كلية البنات للآداب والعلوم والتربية
قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات

نمطا تعاون الطلاب (أزواج- مجموعات) في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على المحاكاة، وعلاقتهما بزمن الأداء، وتفاعل المستخدم وتنمية مهارات التفكير الرياضي، لدى طلاب مرحلة التعليم الأساسي

رسالة مقدمة للحصول على درجة الماجستير في التربية
تخصص تكنولوجيا التعليم

مقدمة من الطالبة
سمر سابق محمد سابق

إشراف

أ.د/ حنان محمد الشاعر
أستاذ تكنولوجيا التعليم
كلية البنات- جامعة عين شمس

د/ حنان إسماعيل محمد
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية البنات- جامعة عين شمس

1437هـ - 2015

(بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ)

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (١) خَلَقَ الْإِنسَانَ مِنْ عَلَقٍ (٢) اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (٣) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (٤) عَلَّمَ الْإِنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (٥)

صدق الله العظيم

(سورة العلق: 1- 5)

كلية البنات للآداب والعلوم والتربية
قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات

صفحة العنوان

عنوان الرسالة: "**نمطا تعاون الطلاب (أزواج- مجموعات) في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على المحاكاة، وعلاقتهما بزمن الأداء، وتفاعل المستخدم، وتنمية مهارات التفكير الرياضي، لدى طلاب مرحلة التعليم الأساسي**".

اسم الطالبة: سمر سابق محمد سابق.

اسم الدرجة العلمية: ماجستير في التربية- تخصص تكنولوجيا التعليم.

القسم التابعة له: قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات.

اسم الكلية: كلية البنات للآداب والعلوم والتربية.

اسم الجامعة: جامعة عين شمس.

تاريخ المنح: 2015م

قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات

اسم الطالبة: سمر سابق محمد سابق

عنوان الرسالة: نمطا تعاون الطلاب (أزواج- مجموعات) في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على المحاكاة، وعلاقتهما بزمن الأداء، وتفاعل المستخدم وتنمية مهارات التفكير الرياضي، لدى طلاب مرحلة التعليم الأساسي.

اسم الدرجة العلمية: ماجستير في التربية- تخصص تكنولوجيا التعليم.

لجنة الإشراف

أ.د/ حنان محمد الشاعر
أستاذ تكنولوجيا التعليم
كلية البنات- جامعة عين شمس

د/ حنان إسماعيل محمد
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية البنات- جامعة عين شمس

لجنة الحكم والمناقشة

1. أ.د/ محمد عطية خميس (مناقشاً)

أستاذ تكنولوجيا التعليم، كلية البنات، جامعة عين شمس.

2. أ.د/ أحمد كامل الحصري (مناقشاً خارجياً)

أستاذ تكنولوجيا التعليم، كلية التربية، جامعة الإسكندرية.

3. أ.د/ حنان محمد الشاعر (مشرفاً)

أستاذ تكنولوجيا التعليم، كلية البنات، جامعة عين شمس.

المنح والإجازة

الدراسات العليا:
تاريخ المنح: / / 2015م
ختم الإجازة: / / 2015م
موافقة مجلس الكلية
/ /2015م

أجيزت الرسالة بتاريخ / / 2015 م
موافقة مجلس الجامعة
/ / 2015م

شكر وتقدير

بسم الله، والحمد لله، والصلاة والسلام على رسول الله، وعلى آله وصحبه ومن اهتدى بهديه وسار على نهجه إلى يوم الدين، أما بعد،

فقال الله عز وجل في كتابه الكريم "وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ" صدق الله العظيم ...سورة التوبة الآية 105.

يسعدنى ويشرفنى بأن أتقدم بأسمى آيات الشكر والتقدير والعرفان بالجميل إلى أستاذتي العظيمة الأستاذة الدكتورة/ حنان محمد الشاعر أستاذ تكنولوجيا التعليم بكلية البنات- جامعة عين شمس، فلها منى كل التقدير والشكر والاحترام، وهذه الكلمات لاتوفيها حقها فيما بذلت من جهد علمي إنساني بقلب واسع وصدر رحب فأسأل الله أن يجزيها خير الجزاء ووافرالثواب، كما أتقدم بأسمى آيات الشكر والعرفان إلى الدكتورة/ حنان إسماعيل محمد مدرس تكنولوجيا التعليم بكلية البنات- جامعة عين شمس، لتفضلها بالموافقة على الإشراف على هذا البحث، ولم تبخل أبداً بوقتها وجهدها في إرشادي وتوجيهي، فلها منى كل التقدير والشكر والاحترام.

وأتقدم بخالص الشكر والامتنان والتقدير والعرفان بالجميل إلى أستاذي العالم الجليل الأستاذ الدكتور/ محمد عطية خميس، أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات، جامعة عين شمس على تشجيعه الدائم، وتفضله بقبول مناقشة وتحكيم البحث المقدم مني، فله جزيل الشكر والتقدير ووافر الاحترام.

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير والامتنان إلى الأستاذ الدكتور/ أحمد كامل الحصري، أستاذ تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الإسكندرية على قبوله مناقشة وتحكيم البحث المقدم مني فله كل الشكر والاحترام والتقدير والعرفان.

كما أتقدم بخالص شكرى وامتناني إلى جميع أعضاء قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات، جامعة عين شمس، الذين مهدوا لى طريق العلم والمعرفة، وأسهموا فى خروج هذا البحث إلى حيز الوجود، فلهم منى كل الشكر والإمتنان، والعرفان بالجميل.

وشكر خاص لأسرتي الصغيرة، زوجى الحبيب وأبنائى لما تحملوه معى من معاناة، وشجعونى نحو التقدم والمضى إلى الأمام، كما أتقدم بالشكر لأخوتي الأحباء وأبنائهم، وأمى الحبيبة التي أتمنى لها الصحة والعافية، وأن يرزقنى الله سبحانه وتعالى برها وإلى أرواح من فارقونا وتمنيتهم إلى جواري في هذه اللحظة والدي وخالي رحمهما الله، وأخيراً فإن أحسنت فمن الله والحمد لله، وإن لم أصب فمن نفسى.

والله ولي التوفيق،،،

(ملخص البحث)

يهـدف البحـث إلــى الكشـف عـن علاقــة نمطــي تعــاون الطلاب (أزواج- مجموعات) في بيئة التعلم الإلكتروني القائمـة علـى المحاكـاة بزمـن الأداء وتفاعـل المستخدم وتنمية مهـارات التفكيـر الرياضـي لـدى طلاب مرحلـة التعليـم الأساسـي وللوصول لهذا الهدف تم تحديد المعايير التصميمية لبيئة التعلـم الإلكـتروني القائمـة على المحاكاة، وتحديد قائمة بمهارات التفكير الرياضي التي يلـزم علـى الباحثـة أن تنميها في هذه البيئة، كما قامت الباحثة بتطوير بيئة التعلم الإلكتروني القائمــة علــى المحاكـاة بنمطيهـا (أزواج- مجموعـات) بتطـبيق نمـوذج بيكـر وبـاركر Becker, Parker (2012) بمراحله المختلفة لتطوير برامج المحاكاة في ضـوء المعـايير التصميمية التي تم تحديدها، كما تم التوصل للصورة النهائيـة لبيئـة التعلـم بنمطيهـا وإجازتها وفقا للمراجعة التكنولوجية التي تمت في أثناء مراحل المراجعـة والتقـويم المختلفة، واقتصر البحث على طلاب وطالبات الصف السـادس الابتـدائي بمدرسـة ابن النفيس الرسمية (لغات)، التابعة لمنطقة شرق مدينة نصر التعليمية.

(Abstract)

The research aims to reveal relation Types of Students Collaboration (pairs- groups) in a Simulation- Based e-learning Environment to Performance time, User Interaction, and Development of Mathematical Thinking Skills of Elementary stage' students, and to reach this goal has been to determine the design criteria for simulation-based e-learning environment, and identify a list of the skills of mathematical thinking that need to be on the researcher to develop them in this environment, and to develop this environment, the researcher applied the model design of simulation Baker Parker (2012) with its different stages of the development of simulation programs in the light of the criteria design that have been identified, also reached the final of the image of the learning environment with its types and approval in accordance with the technological review, in the diff different stages, The research limited on the students of the sixth grade of elementary school, Ibn al-Nafis official (languages), a subsidiary of the East Nasr City Educational.

قائمة الأشكال

م	عنوان الشكل	الصفحة
1	تفاعل المستخدم في بيئة التعلم الإلكتروني وليد الحلفاوي (2011)	5
2	التصميم التجريبي المستخدم في البحث.....	18
3	Simulation Design Model Becker and Parker (2012).....	50
4	نموذج بيكر وباركر لتطوير المحاكاة Becker, Parker (2012)	51
5	المقترحة من الباحثة بمراحلها الأربع.....	64
6	تشكيل فرق عمل متكافئة وغير متجانسة بطريقة الزجزاج.....	66
7	المعالجة التجريبية لكل مجموعة من المجموعات الثلاث.....	71
8	مصطلحات ومهارات تفكيرياضي تم تعديلها طبقاً لآراء المحكمين.	76
9	إعلام الطالب بالأهداف التعليمية لأحد الدروس.....	77
10	إعلام الطالب بأهداف التعاون لأحد الدروس.....	78
11	تحليل الباحثة للمهمة التعليمية.....	94
12	واجهة التفاعل الخاصة بالمعلم.....	102
13	صورة مخطط السيناريو، محمد خميس (2007، ص 157).....	107
14	واجهة تفاعل بيئة التعلم.....	108
15	تفرع قائمة دليل المستخدم في واجهة التفاعل.....	109
16	ظهور درجة الطالب ودرجة الفريق لكل درس في ملف الإنجاز....	110
17	الكتاب الإلكتروني الذي يضم المحتوى التعليمي في بيئة التعلم.....	110
18	الأدوات التي أعدتها الباحثة لقياس متغيرات البحث، وأسلوب تطبيقها.....	111
19	صورة من تطوير بيئة التعلم باستخدام برنامج فوتوشوب cs6....	114
20	استخدام برنامج فلاش cs6 في تطوير بيئة التعلم.....	114
21	استخدام برنامج برمبير في تطوير بيئة التعلم.....	115
22	استخدام لغة PHP في تصميم بيئة التعلم.....	116
23	أدوات القياس المستخدمة في جمع البيانات لكل متغير، نوع هذه البيانات.....	119
24	تعديلات المحكمين على صياغة بعض بنود بطاقات تقييم التفاعل...	122
25	تعديل صياغة بعض بنود و محاور تفاعل المستخدم طبقا لآراء المحكمين.....	124
26	المفردات الصعبة على الطلاب والمعانى البديلة لها.....	125
27	توزيع مفردات الاختبار التي تمت صياغتها بناء على الأهداف التعليمية لكل موديول من الموديولات الأربعة.....	128
28	المهارات الثماني للتفكير الرياضي، وأرقام البنود التي تقيسها.....	130
29	واجهة الموقع الرسومية.....	139
30	صفحة تعليمات السير في بيئة التعلم.....	139
31	صفحة التسجيل لدخول البرنامج.....	140
32	صفحة الموديولات والقوائم.....	140
33	صفحة تتضمن مكونات الموديول الأول.....	141
34	خريطة تتابع توضح السير فى استراتيجية التعلم التعاونى.....	142

قائمة الأشكال

م	عنوان الشكل	الصفحة
35	أسئلة البحث، و الإجراءات التي اتبعتها الباحثة للإجابة على كل سؤال، والأدوات المستخدمة لجمع البيانات، وأساليب المعالجة الإحصائية.....	148
36	الإجراءات والأدوات التي حددتها الباحثة لعمل المعالجة الإحصائية لبيانات تفاعل المستخدم.....	154
37	خطوات الباحثة لمعالجة بيانات بطاقة التقييم الذاتي للتفاعل.....	155
38	خطوات الباحثة لمعالجة بيانات بطاقة تقييم المعلم لتفاعل الفريق..	161
39	خطوات الباحثة لمعالجة بيانات بطاقة تقييم المقرر لتفاعل الفريق	168
40	الإيجابيات و السلبيات للمجموعة التجريبية الأولى.....	173
41	الإيجابيات والسلبيات للمجموعة التجريبية الثانية.....	174
42	الإجراءات التي اتخذتها الباحثة لمعالجة بيانات متغير تفاعل المستخدم.....	176
43	الإجراءات التي اتخذتها الباحثة لمعالجة البيانات الكمية الخاصة بمتغير تنمية مهارات التفكير الرياضي.....	186
44	خطوات المحاكاة في بيئة التعلم التي صممتها الباحثة.....	199
45	ملخص موجز لما توصلت إليه الدراسة بخصوص السؤال البحثي الأول.....	203
46	ملخص موجز لما توصلت إليه الدراسة بخصوص السؤال البحثي الثاني.....	203
47	ملخص موجز لما توصلت إليه الدراسة بخصوص السؤال البحثي الثاني.....	204

م	عنوان الجدول	الصفحة
1	نتائج حساب معامل الثبات (α) لمقياس تفاعل المستخدم.....	126
2	نتائج حساب معامل الثبات (α) لاختبار التفكير الرياضي.....	133
3	المتوسط والانحراف المعياري لمتغير تنمية مهارات التفكير الرياضي لدرجات المجموعات التجريبية الثلاث، المجموعة التجريبية الأولى (نمط التعاون أزواج) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط التعاون مجموعات)، والمجموعة الضابطة.....	137
4	نتائج اختبار (ANOVA) للتأكد من أنه لا توجد فروق بين المتوسطات للمجموعات الثلاث، المجموعة التجريبية الأولى (نمط تعاون الطلاب أزواج) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط تعاون الطلاب مجموعات)، والمجموعة الضابطة، في الاختبار القبلي لمهارات التفكير الرياضي.....	137
5	المتوسط والانحراف المعياري لمتغير زمن الأداء بين درجات المجموعة التجريبية الأولى (نمط تعاون الطلاب أزواج) والثانية (نمط تعاون الطلاب مجموعات).....	150
6	نتائج اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات زمن الاداء للمجموعة التجريبية الأولى (نمط تعاون الطلاب أزواج) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط تعاون الطلاب مجموعات)...	151
7	المتوسط والانحراف المعياري لدرجات المجموعة التجريبية الأولى (نمط تعاون الطلاب أزواج) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط تعاون الطلاب مجموعات)، في بطاقة التقييم الذاتي للتفاعل.....	155
8	نتائج اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات بطاقة التقييم الذاتي لتفاعل المجموعة التجريبية الأولى(نمط تعاون الطلاب أزواج) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط تعاون الطلاب مجموعات).....	156
9	الترتيب التنازلي لبنود بطاقة التقييم الذاتي في المجموعتين التجريبيتين حسب النسبة المئوية لعدد المرات التي تكرر فيها التحقق الكامل لكل بند في الموديولات الأربعة.....	157
10	الفروق بين النسب المئوية لعدد مرات التحقق الكامل لكل بند من بنود بطاقة التقييم الذاتي.....	158

م

م	عنوان الجدول	الصفحة
11	المتوسط والانحراف المعياري لمتغير تفاعل المستخدم لدرجات المجموعة التجريبية الأولى (نمط تعاون الطلاب أزواج) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط تعاون الطلاب مجموعات)، في بطاقة تقييم المعلم لتفاعل الطلاب.....	162
12	نتائج اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات تقييم المعلم لتفاعل الطلاب للمجموعة التجريبية الأولى (نمط تعاون الطلاب أزواج) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط تعاون الطلاب مجموعات).....	163
13	الترتيب التنازلي لبنود بطاقة تقييم المعلم لتفاعل الطلاب في المجموعتين التجريبيتين حسب النسبة المئوية لعدد المرات التي تكرر فيها التحقق الكامل لكل بند في الموديولات الأربعة.....	163
14	الفروق بين النسب المئوية لعدد مرات التحقق الكامل لكل بند من بنود بطاقة تقييم المعلم لتفاعل الطلاب.....	164
15	المتوسط والانحراف المعياري لمتغير تفاعل المستخدم لدرجات المجموعة التجريبية الأولى (نمط تعاون الطلاب أزواج)	

الملاحق

م	عنوان الملحق	الصفحة
1	أسماء السادة المحكمين على أدوات البحث.....	228
2	قائمة المعايير التصميمية لبيئات التعلم الإلكتروني القائمة على الويب.....	231
3	قائمة مبدئية لمعايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على المحاكاة.....	238
4	قائمة نهائية لمعاييرتصميم بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على المحاكاة.....	244
5	قائمة مبدئية بمهارات التفكير الرياضي التي يلزم على الباحثة أن تنميها في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على المحاكاة لدى طلاب الصف السادس الابتدائي.....	247
6	قائمة نهائية لمهارات التفكير الرياضي، التي يلزم على الباحثة ان تنميها لدى طلاب الصف السادس الابتدائي.....	253
7	خطوات تعلم فرق العمل في نمطي تعاون الطلاب (أزواج- مجموعات) في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على المحاكاة	257
8	تحليل الأهداف التعليمية للمحتوى التعليمي وفقاً لمستويات بلوم المعرفية.....	277
9	نموذج من سيناريو تصميم بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على المحاكاة.....	281
10	صورة مبدئية لبطاقات تقييم تفاعل الطلاب في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على المحاكاة.....	287
11	صور نهائية لبطاقات تقييم تفاعل الطلاب(بطاقة التقييم الذاتي، بطاقة تقييم المعلم لتفاعل الطلاب، تقييم المقرر لتفاعل الفريق) في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على المحاكاة.....	293
12	صورة مبدئية لمقياس تفاعل المستخدم لقياس مدى تفاعل الطلاب في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على المحاكاة.....	298
13	صورة نهائية لمقياس تفاعل المستخدم لقياس مدى تفاعل المستخدم في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على المحاكاة..	304
14	الاختبار (القبلي- البعدي) لقياس تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طلاب الصف السادس الابتدائي (لغات).....	308
15	مفاهيم الهندسة التي قامت الباحثة بتذكيرالطلاب بها قبل بداية تطبيق تجربة البحث، والفترة الزمنية التي استغرقها كل مفهوم.....	322
16	تحليل حوار الطلاب أثناء التعلم.....	324

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
▪ صفحة الغلاف	أ
▪ الآية القرآنية.....	ب
▪ صفحة العنوان	ت
▪ صفحة بيانات الرسالة	ث
▪ صفحة الشكر	ج
▪ ملخص البحث	ح
▪ قائمة المحتويات	خ
▪ قائمة الجداول	ز
▪ قائمة الأشكال	ض
▪ قائمة الملاحق	ظ
الفصل الأول: الإطار العام للبحث	**1-22**
▪ مقدمة	2
▪ الشعور بمشكلة البحث	9
▪ مشكلة البحث	13
▪ أسئلة البحث	13
▪ فروض البحث	14
▪ أهداف البحث	15
▪ أهمية البحث	16
▪ حدود البحث.....	16
▪ منهج البحث	16
▪ متغيرات البحث.....	17
▪ عينة البحث	17
▪ التصميم التجريبي	18
▪ إجراءات البحث	18
▪ أدوات البحث.....	19
▪ مصطلحات البحث	20
الفصل الثاني: بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على المحاكاة وأنماط التفاعل في استراتيجية التعلم التعاوني الإلكتروني	**23- 69**
المحور الأول: بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على المحاكاة:	**25-53**
▪ التعلم الإلكتروني	25
▪ المحاكاة التعليمية.....	29
▪ بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على المحاكاة.....	30
▪ تصنيف المحاكاة.....	32
▪ مستويات المحاكاة.....	34
▪ عناصر ومكونات المحاكاة التعليمية.....	37
▪ مزايا وعيوب المحاكاة.....	38

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
▪ المحاكاة وعلاقتها بتنمية مهارات التفكير الرياضي.....	39
▪ معايير تصميم بيئة التعلم التعاوني الإلكتروني القائمة على المحاكاة ونموذج بيكر وباركر المستخدم.....	44
▪ معايير تصميم بيئات التعلم الإلكتروني.....	44
▪ معايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على المحاكاة لتعليم الرياضيات بنمطي تعاون الطلاب (أزواج- مجموعات).....	45
▪ التصميم التعليمي لبيئة التعلم الإلكتروني القائمة على المحاكاة.....	48
▪ نموذج بيكر وباركر الذي استخدمته الباحثة لتصميم بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على المحاكاة.....	49
المحور الثاني: أنماط التفاعل في استراتيجية التعلم التعاوني الإلكتروني	53-68
▪ استراتيجية التعلم التعاوني الإلكتروني.....	53
▪ أنماط التفاعل في استراتيجية التعلم التعاوني الإلكتروني.....	55
▪ مميزات وعيوب استراتيجيةالتعلم التعاوني.....	57
▪ التعلم التعاوني وعلاقته بتنمية مهارات التفكير الرياضي.....	58
▪ استراتيجيات التعلم التعاوني.....	59
▪ استراتيجية التعلم التعاوني الإلكتروني المقترحة من الباحثة	61
الفصل الثالث: المعالجة التجريبية	**69-146**
أولاً: اختيار عينة البحث.....	71
ثانياً: إعداد المعالجة التجريبية.....	72- 91
▪ استخلاص قوائم المعايير التصميمية.....	72
▪ استخلاص قائمة مهارات التفكير الرياضي.....	74
▪ التوصل لاستراتيجية مقترحة للتعلم.....	76
ثالثاً: تطوير بيئة التعلم في ضوء نموذج بيكر وباركر.....	91-119
▪ مرحلة الاكتشاف.....	92
▪ مرحلة البحث والإعداد.....	100
▪ مرحلة التصميم.....	106
▪ مرحلة تطوير النموذج المفاهيمي.....	113
▪ مرحلة تطوير نموذج التشغيل.....	113
▪ مرحلة التجريب النهائي.....	117
▪ مراحل التقويم والمراجعة.....	118
رابعا: إعداد أدوات البحث.....	119- 133
▪ تصميم المقاييس الخاصة بالمتغير (تفاعل المستخدم).....	120-126
▪ تصميم بطاقات تقييم التفاعل.....	120
▪ تصميم مقياس تفاعل المستخدم.....	123
▪ تصميم اختبارات مهارات التفكير الرياضي.....	127
خامساً: إجراءات تجربة البحث.....	134-145
▪ إعداد بيئة التعلم.....	134

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
▪ تهيئة الطلاب لتجربة البحث.....	133
▪ التطبيق القبلي.....	136
▪ تطبيق المعالجة التجريبية.....	138
▪ ملاحظات الباحثة حول التطبيق (المشكلات التي واجهت الباحثة وطرق التغلب عليها.....	144
▪ التطبيق البعدي لأدوات البحث.....	145
سادسا: جمع البيانات والمعالجة الإحصائية.....	145
الفصل الرابع: نتائج البحث ومناقشتها	147-200
▪ الإجابة عن السؤال البحثي الأول.....	149
▪ تفسير النتائج الخاصة بالسؤال البحثي الأول.....	152
▪ الإجابة عن السؤال البحثي الثاني.....	153
▪ تفسير النتائج الخاصة بالسؤال البحثي الثاني.....	183
▪ الإجابة عن السؤال البحثي الثالث.....	185
▪ تفسير النتائج الخاصة بالسؤال البحثي الثالث.....	194
الفصل الخامس: ملخص نتائج البحث، والتوصيات، والمقترحات	201-209
▪ ملخص نتائج البحث.....	203
▪ رؤية الباحثة وتعليقها على نتائج البحث.....	205
▪ توصيات البحث	208
▪ مقترحات البحث.....	208
المراجع	210-226
▪ المراجع العربية.....	211
▪ المراجع الإنجليزية.....	221
الملاحق.....	227- 333
الملخص العربي.....	334-344
الملخص الإنجليزي.....	345- 357

الفصل الأول
الإطار العام للبحث

مقدمة:

يعتمد التعليم في كثير من نظمه وأشكاله على تقنيات الاتصال، الشيء الذي يؤدي إلى الوصول بعملية التعلم إلى أقصى حد ممكن من الكفاءة والفاعلية والمرونة، كما يعد التعليم عملية اتصالية Communication Process في حد ذاتها، لها عناصرها الخاصة سواء تمت داخل الفصل الدراسي أو خارجه بالإضافة إلى أن نجاح هذه العملية يعتمد بالدرجة الأولى على المهارات الاتصالية لعناصرها من جانب وعلى الاستخدام الأمثل لتقنيات الاتصال ووسائله Media من جانب آخر.

ووضح محمد خميس (2009، ص 283) أن تكنولوجيا المعلومات أثرت في تكنولوجيا التعليم بما توفره من إمكانيات جديدة وعديدة للتعليم والتعلم، مثل المحاكاة والواقع الافتراضي، وأن تكنولوجيا المعلومات تداخلت مع تكنولوجيا التعليم في وحدة واحدة فأصبح من الصعب الفصل بينهما ليكون التعليم بالكمبيوتر والتعلم من بعد مكونا أساسا لبيئة التعلم.

وأكدت دراسات (نبيل عزمي، 2008، ص 435؛ نبيل عزمي، هويدا عبد الحميد، رضا عبد المعبود، 2014، ص ص 74- 76) أن استراتيجية المحاكاة التعليمية تسهم في توفير مواقف افتراضية للتوصل إلى العلاقات والمبادئ من نماذج بسيطة، وهو الذي يطلق عليه التعلم بالاكتشاف عن طريق استقراء القوانين وذلك بأن يسير المتعلم من نقطة لأخرى من خلال الأمثلة والملاحظات التي يشاهدها والمواقف التي يمر بها، ثم يربط بينها في النهاية كي يصل إلى استنتاج، كما أن المحاكاة تتيح للمتعلم متابعة تعلمه خطوة خطوة، فإذا كانت الخطوة الأولى خطأ فعليه أن يصححها وإذا كانت صحيحة فإنه يواصل التقدم للخطوة التالية حتى يتوصل إلى حل كامل للمشكلة التي تواجهه أثناء التعلم، وكل ذلك بما تتيحه هذه المحاكاة من عروض بصرية مشوقة تمنحه الفرصة للتخيل والتحررمن الجمود العقلي، فيؤدي ذلك إلى تنمية مهارات التفكير العليا والقدرة على الابتكار لدى المتعلم.

كما وضحت دراسات (أكينسولا Akinsola, 2007 ؛ كارال، سيبي، وبكسن karal, Cebi and Peksen, 2010 ؛ كرستينا Krestena, 2010 ؛ زراكيك وباراك وبجدمانوفيك وجوفانك ورادنكوفك Zrakic, Barac, Bogdmanovic, Jovanic, and Radenkovic, 2012) ، ودراسات (حسناء الطباخ، وياسر عبد العزيز، 2009؛ حسن نصر الله، 2010؛ سامية الديك، 2010 هاني أبو السعود، 2009) أن من البيئات التعليمية التي تتحقق فيها التفاعلية بصورة عالية هي بيئة المحاكاة، كما أكد محمد خميس (2007ـ ص ص 88ـ 89ـ 2009، ص 419؛ 2013، ص 225) على أنه في تلك الاستراتيجية يتفاعل المتعلمون مع الموقف التعليمي الذي قد يحاكي ظاهرة حقيقية أو يعرض مشكلة تتطلب من المتعلمين حلها، وذلك باستخدام مهارات تفكير مثل التخمين والتفكير الحدسي لاتخاذ القرار والملاحظة والتحليل والاستنتاج والتجربة والخطأ للوصول للحل المناسب، وذلك لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

كما اتفقت دراسات (علي الموسوي وليلى الحضرمي، 2010، ص 55؛ كمال زيتون،2004، ص ص 381ـ 386؛ محمد خميس، 2009، ص 262 ؛ وليد الحلفاوي، 2011، ص 232) على أن المحاكاة التعليمية تعد بمثابة نموذج إجرائي مبسط معد مسبقاً يحاكي عناصر وأنشطة الموقف التعليمي فيتفاعل المتعلمون مع هذا الموقف لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة، مع تقديم عروض تفاعلية ذات ألوان ورسومات ثابتة ومتحركة وصور، تمثل الأشياء وتجسدها وتوضح الواقع ثم تعرض مشكلة تتطلب من المتعلمين استخدام هذا النموذج في اكتشاف حلها، كما تتطلب منهم التفكير الحدسي في اتخاذ القرار وحل المشكلة، وعلى المتعلم أن يلاحظ ويحلل ويستنتج ويجرب ويخطئ ثم يعيد المحاولة، حتى يكتشف الحل المناسب، وفي كل مرة يقدم له التعزيز والرجع الفوري بطريقة مناسبة، ما يجعل الكمبيوترمختبراً تجريبياً له قدرة كبيرة على تقديم تعلم قائم على التفاعل.

ولخص محمد خميس (2009، ص 377) مكونات المحاكاة ومراحلها في ثلاث خطوات كالتالي:

(1) المقدمة: وتعرض فيها أهداف المحاكاة والسيناريوهات البينية، وتحدد فيها الأدوار كي يتعرف كل متعلم على دوره.

(2) التفاعل: وفيها يبدأ المتعلمون في التفاعل معاً ومع الموقف وتمثيل الأدوار عبر الكمبيوتر.