قائمة المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
عنوان البحث	..
شكر وتقدير	..
إهداء	..
المستخلص	أ
موجز البحث باللغة الإنجليزية	ج
قائمة المحتويات	هـ
قائمة الجداول	
قائمة الأشكال	
قائمة الملاحق	
الفصل الأول : الإطار العام للبحث	١ ـ ١٥
مقدمة البحث	٢
الإحساس بالمشكلة	٧
صياغة مشكلة البحث	٨
أهداف البحث	٨
أهمية البحث	٩
حدود البحث	٩
منهج البحث	٩
عينة البحث والتصميم التجريبي	١٠
فروض البحث	١٠
أدوات البحث	١٢
خطوات البحث	١٢
مصطلحات البحث	١٤
الفصل الثاني: التعلم الإلكتروني التعاوني الذكي للمقررات الإلكترونية ومعاييرها وتصميمها	١٦ ـ ١٠٠
المحور الأول : التعلم الإلكتروني التعاوني	١٦ ـ ٣٨
أدوات التعلم الإلكتروني التعاوني	٢٠

الموضوع	رقم الصفحة
مقارنة بين التعلم التعاوني التقليدي والتعلم الإلكتروني التعاوني	٢١
تشكيل مجموعات التعلم التعاوني	٢٢
أهمية التعلم الإلكتروني التعاوني	٢٣
دراسات فى التعلم الإلكتروني التعاوني	٢٣
شروط نجاح التعلم الإلكتروني التعاوني	٢٤
المبادئ الأساسية للتعلم الإلكتروني التعاوني	٢٥
العناصر الأساسية للتعلم الإلكتروني التعاوني	٢٧
خصائص نظم التعلم الإلكتروني التعاوني	٢٨
تطبيقات التعلم الإلكتروني التعاوني عبر الإنترنت	٢٩
مكونات بيئة التعلم الإلكتروني التعاوني	٣١
استراتيجيات التعلم الإلكتروني التعاوني	٣٦
المحور الثاني : نظم التعلم الذكية والتعلم الإلكتروني التعاوني الذكي	٣٩ ٦١
نظم التعلم (التعليم) الذكية	٤٠
تعريف نظم التعلم الذكية	٤٠
خصائص نظم التعلم الذكية	٤٢
الفرق بين برامج التعلم الذكية وبرامج التعلم غير الذكية	٤٣
نظم التعلم الذكية والتعلم الإلكتروني التعاوني	٥٠
المكونات الأساسية لبيئة التعلم الإلكتروني الذكي	٥٢
المحور الثالث : معايير تصميم المقررات الإلكترونية التعاونية ونماذجها	٦٢ ٩١
مكونات المقرر الإلكتروني التعاوني الذكي	٦٢
المعايير التصميمه لإنتاج المقررات الإلكترونية	٦٨
الجوانب الواجب مراعاتها عند تأليف المقررات الإلكترونية	٧٨
التصميم التعليمي للمقررات الإلكترونية	٧٩
المحور الرابع : الجوانب المعرفية والمهارية فى تصميم المواقف التعليمية	٩٢ ١٠٠
الجوانب المعرفية لمقرر تصميم المواقف التعليمية	٩٢
الجوانب المهارية فى تصميم وإنتاج المواقف التعليمية	٩٨
جودة المنتج النهائي	٩٩

الموضوع	رقم الصفحة
الفصل الثالث : إجراءات البحث	١٦٨ -٠١
أولاً :تحديد الجوانب المعرفية والجوانب المهارية فى مقرر تصميم المواقف التعليمية	١٠٢
ثانياً : قائمة معايير بيئات التعلم الإلكترونية التعاونية الذكية للمقررات الإلكترونية .	١٠٣
ثالثاً : تطوير المقرر الإلكتروني بالمعالجتين تعلم إلكتروني تعاوني، تعلم إلكتروني تعاوني ذكي	١٠٩
رابعاً : أدوات البحث.	١٤٧
خامساً : عينة البحث	١٦٢
سادساً : التصميم التجريبي.	١٦٢
سابعاً : تجربة البحث.	١٦٢
ثامناً : الطرق والمعادلات الإحصائية	١٦٧
الفصل الرابع : عرض نتائج البحث ومناقشتها	١٩٠ -٦٩
أولاً الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث	١٧٠
ثانياً: الإجابة على أسئلة البحث الفرعية	١٧٣
اختبار صحة الفروض البحثية	١٧٤
الفصل الخامس : موجز نتائج وتفسيرها والتوصيات والمقترحات	١٩٩ -٩١
موجز نتائج البحث	١٩٢
تفسير نتائج البحث	١٩٢
توصيات البحث	١٩٨
البحوث المقترحة	١٩٩
المراجع	٢١٣ -٢٠٠
ملاحق البحث	٣٧٠ -٢١٤
موجز البحث باللغة الإنجليزية	1-10

فهرس الجداول

رقم الجدول	بيان الجدول	رقم الصفحة
١	التصميم التجريبي	١٠
٢	مقارنة بين التعلم التعاوني التقليدي والتعلم الإلكتروني التعاوني	٢١
٣	مقارنة بين برامج التعلم الذكية وبرامج التعلم غير الذكية	٤٤
٤	اختيار خبرات التعليم والتعلم والمواد التعليمية لأهداف الموديولات الثامنية لبيئتي التعلم الإلكتروني التعاوني، والتعلم الإلكتروني التعاوني الذكي.	١١٩
٥	اختيار عناصر المواد والوسائط التعليمية لأهداف الموديولات وأسلوب التعلم	١٢٥
٦	التقويم البنائي للمعالجتين (تعلم إلكتروني تعاوني، تعلم إلكتروني تعاوني ذكي)	١٤٢
٧	توزيع مفردات الاختبار المناسبة للأهداف المعرفية وأرقامها في الاختبار التحصيلي للموديولات التعليمية	١٤٦
٨	المواصفات للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي من مهام تصميم المواقف التعليمية التي تتضمنها الموديولات الثمانية	١٥٠
٩	نتائج تحليل محتوى للجوانب المعرفية	١٥٤
١٠	نتائج حساب معامل الثبات(α) للاختبار التحصيلي البعدي	١٥٥
١١	نظام تقدير الدرجات لبطاقة الملاحظة لتقييم أداء الطلاب لمهارات تصميم الموقف التعليمي	١٥٧
١٢	نتائج حساب معامل الثبات(α) لبطاقة الملاحظة لتقييم أداء الطلابلتصميم وإنتاج المواقف التعليمية	١٥٨
١٣	نظام تقدير الدرجات لبطاقة تقييم المنتج النهائي للبرامج التى ينتجها الطلاب	١٥٩
١٤	نتائج حساب معامل الثبات(α) لبطاقات تقييم المنتج النهائي للبرامج	١٦٠
١٥	المتوسط والانحراف المعيارى للتطبيق القبلى والتطبيق البعدى للاختبار التحصيلى ، ونسبة الكسب المعدل لبليك ونسبة الفاعلية فى تحصيل الجانب المعرفى	١٧١
١٦	اختبار "ت" للعينات المترابطة لدلالة الفروق بين متوسطى درجات طلاب عينة البحث للمجموعة التجريبية الأولي فى القياس القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى	١٧٤
١٧	اختبار "ت" للعينات المترابطة لدلالة الفروق بين متوسطى درجات طلاب عينة البحث للمجموعة التجريبية الأولي فى القياس القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى	١٧٥

رقم الجدول	بيان الجدول	رقم الصفحة
١٨	اختبار ت" (t-test) للعينات المستقلة لدلالة الفرق بين متوسط كسب المجموعة التجر يبية الأولي ومتوسط كسب المجموعة التجريبية الثانية فى التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي	١٧٦
١٩	اختبار ت" (t-test) للعينات المستقلة لدلالة الفرق بين متوسط كسب المجموعة التجريبية الأولي ومتوسط كسب المجموعة التجريبية الثانية فى التطبيق البعدي لبطاقة تقييم أداء الطلاب	١٧٧
٢٠	اختبار ت" (t-test) للعينات المستقلة لدلالة الفرق بين متوسط كسب المجموعة التجريبية الأولي ومتوسط كسب المجموعة التجريبية الثانية فى التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي	١٧٨
٢١	متوسط درجات الاختبار التحصيلي القبلي والبعدية ونسبة الكسب المعدل لبليك للمجموعة التجريبية الأولي	١٧٩
٢٢	متوسط درجات الاختبار التحصيلي القبلي والبعدية ونسبة الكسب المعدل لبليك للمجموعة التجريبية الثانية	١٧٩
٢٣	نسبة الفاعلية ل"ماك جوجيان" لتنمية التحصيل المعرفي لبرنامج التعلم الإلكتروني التعاوني	١٨٠
٢٤	نسبة الفاعلية ل"ماك جوجيان" لتنمية التحصيل المعرفي لبرنامج التعلم الإلكتروني التعاوني الذكي	١٨٠
٢٥	حجم تأثير ($\eta 2$) برنامج التعلم الإلكتروني التعاوني على تحصيل الطلاب	١٨١
٢٦	حجم تأثير ($\eta 2$) برنامج التعلم الإلكتروني التعاوني الذكي على تحصيل الطلاب	١٨١
٢٧	تكرارات درجات طلاب مجموعة التعلم الإلكتروني التعاوني فى التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي	١٨٢
٢٨	تكرارات درجات طلاب مجموعة التعلم الإلكتروني التعاوني فى التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الأداء	١٨٣
٢٩	تكرارات درجات طلاب مجموعة التعلم الإلكتروني التعاوني فى التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج	١٨٤
٣٠	تكرارات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية فى التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي	١٨٥
٣١	تكرارات درجات طلاب مجموعة التعلم الإلكتروني التعاوني الذكي فى التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الأداء	١٨٦

٣٢	تكرارات درجات طلاب مجموعة التعلم الإلكتروني التعاوني الذكي فى التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج	١٨٧
٣٣	ملخص اختبارات فروض البحث	١٨٨

فهرس الأشكال

رقم الشكل	بيان الشكل	رقم الصفحة
١	خصائص التعلم الإلكتروني التعاوني	٢٩
٢	نموذج منظومة تكنولوجيا التعلم الإلكتروني	٣٥
٣	مراحل التعلم الإلكتروني التعاوني	٣٧
٤	مكونات بيئة التعلم الإلكتروني الذكي	٥٢
٥	الهياكل التفريعية	٥٥
٦	الخريطة الإنسيابية لصفحات المقرر الإلكتروني من المنظور البنائي	٦٦
٧	خريطة تدفق بيئة التعليمي الذكي	٦٧
٨	نموذج (عبد اللطيف الجزار، ٢٠٠٢) للتصميم التعليمي	٨٠
٩	نموذج (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣ ب)	٨١
١٠	نموذج روفيني لتصميم المواقع التعليمية عبر الإنترنت	٨٦
١١	نموذج جيلي سالمون	٨٧
١٢	نموذج ADDIE لتصميم المقررات الإلكترونية	٨٩
١٣	خريطة تحليل المهام التعليمية لعمليات تصميم المواقف التعليمية	٩٧
١٤	واجهة التفاعل الخاصة ببرنامج التعلم الإلكتروني التعاوني	١٣٤
١٥	واجهة التفاعل الخاصة ببرنامج التعلم الإلكتروني التعاوني الذكي	١٣٦
١٦	طريقة السير فى دراسة الموديولات	١٤٠

فهرس الملاحق

رقم الملحق	بيان الملحق	رقم الصفحة
١	أسماء المحكمين علي أدوات البحث	٢١٤
٢	استبانة لاشتقاق قائمة معايير تصميم التعلم الإلكتروني التعاوني الذكي	٢١٨
٣	استبانة التحكيم على صدق الاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية	٢٣٤
٤	الاختبار التحصيلي لتصميم المواقف التعليمية	٢٥٠
٥	بطاقة ملاحظة لتقييم أداء الطالب لمهارات تصميم الموقف التعليمي	٢٥٩
٦	بطاقة تقييم المنتج النهائي للبرامج التى ينتجها الطلاب للمواقف التعليمية	٢٦٢
٧	نموذجي السيناريو التعليمي لبيئتي التعلم الإلكتروني التعاونيو الذكي	٢٦٥
٨	موديولات تصميم الموقف التعليمي	٢٩٣
٩	دليل استخدام موقع التعلم الإلكتروني التعاوني الذكي	٣٢٥
١٠	استراتيجية تنفيذ التعليم لبرنامج التعلم الإلكتروني التعاوني الذكي	٣٤٠
١١	ملخص البحث باللغة العربية	٣٥٨
١٢	ملخص البحث باللغة الإنجليزية	٣٧٠

فعالية التعلم الإلكتروني التعاوني الذكي للمقررات الإلكترونية فى تنمية التحصيل لدي طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية

إعداد الباحث

عماد بديع خيري كامل

إشراف

أ.د عبد اللطيف الصفي الجزار
أستاذ تكنولوجيا التعليم والمعلومات
ووكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث السابق
كلية البنات ـ جامعة عين شمس

أ.م. د. صفاء سيد محمود
أستاذ مساعد ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم
كلية التربية- جامعة عين شمس

(المستخلص)

يهدف هذا البحث إلى الكشف عن أثر بيئة التعلم الإلكتروني التعاوني الذكي على تنمية التحصيل المعرفي لطلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية .

وقد قام الباحث بعرض مشكلة البحث وفروض البحث ومنهجيته، وأدواته وأهميته وخطواته، كما تم عرض الأسس النظرية للبحث في أربع محاور وهي : المحور الأول التعلم الإلكتروني التعاوني، المحور الثاني نظم التعلم الذكية والتعلم الإلكتروني التعاوني الذكي، المحور الثالث معايير تصميم المقررات الإلكترونية التعاونية الذكية ونماذج تصميمها، المحور الرابع الجوانب المعرفية والمهارية فى تصميم المواقف التعليمية، واستخدم الباحث منهج البحث التطويري، الذي يقوم على تطوير المقرر الإلكتروني بالمعالجتين تعلم إلكتروني تعاوني، تعلم إلكتروني تعاوني ذكي وهذا من خلال تطبيق نموذج (عبد اللطيف الجزار،٢٠٠٢)، كما ضمت إجراءات البحث اختيار عينة مكونة من (٦٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة – قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية –جامعة المنوفية، وتم تقسيم أفراد العينة إلى مجموعتين تجريبيتين كل مجموعة تضم (٣٠) طالب وطالبة، ويعتمد البحث على تصميم ذو مجموعتين تجريبيتين مع القياس القبلي والبعدي حيث يطبق التعلم الإلكتروني التعاوني على المجموعة التجريبية (الأولي)، أما بيئة التعلم الإلكتروني التعاوني الذكي فتطبق على المجموعة التجريبية (الثانية)، وتمثلت أدوات البحث في استخدام اختبار تحصيلي معرفي، وبطاقة تقييم أداء الطلاب لمهارات تصميم وإنتاج الموقف التعليمي، وبطاقة تقييم المنتج النهائي للبرامج التي ينتجها الطلاب للمواقف التعليمية، وقام الباحث بتطبيق أساليب المعالجة الإحصائية المناسبة باستخدام البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS ، متمثلة تحليل التباين فى اتجاهين 2-WAY-ANOVA لدرجات الكسب فى التحصيل المعرفي (التنمية فى التحصيل)،و اختبار (t-test) للعينات المترابطة والمستقلة لدلالة الفرق، حساب معامل الثبات الداخلي (ألفا – كرونباخ)، نسبة الفاعلية " لماك جوجيان"،

وتوصل البحث إلى النتائج التالية:

١. يوجد فرق دال إحصائي عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية الأولي ومتوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية الثانية فى الاختبار التحصيلي المعرفي .
٢. يوجد فرق دال إحصائي عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية الأولي ومتوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية الثانية فى مهارات تصميم وإنتاج المواقف التعليمية .
٣. يوجد فرق دال إحصائي عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية الأولي ومتوسط كسب طلاب المجموعة التجريبية الثانية فى المنتج النهائي للبرامج التى ينتجها الطلاب للمواقف التعليمية.

كما شمل البحث مناقشة تلك النتائج وتقديم تفسيراً لها يرجع إلى حصول الطلاب على تغذية راجعة فورية بعد كل نشاط يقومون به لتعزيز الاستجابات الصحيحة وتصحيح الاستجابات الخطأ، كما تتنوع مصادر التغذية الراجعة كتقديم المساعدة لأداء المهام كتقديم حلول أو توضيح بالأمثلة أو تلميح عن أداء المهمة، وتوجيه عمل المجموعة لإنجاز المهمة ، بالإضافة إلى تنوع وسائل الاتصال ، وكذلك لاستخدام التعلم التعاوني فى شرح الأفراد المستوعبين للدرس والبرنامج للأفراد غير المستوعبين، مما يؤدي إلى تحسين عمليه التعلم.

The Effectiveness of Intelligent Collaborative E-Learning of E-Courses for Developing Students' Achievement in Instructional Technology Department at the Faculties of Specific Education.

By
Emad Badie Khairy Kamel
Supervised by

Dr. Abdel-Latif El-Safey El-Gazzar,
Prof. of Inst. Tech, Faculty of Women,
Ain Shams University, Cairo.

Dr . Safaa Sayed Mahmoud
Associate Professor, Head of Instructional Technology Dept. Faculty of Specific Education Ain Shams University,

(Abstract)

This research aims at studying the effect of the intelligent co-operative e-learning environment on the development on developing the cognitive achievement for students of instructional technology in faculties of specific education.

The researcher have presented the research problem, hypotheses, methodology, tools, importance and procedures., Moreover, they have explained in the theoretical principles of the research as follows: a co-operative e-learning. B) Intelligent tutoring systems and intelligent co-operative e-learning. C) standards of intelligent co-operative e-learning courses and its models. D) cognitive and skills aspects in designing of instruction situations, The researcher have used the developmental methodology approach to develop e-course by co-operative e-learning and intelligent co-operative e-learning through, Abdel-Latif El-Gazzar ISD model (2002) has been chosen and applied.

The research sample has consisted of (60) students from the Fourth Year - Department of instruction Technology - Faculty of Specific Education - University of Menoufia, was divided into two experimental groups each group (30) students, where the cooperative e-learning applied on the fist group and Intelligent Co-operative e-learning applying on second group.

The research tools include the cognitive achievement test, students' evaluation performance card for designing and production of Instructional situations skills and evaluation card of final product for program that student produce it in Instructional situations, The researcher used the appropriate statistical techniques (SPSS) including Two-way ANOVA of the gain scores in cognitive achievement , test (t-test) for

samples interdependent and independent , (alpha - Cronbach) and efficiency by "Mac Jojian "

The research results have showed the following conclusions:

1 - There is a statistically significant differences at the level of (0.05) between the average gain of the experimental group students and the average initial gain students the second experimental group in the cognitive achievement test.

2 - There is a statistically significant differences at the level of (0.05) between the average gain of the experimental group students and the average initial gain of the experimental group students in the second design skills and production of instructional situations.

3 - There is a statistically significant differences at the level of (0.05) between the average gain of the experimental group students and the average initial gain students the second experimental group in the final product of the programs produced by students for instructional situations.

In addition, the research has included a discussion of the results and interpretations of results that return to immediate feedback after each activity they are doing to promote the correct responses and correct wrong responses, also the sources of feedback are variable such as providing assistance to perform tasks such as providing solutions or clearance by examples or hint about the performance of the task, and direct work group to accomplish the task , in addition to the diversity of means of communication, as well as the use of cooperative learning in explaining by assimilated individuals of the lesson and the program for unassimilated individuals, That will leads to improvement of the learning process.

الفصل الأول
الإطار العام للبحث

١- **مقدمة البحث**

٢- **الإحساس بالمشكلة**

٣- **صياغة مشكلة البحث**

٤- **أهداف البحث**

٥- **أهمية البحث**

٦- **حدود البحث**

٧- **منهج البحث**

٨- **عينة البحث والتصميم التجريبي**

٩- **فروض البحث**

١٠- **أدوات البحث**

١١- **خطوات البحث**

١٢- **مصطلحات البحث**

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

مقدمة البحث :

أدى النمو السريع فى تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى ظهور مستحدثات جديدة فى تكنولوجيا التعليم بصفه عامة وفى تكنولوجيا التعلم الإلكتروني على وجه التحديد، فظهرت تكنولوجيا التعلم عبر الإنترنت، والتعلم القائم على الويب، وعندما تطور الويب إلى الويب (٢,٠) ازداد الاهتمام بتصميم التعلم الإلكتروني، وأصبحت هناك حاجة إلى البحث فى التعلم التعاوني الإلكتروني لتطويره لتحقيق مخرجات التعلم المستهدفة، ونظراً للنمو فى الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة والذكية كان لازماً البحث في تصميم التعلم الإلكتروني خاصة الكشف عن أثر الذكاء فى هذه البيئة التعليمية الإلكترونية، وذلك فى مهمات التعليم التى تحتاج إلى بيئة ذكية فى تفاعلات المتعلم فيها، ومن هذه المهام التعليمية عمليةتصميم وإنتاج المواقف التعليمية، حيث يجب أن يتمكن أخصائي تكنولوجيا التعليم من التفكير التكنولوجي المنظومي ، وتصميم المواد والمصادر والبرامج والمواقف التعليمية والتدريبية، والمقررات الدراسية بطريقة تكنولوجية سليمة، وذلك من خلال إلمامه بالمعرفة النظرية والمهارات العلمية الخاصة بالتصميم والتطوير التعليمي من حيث المفاهيم والمصطلحات، والخصائص ، والأهداف ، والعمليات ، والأسس والمبادئ والنظريات ونماذج التصميم والتطوير التعليمي،ومراحلها، وخطواتها، ومهاراتها، كذلك يجب أن يتمكن أخصائي تكنولوجيا التعليم من تصميم سيناريوهات المواد والبرامج التعليمية المختلفة، وفق معاييرها وتقويمها، وذلك من خلال إلمامه بالمعرفة النظرية والمهارات العلمية الخاصة بتصميم السيناريوهات التعليمية، والنماذج والتطبيقات ، والمعايير والمواصفات، والعناصر والمكونات، والمراحل والخطوات، ومن ثم توجد صعوبة فى إعداد أخصائي تكنولوجيا التعليم بكلياتالتربية النوعية للإلمام بهذه المعرفة وتطبيقها، وإن عملية التصميم بطبيعتها عملية تعاونية، والبحث الحالي يهدف إلى الكشف عن أثر التعلم الإلكتروني التعاوني الذكي على التحصيل المعرفي الذي يحتاجه المصمم التعليمي للمواقف التعليمية .

ونتيجة لهذا للتطور السر يع فقد تطورت الطريقة التي يتواصل بها المعلم والمتعلم تدريجيا وذلك بظهور بعض الوسائل الإلكترونية مثل موقع المادة الدراسية والقوائم البريدية و منتديات النقاش، وساعدت مثل هذه الأدوات علي أداء دورا هاما في تعزيز تواصل وتعاون المتعلمين مع بعضهم البعض وبين معلميهم على حد سواء.

فيري ياسر شعبان (٢٠٠٧) أن التعلم الإلكتروني التعاوني يتم بين الطلاب من خلال شبكة الإنترنت عن طريق الاتصال المتزامن باستخدام مؤتمرات النص والصوت والصورة والمناقشات عن بعد، أو الاتصال غير المتزامن باستخدام البريد الإلكتروني، اللوحات الإخبارية، المنتديات، نقل الملفات، صفحات الويب، وقوائم الخدمات، حيث يساعد الإنترنت على التعلم التعاوني الجماعي، نظراً لكثرة المعلومات المتوفرة عبر الإنترنت فإنه يصعب على المتعلم البحث في كل القوائم لذا يمكن استخدام طريقة العمل الجماعي بين المتعلمين ، حيث يقوم كل متعلم بالبحث في قائمة معينة ثم يجتمع المتعلمين لمناقشة ما تم التوصل إليه.

ويرى Roberts (2005) أن التعلم الإلكتروني التعاوني مكون ضروري لخلق بيئة تعلم فعالة حيث يتيح للمتعلم الفرصة لكي يناقش ، يجادل ، يتفاوض ، ويشترك في بناء المعرفة من خلال عملية المناقشة والتفاعل مع الأقران والخبراء عن طريق المؤتمرات ، ومن خلال إتاحة الكتب، والمجلات ، والمقالات ، أو مجموعات البحث .

فالتعلم الإلكتروني التعاوني يحتاج إلى برامج الويب الاجتماعية وقد تعددت الدراسات التي تؤكد أهمية البرامج الاجتماعية وأدواتها في عمليتي التعليم والتعلم مثل دراسة (شيماء إسماعيل،٢٠٠٧؛ هند بنت سليمان الخليفة, ٢٠٠٨) هذه الدراسات أكدت علي أن البرامج الاجتماعية بما تحتويه من خدمات مثل الويكي والمفضلات الاجتماعية والمدونات والشبكات الاجتماعية مهمة في مجال التعليم وتؤكد علي أن الأفراد هم من يقومون ببناء المعرفة وان البرامج الاجتماعية هي الاتجاه الجديد في مجال التعليم عبر شبكة الانترنت.

ومن خلال العرض السابق تظهر أهمية استخدام التعلم التعاوني في بيئات التعلم الإلكتروني.

ويحتاج ذلك إلى الكشف عن التصميم الذكي لتلك البيئات الإلكترونية التعاونية، حيث يتم استخدام نظم التعلم الذكية كأحد مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي، فالذكاء من أهم الصفات التي يتميز بها عقل الإنسان فهو صفة ميز الله سبحانه وتعالى بها الإنسان عن سائر مخلوقاته وتدخل هذه الصفة في معظم العمليات والأنشطة التي تحدث داخل العقل البشري من عمليات حسابية وذهنية وفكرية ويضم مجال واسع من التخصصات من تحليل واستنتاج وابتكار وتحكم في الحركة والحواس والعواطف ويقوم العقل البشري بواسطة ما وجد فيه من ذكاء بهذه العمليات والأنشطة المختلفة, بناء على الظروف المحيطة بة أو كردود فعل أو استجابات تحدث مع هذا الإنسان ويمكن لهذا العقل البشري أن يؤدي المهام الموكلة إليه بدافع بشري بحت دون الاعتماد على غيره من الأدمغة البشرية، أما علم الذكاء الاصطناعي فهو في نهايته يعتمد على العقل البشري إلى حد معين, حيث يهدف إلى قيام الكمبيوتر أو أي نظام مبني في مجال الذكاء

الاصطناعي والقيام بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري ولكن قدرات هذا الكمبيوتر أو هذا النظام محدودة بقدرات الفكر والعقل الإنساني لأنه مبني من العقل البشري الذي مهما يصل في قدراته تبقى محدودة.

هناك العديد من المجالات الأساسية الخاصة بالذكاء الاصطناعي والتى ذكرها كل من (عبد اللطيف الجزار، ٢٠٠٠، ٢٢٧) ؛(محمد عطية خميس، ٢٠٠٣، ١٦٨) ؛(عبد الحميد البسيوني، ٢٠٠٥، ٣٥ ٥٥) ؛ (صلاح الحسيني،٢٠٠٨) ولكن ما يخصني هنا فى هذا البحث هو التعليم والتعلم باستخدام الكمبيوتر : ويقصد بة استخدام الكمبيوتر للقيام ببعض الوظائف الخاصة بإدارة عمليتي التعليم والتعلم لدي الطلاب وتوجيه تعلمهم بدلاً من المعلم، أو أن يقوم الكمبيوتر بتجميع وتخزين وإدارة المعلومات، واتخاذ القرارات بشأن المتعلمين، وإرشادهم .

وتتيح نظم التعلم الذكية Intelligent Tutoring Systemقدراً كبيراً من التفاعلية بين المتعلم والنظام كما أنها تجيب عن جميع تساؤلات واستفسارات المتعلم , وتقدم له مساعدات متنوعة , وتنبهه إلى أخطائه , وتتميز أيضا بالبساطة وعدم التعقيد في الاستخدام, ولهذه الأنظمة القدرة على توليد الأسئلة والمسائل تلقائيا وبأعداد غير محدودة وبدرجات صعوبة مختلفة حسب قدرة المتعلم، ويحدد صالح احمد شاكر (٢٠٠٦ , ص ٤) خصائص هذه الأنظمة فى أنها:

- تتغير في شكلها ونظامها بناء على استجابات المتعلم
- يكثر استخدامها في تعليم عمليات الحساب والرياضيات واستخدام القوانين وحل المسائل والمشكلات الرياضية .

وهذا ما أتبعه الباحث من استخدام نظم التعلم الذكية حيث تقوم هذه النظم الذكية بتجميع وتخزين وإدارة المعلومات، واتخاذ القرارات بشأن المتعلمين، وإرشادهم وتوجيهم فى بيئة التعلم الإلكترونية.

ويعرف صالح شاكر (٢٠٠٦، ١٥) نظم التعلم الذكية على أنها برامج تقدم للمتعلم إرشادات أو تلميحات ومساعدات أثناء التعلم إلى أن يصل إلى حد التمكن، وتتميز بقدرتها على توليد التدريبات والمسائل بشكل لانهائي وفقاً لتسلسل معين، وتكشف قدرات وإمكانيات المتعلم وتكشف أيضا مواطن الضعف لديه وتقوم بعلاجها.

كذلك يؤكدكلُ من Lewis &Paolo (1988) أن الهدف من نظم التعلم الذكية هو محاكاة المعلم البشري فى تفاعله مع الطلاب من خلال تحديد نوعية المادة العلمية المقدمة