدي لطالبات كلية تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية في مقرر شبكات الحاسوب تُعزى إلى متغير مستوى اللغة الإنجليزية، إذ بلغت قيمة الإحصائي (ف) المحسوبة(0.35) وهذه القيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

وقد تُعزى هذه النتيجة إلى أن طالبات شبكات الحاسوب تلقين نفس النوع والدرجة من التعامل في اللغة الإنجليزية، كما يمكن اعتبار تخصص تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية هم من أكثر التخصصات تعاملاً مع اللغة الإنجليزية، لكون لغة البحث في المراجع والانترنت غالباً ما تكون باللغة الإنجليزية، علاوةً على إن طبيعة شبكات الحاسوب هي تعتمد على اللغة الإنجليزية ولهذا السبب لم تظهر فروقاً بين المجموعتين ذوات المستوى المتدني والمستوى العالي. كما يُمكن اعتبار أن تشابه المستوى ألتحصيلي ومستويات الاهتمام والجدية لدى المستويين قد ساعد أيضاً في عدم وجود فرق في التحصيل بينهما.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

ثالثاً: مناقشة النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الثالث: " هل هنـــاك فـــروق ذات دلالـــة إحصائية في تحصيل طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقيـــة فـــي مقـــرر شبكات الحاسوب تُعزى إلى التفاعل بين مستوى اللغة الإنجليزية وطريقة التدريس".

يتبين من الجدول (3) أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية في تحصيل طالبـــات مقرر شبكات الحاسوب تُعزى إلى التفاعل بين مستوى اللغة الإنجليزية وطريقة التدريس، حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة تساوي (0.07)، وهذه القيمة غير دالة إحـــصائيا عنـــد مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

وهذه النتيجة طبيعية بسبب عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية فـــي تحـــصيل طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية في مقرر شبكات الحاسوب تُعزى إلى متغير مستوى اللغة الإنجليزية.

رابعاً: مناقشة النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الرابع: " هل هنـــاك فـــروق ذات دلالـــة إحصائية في اتجاهات طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية فـــي مقـــرر شبكات الحاسوب تُعزى إلى طريقة التدريس".

تُشير النتائج الواردة في الجدول (5) إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$). في اتجاهات طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات والعلـــوم التطبيقية في مقرر شبكات الحاسوب تُعزى إلى طريقة التـــدريس، إذ بلغـــت قيمـــة (ف) المحسوبة (205.15)، وهي دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) . وتعـــود هذه الفروق لصالح المجموعة التي درست بطريقة التعلم المتمازج. كمـــا تبـــين النتـــائج الواردة في الجدول (4) إلى أن المتوسط الحسابي الكلي لإفـــراد المجموعـــة الـــضابطة (3.57)، والمتوسط الحسابي الكلي لأفراد المجموعة التجريبية (2.62). الأمـــر الـــذي

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

يشير إلى أن استخدام طالبات المجموعة التجريبية للتعلم المتمازج ساعدهن في التعرف إلى ايجابياته وسلبياته، وأهميته في مجال التعليم مما جعلهن يغيرن اتجاهاتهن السابقة نحو التعلم المتمازج، بينما لم تتغير اتجاهات أفراد المجموعة الضابطة نحو التعلم المتمازج في التعليم قبل إجراء التجربة وبعدها لعدم تعرضهن لتجربة التعلم المتمازج في التعليم.

وقد يعزى السبب الى أنه رُبما تكون المُتعة والسعادة التي كانت تظهر على أفراد المجموعة التجريبية أثناء تعلمهن بأسلوب التعلم المتمازج أدت إلى إحداث تغييرات في اتجاهاتهن نحو التعلم المتمازج، كما يمكن أن تُعزى هذه النتيجة إلى فاعلية طريقة التدريس المستخدمة كونها تراعي قدرة المتعلم وسرعته الذاتية، كما أنها تراعي التفصيلات التعليمية لأفراد المجموعة التجريبية. ولعل كون الإستراتيجية التدريسية جديدة أدت إلى زيادة تفاعل الطالبات وفهمهن واستيعابهن لمحتوى المادة التعليمية. الأمر الذي أسهم في زيادة تحصيلهن ووجود أثر في طريقة التدريس. وقد تُعزى هذه النتيجة أيضا إلى أن الطالبات في المجموعة التجريبية ربما تعرضن إلى عملية تعلم مستمرة، رفعت من استخدامهن لموقع الباحثة واستخدامهن للاستراتيجية التدريسية مما زاد في تشوق أفراد المجموعة التجريبية للتعلم مما زاد في دافعيتهن نحو التعلم. بالإضافة إلى أن الاستراتيجية المستخدمة ربما مكنت المتعلم من التفاعل والتعامل واستيعاب المعلومات مما جعلها ملائمة للاستخدام. وهذا ما أدى إلى نجاحها وتميزها عن الطريقة الاعتيادية .

وقد اتفقت نتيجة هذه الدراسة مع نتائج الدراسات التالية: (شديفات، 2007؛ الشمري، 2007 ؛ المعايطة، 2006؛ العوض، 2005؛ Maguire, 2005 ؛المشاقبة، 2005؛ الحيلة، 2004؛ الابراهيم، 2005 ؛ Nguyen, 2002؛ Trotter, 2007) حيث

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

أشارت جميع هذه الدراسات إلى ظهور أثر ايجابي لصالح الاستراتيجية التدريسية القائمة على التعلم المتمازج .

خامساً: مناقشة النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الخامس: " هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية في مقرر شبكات الحاسوب تُعزى إلى مستوى اللغة الإنجليزية".

تُبين النتائج الواردة في الجدول (5) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)في اتجاهات طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية في مقرر شبكات الحاسوب نحو التعلم المتمازج تُعزى إلى مستوى اللغة الإنجليزية، حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (0.45) ، وهذه القيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$) .

ويمكن أن تّعزى هذه النتيجة إلى أن تخصصات تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية تجعل الطالبات يحضينَ بنفس الخبرات في اللغة الإنجليزية وبالتالي تصبح اللغة الانجليزية ليست متغير يؤثر على الاتجاهات، والسبب ربما يكون أن الجميع تساووا في خبراتهن اللغوية وأصبح مستواهن متشابه، وبالتالي جاءت النتيجة بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهاتهن نحو التعلم المتمازج يُعزى لمتغير مستوى اللغة الإنجليزية في مجموعات الدراسة.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

سادساً: مناقشة النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة السادس: " هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية نحو مقرر شبكات الحاسوب تُعزى إلى التفاعل بين متغير مستوى اللغة الإنجليزية ومتغير طريقة التدريس".

يتضح من الجدول (5) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طالبات مقرر شبكات الحاسوب تُعزى إلى التفاعل بين طريقة التدريس ومستوى الطالبات في اللغة الإنجليزية؛ إذ بلغت قيمة الإحصائي (ف) المحسوبة (5.77) وهذه القيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$) .

ويُلاحظ من الشكل (3)، وجود فرق في الوسط الحسابي بين الطالبات ذوات المستوى الضعيف والمستوى العالي في المجموعة الضابطة على مقياس الاتجاهات نحو التعلم المتمازج، كما يُلاحظ أيضاً أنه لا توجد فروق في الوسط الحسابي بين الطالبات ذوات المستوى الضعيف والمستوى العالي في المجموعة التجريبية على مقياس الاتجاهات نحو التعلم المتمازج.

وهذا يُشير إلى أنه يوجد أثر للتفاعل بين مستوى اللغة الإنجليزية وطريقة التدريس في اتجاهات الطالبات نحو التعلم المتمازج، فقد كانت اتجاهات الطالبات في المجموعة التجريبية (3.57) شبيهة باتجاهات الطالبات في نفس المجموعة (3.56). وقد يُعزى ذلك إلى أن الطالبات قد تعلمن نفس المحتوى التعليمي باستخدام استراتيجية التعلم المتمازج مما ولّد لديهن اتجاهات متشابهة نحو التعلم المتمازج.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

التوصيات

في ضوء نتائج هذه الدراسة تُوصي الباحثة بما يلي:

1. استخدام استراتيجية التعلم المتمازج في جميع مقررات تكنولوجيا المعلومات والعلوم التطبيقية.
2. التوسع بشكل أكبر في استخدام تطبيقات التعلم الالكتروني كون هذا النوع من التعلم متجدد بشكل دائم، مما يجعل الطلبة على اتصال بكل ما هو جديد في عالم التعلم الالكتروني.
3. طرح المساقات الالكترونية لجميع المساقات في جامعة تبوك ولجميع التخصصات بلا استثناء.
4. إجراء المزيد من الدراسات في مجال التعلم الالكتروني وتناول موضوعات أخرى مثل التعلم المتمازج، ومتغيرات المستوى الدراسي والجنس، ومعدل الطلبة والخبرة في الانترنت.
5. تعميم استخدام التعلم المتمازج في تدريس مواد أخرى.
6. عقد دورات تدريبية للمعلمين لتدريبهم على استخدام التعلم المتمازج لما له من تأثير ايجابي في زيادة تحصيل الطلبة ورفع مستوى دافعيتهم.
7. إجراء المزيد من الدراسات للتعرف على معيقات استخدام التعلم المتمازج في التدريس من وجهة نظر الطلبة والمعلمين واتجاهاتهم نحوها.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

إسماعيل، الغريب زاهر (2001). **تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم، القاهرة**، عالم الكتب.

الإبراهيم، محمد (2005). **أثر طريقة التدريس المدعمة باستخدام الحاسوب في تحصيل طلبة المرحلة الأساسية في الرياضيات واتجاهاتهم نحو الرياضيات واستخدام الحاسوب في تدريسها**. رسالة دكتوراه، غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.

الحيلة، محمد محمود (2001). **التكنولوجيا التعليمية والمعلوماتية**، الإمارات العربية المتحدة، العين.

جبر، معين (2006). **فاعلية طريقة تدريس قائمة على استراتيجيات التعلم الذاتي الموجه لتدريس الهندسية في التحصيل وحل المسألة الهندسية واتجاهات الطلبة نحوها**. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان.

حلواني، أحمد (2003). **التعلم عن بعد والتربية الافتراضية مخرج واسع للخلاص من النمطية ولفتح آفاق التعلم وتطويره**. آفاق، (20)، نوفمبر، الأردن.

الحيلة، محمد محمود (١٤٢١). تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق، ط ٢، دار المسيرة جامعة اليرموك، الأردن.

الخان بدر (2005). **"استراتيجيات التعلم الإلكتروني"**، (ترجمة: علي شرف الموسوي وسالم بن جابر الوائلي ومنى التيجي)، شعاع للنشر والتوزيع، حلب.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

سرطاوي، بديع (2005). **برامج علم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات** ، تقرير لـوزارة التعليم العالي، جامعة القدس.

سلامة، حسن علي (2005)، **التعلم الخليط: التطور الطبيعي للتعلم الإلكتروني**، منتديات التعليم الإلكتروني. استرجع بتاريخ 2012/5/2 من الموقع الالكتروني:

www.elearning.edu.sa/forum/attachment.php?attachmentid=635&d=1

18206521

الشمري, محمد(2007). **أثر استخدام التعلم المدمج في تدريس مـادة الجغرافيـا علـى تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط في محافظة حفر الباطن واتجاهاتهم نحـوه**, رسالة دكتوراه غير منشورة, الجامعة الأردنية, عمان- الأردن.

شوملي، قسطندي (2007). **الأنماط الحديثة في التعليم العالي: التعليم الإلكتروني المتعدد الوسائط أو التعليم المتمازج**، المؤتمر السادس لعمداء كليات الآداب فـي الجامعات الأعضاء في اتحاد الجامعات العربية، نـدوة ضـمان جـودة التعلـيم والاعتماد الأكاديمي المنعقدة في الفترة 22 – 21 أبريل 2007، جامعة الجنـان، لبنان.

الشديفات، يحيى (2007). **أثر استخدام شبكة الانترنت في التحصيل الدراسي لدى طلبة الماجستير في مساق التخطيط التربوي في جامعة آل البيت**، المجلة الأردنية فـي العلوم التربوية. 3(1)، 17، 22.

العوض، فوزي (2005). **أثر استخدام طريقة التعلم المتمازج فـي تحـصيل طلبة الصف الثامن الأساسي في وحدتي الاقترانـات وحـل المعـادلات وفـي**

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

اتجاهاتهم نحو الرياضيات، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، الأردن.

عودة، أحمد سليمان (1998). **القياس والتقويم في العملية التدريسية**: دار الأمل، أربد، الأردن.

عفانه، عزو (1993). بناء مقياس اتجاهات مدرسي الرياضيات نحو الرياضيات الحديثة، **مجلة التقويم والقياس النفسي والتربوي**، (2) ، 189 – 205.

العجلوني، خالد والعباديحامد والمجالي، محمد(2006). **التدريس بمساعدة الحاسوب**. الجامعة العربية المفتوحة. الطبعة الأولى. مقرر ED332.

عودة، أحمد سليمان؛ ملكاوي، فتحي حسن. (1992). ***أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية***، مكتبة الكتاني: إربد – الأردن.

عبيد ، حسين راضي (2000) ، **طرق تدريس اللغة العربية من منظور تربوي حديث** ، ط1، المملكة العربية السعودية : مكتبة الخبتي الثقافية.

عماشة, محمد (2008), **التعليم الكتروني المدمج: وضرورة التخلص من الطرق الاعتيادية المتبعة وإيجاد طرق أكثر سهوله وأدق للإشراف والتقويم التربوي تقوم على أسس الكترونية**, مجلة المعلوماتية, العدد (21), تم استخراجه بتاريخ 10|2|2010 من الموقع الالكتروني.

عبد العزيز، حمد (2005). **التعلم الإلكتروني- الفلسفة- المبادئ- الأدوات- التطبيقات**. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.، 142-145.

الغامدي, خديجة (2007), **التعليم المؤلف blended learning** " مجلة علوم إنسانية، (35)، السنة الخامسة , تم استخراجه بتاريخ 2012/7/10 من الموقع الالكتروني : www.ulum.nl/c108.html

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الفانك، سحر عيسى سليمان، (2003). **المدرسة التي نريد من وجهة نظر مديري و مديرات المدارس الثانوية و المشرفين التربويين في محافظة اربد**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

فرج، عبد اللطيف حسين (١٤١٩ ه). **المناهج وطرق التدريس التعليمية الحديثة**. دار الفنون، جدة.

قطوس، رشا (2009). **فاعلية استخدام الوسائط الفائقة في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي في مادة اللغة العربية في الأردن**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الهاشمية، الزرقاء– الأردن.

الكلية الإلكترونية للجودة الشاملة (2006)، **التعليم الإلكتروني والتعليم المدمج**، تاريخ الدخول إلى الموقع:2012/6/18.

الموقع متوافر على: http://arabic.etam.ae/elearning/blended.html.

المبيريك، هيفاء (2002). **التعلم الإلكتروني: تطوير طريقة المحاضرة في التعليم الجامعي باستخدام التعليم الإلكتروني مع نموذج مقترح**. ورقة عمل مقدمة إلى ندوة مدرسة المستقبل، في الفترة 1423/8/16.17هـ، جامعة الملك سعود، استرجع بتاريخ 2012/7/30من الموقع الالكتروني:

http://www.ksu.edu.sa/seminars/futureschool/Abstracts/thana2Abstract.htm

الموسى، عبدالله والمبارك، أحمد (2005). "**التعليم الإلكتروني، الأسس والتطبيقات**"، مؤسسة شبكة البيانات، الرياض.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المصطفى، عبدالعزيز (2005). التعلم عن بعد ودوره في التنمية البشرية العربية خلال الألفية الثالثة. **المؤتمر العلمي الثاني**، التربية الافتراضية والتعلم عن بعد تحديث منظومات التعلم الجامعي المفتوح في الوطن العربي. الأردن – عمان في الفترة من 19-2005/11/20.

هداية، عبدالله بن عبد العزيز (2008). **التعليم الإلكتروني: مفهومه، خصائصه، فوائده، عوائقه**. ورقة عمل مقدمة إلى ندوة "مدرسة المستقبل" جامعة الملك سعود. الهاشمي، عبد الرحمن والعزاوي، فائزة (2007). "**المنهج والاقتصاد المعرفي**"، دار المسيرة، عمان.

لافي، سعيد عبد الله. (2006). **التكامل بين التقنية واللغة**, القاهرة: عالم الكتب.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Abeles, T. (2002). **E-Learning as a Lens to the Future of USA Post Secondary Education**. The Salon Consortium, Consortium of Institute and Organization Committed to Quality Online Education. Retrieved on 12/6/2012 from: www.aln.org/consulting/docu/sc/65/134/doc

Aimee, J. Ellington. (2003). A Meta-Analysis of the Effects of Calculators on Students' Achievement and Attitudes Levels in Pre-College Mathematics Classes. **Journal of Research in Mathematics Education.** 34(5), 433- 463.

Alexander, David. (2004). Cisco Learning Institute for Blended Learning. **Learning Institute**. Retrieved on 12/6/2012 from http://www.Rubicon.com.jo/e m/PD/html

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

Anderson, C. (2002). *Customer Needs & Strategies: Effective Learning: Measurable Results from a Solid Process*: **A Case Study on Knowledge Net. Retrieved 16/7/2012 from http://www.knowledgenet.com/pdf/**

Bark, Helen. (2004). **Cisco Learning Institute for Blended Learning.** Retrieved on 12/6/2012 from http://www.Cisco

Barnum, C. and. P., William. (2002). Bringing Induction to the Teacher: A Blended Learning Model. ***The Journal***, 30(2), 56-61.

Bersin & Associates. (2003). Blended learning: What **works?: *An industry study of the strategy, implementation, and impact of blended learning***: Bersin & Associates. At: www.bersin.com

Bersin, Josh. (2004). "***The Blended Learning Book: Best Practices, Proven Methodologies, and lessons*** Learned. Retrieved 12/7/ 22012 from:

http://media.wiley.com/product_data/excerpt/67/07879729/0787972967.pdf

Bank, C. J. & Graham, C. R. (Eds.). (In press). *Handbook of blended learning*: **Global Perspectives, local designs.** San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing, 231-242.

Chen, W. & Looi, C. (2007). **Incorporating online discussion in face to face.** Classroom learning; Anew blended learning approach. Australasian Journal of Educational Technology, 23(3), 307-326

Codone, Susan. (2001)," **An E-Learning Primer**", retrieved, 22/7/ 2012from:

http://faculty.mercer.edu/codone_s/elearningprimer.PDF

Colin, Chris (2005). **No More Books.** ***Edutopia, 1,*** *7.*

Collis, B. (2003). Course redesign for blended learning: modern optics for technical professionals. **International *Journal of Continuing Engineering Education and Lifelong Learning***, 13(1/2), 22-38.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

Cottrell, D., & Robison, R. (2003). Blended learning in an accounting course. ***Quarterly Review of Distance Education***, 4(3), 261-269.

Dabbagh, N. (2008). Distance learning: Emerging pedagogical issues and learning designs. ***Quarterly Review of Distance Education***, 5(1), 37-49.

Dean, P., Stahl, M., Sylwester, J., Peat, J. (2001). Effectiveness of Combined Delivery Modalities for Distance Learning and Resident Learning. ***Quarterly Review of Distance Education***, 3(2), 176-183.

Driscoll, Maraget. (March 2002). "**Blended *Learning: Let's get beyond the hype.***" Learning and Training Innovations Newsline. Retrieved 22/7/2012 from:
http://www.ltimagazine.com/ltimagazine/article/articleDetail.jsp?id=11755.

Dziuban, C. Hartman. J; and Moskal. P. (2004). Blended Learning. ***EDUCAESE***. (7), 1- 12.

Flexible Learning Advisory Group 2004, ***Australian Flexible Learning Framework for the National Vocational Education & Training System*** **2005-2007**, Australian Flexible Learning Framework. Retrieved 22/7/2012 from:
http:// flexibleleaming.net.au/guides/international.html.

Fu, Pei-wen (2006) the impact of skill training in traditional public speaking course and blinded learning public speaking course on communication apprehension. A thesis for the degree master, California State University.

Futch, L. (2005). **A study of blended learning at a metropolitan research university** [Ed. D. dissertation], United states: Florida University.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

Gample, V. (2005). **The effectiveness of blende learning for the employee** [Ed. D. Dissertation], United states: California: Fielding Graduate University

Gordon, C. (2005). ***Sustaining motivation in a blended learning environment*** [PhD, dissertation] Unpublished. ROYAL ROADS UNIVERSITY (CANADA).

Graham, C. R., Allen, S., & Ure, D. (2003). ***Blended learning environments: A review of the research literature***.Unpublished manuscript, Provo, UT. 23-25.

Graham, C. R., Allen, S., & Ure, D. (2005). Benefits and challenges of blended learning environments. In M. Khosrow-Pour (Ed.), ***Encyclopedia of Information Science and Technology*** I-V. Hershey, PA: Idea Group Inc.

Harrel, g. (2001). **The Effect of Tow Technologies on College Algebra Students Understanding of Concept of Function**, D AN I. AAT3039768.

Harrison, M. (2005). ***Blended learning in Practice***. Epic Group, plc, Retrieved 22/7/2012 from: www.epic.co.uk.

Hocutt, R. (2007). The Second E-Learning Wave. ***Training Magazine***, 38(9), 96.

Irons, L., Keel, Robert, Bielema, Cheryl. (2002). Blended Learning and Learner Satisfaction: Keys to User Acceptance*?* ***USDLA Journal***, 16(12).

Isackson, Peter. (23 Aug 2002*).* ***Teaching Circuits - Blog***. Retrieved 22/7/2012 from http://www.internettime.com/itimegroup/astd/lc_blog.htm

Job, T. (2003). The Next Generation of Corporate Learning. ***Training and Development***, 57(6), 47.

© Arabic Digital Library Yarmouk University

Kluijfhout, Eric. (2006). E-learning. **Tailor Made Training Program. Organized by the Institute for Community Partnership and Maastricht University,** Bethlehem University, 26-29

Lim, d., moorris, m., & kupritz v. (2007). **Online vs. . . Blended learning differences in instructional outcomes and learner satisfaction. Journal for asynchronous learning networks** (jaln), 11- 14.

Martyn. M. (2005). The Hybrid Online Model: Good Practice. ***EDUCAUSE Quarterly***, Vol. 26, No. 1, 2003, Feature Article. 18-23.

Martinie, Sherri. (2006). **Some Students Do Not Like Mathematics.** Mathematics Teaching in the Middle School. 11 (6), 274.

Massy, J (2002). Quality and E-learning in Europe, E-learning Age, ***The Magazine for the Learning Organization Bizmedia***. 5 (23), 25-36

Maguire, K. (2005). ***Professional development in blended e-learning environment for middle school mathematics teachers.*** (M.A.dissertation), Canada: University of Toronto.

New Jersey Institute of Technology (2005). ***Hybrid Learning.*** Retrieved 22/7/2012 from http://media.njit.edu/hybrid/.

Nguyen. D. (2002). ***Developing and Evaluating the Effects of Web-Based Mathematics Instruction and Assessment on Students Achievement and Attitude.*** DAI-A 63/08. AAT306864

Oblender, T. (2002). A hybrid course model: one solution to the high online drop-out rate. ***Learning and Leading with Technology***, 29(6), 42.

Oliver, M. Trigwel, K. (2005). Can 'Blended Learning' Be Redeemed? ***E-Learning***, 2 (1), 17, 21.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

Orey, M. (2002). ***Definition of Blended Learning***. University of Georgia. Retrieved 22/7/2012, from the World Wide Web: http://www.arches.uga.edu/~mikeorey/blendedLearning

Osguthorpe, R. a. G., Charles R. (2003). Blended Learning Environments: Definitions and Directions. ***The Quarterly Review of Distance Education***, 4(3), 227-233.

Reasons, S, Valaderes K., & Slavkin, M. (2005).**questing the hybrid model: student Outcomes**, in different Course Format, JALN. 9(1), 83-94.

Reay, J. (2001). Blended learning - a fusion for the future. ***Knowledge Management Review***, 4 (3), 6-10..

Rooney, J. E. (2003). Blending learning opportunities to enhance educational programming and meetings. ***Association Management***, 55(5), 26-32.

Rovai, Alfred P. and Jordan, Hope M. (Aug 2004). "***Blended Learning and Sense of Community: A Comparative Analysis with Traditional and Fully Online Graduate Courses***." International Review of Research in Open and Distance Learning. Retrieved 22/7/2012 from: http://www.irrodl.org/content/v5.2/rovai-jordan.html.

Sands, P. (2002). Inside outside, upside downside: Strategies for connecting online and face-to-face instruction in hybrid courses. ***Tea*Scheunp**flug, Annette. (1996): Globalization as A Challenge to ***Human Learning, Education,*** (54), 7-16.

Selix, G. (2001). Improving Blended Learning. ***E-Learning***. 12(23), 213-217.

Sencho, p., control, R., rivas, T., Gonza, M., chordi, A., & Tejdor, C. (2006). A Blended learning Experience for Teaching

© Arabic Digital Library Yarmouk University

Microbiology. **American journal Of pharmaceutical Education** (AJPE), 70(50), 64, 69.

Singh, H. a. R., C. (2001). ***Achieving Success with Blended Learning. Centra White Paper.*** Retrieved December, 2003, from www.centra.com

Singh, Harvey. (Nov-Dec, 2003). "Building effective blended learning programs." ***Educational Technology***. 3(4), 51-54. Retrieved 22/7/2012 from: http://www.bookstoread.com/framework/blended-learning.pdf.

Smelser, L. M. (2002, March 20-23, 2002). ***Making Connections in Our Classrooms: Online and Off.*** Paper presented at the Annual Meeting of the Conference on College Composition and Communication, Chicago, IL, 12-17.

Sparrow, S. (November, 2003). Blended Learning Makes Mark. ***Training Magazine***, 7(1), 12, 32-36

The Node Learning Technologies Network. (2001). ***The Node's Guide to Blended Learning: Getting the Most out of Your Classroom and the Internet.*** Retrieved 22/7/2012, from: http://thenode.org/guides/ blended/blended.pdf.

Thomson, I. (2002). ***Thomson job impact study: The next generation of corporate learning***. Thompson, Inc. retrieved 22/7/2012, from the World Wide Web: http://www.netg.com/DemosAndDownloads/ Downloads/JobImpact.pdf

Thomas. E. (2003). **Guiding Principles for the Design of Electronic courses: Discovery and Revelation**. 19th Annual Conference on Distance Teaching and Learning. University of Wisconsin.

Trotter, A. (2007). School Subtracts Math Texts Add E-Lessons, Tests. **Education Week**, 26 (36), 10-11.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

Troha, F. (2002). Bulletproof Instructional Design: A Model for Blended Learning. ***USDLA Journal***. Retrieved December, 2003, from www.usdla.org

Troha, F. (2003). "***Bulletproof Blended Learning Design: Process, Principles, and Tips.*** 1st Books Library. 214-235.

University of Central Florida (2001). "***The Payoff for Systemic Evaluation of University-Wide Distributed Learning***", slide 6.) Presentations at http://pegasus.cc.ucf.edu/~rite/ for the Educause NLII 2001 presentation,

Valerie J., (2005). ***The effectiveness of blended learning for the employee. Dissertation***. Unpublished. FIELDING GRADUATE University.

Valiathan, P. (2002). ***Blended Learning Models***. ASTD Learning Circuits. Retrieved 22/7/2012, from www.learningcircuits.com/ 2002/aug2002/valiathan.html.

Waddoups, G., Hatch, Gary, Butterworth, Samantha. (2003). Blended Teaching and Learning in a First-Year Composition Course. ***The Quarterly Review of Distance Education***, 4(3), 271-278.

Whitelock, D. & Jelfs, A. (2003) Editorial: Journal of Educational Media Special Issue on Blended Learning, ***Journal of Educational Media***, 28(2-3), 99-100

Williams, F. (2206). ***An Examination of Competencies, Roles and Professional Development Needs of Community College Distance who Teach Mathematics***. DAI-A 67/03. AAT3210388.

Wingard, Robin G. (2005). Classroom Teaching Changes in Web-Enhanced Courses: A Multi-Instructional Study. "***Educause Quarterly***". Nov. Retrieved 22/7/2012 from: http://www.educause.edu/ir/library/pdf/EQM0414.pdf.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الملاحق

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

ملحق (1)

قائمة بأسماء المحكمين

الرقم	الاسم	التخصص	الجامعة
.1	أ. د. أكرم العمري	تقنيات التعليم	جامعة اليرموك
.2	د. يوسف عيادات	تقنيات التعليم	جامعة اليرموك
.3	د. سامر خصاونة	تنمية القوى العاملة	الجامعة الهاشمية
.4	أ. د. عايد الهرش	تقنيات التعليم	جامعة اليرموك
.5	د. عماد ابو شنب	حاسوب	جامعة اليرموك
.6	د. رائد خضير	المناهج والتدريس	جامعة اليرموك
.7	د. خالد بني خالد	المناهج والتدريس	جامعة اليرموك
.8	أ. د. محمد طوالبة	المناهج والتدريس	جامعة اليرموك
.9	د. نضال الشريفين	القياس والتقويم	جامعة اليرموك
.10	د. محمد علاونه	المناهج والتدريس	جامعة اليرموك

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

ملحق (2)

أداة الدراسة بصورتها الأولية

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة اليرموك / كلية التربية

قسم المناهج والتدريس

تخصص / تقنيات التعليم

الأستاذ الدكتور.....المحترم

تقوم الباحثة بدراسة بعنوان " **أثر إستراتيجية التعلم المتمازج على التحصيل في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي لدى طالبات قسم التكنولوجيا بجامعة تبوك، واتجاهاتهن نحوها** ". وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص تقنيات التعليم في جامعة اليرموك. ولما تعهده الباحثة فيكم من خبرة ودراية في هذا الميدان.

ونظراً لما تتمتعون به من كفاءة عالية وخبرة واسعة أرجو تحكيم هذا الاختبار من حيث:

- سلامة الصياغة اللغوية.
- وضوح الأسئلة ومناسبتها لمحتوى المادة الدراسية.
- أي ملاحظات أو تعديلات أو إضافات ترونها مناسبة.

شاكرةً ومقدرةً لكم حسن تعاونكم

الباحثة

شيمه العنزي

ماجستير تقنيات التعليم

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

السؤال الأول : إختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1 – بروتوكول FTP هو:

أ. بروتوكول نقل النصوص المحمية ب . بروتوكول البريد البسيط

جـ. بروتوكول نقل الملفات د . هو جهاز يستخدم لتوصيل الشبكة المحلية

2 – بروتوكولTCP /IP هو:

أ. برتوكول نقل البيانات على الشبكة ب . بروتوكول خدمة الأدلة والنطاقات

جـ. بروتوكول دولية وشبكة عالمية وشبكة كونية د.شبكة محلية وشبكة حضرية وشبكة موسعة

3 – من تعريف الـ DNS أنه:

أ. مجموعة من الأجهزة موجودة في نفس المبنى ب. بروتوكول خدمة الأدلة والنطاقات

جـ. البرتوكول المعتمد على التوصيل د. جميع ما سبق

4 – بروتوكول POP3 هو:

أ. بروتوكول إرسال البريد البسيط ب. بروتوكول البريد الصادر

جـ. برتوكول الطبقة الوسطى في الشبكات المحلية د. برتوكول البريد الوارد

5 – بروتوكول IMAP هو:

أ. بروتوكول إرسال البريد البسيط ب. بروتوكول البريد الصادر

جـ. برتوكول البريد الوارد د. السيد والعبد

6 - رقم المنفذ المستخدم مع بروتوكولFTPdata، هو:

أ. 53 ب. 20 ج. 80 د. 21

7– رقم المنفذ المستخدم مع بروتوكولHTTP ، هو:

أ. 53 ب. 19 ج. 80 د. 21

8– بروتوكول TCPفي طبقة النقل، هو:

أ. بروتوكول النقل الغير معتمد على التوصيل ب. بروتوكول نقل الملفات

جـ. بروتوكول النقل المعتمد على التوصيل د. تبديل الدائرة

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

9 – من الشروط المقترحة لكلمة السر، هي:

أ. إن تتكون الكلمة على الأقل من 6 خانات ب. تحتوى على أرقام (0, 1: 9) وحروف

جـ. جميع ماسبق د. أن تتضمن رموز غير الأحرف الأبجدية

10– وظائف الخادم في ويندوز 2003:

a) خادم الطباعة والملفات

.....

.....

b) خدمات الشبكة العالمية وتطبيقاتها

.....

.....

c) خادم بريدي.(Mail Server)

.....

.....

d) خادم طرفي .(Terminal Server)

.....

.....

e) خادم وهمي واتصال بعدي

.....

.....

f) كافة مكونات الخادم

.....

.....

g) خادم نشر وسائل الاتصال العالمية

.....

.....1.....

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

السؤال الثاني: 1 . أذكر أهم الوظائف الأساسية لويندوز سيرفر :

.....

.....

2 ــ أشرح باختصار مبادئ التحكم في الاختناق بواسطة TCP؟

.....

.....

السؤال الثالث:

1. قارن بين البريد الالكتروني الداخلي والخارجي؟

.....

.....

2 ــ عرف كل من:

أ ــ المقبسSocket

.....

.....

ب ــ بروتوكول TCP

.....

.....

جـ ــ البريد الالكتروني

.....

.....

السؤال الرابع:

1. ما المقصود ببروتوكولUDPوما هي عيوبه وفيما يستخدم؟

.....

.....

2. اكتب أسماء الطبقات الناقصة على الرسم مع كتابة أهم بروتوكولات الطبقة الرابعة؟

.....

.....

انتهت الأسئلة **(مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح)**

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

ملحق (3)

أداة الدراسة بصورتها النهائية

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة اليرموك / كلية التربية

قسم المناهج والتدريس

تخصص / تقنيات التعليم

الأستاذ الدكتور.....المحترم

تقوم الباحثة بدراسة بعنوان " **أثر استرتيجية التعلم المتمازج على التحصيل في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي لدى طالبات قسم التكنولوجيا بجامعة تبوك، واتجاهاتهن نحوها** ". وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص تقنيات التعليم في جامعة اليرموك. ارجو التفضل بالإجابة على أسئلة هذا الاختبار.

علماً بأن جميع الإجابات ستبقى بسرية متكاملة ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

شاكرةً لكم حسن تعاونكم

الباحثة

شيمه العنزي

جامعة اليرموك

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

السؤال الأول : أختر الإجابة الصحيحة مما يلى مع نقل السؤال كامل في ورقة الإجابة

1 - بروتوكول CSMA هو:

1. بروتوكول نقل النصوص المحمية
2. بروتوكول البريد البسيط
3. بروتوكول نقل الملفات
4. بروتوكول استشعار القناة ذات الوصول المتعدد

2 - بروتوكول CSMA_CD هو:

1. برتوكول نقل البيانات على الشبكة
2. بروتوكول استشعار القناة مع اكتالأخطاء اء
3. بروتوكول خدمة الأدلة والنطاقات
4. شبكة محلية وشبكة حضرية وشبكة موسعة

3 - من تعريف الـ Brand Band انه:

1. مجموعة من الأجهزة موجودة في نفس المبنى
2. بروتوكول خدمة الأدلة والنطاقات
3. طريقة تستخدم الاتصال من خلال الإشارات التماثلية
4 - جميع ما سبق

4 - بروتوكول Token Bus هو ؟

1. بروتوكول إرسال البريد البسيط
2. بروتوكول البريد الصادر
3. برتوكول الطبقة الوسطى في الشبكات المحلية
4. برتوكول البريد الوارد

5 – بروتوكول POLLING هو؟

1. بروتوكول إرسال البريد البسيط
2 - بروتوكول البريد الصادر
3 - برتوكول البريد الوارد
4 – السيد والعبد

6 - رقم المنفذ المستخدم مع بروتوكول FTPdata هو ؟

21.1 80.2 20.3 53.4

7 - رقم المنفذ المستخدم مع بروتوكول HTTP هو؟

21.1 80.2 19.3 53.4

8 - بروتوكول Circuit Switching في طبقة النقل هو؟

1. بروتوكول النقل الغير معتمد على التوصيل
2. بروتوكول النقل المعتمد على التوصيل
3. بروتوكول نقل الملفات
4 . تبديل الدائرة

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

9 - من الشروط المقترحة لكلمة السر

1.ان تتكون الكلمة على الاقل من 6 خانات 2. ان تحتوى على أرقام (0, 1 : 9)و حروف
3. جميع ما سبق 4 . أن تتضمن رموز غير الأحرف الأبجدية

10 - وظائف الخادم في ويندوز 2003 :

1- خادم الطباعة والملفات

.....
.....

2- خدمات الشبكة العالمية وتطبيقاتها

.....
.....

3- خادم بريدي.(Mail Server)

.....
.....

4- خادم طرفي .(Terminal Server)

.....
.....

5- مدخلة التحكم بعملية نقل البيانات عبر الوسط الناقل

.....
.....

6- مدخلات الطبقة الفيزيائية

.....
.....

7- مدخلة تغليف البيانات الموجودة في الطبقة الوسطى

.....
.....

السؤال الثاني

1- أذكر أهم الوظائف الأساسية لطبقة تحكم الاتصال المنطقي الفرعية LLC ؟

.....
.....

2- أشرح باختصار عملية استشعار القناة ؟

.....
.....

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

السؤال الثالث:

1- قارن بين طريقة نقل الإشارة التماثلية المنشورة والرقمية القاعدية؟

.....

.....

2- عرف كل من:

أ – التردد

.....

.....

ب - برتوكول TCP

.....

.....

ج – كبسلة البيانات

.....

.....

السؤال الرابع

1- بين طريقة عمل توكن بص مع الرسم؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2- بين كيف تتم عملية تفكيك البيانات؟

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة(مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح)

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

ملحق (4)

مقياس الاتجاهات نحو استخدام التعلم المتمازج بصورته الأولية

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة اليرموك / كلية التربية

قسم المناهج والتدريس

تخصص / تقنيات التعليم

الأستاذ الدكتور.....المحترم

تقوم الباحثة بدراسة بعنـــوان " **أثر استرتيجية التعلم المتمازج على التحصيل في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي لدى طالبات قسم التكنولوجيا بجامعة تبوك، واتجاهاتهن نحوها** ". وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص تقنيات التعليم في جامعة اليرموك.

ونظراً لما تتمتعون به من كفاءة عالية وخبرة واسعة أرجو تحكيم هذا الإستبانه من حيث:

- سلامة الصياغة اللغوية
- مدى انتماء الفقرات للمجالات التي أدرجت فيها
- أي ملاحظات أو تعديلات أو إضافات ترونها مناسبة

شاكرةً لكم حسن تعاونكم

الباحثة

شيمه العنزي

جامعةاليرموك

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الرقم	الفقرة	واضحة	سليمة	غير سليمة
.1	أفضل استخدام وسائل وطرائق التعليم الاعتيادية كالكتب المدرسية أو المحاضرة في التدريس.			
.2	أرى أن طريقة التدريس العادية تعطي نتائج أفضل من التعلم المتمازج.			
.3	أرى أن التعلم المتمازج يضيف عبئاً جديداً على المعلم.			
.4	لا أثق بتعلم الطلبة شبكات الحاسوب من خلال التعلم المتمازج.			
.5	أعتقد أن التعلم المتمازج في مادة شبكات الحاسوب لا تساعد في تحسين تعلم الطلبة.			
.6	أرى أن التعلم المتمازج سوف يضمن أن يتعلم كل طالب المفاهيم التي يشتمل عليها المنهاج.			
.7	أفضل استخدام التعلم المتمازج في التدريس لأنها تحسن أدائي..			
.8	أعتقد أن استخدام التعلم المتمازج يعيق عملي كمدرس.			
.9	أعتقد أن التعلم الذي يدار بواسطة الحاسوب والإنترنت ما هو إلا مضيعة لوقت المدرس.			
.10	لا يمكن استخدام الحاسوب والإنترنت كوسيلة تعليمية.			
.11	أرى أن التعلم المتمازج يزيد من فاعلية الطلاب في الحصة.			
.12	أعتقد أن التعلم المتمازج يساعد في تنمية مهارة حل المشكلات لدى الطلبة.			
.13	أعتقد أن التعلم المتمازج يحفز الطلبة على التفكير الإبداعي.			
.14	أعتقد أن التعلم المتمازج يمكن الطلاب من تعلم معلومات كثيرة في وقت قصير.			
.15	أعتقد أن التعلم المتمازج يساعد في تنمية مهارات			

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

	إبداعية			
.16	أعتقد أن تعلم الحاسوب والإنترنت ضروري لكل معلم .			
.17	أعتقد أن التعلم المتمازج يساعد الطلبة في تعلم المفاهيم لشبكات الحاسوب.			
.18	أعتقد أن التعلم المتمازج يساعد في توضيح المفاهيم شبكات الحاسوب لدى الطلبة			
.19	أعتقد أن التعلم المتمازج يساعد في الربط بين المفاهيم لشبكات الحاسوب بطريقة منطقية.			
.20	أرى أن تستخدم المدارس الحاسوب والإنترنت كأحد الوسائل الأساسية في التدريس			
.21	أرى أن استخدام الحاسوب والإنترنت من أساسيات التقنيات الحديثة في التدريس.			
.22	استمتع باستخدام التعلم المتمازج في تدريس شبكات الحاسوب.			
.23	أعتقد أن التعلم المتمازج يساعد في تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة.			
.24	أعتقد أن الحاسوب والإنترنت يساعدان في دراسة شبكات الحاسوب.			

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

ملحق(5)

مقياس الاتجاهات نحو إستخدام التعلم المتمازج بصورته النهائية

الأخت الطالبة.....حفظك الله

تقوم الباحثة بدراسة بعنوان " **أثر إستراتيجية التعلم المتمازج على التحصيل في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي لدى طالبات قسم التكنولوجيا بجامعة تبوك، واتجاهاتهن نحوها** ". وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص تقنيات التعليم في جامعة اليرموك.

يوجد بين يديك إستبانه للكشف عن الاتجاهات نحو إستخدام التعلم المتمازج في تعلم شبكات الحاسوب مكونة من (26) فقرة راجية الإجابة على جميع الفقرات بدقة وعدم ترك أي فقرة دون إجابة.

علماً بأن المعلومات التي سوف يتم الحصول عليها لن تستخدم إلا لغايات البحث العلمي.

شاكرةً ومقدرةً لكم حسن تعاونكم

الباحثة

شيمه العنزي

ماجستير تقنيات التعليم

© Arabic Digital Library Yarmouk University

الرقم	الفقرة	موافق بشده	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشده
.1	أفضل استخدام وسائل وطرائق التعلم الاعتيادية عند تعلم شبكات الحاسوب.					
.2	أرى أن طريقة التدريس الاعتيادية تُعطى نتائج أفضل من التعلم المتمازج في تعلم شبكات الحاسوب.					
.3	أرى أن التعلم المتمازج يضيف عبئاً جديداً على الطالبات في تعلم مفاهيم شبكة الحاسوب.					
.4	لا أثق بتعلم شبكات الحاسوب من خلال التعلم المتمازج.					
.5	أعتقد أن التعلم المتمازج في مادة شبكات الحاسوب لا يساعد في تحسين عملية التعلم.					
.6	أرى أن التعلم المتمازج يضمن أن تتعلم كل طالبة المفاهيم التي يشتمل عليها مقرر شبكات الحاسوب.					
.7	أفضل استخدام التعلم المتمازج في الحاسوب لأنه يزيد من معلوماتي.					
.8	أعتقد أن تعلم مقرر شبكات الحاسوب الذي يُدار بواسطة الحاسوب والإنترنت ما هو إلا مضيعة للوقت.					
.9	لا يمكن استخدام الحاسوب والانترنت في تعلم مقرر شبكات الحاسوب كوسيلة تعليمية.					
.10	أرى أن التعلم المتمازج يزيد من فاعلية الطالبات أثناء محاضرات مقرر شبكات الحاسوب.					
.11	أعتقد أن التعلم المتمازج يساعد في تنمية مهارة حل المشكلات في مقرر شبكات الحاسوب.					
.12	أعتقد أن التعلم المتمازج يُمكن الطالبات من تعلم معلومات كثيرة في وقت قصير.					
.13	اعتقد أن تعلم الحاسوب والانترنت ضروري لكل طالبة في مقرر شبكات الحاسوب.					

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الرقم	الفقرة	موافق بشده	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشده
.14	أشجع التعلم المتمازج لأنه يساهم في تغيير النمط الروتيني في العملية التعليمية.					
.15	أعتقد أن التعلم المتمازج يساعد في توضيح المفاهيم لمقرر شبكات الحاسوب.					
.16	أرى أن تستخدم الطالبات الحاسوب والانترنت كأحد الوسائل الأساسية في تعلم مفاهيم مقرر شبكات الحاسوب.					
.17	أرى أن استخدام الحاسوب والانترنت من أساسيات التقنيات الحديثة في عملية التعلم.					
.18	أستمتع باستخدام التعلم المتمازج في دراسة مفاهيم شبكات الحاسوب.					
.19	أعتقد أن التعلم المتمازج يساعد في تنمية التفكير العلمي لدى الطالبات في مقرر شبكات الحاسوب.					
.20	أرى أن التدريس باستخدام التعلم المتمازج أكثر تشويقا من استخدام التعلم الاعتيادي.					
.21	أرى أن استخدام التعلم المتمازج يسهم في توفير الوقت والجهد.					
.22	أحبذ التعلم المتمازج لأنه يُمكنني من فهم المادة الدراسية من خلال البرمجيات المحوسبة التي تُحاكي الواقع.					
.23	أحبذ استخدام التعلم المتمازج لأنه يساعد على التعلم الالكتروني أكثر من التعلم الاعتيادي.					
.24	يُقدم التعلم المتمازج حلاً لمشكلة التغيير الدائم في معلومات المفاهيم الدراسية المرتبطة بشبكات الحاسوب .					
.25	أحبذ التعلم المتمازج الذي يجمع بين التدريس الاعتيادي والإلكتروني.					
.26	أشعر أن دافعيتي ورغبتي تزداد عند تعلم المواد الدراسية من خلال النموذج التعليمي التعلمي المتمازج.					

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

ملحق (6)

المراسلات الرسمية

KINGDOM OF SAUDI ARABIA
Ministry of Higher Education
University of Tabuk
Vice Presidency for Graduate
Studies and Scientific Research
Deanship of Scientific Research

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة تبوك
وكالة الجامعة للدراسات العليا
والبحث العلمي
عمادة البحث العلمي

سعادة عميد كلية الحاسبات حفظه الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

بناء على موافقة سعادة وكيل الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمي، بقيام طالبة الماجستير / شيمه سالم مطر العنزي، المقيد بدرجة الماجستير بجامعة اليرموك، في موضوع " أثر إستراتيجية التعلم المتمازج على التحصيل في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي لدى طالبات قسم التكنولوجيا بجامعة تبوك واتجاهاتهن نحوها".

نأمل من سعادتكم تسهيل مهمة الطالبة في تطبيق الاستبيان الخاص بدراستها على طالبات قسم التكنولوجيا .

وتفضلوا سعادتكم بقبول فائق التحية والتقدير ،،

عميد البحث العلمي

د. أحمد بن مسعد الهبيبي

جامعة تبوك
الرقم: 33/062/42891
التاريخ: 15/07/1433 - 05/06/2012
من: عمادة البحث العلمي
إلى: عميد كلية الحاسبات والتقنية المعلومات
مرفق: 0

تلفون Tel.04 4250974 فاكس Fax: 04 4250983
ص.ب: 741 P.O.Box تبوك: Tabuk 71491
المملكة العربية السعودية Kingdom of Saudi Arabia
www.ut.edu.sa

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الرقم: ك ت/١٠٧/ ٢٤٤
التاريخ: ١/ /جمادي الأولى/ ١٤٣٣ هـ
الموافق: ٢ / /نيسان/ ٢٠١٢ م

كليـــة التربيـــة
مكتـــب العميـــد

لمن يهمه الامر

الموضوع: تسهيل مهمة الطالبة شيمه سالم العنزي

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،

تقوم الطالبة شيمه سالم العنزي ذات الرقم الجامعي (٢٠١٠٤٠٣٠٣١) بدراسة بعنوان "أثر إستراتيجية التعلم المتمازج على التحصيل في مساق تكنولوجيا المعلومات وشبكات الحاسب الآلي لدى طالبات قسم التكنولوجيا بجامعة تبوك، واتجاهاتهن نحوها" وذلك إستكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في كلية التربية تخصص تقنيات التعليم ويستدعي ذلك تطبيق أدوات الدراسة (الاختبار) المرفقة على عينة من طالبات جامعة تبوك في المملكة العربية السعودية.

أرجـو التكرم بالاطلاع والموافقة على تسهيل مهمة الطالبة المذكورة أعلاه.

شاكراً لكم حسن تعاونكم مع الجامعة

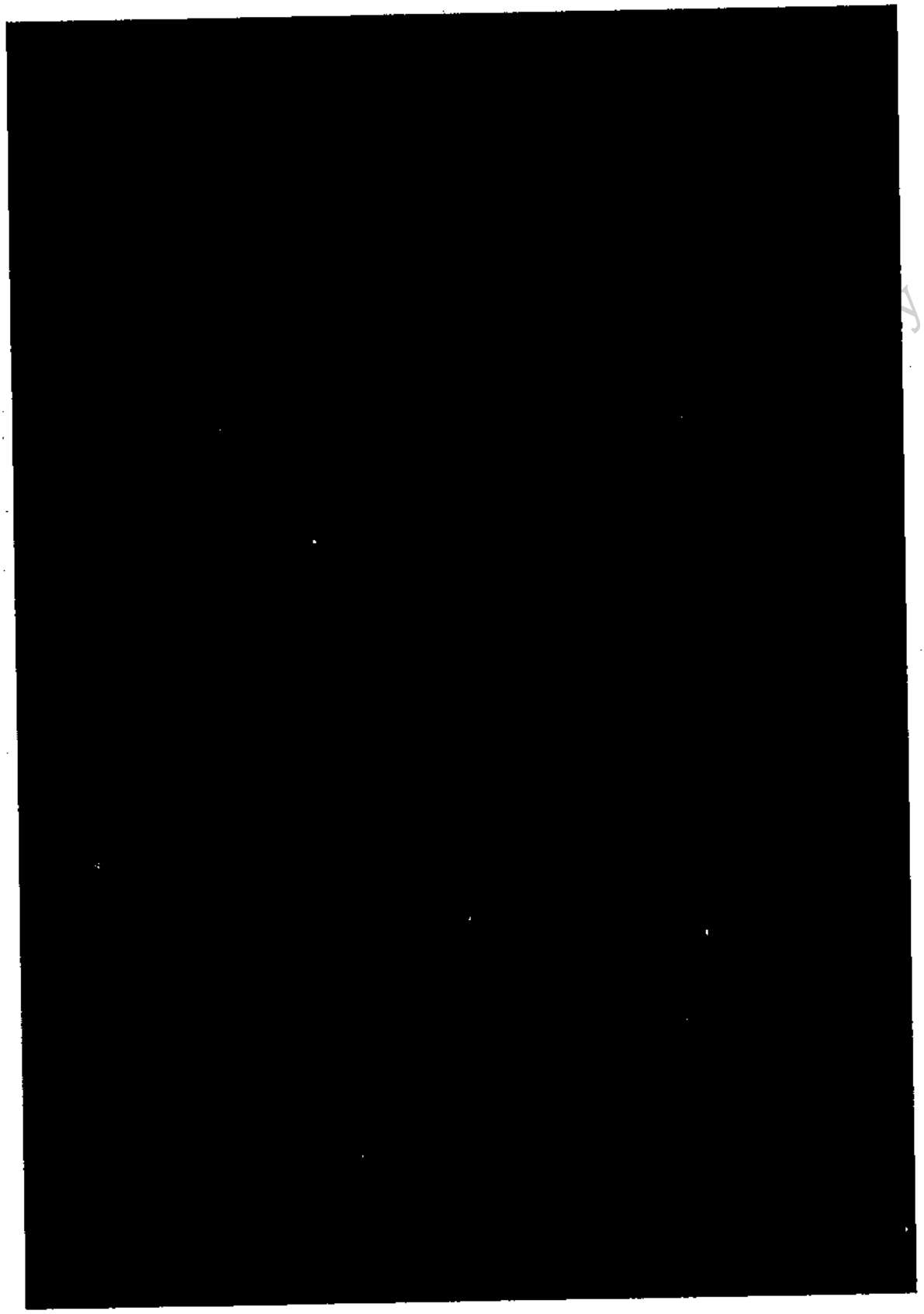
وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

عميد كلية التربية

أ.د. محمد الطوالبة

جامعة اليرموك كلية التربية

© Arabic Digital Library-Yarmouk University



ملحق (7)

البرمجية التعليمية لوحدة البروتوكولات لمادة شبكات الحاسوب

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

نموذج OSI

الطبقة الأولى الفيزيائية : تعمل على نقل الخانات Bits الخام من جهاز إلى أخر عبر الوسط الناقل

الطبقة الثانية(طبقة الربط): تعمل على ضمان وصول هذه الخانات بصورة صحيحة عن طريق اكتشاف الأخطاء

الطبقة الثالثة(الطبقة الشبكية): أهم وظيفة لها هي عملية العنونه والتفريع أي اختيار المسار Pathالذي تقع عليه مجموعة من الأجهزة.

التالي | التالي

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الطبقة الرابعة(طبقة النقل): تقوم على التحكم بعملية نقل البيانات من المرسل إلى المستقبل عبر عشرات القنوات والتي تربط بين عشرات الأجهزة

الطبقة الخامسة(طبقة المخاطبة): تعمل على التحكم بعملية تبادل البيانات وذلك أثناء جلسة الحوار بين مستخدمين أوربما برنامجين

الطبقة السادسة(طبقة التحضير): قد يختلف جهاز عن الجهاز الأخر في مجموعة الأوامر أو مجموعة الحروف المستخدمة وتعمل هذه الطبقة على إخفاء هذه التباينات

السابق التالي

الطبقة الأخيرة(طبقة التطبيقات): عندما يتصل برنامج بأخر قد تحتاج بعض العمليات إلى تبادل بيانات فيتم التبادل هنا على مستوى تطبيقين او برنامجين وتقدم هذه الطبقة الخدمات لبدء عملية الاتصال وانهائها.

التالي السابق

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

وظائف طبقة الربط :
هي العنونة وضمان تسلسل البيانات واكتشاف أخطاء النقل وتصليحها وضمان عدم إغراق المرسل السريع للمستقبل البطيء

أما الطبقتان الفرعيتان في نموذج IEEE802 واللتان تؤديان في مجموعهما نفس الغرض فهما:

1. طبقة تحكم الاتصال المنطقي الفرعية
Logical LinkControl(LLC)
إذ تعمل هذه الطبقة على اكتشاف الأخطاء وتصليحها وتسيطر على جريان البيانات

التالي السابق

- طبقة السيطرة على الوصول الى القناة الفرعية
MediumAccessControl(MAC)
إذ تعمل هذه الطبقة على التحكم في عملية الوصول التي يتم نقل البيانات عليها من والى كافة المستخدمين

السابق التالي

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

ومن الوظائف التي كانت تقوم بها طبقة الشبكة في نموذج OSIهي:

عملية التفريع أي إيجاد مسار Pathبين المرسل والمستقبل ، ولا يمكن للمستخدم أو حتى نظام التشغيل في نموذج IEEE 802أن يقوم احدهما بها.

التالي السابق

عائلة مشروع IEEE

أصدرت IEEE إصدارها الأول المسمى 802.2والذي يتضمن وصفا للطبقة العليا LLCوهو الإصدار الوحيد الذي يتعلق بهذه الطبقة من إصدارات IEEE

أما الإصدارات الثلاثة الأخرى وهي:

802.3:CSMAICD

802.4:Token Bus

802.5:Token Eing

التالي السابق

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

- عند استخدام أي إصدار من هذه الإصدارات الثلاثة يمكن استخدام ومع كل إصدار مجموعة من الخيارات المتعلقة بالطبقة الفيزيائية، ومن هنا ومن خلال اعتبار أن كل فرع شبكة محلية مستقلة، يمكن القول بان هنالك سبع شبكات مع إنها بالحقيقة ليست أكثر من ثلاث شبكات كل منها يتكون من الإصدار 802.2 مع احد الإصدارات 802.3,.4,.5وكذلك مع احد خيارات الطبقة الفيزيائية .

السابق | التالي

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

طبقات نظام IEEE

1ـ الطبقة الفيزيائية

ينقسم إلى جانبين مهمين وهما:

وسط النقل

وهو الكوابل أو الأسلاك المستخدمة في نقل الإشارات أو الخانات الخام من طرف لأخر وهناك اختلاف بين وسط النقل المستخدم في الشبكات الواسعة، والشبكات المحلية

تبنك عبر مساحات كبيرة ويحتم استخدام أنواع خاصة من وسائل النقل مثل خطوط الهاتف الاتصالات عبر الأقمار الصناعية

هناك ثلاث أنواع مشهورة للكوابل وهي coaxial cable Twisted pairs Fiber optics

السابق | التالي

طريقة النقل

وهي كيفية نقل البيانات عبر الكوابل وهي على طريقتان :
1- القاعدية Base band ويتم تمثيل الخانات بطريقة رقمية
2-المنثورة Broad band ويتم تمثيل الخانات بطريقة تماثلية

التالي السابق

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

طبقات نظام IEEE

2ـ طبقة تحكم الوصول إلى القناة الفرعية MAC

وهي تستخدم بروتوكولات كثيرة أما في نظام IEEEفان البروتوكولات التي تستخدمها هذه الطبقة يمكن أن تكون واحد من ثلاثة احتمالات وهي:

1. CSMA-CD 802.3
2. TOKEN BUS 80204
3. TOKEM RING 802.5

التالي السابق

وفي هذه الطريقة في إرسال البيانات عبر الناقل المشترك لجميع أجهزة المستخدمين بدون استثناء وفي هذه الحالة يعرف المستخدم رسالته عن طريق فحص الحقل الخاص الواقع على رسالته ومن هنا تأتي أهمية البروتوكول انه يقوم باكتشاف الاصدامات التي تحدث للبيانات المرسلة واكتشافها وإعادة إرسالها.

التالي السابق

الحلقة المشتركة لجميع الأجهزة.

تحتوي هذه الكلمة على حقلين حقل خاص في البيانات DATA وحقل خاص بمعلومات تحكمية INF، مثل خانة الفراغ إذا كانت في حالة "1" يعني ذلك أن التوكن فارغة وبالتالي يمكن استلامها وإدخال البيانات التي يريد الجهاز المطلوب إرسالها وذلك داخل حقل البيانات ومن ثم تحويل الحقل الخاص بعملية فراغ التوكن إلى صفر بمعنى أنها مشغولة busy

التالي السابق

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

- عندما تصل التوكن إلى أي جهاز يقوم بخطوتين
- الخطوة الأولى : فحص خانة الفراغ فإذا كانت 1، يعني ذلك أنه يوجد حقل خاص بالبيانات فارغ، وبالتالي فانه يقوم بالخطوة الثانية
- الخطوة الثانية : فحص حقل العنوان حتى يتبين من كون هذه البيانات قادمة إليه أولا
- وبعدها إما يمرر التوكن إلى الجهاز التالي أو ينسخ البيانات الموجودة في حقل البيانات لديه ومن ثم يحول خانة الفراغ إلى"1"

❑ توكن رينج Token Ring

- هي مشابهة لطريقة توكن باص مع اختلاف أن التبولوجيا التي تسير عليها التوكن هي حلقة وليست باص

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

طبقات نظام IEEE

3ـ طبقة تحكم الاتصال المنطقي الفرعية

- **تقوم هذه الطبقة بمجموعة وظائف**

1. تقوم باكتشاف الأخطاء التي تحدث أثناء الإرسال مثل الإزعاج وغيره نتيجة الظروف البيئية ومن ثم تصليحها
2. التسلسل عند عملية الإرسال تتطلب أحيانا أن تصل الرسائل من المرسل إلى المستقبل بتسلسل منطقي والإ لما وجد أي معنى لتلك الرسائل
3. تنظيم عملية تبادل المعلومات

التالي السابق

تصنيف البروتوكولات المحلية
MAC protocols Classification

تتكون الشبكة المحلية من قناة مشتركة يتم وصول المستخدمين إلى هذه القناة من اجل الإرسال إلى الطرف الأخر ، ويتم الوصول ضمن قواعد وهما:

- الطريقة الموزعة
- الطريقة المركزية

التالي السابق

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

طرق النقل

من الأساليب المعتادة والمشهورة في تصنيف الشبكات تلك التي تعتمد على الطريقة الهندسية الكهربائية لتبادل البيانات هنالك طريقتان في الاتصال ، الأولى تعتمد على تبادل البيانات على شكل نبضات رقمية وتسمى التجمعية Base Band، والثانية تعتمد على النبضات أو الإشارات القياسية أو التماثلية

التالي السابق

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

❑الطريقة المنثورة Broad Band
الطريقة القاعدية Base Band

❑ إن طريقة Broad Band تستخدم الاتصال من خلال الإشارات التماثلية
ومن هنا فان معظم الشبكات الواسعة تستخدم الطريقة المنثورة نظرا لاعتمادها على إشارات تستخدمها خطوط الهاتف
ويمكن لهذه الطريقة أن تدعم على استخدام مسافات أطول من حيث الكوابل
تستخدم هذه الطريقة في كل من الباص
وفي التعبير عن إشارة معينة ، الأمواج الإلكترومغناطيسية

التالي السابق

❑أما في طريقة Base Band تستخدم الإشارات الرقمية عبر اتصالاتها

إن استخدامات الشبكات المحلية تكاد تكون محصورة في هذه الطريقة ويستخدم جميع التردد في نقل نوع واحد فقط من الإشارات ويعبر عن الإشارات بطريقة الضوء أو الكهرباء

التالي السابق

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

الطبقة الوسطى IEEE MAC

❑ **الإحساس بالوصول المتعدد للمستخدمين CSMA-CD:802.3**

يعتبر هذا البروتوكول أفضل طريقة حتى الآن تستخدم في الشبكات المحلية ذات الشكل الخطي Busوهو طبق في كل من 802.3 والايثرنت

إذا الإيثرنت تشكل أساس ل802.3 التي تعتبر أكثر تعقيدا اذ أن شبكة 802.3، يمكن ان يستخدم فيها جميع عائلة بروتوكولات CSMA، بينما في الايثرنت يستخدم بروتوكول واحد وهو CSMA-CD.

تتكون الطبقة الوسطى MACفي CSMA-CDمن مدخلتين هما:

1ـ كبسلة وتفكيك البيانات

2ـ التحكم بعملية نقل البيانات عبر الوسط الناقل

في المقابل تتكون الطبقة الفيزيائية من مدخلتين هما:

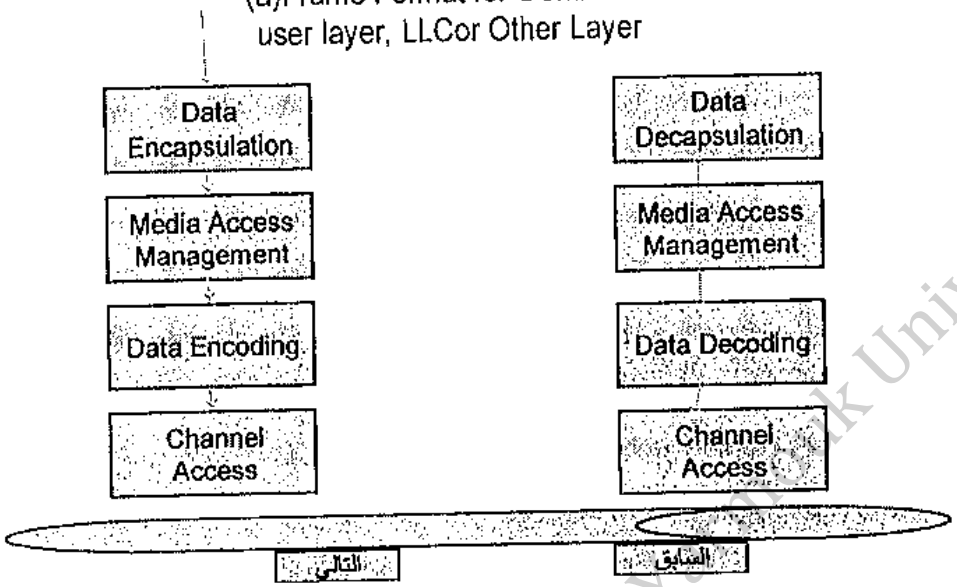
1ـ تشفير وحل شيفرة البيانات

2ـ الوصول إلى القناة

التالي السابق

Preamble	Starting delimiter	Destination Address	Source Address	LLC Protocol Data Unit	PAD	Frame Check Sequence

(a)Frame Format for CSMA-CD



الية عمل CSMA-CD

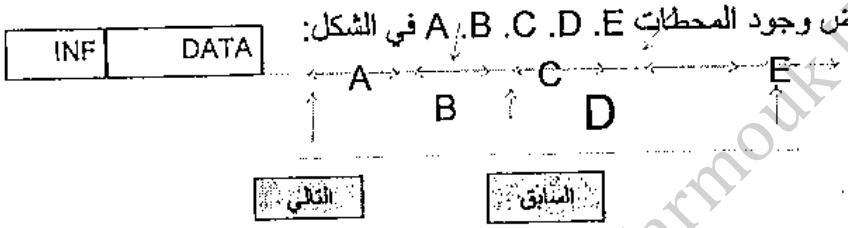
© Arabic Digital Library-Yarmouk University

توكن بص Token Bus

في هذا البروتوكول نعتمد على وجود شبكة ذات شكل خطي Bus، بحيث تعمل مايسمى بالتوكن وهي عبارة عن سجل Recordيتكون من مجموعة من الحقول Fieldsمثل حقل البيانات وهو الحقل الذي يحتوي على الرسالة المتبادلة أو البيانات المراد إرسالها وحقل العنوان وحقل يحمل بيانات أو مشغول أو لأنه لايحمل بيانات.

دور هذه الكلمة اوالتوكن من محطة إلى أخرى على شكل حلقة منطقية أي ترتيبها خطي ولكن هذا البروتوكول يعاملها بشكل حلقة تخيلية بحيث تنتقل التوكن من المحطة Aإلى Bإلى Cإلى Dإلى Eوثم إلى A

لنفترض وجود المحطات E. D. C. B. A في الشكل:



توكن رينج Token Ring

- هذا التوكن يسير في حلقة حقيقية وليست منطقية أي بشكل منتظم ومتسلسل من محطة إلى المحطة التالية فيزيائيا
- وهناك طريقتان ، الطريقة التقليدية ، والطريقة التي تعتمد على إعطاء الأولوية
- وهو يؤدي إلى تعطيل جميع الشبكة اذا تعرض احد الكوابل لعطل معين
- وان اللغات المستخدمة لعمل هذه البروتوكولات غالبا ماتكون pascal وكذلك لغة ADAوحديثا لغة C
- لا يمكن حدوث تصادم بين توكن رينج وتوكن بص لأنه يسير دائما برسالة واحده

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

- هناك اختلاف في تطبيق الوظائف يعود إلى اختلافات في عملية الاتصال لدى كل من الشبكات الواسعة والمحلية فالشبكات الواسعة تستخدم وسيلة الاتصال --نقطة –إلى–نقطة Point–to–Point، لذلك فان إدارة القناة المشتركة بين محطتين متجاورتين في الشبكة الواسعة على أن هناك طرفان يشتركان في عملية الاتصال
- وفي الشبكة المحلية تستخدم قناة اتصال مشتركة قد تكون خطية اوحلقية بحيث تكون عملية الاتصال منثورة
- وكذلك التحكم بقناة الاتصال بين المحطتين المتصلتين من حيث الترتيب والعنونة

التالي السابق

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

وظائف LLC LLC Functions

- اكتشاف الأخطاء ومعالجتها
- تنظيم عملية جريان البيانات
- إضافة بعض بيانات التحكم عند الاتصال لتشكيل وحدة بيانات هذه الطبقة ومن ثم اخذ هذه المعلومات وتحليلها ومن ثم إلغاءها

التالي السابق

خدمات L.L.C Services L.L.C

- خدمات الاتصال المتجه :

من هذه الخدمة نضمن وصول الرسالة بشكل صحيح وان حدث خطأ فانه يتم إبلاغ المرسل بذلك فتحتوي على عملية تتبع الأخطاء وتصليحها وكذلك التسلسل والتحكم بجريان البيانات وهذه الطريقة بطيئة ويتم إنشاء خط اتصال منطقي ترسل عليه جميع الرسائل ومن ثم يتم قطع الاتصال .

- **خدمة الداتا جرام أو عديمة الاتصال :**

وهي عكس الطريقة السابقة حيث يتم إرسال كل رسالة دون معرفة ما سيحدث لها مثل الإرسال عبر البريد حيث يرسل كل رسالة منفصلة عن الأخرى ويضع عليها عنوان المستقبل .

السابق التالي

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

ملحق (8)

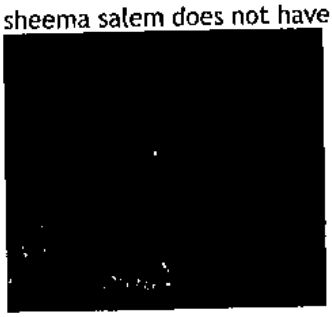
الموقع الالكتروني للباحثة

welcom

sheema

Mailing Lists
sheema salem

sheema salem does not have any mailing lists available.



Home • Files • Calendar • Discussion Board • Mailing Lists

© 2003-2011 SchoolRack, LLC, All Rights Reserved.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

welcom

sheema

Pages
sheema salem
sheema salem hasn't created any pages.

Home • Files • Calendar • Discussion Board • Mailing Lists

© 2003-2011 SchoolRack, LLC, All Rights Reserved.

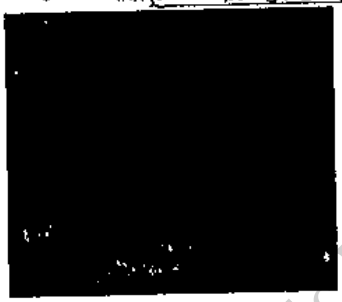
welcom

sheema

Files

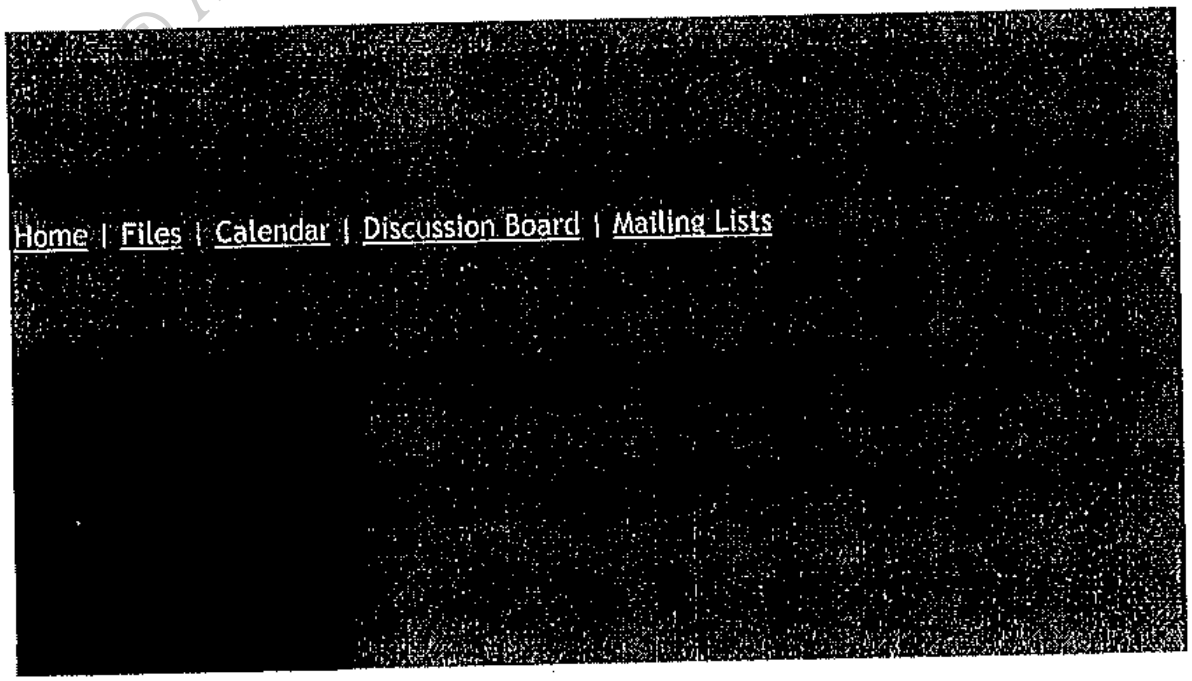
sheema salem

- TYPENAMESIZEUPLOADED
- sheema103.1 KBJune 20, 2011
- تصميم البرمجية التعليمية.doc73.0 KBJuly 1, 2011
- Copy of مخطط برمجي.doc52.0 KBJuly 10, 2011
- التربية الوطنية والمدنية.doc27.5 KBJuly 2, 2011
- تحليل وطنية سابع.doc33.5 KBJuly 2, 2011
- خطة سابع وطنية.doc38.5 KBJuly 2, 2011
- وحده ثانيه.dخطة سابع وطنية.doc37.5 KBJuly 2, 2011
- مخطط برمجي الحج49.0 KBJuly 23, 2011
- اكسل واجب.xls28.0 KBJuly 30, 2011
- عرض برمجية الحج459.0 KBJuly 23, 2011



Home • Files • Calendar • Discussion Board • Mailing Lists

© 2003-2011 SchoolRack, LLC, All Rights Reserved



© Arabic Digital Library-Yarmouk University

welcom

sheema

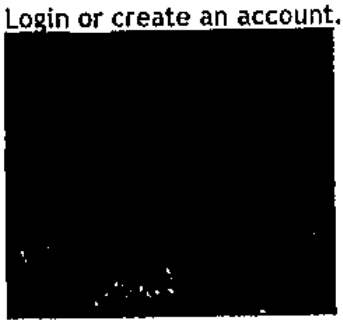
Discussion Board

sheema salem

Create New Topic

You must be logged in to your SchoolRack account in order create a topic.

Login or create an account.



Home • Files • Calendar • Discussion Board • Mailing Lists

© 2003-2011 SchoolRack, LLC, All Rights Reserved.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

ABSTRACT

ALANAZI, SHAYMAH SALEM MATAR ,The Effect of Blended Learning Strategy on the Achievement of Educational Technology and Networking Student in Tabuk University and their Attitudes Towards it, Master Thesis, Yarmouk University, 2012. (Supervisor: Professor. Akram Al-Omari).

This study is aimed at investigating the effect of using Blended Learning in teaching Information and Network Technology for Female Undergraduate students in TABOOK University. It is also aimed at knowing the change in student's attitudes towards Blended Learning after applying experimental treatment.

To achieve this purpose, a sample of this study consisted of (68) female students, from Information Technology and Applied Science Department at TABUK University for the scholastics year 2011/2012.

The students were divided into two groups, the control group which consisted of (34) female students, and the experimental group consisted of (34) female students.

An achievement test in Information Technology and Computer Network consisted of (21) items and a questionnaire, which consisted of (28) items, were applied before and after the treatment. Also a computerized education program in Information Technology and Computer Network was used and applied on the experimental group.

In order to analyze the data statistically, analysis of Covariance (ANCOVA) was used.

The results of the study indicated that there were significant differences in studying Information Technology and Computer Network at the level ($\alpha \leq 0.05$) related to the experiment's group. It also showed that there was no statistical difference in achievement related to level of English. The results also showed that there were positive differences in students' attitudes towards Blended Learning after the treatment compared with the control group, and there were no statistical significant differences in students' attitudes towards Blended Learning due to level of English in both groups.

Keywords: Blended Learning, E-learning, Information Technology, Network, and Tabuk University.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University