إستهلال

قال تعالى:

﴿اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (1) خَلَقَ الْأنسَان مِنْ عَلَقٍ(2) اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ(3) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ(4) عَلَّمَ الْأنسَان مَا لَمْ يَعْلَمْ(5) ﴾

سورة العلق (الآيات 1-5)

إهـــداء

الى رمز العطاء بلا حدود والدي الذي تحقق هذا الجهد بتوفيق من الله

وبفضل دعائه يحفه الله بالعافية ويحفظه من كل مكروه

والدتي عرفاناً لها بالفضل والتي قدمت وما زالت تقدم الكثير

والتي يلهج لسانها بالدعوات الصالحات لى

اسبغ الله عليه نعمة العافية دوماً وأمد الله في عمرها

الى من كان أزرى طيلة فترة دراستى ووقف إلى جانبي، باذلاً الجهد والوقت

زوجي حفظه الله وأدام نعمه عليه

إلى أخواني وأخواتي الذين كانوا قدوة وخير سند حباً وإحتراماً.

الى فلذات كبدي وزينة حياتي إبنتيّ نورا وتقى بارك الله فيهما ونفع بهما دينه وخلقه

إلى كل طالب علم يبحث لرفعة التعليم في هذا الوطن العزيز.

شكر وعرفان

الحمد لله أولاً وآخراً حمداً يوافي نعمه ويكافئ مزيده، والصلاة والسلام على إمام المرسلين، الذي أرسله الله سبحانه وتعالى هادياً للأمم، ورحمةً للعالمين سيدنا محمد(صلى الله عليه وسلم) صلاةُ تتجدد على مرّ الدهور والأيام، لا ينقص أمدها، ولا يحصى عددها، وعلى آله وصحبه والتابعين إلى يوم الدين.

أتقدم بالشكر الجزيل لجامعة السودان، كلية الدراسات العليا كلية التربيةالتي سهلت لي الطرق الكثيرة التي ساهمت في إنجاز هذه الدراسة.والشكر لوزارة التربية والتعليم العام، لكونها منحتني فرصة للدراسة وفتحت لى أبواباً كثيرة كان من الصعب عليّ أن أطرقها بمفردي.

وأقدم خالص الشكر والتقدير للبروفيسور/مضوي مختار، المشرف الرئيس على هذه الدراسة والذي لم يبخل بوقته وبتوجيهاته وإرشاداته القيمة وسعة صدره، ودعمه الذي كان حافزاً لإتمام هذه الدراسة فله جزيل الشكر والتقدير، والشكر والتقديرللدكتورة/رانية محمد أحمد لنصائحها وملاحظاتها الدقيقة التي كان لها البصمات الواضحة في إخراج هذه الدراسة.

والشكر والتقدير والإحترام إلى رجل العلم والمعرفة، النبع الذي لا ينضب علمه، إلى من أمدني بخلاصة علمه الثر والذي لم يبخل بوقته في تقديم العلم والمعرفه، والذي سهل لى طريق البحث بتوجيهاته العلمية والمنهجية البروفيسور عبد الحميد محمد جماع فجزاه الله خير الجزاء وجعله ذخراً لهذا الوطن.والشكر والتقدير للأساتذة الذين قاموا بتحكيم أداة الدراسة.

وأتقدم بالشكر والتقدير والإمتنان إلى أمي التي قامت برعاية بناتي من أجل إكمال دراستي، وإلى جانبها أبي الذي كان حاثاً لي ومتابعاً بدقة تفاصيل دراستي أمد الله في عمرهما وحفظهما.

والشكر والإحترام والتقدير إلى زوجي العزيز الذي كان معطاءاً بلا حدود بجهده ووقته، متحملاً صبوراً في سبيل إكمال رسالتي.

والشكر لأخواتي لتشجيعهم ووقوفهم إلى جانبي دائماً، وأخص أختي(مناهل) التي كانت تستذكر لإبنتي فترة إنشغالي عنها أتمنى لها التوفيق في حياتها.

والشكر لبناتي اللاتي تحملن فترة إنشغالي عنهن بحب ومودة حفظهماالله.

كما أتقدم بالشكر لكل أفراد الأسرة لعونهم الدائم لي في فترة دراستي. وكل الشكر للأستاذة مي ميرغني استاذة الكيمياء التي ساعدتني كثيراً في إعداد البرمجية، والشكر للأخ محمد فضل الذي قام بإخراج البحث أتمنى له التوفيق في حياته العلمية والعملية، والشكر لكافة الاخوة والذين لا يتسع المجال لذكر اسمائهم لخدماتهم ومساعداتهم فجزاهم الله خيرالجزاء.

الباحثة

المستخلص

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى تأثير المعامل الافتراضية على تحصيل الطالبات من خلال تقديم التجارب الكيميائية بواسطة الحاسوب. وقد طبقت الدراسة في وحدة من وحدات كتاب الكيمياء للصف الثالث الثانوي وهي وحدة التحليل الكيميائي الكيفي.

واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وطبقت الدراسة على عينة من طالبات الصف الثالث علمي بمحلية جبل أولياء، وكانت عينة الدراسة تتألف من مجموعتينالأولي تضم(15) طالبة يمثلن المجموعة التجريبية التي تدرس وحدة كتاب الكيمياء باستخدام المعامل الافتراضية بواسطة الحاسوب، والمجموعة الثانية من عينة الدراسة تضم(15) طالبة يمثلن المجموعة الضابطة التي تدرس الوحدة بالطريقة التقليدية.

وقد جمعت المعلومات باستخدام الاختبارات كأداة للقياس تمثل في اختبار تحصيلي(قبلي، وبعدي)، وتم بناء الإختبار التحصيلي من خمسة أسئلة، ويحتوي الاختبار علي(15) وحدة موزعة على الأهداف المعرفية لتصنيف بلوم وهي:(التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب)، ومن ثم تحليل البيانات باستخدام برامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية(SPSS)

وتم التوصل إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة للأهداف المعرفية لتصنيف بلوم(التذكر،الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب)، لصالح المجموعة التجريبية مما يدل على أن التدريس باستخدام المعامل الافتراضية له دور واضح في زيادة تحصيل الطالبات.

وفي ضوء نتائج البحث أوصت الباحثة بالاستفادة من تطبيق تقنية المعامل الافتراضية في التعليم لسد الفجوة في تدريس الجانب العملي في مادة الكيمياء، وضرورة قيام دورات تعريفية وتدريبية للمعلمين على استخدام المعامل الافتراضية فيتدريس مادة الكيمياء.

Abstract

The study aimed to identify the degree of virtual laboratories effect on female students' achievement through conducting chemistry experiments using computer. The study has been practiced on a unit of qualitative chemical analysis of secondary third year chemistry book.

The researcher used the experimental method and practiced the study on a sample from female students of the secondary level third year (science department) at Jabal Awlia Locality. The study sample consisted of two groups, the first one which was composed of (15) female students who represented the experimental group that were taught the mentioned chemistry book unit using the virtual laboratories by computer, while the second group of the study sample which also was composed of (15) female students who represented the control group that were taught the same unit of the chemistry book but using a conventional teaching technique.

The information were collected by using tests as means of measuring; tests were represented in achieving pre and post tests, the achieving test has been formed of five questions, it contains (15) units distributed onto the Bloom's classification of knowledge objectives which are: (remembering, understanding, practicing, analyzing and structuring), then data were analyzed by the Statistical

Package for Social Science (SPSS), the conclusion is as follows: there are statistically significant differences between the mean performance of the experimental group and the control group of Bloom's classification of knowledge objectives which are (remembering, understanding, practicing, analyzing and structuring) in the above mentioned chemistry unit on interest of the experimental group what proves that teaching by using the virtual laboratories had a clear role in increasing the female students' achievement.

In light of the research findings, the researcher recommended that, application of the virtual laboratories technology on education should be benefited to fill the gap in teaching practical aspect of chemistry discipline, training courses on using the virtual laboratories in teaching chemistry should be organized to teachers of chemistry.

قائمة الموضوعات

الموضـــوع	رقم الصفحة
إستهلال	أ
إهـداء	ب
شكر وعرفان	ج
مستخلص الدراسة	د
Abstract	هـ
قائمة الموضوعات	و
قائمة الجداول	ي
قائمة الأشكال	م
قائمةالملاحق	س

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	
1-1المقدمة	1
1-2مشكلة الدراسة	3
1-3أهمية الدراسة	3
1-4أهداف الدراسة	4
1-5فروض الدراسة	4
1- 6 منهج الدراسة	5
1-7أدوات الدراسة	5
1-8حدود الدراسة	5
1-9 مصطلحات الدراسة	6
الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة	
أولاً: الإطار النظري	
2-1تكنولوجيا التعليم	7
2-1-1 مفهوم التكنولوجيا	7
2-1-2 تعريف تكنولوجيا التربية	9
2-1-3تطورمفهوم تكنولوجيا التعليم	12
2-1-4إسهامات الخبراء والباحثين العرب في تعريف تكنولوجيا التعليم	14
2-1-5الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم	16
2-1-6المستحدثات التكنولوجية في التعليم (مفهومها، خصائصها)	19-21
2-2استخدام الحاسوب في عمليتي التعليم والتعلم	25
تمهيد	
2-2-1 مبررات استخدام الحاسوب في العملية التعليمية	25
2-2-2 الأهداف العامة لاستخدام الحاسوب في العملية التعليمية	27
2-2-3 مزايا استخدام الحاسوب في التعليم	28
2-2-4 تصنيف مجالات استخدام الحاسوب في عمليتي التعليم والتعلم	29
2-2-5 أنواع استراتيجيات التعليم المستخدمة في برامج الحاسوب التعليمية	32

2-2-6 استخدام الحاسوب في تدريس العلوم	42
2-2-7 متطلبات استخدام الحاسوب في العملية التعليمية	43
2-2-8 معوقات استخدام الحاسوب في العملية التعليمية	44
2-2-2 الوسائط المتعددة	45
2-2-2-1تاريخ ظهور تكنولوجيا الوسائط المتعددة	45
2-2-2-2تعريف الوسائط المتعددة	46
2-2-2-3عنصرللوسائط المتعددة	46
2-2-2-4 متطلبات نظم الوسائط المتعددة في التعليم	50
2-2-2-5 أنماط تقديم الوسائط المتعددة في التعليم	51
2-2-2-6 دور المتعلم في استخدام الوسائط المتعددة	52
2-2-2-7 أهداف استخدام الوسائط المتعددة في تدريس الكيمياء	52
2-2-2-8 طريقة إستخدام الوسائط المتعددة داخل الصف الدراسي	53
2-2-2-9الأبعاد التي أضافتها الوسائط المتعددة في التعليم	54
2-2-3 البرمجيات التعليمية(مفهوم، وطبيعة، وأدوات تأليف)	55-56
2-2-3-1 مراحل إنتاج البرمجيات التعليمية	58
2-3التعليم الإلكتروني	65
تمهيد	65
2-3-1 تطورمفهوم التعليم الإلكتروني	65
2-3-2 تعريف التعليم الإلكتروني	66
2-3-3 أنماط التعليم الإلكتروني	67
2-3-4 أهداف التعليم الإلكتروني	68
2-3- 5 أدوات التعليم الإلكتروني	69
2-3-6طرق توظيف التعليم لإلكتروني في العملية التعليمية	71
2-3-7خصائص التعليم لإلكتروني	73
2-3—8متطلبات التعليم الإلكتروني	74
2-3-9الأهمية التربوية للتعليم الألكتروني	74

2-3-10أدوار ووظائف المعلم في مجال التعليم الإلكتروني	75
2-3-11كفايات المعلم في مجال التعليم الإلكتروني	76
2-3-12العوامل التي ساعدت في إنتشار التعليم الإلكتروني	79
2-3-13محسنات تطبيق التعليم الإلكتروني في التعليم	80
2-4الكيمياء(طرق تدريسها، أهدافها)	**81**
تمهيد	81
2-4-1مفهوم طريقة التدريس	82
2-4-2مفهوم طريقة تدريس العلوم	82
2-4-3معايير اختيار طريقة التدريس	82
2-4-4 معايير تصنيف طرائق التدريس	84
2-4-5 تصنيف طرق التدريس الشائعة	85
2-4-6 تصنيف طرائق تدريس العلوم	86
2-4-7 تصنيف طرائق التدريس السائدة في تدريس العلوم	88
2-4-8أهداف تدريس العلوم	98
2-4-8-1أهداف تدريس مقرر الكيمياء بالمرحلة الثانوية	102
2- 5إستخدام المعامل الإفتراضية في تدريس الكيمياء	103
2- 5-1 تعريف المعامل الإفتراضية	104
2- 5-2 أهمية المعامل الإفتراضية ومميزاتها	104
2- 5-3 المكونات الرئيسية للمعامل الإفتراضية	106
2- 5-4 أساليب تطبيق المعامل الإفتراضية	107
2- 5-5 معوقات استخدام المعامل الإفتراضية في العملية التعليمية	108
2-6الدراسات السابقة	109
تمهيد	
2-6-1الدراسات السودانية والعربية	109-123
2-6-2الدراسات الاجنبية	123
2-6-3التعليق على الدراسات السابقة	125

الفصل الثالث: إجراءات الدراسة الميدانية	
3-1تمهيد	
3-2منهج الدراسة	128
3-3وصف مجتمع الدراسة	128
3-4عينة الدراسة	129
3-5أدوات الدراسة	130
3-6خطوات إجراءات الدراسة	130
3-7تصميم البرنامج التعليمي	131
3-8بناء الاختبار التحصيلي	132
3-9ظروف تنفيذالتجربة	136
3-10تطبيق التجربة	137
3-11المعالجات الإحصائية	138
3-12 صعوبات الدراسة	138
الفصل الرابع: عرض وتحليل ومناقشة النتائج	
تمهيد	
4-1عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة	139
الفصل الخامس:النتائج والتوصيات والمقترحات	
5-1تمهيد	172
5-2النتائج	172
5-3التوصيات	173
5-4المقترحات	173
المصادر والمراجع	
أولاً:المصادر	
ثانياً:المراجع	175-183
ثالثاً:مواقع الانترنت	183

قائمة الجداول

الموضـــوع	الصفحة
ل رقم(1) يوضح الطرق الشائعة في التدريس.	85
ل رقم(2) يوضح عدد الطالبات والطلاب وعدد الفصول بالصف الثالث علمى بمحلية جبل .	129
ل رقم(3) يوضح عدد التجارب في وحده التحليل الكيميائي الكيفي في كتاب الكيميـاء الصـف .	131
ل رقم(4)يوضح الدروس التي تحتويها وحدة التحليل الكيميـائى الكيفـي كتـاب كيميـاء الصـف الثانوي.	131
ل رقم(5)يوضح مواصفات الإختبار التحصيلي.	133
ل رقم(6)يوضح الزمن المناسب للإختبار التحصيلي.	135
ل رقم(7) يوضح التصميم التجريبي الذي استخدمته الباحثة في الدراسة.	137
ل رقم(8) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لدرجات الطالبات في المجموعة الضابطة لمستوي في الإختبار القبلي.	139
ل رقم(9) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لدرجات الطالبات في المجموعة الضابطة لمستوي في الإختبار القبلي.	140
ل رقم(10) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لدرجات الطالبات في المجموعة الضابطة ي التطبيق في الإختبار القبلي.	142
ل رقم(11) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لدرجات الطالبات في المجموعة الضابطة ي التحليل في الإختبار القبلي.	143
ل رقم(12) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لدرجات الطالبات في المجموعة الضابطة ي التركيب في الإختبار القبلي.	144
ل رقم(13) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمجموع درجات الطالبات في المجموعة طة في الإختبار القبلي.	145
ل رقم(14) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية لمستوى	146

في الإختبار القبلي.
ل رقم(15) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية لمستوى 147
في الإختبار القبلي.
ل رقم(16) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية لمستوى 148
ق في الإختبار القبلي.
ل رقم(17) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية لمستوى 149
ل في الإختبار القبلي.
ل رقم(18) يوضح التوزيع التكراري لدرجات طالبات المجموعة التجريبية لمستوى التركيب في 150
ار القبلي.
ول رقم(19) يوضح الوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيمة (T) ومستوى الدلالة 151
فة الفرق بين تحصيل طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في
ي الاختبار القبلي.
ول رقم(20)يوضح معامل الإرتباط ومستوى الدلالة لمعرفة الإرتباط بين 153
ل طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مجمل الاختبار القبلي.
ول رقم(21)يوضح التوزيع التكراري والنسبي لدرجات الطالبات في المجموعة 154
طة لمستوي التنكر في الإمتحان البعدي.
ول رقم(22) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لدرجات الطالبات في المجموعة 155
يبية لمستوي التذكر في الإمتحان البعدي.
ول رقم(23) الوسط الحسابي والإنحراف المعياري قيمة إختبار(T)والقيمة 156
الية لتحصيل الطالبات في المجموعتين لمستوى التذكر في الاختبار البعدي.
ول رقم(24) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لدرجات الطلاب في المجموعة 157
طة لمستوى الفهم في الإمتحان البعدي.
ول رقم(25) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لدرجات الطالبات في المجموعة 158
يبية لمستوى الفهم في الإمتحان البعدي.
ول رقم(26) الوسط الحسابي والإنحراف المعياري قيمة إختبار T)والقيمة 159
الية لتحصيل الطالبات في المجموعتين لمستوى الفهم في الاختبار البعدي.
ول رقم(27) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لدرجات الطالبات في المجموعة 161

طة- لمستوى- التطبيق- في- الإمتحان- البعدي-
ول- رقم(-28)- يوضح التوزيع التكراري- والنسبي- لدرجات- الطالبات- في- 162
وعةالتجريبية لمستوى- التطبيق- في- الإمتحان- البعدي-
ول- رقم(-29)- الوسط- الحسابي- والإنحراف- المعياري- قيمة- إختبار-T)-والقيمة- 163
الية- لتحصيل- الطالبات- في- المجموعتين- لمستوى- التطبيق- في- الاختبار- البعدي-
ل- رقم(-30)- يوضح التوزيع التكراري- والنسبي- لدرجات- الطالبات- في- المجموعة- 164
طة- لمستوى- التحليلفي- الإمتحان- البعدي-
ل- رقم(-31)- وضح التوزيع التكراري- والنسبي- لدرجات- الطالبات- في- المجموعة- 165
يبية- لمستوى- التحليل- في- الإمتحان- البعدي-
ول- رقم(-32)- يوضح الوسط- الحسابي- والإنحراف- المعياري- قيمة- إختبار T)) 166
مة- الاحتمالية- لتحصيل- مجموعتي- الدراسةلمستوى- التحليل- في- الاختبار- البعدي-
سول- رقم(-33) التوزيع التكراري- والنسبي- لدرجات- الطالبات- في- 168
وعةالضابطة- لمستوى- التركيب- في- الاختبار- البعدي-
سول- رقم(-34) التوزيع التكراري- والنسبي- لدرجات- الطالبات- في- 169
وعةالتجريبية لمستوى- التركيب- في- الاختبار البعدي-
ول- رقم(-35)- الوسط- الحسابي- والإنحراف- المعياري- قيمة- إختبار-T)- والقيمة- 170
الية- لتحصيل- الطالبات- في- المجموعتين- لمستوى- التركيب- في- الاختبار- البعدي-
ول- رقم(-36)- الوسط- الحسابي- والإنحراف- المعياري- قيمة- إختبار-T)- والقيمة- 171
الية- لتحصيل- الطالبات- في- المجموعتين- لمستوى- التركيب- في- الاختبار- البعدي-

قائمة الأشكال

الموضــوع	الصفحة
الشكل رقم(1) العلاقة بين الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم من نموزج ديك رونتري	18
الشكل رقم(2) دورة إنتاج البرمجية التعليمية(نموزج الفار)	59
الشكل رقم(3) الخطوات الاجرائيةلإعداد برنامج تعليمي نموزج(احمد منصور)	59
الشكل رقم(4) أدوات التعليم الإلكتروني وفقاً لطريقة الاستخدام	70
الشكل رقم(5) أدوات التعليم الإلكتروني وفقاً لطريقة الإتصال	71
الشكل رقم(6)يوضح التوزيع التكراري لدرجات طالبات المجموعة الضابطة لمستوى التذكرفي الاختبار القبلي.	140
الشكل رقم(7)يوضحالتوزيع التكراري والنسبي لدرجات طالبات المجموعة الضابطة لمستوى الفهم في الاختبار القبلي.	141
الشكل رقم(8)يوضحالتوزيع التكراري والنسبي لدرجات طالبات المجموعة الضابطة لمستوى التطبيق في الاختبار القبلي.	142
الشكل رقم(9) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لدرجات طالبات المجموعة الضابطة لمستوى التحليل في الاختبار القبلي.	143
الشكل رقم(10) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لدرجات طالبات المجموعة الضابطة لمستوى التركيب في الاختبار القبلي.	144
الشكل رقم(11) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمجموع الدرجات لطالبات المجموعة الضابطة في الاختبار القبلي.	145
الشكل رقم(12) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية لمستوى التذكر في الاختبار القبلي	146

الشكل رقم(13) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية لمستوى الفهم في الاختبار القبلي.	147
الشكل رقم(14) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية لمستوى التطبيق الاختبار القبلي	148
الشكل رقم(15) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية لمستوى التحليل في الاختبار القبلي.	149
الشكل رقم(16) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية لمستوى التركيب في الاختبار القبلي.	150
الشكل رقم(17) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لدرجات طالبات المجموعة الضابطة لمستوى التذكرفي الاختبار البعدي.	154
الشكل رقم(18) يوضح التوزيع التكراري لدرجات طالبات المجموعة الضابطة لمستوى الفهم في الاختبار البعدي.	155
الشكل رقم(19) يوضح التوزيع التكراري لدرجات طالبات المجموعة الضابطة لمستوى التطبيق في الاختبار البعدي.	158
الشكل رقم(20) يوضح التوزيع التكراري لدرجات طالبات المجموعة الضابطة لمستوى التحليل في الاختبار البعدي.	159
الشكل رقم(21) يوضح التوزيع التكراري لدرجات طالبات المجموعة الضابطة لمستوى التركيب في الاختبار البعدي.	161
الشكل رقم(22) يوضح االتوزيع التكراري لدرجات طالبات المجموعة التجريبية لمستوى التذكر في الاختبار البعدي.	162
الشكل رقم(23) يوضح التوزيع التكراري لدرجات طالبات المجموعة التجريبية لمستوى الفهم في الاختبار البعدي.	165
الشكل رقم(24) يوضح التوزيع التكراري لدرجات طالبات المجموعة التجريبية لمستوى التطبيق الاختبار البعدي.	166
االشكل رقم(25) يوضح التوزيع التكراري لدرجات طالبات المجموعة التجريبية لمستوى التحليل في الاختبار البعدي.	168

الشكل رقم(26) يوضح التوزيع التكراري لدرجات طالبات المجموعة التجريبية لمستوى التركيب في الاختبار البعدي.	169

قائمة الملاحق

الموضــوع
ملحق رقم(1) أسماء هيئة التحكيم.
ملحق رقم(2) خطاب لمدير التعليم الثانوي - محلية جبل الأولياء.
ملحق رقم(3) الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي.
ملحق رقم(4) درجات الاختبار القبلي للمجموعة الضابطة والتجريبية.
ملحق رقم(5) درجات الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة والتجريبية.
ملحق رقم(6) تحضير لحصة بالطريقة التقليدية.
ملحق رقم(7) مصدر البرمجية التعليمية.