جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

كلية التربية

جاهزية كليات التربية لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس

Colleges of Education Readiness in Employing Smart Classes in Educational Process From Academic Staff's Points of view at Khartoum State

بحث تكميلي لنيل درجة ماجستير التربية في تكنولوجيا التعليم

إعداد الدارسة :

عرفة آدم أحمد محمد

إشراف الدكتور :

أحمد هاشم خليفة

1439هـ - مايو 2017

Sudan University of Science & Technology
College of Graduate Studies
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية الدراسات العليا

كلية الدراسات العليا

صفحة الموافقة

اسم الباحث : عبده آدم احمد محمد

عنوان البحث :

جاهزية كليات التربية في توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس

موافق عليه من قبل :

الممتحن الخارجي

الاسم: طيبه البشير محمد حسين

التوقيع: ..... التاريخ: 2017/6/19

الممتحن الداخلي

الاسم: د. هدى هاشم عبد

التوقيع: ..... التاريخ: 19-6-2017

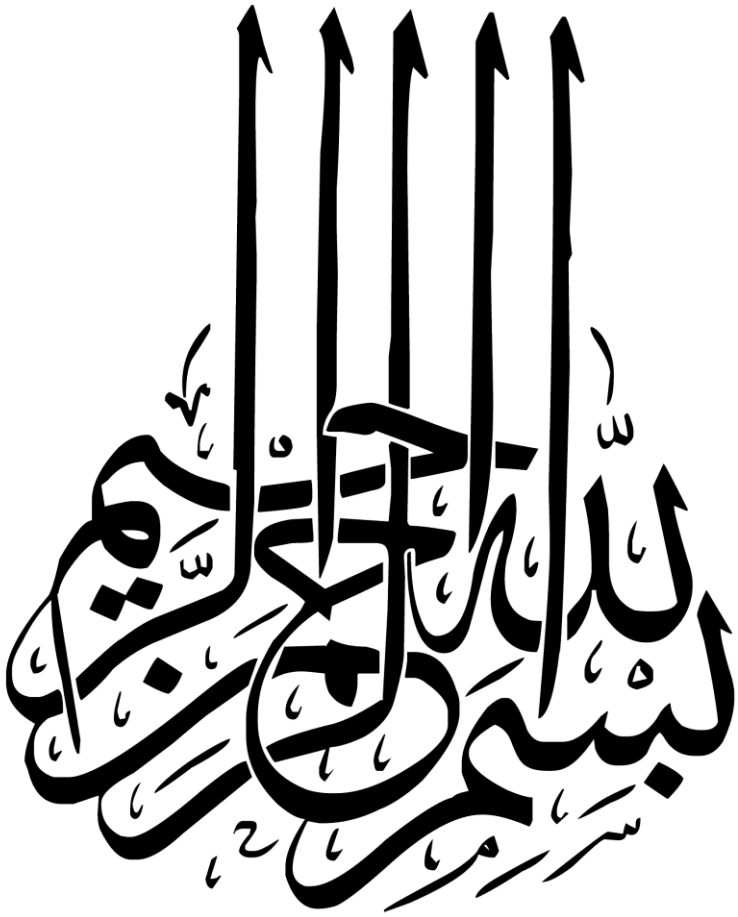
19-6-2017

المشرف

الاسم: د. احمد هاشم حلفية

التوقيع: ..... التاريخ: 19-6-2017

ص.ب 407 فاكس/ 83 769363 البريد الالكتروني cgs @ sustech edu.


بسم الله الرحمن الرحيم

الإستهلال

قَالَ تَعَالَىٰ:

﴿ ۞ ٱللَّهُ نُورُ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلۡأَرۡضِۚ مَثَلُ نُورِهِۦ كَمِشۡكَوٰةٖ فِيهَا مِصۡبَاحٌۖ ٱلۡمِصۡبَاحُ فِي زُجَاجَةٍۖ ٱلزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوۡكَبٞ دُرِّيّٞ يُوقَدُ مِن شَجَرَةٖ مُّبَٰرَكَةٖ زَيۡتُونَةٖ لَّا شَرۡقِيَّةٖ وَلَا غَرۡبِيَّةٖ يَكَادُ زَيۡتُهَا يُضِيٓءُ وَلَوۡ لَمۡ تَمۡسَسۡهُ نَارٞۚ نُّورٌ عَلَىٰ نُورٖۗ يَهۡدِي ٱللَّهُ لِنُورِهِۦ مَن يَشَآءُۚ وَيَضۡرِبُ ٱللَّهُ ٱلۡأَمۡثَٰلَ لِلنَّاسِۗ وَٱللَّهُ بِكُلِّ شَيۡءٍ عَلِيمُۢ ﴿٣٥﴾ ﴾ صدق الله العظيم

سورة النور: الآية ﴿٣٥﴾

إهـــــداء

اليك يا أمي .. يانبع الحنان ..

و الهوى .. و تبسمي .. فانت بلسمي .. انت حياتي

انت ظلال العطف .. يملؤه الحنان ..

و الحنان .. انت ديار الحب ..

أجهدت نفسك بلا ضجر ..

فرحك ... ان تريني باسمة

اعلو المنابر .. ترجين أن

اعانق العلياء دوما ..

تملكين .. قلبا عظيما تملكين .. يا ملاكي

فلا يجازيك دمي ..

في نظر العالم انت ***أمـــي*** و في نظري انت العالم

يا من احمل اسمك بكل فخر اهدي اليك هذا البحث

أبـــي

الى الذين علموني معنى الكفاح و النضال و التضحية كانوا سندا لي في رحلة حياتي الشاقة

اخواني و اخواتي و اصدقائي و زملائي

الى الذين كانوا عونا لي في اكتساب المعرفة و وضعوا خلاصة علمهم و حصيلة جهدهم لي و اضاءوا لي طريق المستقبل **اساتذتى الأجلاء**

شكر و تقدير

الحمد لله الذي له مافي السموات الارض حمداً يليق جلال قدرته و عظيم شأنه، عالم الغيب و الشهادة، و الصلاة و السلام على رسولنا الكريم، معلم الامة، و مرشدها.بعد حمد الله و الثناء عليه و انطلاقاً من قوله تعالى" ﴿ لَئِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ ﴾ أود في هذه اللحظات الاخيرة التي يوشك فيها هذا الجهد على أن ينجنز على أن أتقدم بجزيل شكري إلى مشرفي الاول الدكتور/ **سيد ابراهيم رستم** المغفور له باذن الله تعالى.

كما أتقدم بالشكر أيضاً على مشرفي الثاني الدكتور/ **احمد هاشم خليفة** على ما قدمه من عون و أعطاء و مساندة من أجل اخراج هذا البحث بصورته الحالية.

كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى أعضاء لجنة المناقشة على تكرمهم بالموافقة على المناقشة و الحكم على هذه الدراسة.

وبما أنني بصدد ذكر الاعزاء. فلا يفوتني أن اتقدم بالشكر و العرفان إلى جميع العاملين بكليات التربية و أخص أفراد العينة من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بولاية الخرطوم.

ولا يفوتني ان أسدي خالص الشكر و التقدير لكل للاساتذة الذين ساهموا في تحكيم أدوات الدراسة.

مستخلص الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى جاهزية كليات التربية لتوظف الفصول الذكية في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، و مدى توفر ثقافة الفصول الذكية بالكليات بولاية الخرطوم ،و تمثل مجتمع الدراسة في أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بولاية الخرطوم،و البالغ عددهم (531) وبلغ عدد عينة الدراسة (110) ، و قد أتبعت الباحثة المنهج الوصفي، و قد تم جمع البيانات باستخدم أداة الاستبانة و المقابلة و كذلك استمارة مستوى حالة للتأكد من متطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية.أما المعالجة الاحصائية فقد تمت باستخام برنامج الحزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية.و توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج و كان أهمها:

1. تتوفر ثقافة الفصول الذكية بالكليات التربية بولاية الخرطوم بصورة متوسطة.
2. لا تتوفر متطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية بشكل كافي انما يتوفر بعض منها مثل اجهزة الكمبيوتر و أجهزة العرض بصورة ضعيفة جداً لا ترقى لمثل هذه الاستخدامات.
3. لا تتوفر الشروط اللازمة في البيئة التعليمية بكليات لتوظيف الفصول الذكية.
4. مناهج كليات التربية بولاية الخرطوم تتوفر بها الشروط اللازمة فهي مرنة قابلة لتوظيف الفصول الذكية.
5. اعضاء هيئة التدريس بتلك الكليات لديهم الإلمام بمتطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمة .

وفقاً لتلك النتائج توصي الباحثة بالاتي:

1. نشر ثقافة تقنية الفصول الذكية داخل البيئة التعليمية بالجامعات السودانية.
2. توفير البنية التحية التقنية التي تساعد في بناء هذا النوع من التعليم.
3. تدريب و تطوير الكوادر البشرية لاستخدام هذه التقنيات التعليمية.
4. تحويل المناهج الورقية إلى مناهج رقمية.

Abstract

This study aims at investigating the extent of colleges of Education readiness to exploit smart classes in the educational process from teachers' point of views, the extent to which the culture of smart classes at Colleges of Education at Khartoum State is common , the study population consists of (531) academic staff members at the colleges of education at Khartoum State, and the sample is (110) randomly selected, the researcher has adopted the descriptive , a questionnaire , personal interview as well as a social conditions' from were used as tools for data collection. The statistical package for social sickness (SPSS) has been used for data analysis. The study has arrived at the following results:

1. The culture of smart classes is prevalent at the colleges of education at Khartoum State at average scale.
2. The requirements for the application of smart classes in teaching operations are sufficiently available
3. Absence of conditions needed for good educational environment so as to make use of smart classes.
4. The curricula of colleges of education in Khartoum state are flexible for making use of smart classes.
5. The academic staff at the selected colleges are familiar with the requirements of using smart classes in teaching.

Based on the research findings , the researcher presented the following recommendations:

1. Disseminating the culture of the smart classes' technology within the educational environment at the Sudanese Universities.
2. Build a technical infrastructure that can enhance this type of education.
3. Academic staff and inspectors should be trained to make use of this type of educational technologies.
4. Converting hard curricula into soft curricula.

قائمة المحتويات

العنوان		الصفحة
استهلال		أ
إهداء		ب
شكر و تقدير		ج
المستخلص		د
Abstrct		هـ
قائمة المحتويات		و
قائمة الجداول		ل
قائمة الأشكال		ن
التسلسل	**الفصل الأول: الإطار العام**	**الصفحة**
1.1	المقدمة	2
2.1	مشكلة الدراسة	3
3.1	أهمية الدراسة	4
4.1	أسئلة الدراسة	4
5.1	مصفوفة الدراسة	5
6.1	أهداف الدراسة	6
7.1	حدود الدراسة	6
8.1	منهجية الدراسة	7
9.1	مجتمع الدراسة	7
10.1	عينة الدراسة	7
11.1	أدوات جمع البيانات	7
12.1	مصطلحات الدراسة	7

التسلسل	الفصل الثاني: الإطار النظري و الدراسات السابقة	الصفحة
-	تمهيد	10
1.1.2	مفهوم التعليم الإلكتروني	10
2.1.2	أهداف التعليم الإلكتروني	12
3.1.2	انماط التعليم الإلكتروني	13
4.1.2	أسباب الإقبال نحو التعليم الإلكتروني	15
5.1.2	عناصر التعليم الإلكتروني	17
6.1.2	خصائص التعليم الإلكتروني	18
7.1.2	أهمية التعليم الإلكتروني	19
8.1.2	مميزات التعليم الإلكتروني	20
9.1.2	كفايات المعلم في التعليم الإلكتروني	21
10.1.2	عيوب التعليم الإلكتروني	22
11.1.2	المقررات الإلكترونية	23
12.1.2	أنواع المقررات الإلكترونية	23
13.1.2	خصائص المقرر الإلكتروني	23
14.1.2	أسس تصميم صفحات المقرر الإلكتروني	24
2.2	المستحدثات التكنولوجية	26
-	تمهيد	26
1.2.2	مفهوم المستحدثات التكنولوجية	26
2.2.2	المبررات التي دعت إلى ظهور المستحدثات التكنولوجية	27
3.2.2	مميزات استخدام المستحدثات التكنولوجية	28
4.2.2	مفهوم الواقع الافتراضي	28
5.2.2	مزايا الواقع الافتراضي	29
6.2.2	خصائص الواقع الافتراضي	30
7.2.2	مفهوم التعليم الافتراضي	30
8.2.2	مبررات الاهتمام بالتعليم الافتراضي	31
9.2.2	مميزات التعليم الافتراضي	31

10.2.2	مطلوبات تطبيق التعليم الافتراضي	32
11.2.2	أنواع الفصول الافتراضية	33
12.2.2	التعليم الالكتروني الافتراضي	34
13.2.2	مزايا التعليم الالكتروني الافتراضي	34
14.2.2	سلبيات التعليم الالكتروني الافتراضي	35
15.2.2	الادوار الجديد لكل من المعلم و الطالب من خلال التعليم الالكتروني في الفصول الافتراضية	35
16.2.2	استخدام التعليم الافتراضي في التعليم الالكتروني	36
17.2.2	الجامعات الافتراضية	37
3.2	الفصول الذكية	38
–	تمهيد	38
1.3.2	مفهوم الفصول الذكية	38
2.3.2	مستويات الفصول الذكية	39
3.3.2	مميزات استخدام الفصول الذكية	39
4.3.2	مكونات الفصول الذكية	40
5.3.2	أجهزة الحاسب	41
6.3.2	شبكة الانترنت	41
7.3.2	مفهوم الانترنت	41
8.3.2	خصائص الانترنت	42
9.3.2	استخدام الانترنت في التعليم	43
10.3.2	الانترنت داخل الفصول الدراسية	44
11.3.2	مميزات التعليم بواسطة الانترنت	46
12.3.2	متطلبات الانترنت	47
13.3.2	أساليب التعليم بواسطة الانترنت	48
14.3.2	الخدمات الاساسية للانترنت في التعليم الالكتروني و نظام الفصول الذكية	49
15.3.2	البريد الالكتروني	50

16.3.2	الأهمية التعليمية للبريد الالكتروني	50
17.3.2	المناقشة الالكترونية	51
18.3.2	توظيف المناقشة الالكترونية في التعليم	51
19.3.2	الدردشة والرسائل الفورية	51
20.3.2	كيفية توظيف الدردشة في التعليم الالكتروني	52
21.3.2	مشكلات استخدام الانترنت في التعليم	52
22.3.2	الفيديو	53
23.3.2	نقل الملفات	53
24.3.2	القرص المدمج	54
25.3.2	الكتاب الالكتروني	54
26.3.2	السبورة التفاعلية	54
27.3.2	مسميات السبورة الذكية	54
28.3.2	مطلوبات تشغيل السبورة الذكية	55
29.3.2	مكونات السبورة الذكية	55
30.3.2	مزايا استخدام السبورة الذكية	56
31.3.2	الكاميرا الوثائقية	57
32.3.2	مكونات الكاميرا الوثائقية	57
33.3.2	جهاز العرض العلوي	57
34.3.2	مكونات جهاز العرض العلوي	58
35.3.2	الفوائد التعليمية لجهاز العرض العلوي	58
36.3.2	معوقات استخدام الفصول الذكية	59
4.2	الدراسات السابقة	61
1.4.2	التعليق على الدراسات السابقة	66

التسلسل	الفصل الثالث: إجراءات الدراسة	الصفحة
-	تمهيد	69
1-3	منهجية الدراسة	69
2-3	مجتمع الدراسة	69
3-3	عينة الدراسة	70
4-3	وصف عينة الدراسة	70
5-3	حجم العينة	70
6-3	أدوات الدراسة	82
7-3	الاستبانة	82
8-3	خطوات تصميم الاستبانة	82
9-3	وصف الاستبانة	83
10-3	صدق وثبات الاستبانة	84
11-3	المقابلة	85
12-3	خطوات تصميم المقابلة	85
13-3	استمارة مستوى حالة	86
14-3	خطوات تصميم استمارة مستوى حالة	86
15-3	وصف استمارة مستوى الحالة	86
16-3	مصفوفة الدراسة	87
17-3	الطرق الاحصائية المستخدمة في الدراسة	87

التسلسل	الفصل الرابع: عرض مناقشة نتائج الدراسة	الصفحة
-	تمهيد	89
1.4	عرض و تحليل و مناقشة النتائج	89
2.4	تحليل استمارة مستوى حالة	119
3.4	تحليل المقابلة	124
التسلسل	**الفصل الخامس:النتائج و التوصيات و المقترحات**	**الصفحة**
-	تمهيد	127
1.5	النتائج	127
2.5	التوصيات	127
3.5	المقترحات	127
	المراجع	129
	الملاحق	-

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
(1.3)	يوضح أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بالجامعات السودانية	70
(2.3)	يوضح التوزيع التكراري و النسبي لمتغير الجنس	71
(3.3)	يوضح التوزيع التكراري النسبي لمتغير الجامعة	72
(4.3)	يوضح التوزيع التكراري النسبي لمتغير العمر	73
(5.3)	يوضح التوزيع التكراري و النسبي لمتغير المؤهل العلمي	74
(6.3)	يوضح التوزيع التكراري و النسبي لمتغير الدرجة الوظيفية	75
(7.3)	يوضح التوزيع التكراري و النسبي لمتغير سنوات الخبرة	76
(8.3)	يوضح التوزيع التكراري و النسبي لمتغير الدورات التدريبية في مجال الحاسوب	77
(9.3)	يوضح التوزيع التكراري و النسبي لمتغير هل تمتلك أي من الأجهزة و الادوات	78
(10.3)	يوضح التوزيع التكراري و النسبي لمتغير هل يتوفر لديك اتصال بشبكة الانترنت	79
(11.3)	يوضح التوزيع التكراري هل استخدمت أي من الاجهزة في التدريس	80
(12.3)	يوضح التوزيع التكراري و النسبي إذا كانت إجابتك بنعم كيف كنت تستخدم الاجهزة في التدريس	81
(1.4)	يوضح التوزيع التكراري و النسبي لمحور مدى توافر متطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية بكليات التربية بولاية الخرطوم	89
(2.4)	يوضح المقاييس الاحصائية لمحور مدى توافر متطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية بكليات التربية بولاية الخرطوم	92
(3.4)	يوضح التوزيع التكراري و النسبي لمحور مدى توفر الشروط اللازمة في البسئة التعليمية بكليات التربية بولاية الخرطوم لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية	94
(4.4)	يوضح المقاييس الاحصائية لمحور مدى توفر الشروط اللازمة في البسئة التعليمية بكليات التربية بولاية الخرطوم لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية	97

(5-4)	يوضح التوزيع التكراري و النسبي لمحور مدى توفر الشروط اللازمة في مناهج كليات التربية لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية	100
(6-4)	يوضح المقاييس الاحصائية لمحور مدى توفر الشروط اللازمة في مناهج كليات التربية لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية	104
(7-4)	يوضح التوزيع التكراري و النسبي لمحور مدى إلمام أعضاء هيئة التدريس بمتطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية	107
(8-4)	يوضخ المقاييس الاحصائية لمحور مدى إلمام أعضاء هيئة التدريس بمتطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية	112
(10-4)	وضح سنوات الخبرة لعينة التقنيين	119
(11-4)	يوضح توجد أجهزة كمبيوتر بالكلية	119
(12-4)	اذا كانت الاجابة بنعم	119
(13-4)	توجد سبورة ذكية	120
(14-4)	اذا كانت الاجابة بنعم	120
(15-4)	توجد كاميرا وثائقية	121
(16-4)	اذا كانت الاجابة بنعم	121
(17-4)	توجد أجهزة عرض البيانات	121
(18-4)	اذا كانت الجابة بنعم	122
(19-4)	توجد أجهزة تاب	122
(20-4)	توجد مايكروفونات	123
(21-4)	اذا كانت إجابتك بنعم	123

قائمة الأشكال

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
(1.3)	يوضح الوزيع التكراري و النسبي لمتغير الجنس	71
(2.3)	يوضح التوزيع التكراري النسبي لمتغير الجامعة	72
(3.3)	يوضح التوزيع التكراري النسبي لمتغير العمر	73
(4.3)	يوضح التوزيع التكراري و النسبي لمتغير المؤهل العلمي	74
(5.3)	يوضح التوزيع التكراري و النسبي لمتغير الدرجة الوظيفية	75
(6.3)	يوضح التوزيع التكراري و النسبي لمتغير سنوات الخبرة	76
(7.3)	يوضح التوزيع التكراري و النسبي لمتغير الدورات التدريبية في مجال الحاسوب	77
(8.3)	يوضح التوزيع التكراري و النسبي لمتغير هل تمتلك أي من الأجهزة و الادوات	78
(9.3)	يوضح التوزيع التكراري و النسبي لمتغير هل يتوفر لديك اتصال بشبكة الانترنت	79
(10.3)	يوضح التوزيع التكراري هل استخدمت أي من الاجهزة في التدريس	80
(3-11)	يوضح التوزيع الكراري والنسبي إذا كانت إجابتك بنعم؟ فكيف تستخدم هذه الأجهزة في التدريس	81

الفصل الأول

الإطار العام

1-1 المقدمة:

لقد أصبح الحاسوب حالياً العمود الفقري في مجالات الحياة المختلفة، تأتي في مقدمة ذلك العملية التعليمة التي ترتكز عليها معظم المناشط في حياتنا المعاصرة، ولهذا فإن الحاسوب يزداد دوره يوماً بعد يوم، و اضحى المحرك لكل فعاليات الدورة الحياتية في كل أنحاء العالم، و من هنا كان حتماً على التربية و التعليم أن تهتم بهذا المجال كل الاهتمام، و توليه العناية الكافية حتى تواكب ركب هذا التقدم التكنولوجي الهائل المتسارع بمعدلات فاقت كل المعايير.

لقد اصبحت المناهج و الانظمة التعليمية في كل دول العالم تعتمد على الحاسوب و شبكاته خاصة الأنترنت في التعليم و التعلم و البحث العلمي، و في ضوء ذلك برز التعليم الالكتروني، و أخذ تدريجاً يحل محل التعليم التقليدي، و ظهرت مناهج تحاول دمج التعليم الالكتروني في التعليم التقليدي فيما يسمى بالتعليم المدمج.

مما تقدم فإن الانظمة التعليمية المعاصرة تسعى إلى اعداد الاجيال في ضوء الثورة المعلوماتية المتفجرة بلا توقف، نحن اليوم في مواجهة هذا التحدي الخطير حيث أصبح لزاماً على كل منا ممارسة معظم مطلوبات حياته عير الحاسوب، و تقع المسؤولية العظمى على التربية و التعليم في اعداد المجتمع لمواجهة هذه النقلة المختلفة في كل أبعادها. نحن اليوم نعيش آفاق التعليم المرن بما يتجاوز الزمان و المكان، و اتاحة لنا التقنيات نشر التعليم و نقله إلينا حيث كنا على مدار الساعة، و التعليم المستمر طيلة الحياة فلا قيود أيا كانت، و عليه فإن الباحثة اختارت هذا الموضوع الحديث و الملح و المطلوب بقوة محلياً و عالمياً خاصة في المرحلة الجامعية، الا و هو اعداد و تهيئة البيئة الجامعية بما يحقق التقدم المنشود في التعليم الالكتروني.

إن الفصول الذكية تمثل البيئة التي لا غنى عنها في التعليم المحوسب و عدم توفر هذه البيئة يعوق كثيراً التقدم في هذا الميدان، و تتطلع الباحثة إلى التعريف بمدى القصور في الاستعداد لتلبية مطلوبات هذا النظام العصري،و نشر الوعي بأهمية مطلوباته و الجاهزية في محتلف الجوانب التي تعين على تطبيقه و التقدم فيه بأقصى كفاءة ممكنة.

1-2مشكلة الدراسة:

إن العالم اليوم انتشرت فيه وسائل الاتصال و التكنولوجيا المتقدمة، و من تلك التكنولوجيا الفصول الذكية و قد إستفاد منها العالم في كثير من المجالات، و هذه التكنولوجيا فتحت مجالاً واسعاً إلى خلق نقلة نوعية في مجالات التعليم و التعلم في كثير من بلدان العالم لذلك اصبح العالم بأسره مطالب بمواكبة هذا التطور و ذلك بإعداد كوادر و أجيال قادرة على التعامل مع التقنيات التعليمية الحديثة من أجل النهوض بالعملية التعليمية، و هذا التخلف عن الركب حادث حتى في الجامعات مما يبن أن هناك فجوة كبيرة بين النظام التعليمي لدينا و بين ما يدور حولنا من تقدم هائل.

و لقد ركزت الدارسة على كليات التربية في الجامعات بأنها المعنبة في المقام الاول بإعداد الاجيال، إلا أن الباحثة لاحظت بأن كليات التربية لا تهتم بذلك حتى في مناهجها النظرية فضلاً عن التطبيق العملي ، لذلك رأت الباحثة أن هذه مشكلة حقيقية تستدعى لفت النظر.

و تكمن مشكلة هذه الدراسة في التعرف على مدى جاهزية كليات التربية لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية و ذلك بمعرفة متطلبات الفصول الذكية و التي تشمل:

أ. البنية التحتية.

ب. المواردالبشرية.

ت. مدى الجاهزية الاستعداد.

لذا يمكن صياغة المشكلة في السؤال الرئيسي التالي:

ما مدى جاهزية كليات التربية لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية من وجهةنظر أعضاء هيئة التدريس؟

1-3 اهمية الدراسة:

1- تتماشى الدراسة الحالية مع الاتجاهات الحديثة في بناء وتطوير توظيف التقنيات في خدمة التعليم .

2- ندرة البحوث والدراسات العربية بشكل عام و السودانية خاصة التي تتناول موضوع توظيف الفصول الذكية في خدمة التعليم العالي.

3- قد تسهم الدراسة الحالية في الكشف عن الصعوبات التي تحول دون توظيف الفصول الذكية في التعليم العالي.

5- تناولت الدراسة الحالية قطاع حيوي ومهم يتمثل في قطاع التعليم العالي، الذي تعتمد عليه خطط وبرامج التنمية إلى حد كبير وكلما توفرت لهذا القطاع المقومات الأساسية السليمة مثل المناهج وتوظيف الفصول الذكية في التعليم ، كلما تزايد تأثيرها الإيجابي على بقية القطاعات الاقتصادية والاجتماعية.

6- تعد الدراسة الحالي بداية لدراسات أخرى لي كدارسة في مجال توظيف الفصول الذكية في خدمة التعليم العالي بما يسهم مستقبلا في تطوير هذا المجال .

1ـ4 أسئلة الدراسة:

1. ما مدى توافر متطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية بكليات التربية بولاية الخرطوم؟
2. ما مدى توفر الشروط اللازمة في البيئة التعليمية بكليات التربية بولاية الخرطوم لتوظيف الفصول االذكية في العملية التعليمية؟
3. ما مدى توافر الشروط اللازمة في مقررات كليات التربية بولاية الخرطوم لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية؟

4. ما مدى إلمام أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بولاية الخرطوم بمتطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية؟
5. هل تتوفر مطلوبات توظيف الفصول في العملية التعليمية في كلية من كليات التربية دون الاخرى؟

1ـ5 مصفوفة الدراسة:

تتضمن مصوفة الدراسة اسئلة الدراسة و مقابل كل سؤال الأداة المستخدمة معه:

الرقم	الاسئلة	الاستبانة	المقابلة	استمارة مستوى حالة
1	ما مدى توافر متطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية بكليات التربية بولاية الخرطوم؟	✓	✓	✓
2	ما مدى توفر الشروط اللازمة في البيئة التعليمية بكليات التربية بولاية الخرطوم لتوظيف الفصول االذكية في العملية التعليمية؟	✓	✓	
3	ما مدى توافر الشروط اللازمة في مقررات كليات التربية بولاية الخرطوم لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية؟	✓	✓	
4	ما مدى إلمام أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بولاية الخرطوم بمتطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية؟	✓	✓	
5	هل تتوفر مطلوبات توظيف الفصول في العملية التعليمية في كلية من كليات التربية دون الاخرى؟	✓	✓	

1-6 اهداف الدراسة:

تهدف هذه الداسة إلى

1. معرفة مدى امكانية توظيف الفصول الذكية في العملية التعلمية و الصعوبات التي تقف أمام الاستخدام الامثل للفصول الذكية.
2. معرفة مدى توافر الشروط اللازمة في البيئة التعليمية بكليات التربية بولاية الخرطوم لتوظيف الفصول الذكية.
3. تحديد مدى توافر مطلوبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية في كليات التربية بولاية الخرطوم.
4. الوقوف مدى توافر الشروط اللازمة في مقررات كليات التربية بولاية الخرطوم لتوظيف الفصول الذكية في العمليةالتعليمية.
5. الكشف عن مدى إلمام أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بمتطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية.
6. معرفة إذا كانت توفر مطلوبات توظيف الفصول الذكية في كلية دون الاخرى

1ـ7 حدود الدراسة:

الحدود الزمانية: 2016 _2017م.

الحدود المكانية:كليات التربية بجامعات ولاية الخرطوم.

الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على معرفة جاهزية كليات التربية بولاية الخرطوم لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية.

الحدود البشرية: أعضاء هيئة التدريس بولاية الخرطوم.

1ـ8منهج الدراسة:

استخدمت الدارسة المنهج الوصفي فهو يقوم على درسة الظاهرة أو الموضوع لذا يعتبر الانسب لموضوع الدسة.

1ـ9 مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من اعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بولاية الخرطوم

1ـ10 العينة:

تتكون عينة الدراسة من اعضاء هيئة التدريس جامعة الخرطوم كلية التربية و جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا كلية التربية و جامعة الزعيم الازهري كلية التربية و جامعة ام درمان الاسلامية كلية التربية.

1ـ11 ادوات الدراسة:

استخدمت الدراسة أربع أدوات لجمع البيانات هي:

الاستبانة،المقابلة،استمارة مستوى حالة،ملاحظة.

1ـ12 مصطلحات الدراسة:

تكنولوجيا التعليم

عرفت تكنولوجيا التعليم بإنها منهجية في التفكير و أسلوب للعمل في حل المشكلات باعتمادها على مدخل النظم و استناداً على نتائج البحوث في المجالات الانسانية و الطبيعية لتحقيق الاهداف باقل تكلفة و اعلى درجة من الكفاءة(الطويجي 1987: 34).

التعلم الإلكتروني

هو "طريقة للتعلم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة، ورسومات، وآليات بحث ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواء عن بعد أو في الفصل الدراسي، المهم هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة.

الجاهزية:

في اللغة: هي مصدر جهز يجهز جهازاً ما يُحتاج إليه(مجمع اللغة العربية،2005،123)

و إجرائياً: يمكن تعريفها بانها درجة الاستعداد أو القدرة على استعمال تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات في العملية التعليمية.

الفصول الذكية:

الفصل الذكي و يطلق عليه ايضاً الفصل الالكتروني و كذلك الفصل المعتمد على التكنولوجيا.و هي قاعة المحاضرات المعروفة و التي تم تجهيزها بالوسائل الالكترونية و التقنية اللازمة مثل أجهزة العرض المختلفة و المنصة الالكترونية و السبورة الذكية و غيرها من أجهزة الشبكات و الاتصالات التي تربط الفصل بالعالم الخارجي. و قد يكون الفصل الذكي على هيئة مدرج، أو معمل حاسوب أو قاعة اجتماعات او فصل عادي. (السلوم، 2010).

المنصة الإلكترونية:

هي منصة للتحكم في جميع التجهيزات الإلكترونية الموجودة داخل الفصل الذكي حيث ترتبط تلك الاجهزة بهذه المنصة و هي عبارة عن جهاز حاسب آلي موصل به شاشتين احاهما تعمل باللمس(touch screen) و فيها مخارج لملحقات إلكترونية أخرى مثل جهاز المحمول((lap top و الاقراص القابلة لإزالة(Usb Flash) و غيرها (السلوم، 2010).

الفصل الثاني

الإطار النظري و الدراسات السابقة

المبحث الاول

التعليم الالكتروني

تمهيد:

لاشك أن الثورة في تقنية المعلومات ووسائل الاتصال حولت عالم اليوم إلى قرية إلكترونية تتلاشى فيها الحواجز الزمانية و المكانية، و قربت المسافات و ازالت الحواجز السياسية و الثقافية. هذا التغير يفرض على المؤسسات التربوية أن تقدم حلولاً للاستفادة منها و توظيفها في النسيج التربوي بما يتماشى مع اهدافها و مسلماتها.

التعليم الإلكتروني هو طريقة التعليم و التعلم باستخدام الوسائط الإلكترونية في عملية نقل و إيصال المعلومات بين المعلم و المتعلم مثل الحواسيب و الشبكات، و الوسائط المتعددة التي تشمل الصوت و الصورة، و الرسومات، و المكتبات الإلكترونية، و الانترنت و غيرها.

إن هذا الاستخدام له عدة صور كاستخدام هذه الوسائل الإلكترونية في عرض و مناقشة المعلومات داخل القاعات، و قد يتعداه إلى ما يسمى بالفصول الافتراضية التي تتم فيها العملية التعليمية من خلال تقنيات الشبكات و الفيديو وغيرها، و هو ما يعرف اصطلاحاً بالتعليم عن بعد.(مصطفى، 2012،ص107-109)

2-1-1 مفهوم التعليم الإلكتروني:

يرى العبادي(2002،ص20)(أن التعليم الإلكتروني هو عبارة عن استخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات في النشاطات المطلوبة لعملية التعليم الإلكتروني و التدريب الالكتروني).

وقد عرفه الموسى والمبارك(2005،ص 219)(بأنه طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من الحاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت و صورة و رسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية و كذلك بوابات الإنترنت سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي).

ويضيف الملاح(2012،ص69) على التعريف السابق من أجل إيصال المعلومات للمتعلمين بأسرع وقت و أقل تكلفة و بصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية و ضبطها و قياس و تقييم أداء المتعلمين. وفي مؤسسات التعليم العام و العالي كالمدراس، و المعاهد، و الجامعات و تشتمل خطوات التحول نحو التعليم الإلكتروني للمقرر على خطوات إعداد المحتوى التعليمي و تحديد مجموعات الطلاب المتلقية للتعليم الإلكتروني و إدارة العملية و تقويم الطلاب و إعداد التقارير و الاحصائيات(الملاح، 2012،ص69).

يُعرف أيضاً بأنه طريقة إبداعية لتقديم بيئة تفاعلية متمركزة حول المتعلمين، و مصممة مسبقاً بشكل جيد، و ميسرة لأي فرد، و في أي مكان و زمان، باستعمال خصائص الانترنت و التقنيات الرقمية بالتطابق مع مبادي التصميم التعليمي المناسبة لبيئة التعليم المفتوحة و المرنة.(عطية،2012،ص10)

وعُرف في معجم التعليم الإلكتروني بأنه استخدام التكنولوجيا الجديدة و الانترنت لتطوير جودة التعلم واتاحة الوصول للمصادر و الخدمات من بعد. (عطية، 2012)

كذلك هوعبارة عن مجموعة العمليات المرتبطة بالتعلم عبر الانترنت، مثل الحصول على المعلومات ذات الصلة بالمادة الدراسية(تساشيل، 2002).

وهو نظام تقديم المقررات الدراسية عبر شبكة الانترنت أو شبكة محلية أو الاقمار الصناعية أو عبر الأسطوانات أو التلفاز التفاعلي للوصول إلى الفئة المستهدفة(الشهري، 2002)(الحيلة، 2014،ص418).

و يرى كل من رشيدة و رضا(2012، ص 11) بأنه يمثل ذلك النمط من التعليم المرن المفتوح الذي ينطوي على مجموعة واسعة من التطبيقات و العمليات التي توظف جميع الوسائط الإلكترونية المتاحة لتقديم محتوى مواد التعلم، لذا فهو يتضمن كل من: التعلم القائم على الكمبيوتر، و التعلم القائم على الويب، فضلاً عن التعلم القائم على الانترنت(عطية،2012،ص11_12).

وإجرائياً يمكن تعريف التعليم الإلكتروني:

بأنه توسيع مفهوم عملية التعليم و التعلم لتتجاوز حدود جدران الفصول التقليدية و الانطلاق لبيئة غنية متعددة المصادر.

2-1-2 اهداف التعليم الإلكتروني:

أن للتعليم الإلكتروني أهداف تعمل على تطوير و تحسين العملية التعليمية في نظام التعليم و منها ما يلي كما أوردها(زكريا بن يحي لال و علياء بنت عبدالله الجندي، 2008،ص60):

1. تحسين المدخلات.
2. تحسين الجودة التعليمية
3. تقديم الحقائب التعليمية بصورتها الإلكترونية للمعلم و الطالب معاً.
4. نشر التقنية في المجتمع و إعطاء توسيع مفهوم التعليم المستمر.
5. إتاحة بدائل لا متناهية من مواد التعليم و أساليبه للطلاب.

و أيضاً أورد الحيلة(2008،ص419) من اهداف التعليم الإلكتروني كما يلي:

1. تقديم نظام القبول في الكليات و المعاهد و الاختبارات الشاملة و المختلفة في الجامعات عن بعد بطريقة ذات مصداقية عالية دون هدر من أوقات الطلبة و الموظفين كما يحدث في الطرق التقليدية.
2. تقديم الخدمات المساندة في العملية التعليمية التعلمية في الجامعات مثل التسجيل المبكر للمساقات و توزيعهاعلى الكليات و أنظمة الاختبارات و التقويم و توجيه الطلبة من خلال بوابات خاصة.

يرى حساني(2014،ص 96ــ97) أن التعليم الإلكتروني يسعى إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. خلق بيئة تعليمية تفاعلية من خلال تقنيات إلكترونية جديدة و التنوع في مصادر المعلومات و الخبرة.

2. دعم عملية التفاعل بين الطلاب و المعلمين و المساعدين من خلال تبادل الخبرات التربوية والآراء بالاستعانة بقنوات الاتصال المختلفة مثل البريد الإلكتروني، و الحوار، و غرف الصف الافتراضية.
3. إكساب المعلمين المهارات التقنية لاستخدام التقنيات التعليمية الحديثة.
4. إكساب الطلاب المهارات أو الكفايات اللازمة لاستخدام الاتصالات و المعلومات.
5. توسيع دائرة اتصالات الطالب من خلال شبكات الاتصالات العالمية و المحلية وعدم الاقتصار على المعلم كمصدر للمعرفة، مع ربط الموقع التعليمي بمواقع تعليمية اخرى.
6. تقديم التعليم الذي يناسب فئات عمرية مختلفة مع مراعاة الفروق الفردية بينهم.
7. تطوير دور المعلم حتى يتواكب مع التطورات العلمية و التكنولوجيا السريعة.
8. رفع قدرات التفكير العليا لدى الطلاب.
9. تدعيم العلاقة بين أولياء الأمور و المدرسة و بين المدرسة و البيئة المحيطة.

2ـ1ـ3 انماط التعليم الإلكتروني:

قسم الكُتّاب و الباحثين التعليم الإلكتروني إلى عدة أقسام و يمكن تقسيم التعليم الإلكتروني بشكل عام على النحو التالي كما أوردها الربيعي(2008،ص550)

1.التعليم الإلكتروني المتزامن: و هو تعليم يجتمع فيه المعلم مع المتعلمين في آن واحد ليتم بينهم إتصال متزامن بالنص أو الصوت أو الفيديو.

2.التعليم الإلكتروني غير المتزامن: هو اتصال بين المعلم و المتعلم، التعلم فيه يتم بوضع مصادر التعلم مع خطة تدريس و تقديم ذلك على الموقع التعليمي ثم يدخل الطالب للموقع عبر الانترنت و يتبع إرشادات المعلم في إتمام التعلم.

3.التعليم المدمج: و هو يشتمل على مجموعة من الوسائط التي يتم تصميمها لتكمل بعضها البعض و التي تعزز التعليم و تطبيقاته.(حسن، 2013،ص117)

و يضيف حساني(2014):أن للتعليم المدمج عدة أنماط من التعليم، و فيه يمزج بين التعليم المتزامن و غير المتزامن.

كما حدد المناعي(2006) نماذج لتوظيف التعليم الإلكتروني في عمليتي التعليم و التعلم و هي كما يلي:

الشكل الأول: النموذج الجزئي أو المساعد.

و يتم فيه استخدام بعض أدوات التعليم الإلكتروني في دعم التعليم الصفي(التقليدي) و قد يتم اثناء اليوم الدراسي في الفصل أو خارج الساعات اليوم الدراسي، ومن أمثلة هذا النموذج:

أ. توجيه الطلاب إلى تحضير الدرس القادم من الإطلاع على بعض المواقع بالانترنت.
ب. قيام إدارة المدرسة بوضع الجداول المدرسية، و أسماء الطلاب على أحد الانترنت في تحضير درسه و في تعزيز المواقف التدريسية التي سيقدمها في الفصل التقليدي.

الشكل الثاني: النموذج المختلط أو المخلوط:

ويتضمن هذا النموذج الجمع بين التعليم الصفي و التعليم الإلكتروني داخل غرفة الصف، أو في معمل الحاسوب أو في مركز مصادر التعلم، أو في الفصول الذكية أي الأماكن المجهزة في المدرسة بأدوات التعلم الإلكتروني القائمة على الحاسوب أو على الشبكات و يمتاز هذا النوع بالجمع بين مزايا التعليم الصفي و التعليم الإلكتروني مع التأكيد على أن دور المعلم ليس ملقن بل الموجه و المدير للموقف التعليمي، و دور المتعلم هو الاساس فهو يلعب دوراً إيجابياً في عملية تعلمه.

وتأخذ عملية الجمع بين التعليم الإلكتروني و التعليم الصفي أشكالاً عديدة منها ان يبدأ المعلم بالتمهيد للدرس، ثم يوجه طلابه إلى تعلم الدرس بمساعدة برمجية تعليمية، ثم التقويم الذاتي النهائي باستخدام اختبار بالبرمجية(تقويم إلكتروني) أو اختبار ورقي(تقويم تقليدي)، و قد تبدأ عملية التعليم بالتعلم الإلكتروني ثم التعليم الصفي، و قد يتم التعليم الصفي لبعض الدروس التي تتناسب معه و

التعلم الإلكتروني لدروس أخرى تتوفر له أدوات التعلم الإلكتروني ثم يتم التقويم بأحد الشكلين(التقليدي أو الإلكتروني)

الشكل الثالث: الكامل للتعلم الإلكتروني، في هذا النموذج يعتبر التعلم الإلكتروني بديلاً للتعلم الصفي و يخرج هذا النموذج خارج حدود الصف الدراسي، فهو لا يحتاج إلى فصل بحدود اربعة أو مدرسة ذات أسوار، بل يتم من أي مكان و في أي وقت خلال 24 ساعة من قبل المتعلم.(حساني، 2014،ص101-103)

2-1-4 أسباب الإقبال نحو التعليم الإلكتروني:

كما ذكرها الحلفاوي(2011، ص 23) وهي:

1. الانفجار المعرفي و المعلوماتي: حيث أصبحت المؤسسات عاجزة عن مسايرته، الأمر الذي جعل البحث عن بدائل أخرى جديدة في غاية الأهمية، خاصة الأخذ بنظام التعليم الإلكتروني.
2. زيادة الطلب الاجتماعي على التعليم: و الذي أدى إلى إلقاء العبء على المؤسسات التقليدية في تلبية هذه الزيادة، و لكنها عجزت في ذلك مما استلزم الاعتماد على صيغ تربوية جديدة تحاول سد هذا العجز في فرص التعليم والتدريب النظامية، وتحقيق تكافؤ الفرص.
3. الانفجار السكاني: والذي أدى الى ظهور عديد من المشكلات الاقتصادية والاجتماعية، حيث بات واضحاً أثره في عجز المؤسسات التقليدية عن تلبية الاحتياجات التعليمية المختلفة لجميع الطلاب.
4. الاخذ بديمقراطية التعليم والتدريب وتحقيق تكافؤ الفرص: حيث أشار البعض إلي أن ديمقراطية التعليم أصبحت من مقومات الأمن القومي، والذي يعتبر من دعائم القوى والإمكانات والخيارات التي تحمي الوطن من كل الأخطار المحتملة، ولا يمكن تحقيق مبدأ الديمقراطية في التعليم والتدريب في ظل النظام التقليدي، مما يؤكد أن هناك حاجة ملحة للأخذ بنظام التعليم الالكتروني.

5. القصور في توفير الكوادر التعليمية المؤهلة: أي تطوير الكوادر التعليمية وإعدادها كأحد المرتكزات الاساسية لتطوير التعليم، ولابد أن تشهد المرحلة القادمة طفرة من حيث إعداد الكوادر التعليمية والتخصصات المطلوبة وفق خطة مسبقة لمقابلة إحتياجات التنمية في المجتمع ومن خلال التعليم الالكتروني يمكن التغلب على هذه المشكلة.

ويرى "محمد عطية خميس،2003" أن أسباب توظيف المستحدثات التكنولجية في العملية التعليمية بصفة عامة ومن بينها التعليم الالكتروني كثيرة ولكنها معقدة ومتشابكة، فبعضها نابع من المجتمع الذي تتحرك فيه منظومة التعليم، بما فيه من ثقافة وسياسة واقتصاد، وبعضها نابع من منظومة التعليم ذاتها، ويمكن تحديد أهم هذه الأسباب فيما يلي:

1. التغير في التركيبة الاجتماعية، وفي نظرة المجتمع إلي وظيفة التعليم.
2. التغير في تكوين مجتمع الطلاب وفي معدل الإقبال على التعليم، وفي صفات الطلاب البيئية والاجتماعية، والتي تتطلب تغييراً في الأهداف والمناهج وطرائق التعليم ووسائله لكي تتناسب مع هؤلاء الطلاب وقدراتهم وإستعداداتهم ورغباتهم وتطلعاتهم.
3. تطور معلوماتنا ومعرفتنا التربوية والنفسية، والتحول في نظريات التعليم والتعلم، وظهور نظريات وطرائق ووسائل حديثة للتعليم.
4. تطور البحث في مجال التعليم عامة، وتكنولوجيا التعليم خاصة.
5. وجود مشكلات عديدة في التعليم مثل زيادة أعداد الطلاب، ونقص المعلمين المؤهلين.
6. تغيير سوق العمل ومتطلباته.
7. حاجة الأفراد إلى التعليم المستمر، فهم يولدون في عصر، ويتعلمون في عصر آخر، ويعملون في عصر ثالث قد يتغير فيه كل شيء ولايفيدهم تعليمهم في عصرهم السابق.

بذلك يمكن القول إن اللجوء إلى توظيف التعليم الالكتروني في العملية التعليمية يرجع إلى مساهمته في حل بعض المشكلات التربوية منها:-

1. تعليم أعداد متزايدة من الطلاب في صفوف مزدحمة.

2. معالجة مشكلة الزيادة الهائلة في المعرفة الانسانية.
3. معالجة مشكلة قلة المعلمين المؤهلين اكاديمياً وتربوياً.
4. تعويض الطلاب عن الخبرات التي قد تفوتهم داخل الصف الدراسي.
5. المساعدة على التدريب في المجالات المختلفة.
6. مساعدة المعلم على مواكبة النظرة التربوية الحديثة التي تعد الطالب محور العملية التعليمية.

2ـ1ـ5 عناصر التعليم الإلكتروني:

إن للتعليم الإلكتروني مجموعة من العناصر المتفاعلة والتي ينبغي توفرها جميعاً أو توفر معظمها حتى تحقق فلسفة التعليم الإلكتروني، وقد أورد مبارز و اسماعيل(2010، ص:204) و العوادة(ص 37ـ38) هذه العناصر فيما يلي:

1. المتعلم الإلكتروني: و يقصد بالمتعلم الإلكتروني الطالب الذي يتعلم من خلال أسلوب التعليم و التعلم الإلكتروني.

2. المعلم الإلكتروني: و هو المعلم الذي يشرف على عملية التعليم الإلكتروني و يتفاعل مع المتعلمين و يوجه تعلمهم و يقوم أداءهم.

3. الفصل الإلكتروني: و يقصد بالفصول الإلكترونية القاعات الدراسية التي تم تجهيزها ببعض الأجهزة و الوسائل التي تخدم عملية التعليم و التعلم الإلكتروني.

4. الكتاب الإلكتروني: الكتاب الإلكتروني هو المقرر التعليمي المشابه للكتاب المدرسي المعروف، إلا أنه يختلف في شكله و يتفوق عليه في محتواه إذ قد يشتمل على نصوص مكتوبة و صور، مقاطع فيديو تجعل المحتوى التعليمي اكثر متعة، و أوضح للطالب و يمكن أن يكون الكتاب الإلكتروني موجوداً على صفحات الانترنت او منسوخاً على اسطوانة ممغنطة.

5. المكتبات الإلكترونية: المكتبة عنصر مهم في التعليم الجامعي، و من هذا المنطلق فإن من العناصر المهمة للتعليم الإلكتروني(المكتبة الإلكترونية)، و التي يتم من خلالها تقديم محتوى كبير من

المجالات و الكتب الإلكترونية التي يمكن تصفحها من خلال الانترنت او من خلال الحصول على أجزاء منها من خلال زيارة أمين المكتبة الإلكترونية.

6. البريد الإلكتروني: وهو وسيلة مهمة وفعالة في التعليم الإلكتروني، حيث يمكن خلاله التواصل بالرسائل الإلكترونية بين الطلاب بعضهم ببعض، و كذا بينهم و بين معلميهم، وأيضاً التواصل بين المؤسسات التعليمية و البحثية المختلفة.

7. المؤتمرات التعليمية الإلكترونية: إن المؤتمرات التي تبث موضوعات تهم الطلاب والباحثين أمر يهتم به التعليم و يخصص له قدراً كبيراً من التنسيق، إلا أن التقنية و كأحد تطبيقاتها في التعليم يمكن أن تسهل عقد مؤتمر تعليمي علمي يضم متحدثين و خبراء و حضور من أقطار مختلفة، ليحقق القدر الأكثر من الانتشار و الفائدة و ذلك من خلال شبكة الانترنت، إذ يكون كل من المتحدثين في جامعته أو حتى في منزله و كذلك الطلاب أو المهتمين قد يكونون في قاعات تبعد عنه آلاف الكيلومترات، او حتى في منازلهم، و هذه خدمة مهمة يتيحها التعليم الإلكتروني.

2-1 ـ 6 خصائص التعلم الالكتروني:

كما ذكرها خطوة،(2012،ص 25)

1- يعتمد على استخدام الوسائط الالكترونية والانترنت في الحصول على المعلومات.

2- يعتمد على التفاعل بين الطلاب والمعلم وبين الطلاب وبعضهم البعض.

3- لا يستلزم وجود مباني تعليمية أو صفوف دراسية.

4- سهولة الاستخدام حيث يستطيع كل من المعلم والمتعلم التعامل مع وسائط و أدوات التعلم الالكتروني بكل سهولة ويسر.

5- يحدث التعلم نتيجة التواصل بين المتعلم ووسائل التعلم الالكترونية الأخري والمكتبة الالكترونية والكتاب الالكتروني وغيرها.

6- يقوم التعلم الالكتروني عبر الانترنت ليخدم القطاع التعليمي.

7- يستخدم نظام حماية مختلفة(مثل استخدام كلمة المرور) تسمح بدخول الطلاب إلى بعض المواد الموجودة في الموقع التعليمي.

8- ربط جميع الاقسام الفنية والادارية بشبكة داخلية وخارجية تخدم العاملين وتقدم المعلومات التي يحتاجها الاداريون والمعلمون والطلاب.

2 – 1 – 7 أهمية التعليم الالكتروني:

يعتبر التعليم الالكتروني أحد المستحدثات التكنولوجية التي ظهرت في الآونة الأخيرة وأثبتت فعالية كبيرة في إكساب الطلاب المعارف والمهارات والاتجاهات التعليمية المختلفة وهذا ما أكد عليه عديد من المهتمين بالمجال، فالتعليم الالكتروني يعطي للمتعلمين شعوراً بالمواساة وسهولة الوصول إلى المعلم، وإمكانية تحرير طريقة التدريس، وملائمة أساليب التعلم المختلفة، والمساعدة الإضافية على التكرار والاستمرارية في الوصول إلى المحتويات التعليمية وسهولة تعدد طرق التقويم والاستفادة القصوى من الزمن، وتقليل الأعباء الإدارية بالنسبة إلى المعلم، وتقليل حجم العمل ككل.

كما أن استخدام التعليم الالكتروني يساعد الطلاب على معرفة كل جديد كما أن التواصل عبر وسائط التعليم الالكترونية يخلق جانباً اجتماعياً تجاه هذا المستحدث كما انه يؤثر تاثيراً ايجابياً على دافعية الطلاب نحو التعلم ويزيد من تعلمهم الذاتي ويحسن مهارات الاتصال كما أن لهذه التكنولوجيا أثراً ايجابياً على المعلمين تساعدهم على التنويع في أساليب التعليم وتزيد من تطورهم المهني ومن معرفتهم بتخصصهم، كما انه يتميز بالمرونة والإتاحة ويساعد الطلاب على التعلم دون التقيد بالوقت والمكان.(الحلفاوي، 2011،ص 21)

ويرى التودري(2004) إن التعليم الالكتروني يعد من ضروريات العملية التعليمية، وليس من كمالياتها أو مجرد رفاهية أو تسلية نظراً للأسباب التالية:

1- زيادة أعداد المتعلمين بشكل حاد لا تستطيع المدارس المعتادة استيعابهم جميعاً. وقد يري البعض أن التعليم المعتاد ضرورة لإكساب المهارات الأساسية مثل القرآن الكريم والقراءة والكتابة والحساب، وهذا النوع من التعليم ينبغي أن يكون في المستويات المتقدمة(الثانوية وما بعدها).

2- يعد هذا التعليم معززاً جيداً للتعليم المعتاد، فيمكن أن يدمج هذا الأسلوب مع التدريس المعتاد فيكون داعماً له.

3- يرى البعض مناسبة هذا النوع من التعليم للكبار الذين ارتبطوا بوظائف وأعمال وطبيعة أعمالهم لا تمكنهم من الحضور المباشر لصفوف الدراسة.

4- ونظراً لطبيعة المرأة المسلمة وارتباطها الأسري فإننا نري أن هذا النوع من التعليم يعد واعداً لتثقيف ربات البيوت.

2ـ1ـ8 مميزات التعليم الإلكتروني:

يرى عبدالرؤوف(2015،ص27)أن هناك العديد من المميزات التي تجعل من التعليم الإلكتروني نظاماً تعليماً فاعلاً و من أبرزها:

1. توفر هذا النوع من التعليم في كل مكان و زمان.
2. رفع العائد على الاستثمار بتقليل كلفة التعليم.
3. كسر الحواجز النفسية بين المعلم و المتعلم.
4. إشباع حاجات و خصائص المتعلم الخاصة.
5. استخدام الوسائل المتعددة في شرح النصوص العلمية.
6. التقييم التلقائى و المباشر للمتعلم.
7. استسقاء المعلومات من المصادر المباشرة

ويرى(عامر، 2015،ص28) أن هنالك مميزات أخرى للتعليم الالكتروني وهي:

8. يتيح التعليم الالكتروني للعديد من الافراد بتلقى تعليمهم دون النظر إلى العمر أو المستوى الاجتماعي أو الاقتصادي، دون النظر ايضاً إلى جنسية المتعلم.
9. يقدم فرصاً تعليمية لجماهير جيدة و يمكن الطلاب من أخذ أكثر من مقرر في وقت واحد، كما يعمل على توسيع مجال المناقشة من المستوى المحلى إلى المستوى العالمي.

10. يساعد التعليم الإلكتروني على تركيز العملية التعليمية حول الطالب، فيجعل الطالب مسئولاً عن تعلمه، و يجعل كذلك المواد التعليمية متاحة للطلاب في أي وقت و من أي مكان شريطة أن تتوفر للطلاب القدرة على الاستفادة من مميزات هذا النظام.

2ـ1ـ9 كفايات المعلم في التعليم الإلكتروني:

ذكر طاهر(2016،ص47) و مصطفى(2012،ص 213ـ216) كفايات المعلم في التعليم الإلكتروني فيما يلي:

1. كفايات عامة متعلقة بالثقافة الكمبيوترية و مهارات استخدام الحاسب الآلي و الثقافة المعلوماتية:

مثل تمكن المعلم من التعامل مع برامج الحاسب الآلي التطبيقية من تحرير النص و إعداد العروض التقديمية و الجداول الحسابية و الرسوم البيانية، هذا بجانب تعرف مكونات الحاسب الآلي و أجزائه المختلفة.

2. كفايات التعامل مع برامج و خدمات الانترنت:

مثل مهارات استخدام البريد الإلكتروني و خدمات المحاورة أو الدردشة و مهارات تصميم مواقع الانترنت و مهارات نقل و استقبال البيانات و الملفات عبر الشبكة.

3. كفايات إعداد المقررات إلكترونياً و إدارتها. مثل الكفايات المتعلقة بالتصميم الالكتروني و نماذجه كالتحليل و التخطيط و التصميم و الانتاج و ما يتبع ذلك من عمليات فنية و تقنية.
4. كفايات التقويم: و تتضمن مجموعة من الكفايات الفرعية المتمثلة في الآتي:
   أ. استخدام و تطبيق أساليب مختلفة لتقويم الإلكتروني من خلال الشبكة.
   ب. تحديد نقاط القوة و الضعف لدى الطلاب.
   ت. إعداد برامج إثرائية و علاجية للطلاب.
   ث. وضع معايير علمية يتم في ضوئها تقويم الطلاب.
   ج. تقديم التغذية الراجعة للطلاب.

5. كفايات إدارة المقرر على الشبكة:

و تتضمن مجموعة من الكفايات الفرعية المتمثلة في:

1. القدرة على تنظيم الوقت لتقديم المقرر من خلال الشبكة.
2. تزويد الطلاب بالمصادر الكافية للتعلم من خلال الشبكة.
3. تتبع أداء الطلاب و مدى تقدمهم في التعلم لتقديم المشورة و النصح.
4. تشجيع التفاعل مع المقررات الإلكترونية.
5. تشجيع التفاعل بين الطلاب بعضهم البعض، و بينهم و بين المعلم.
6. إدارة النقاش في مجموعات النقاش المتاحة عبر الشبكة.
7. إدارة المقرر إلكترونيا من خلال الشبكة.

2ـ1ـ10عيوب التعليم الإلكتروني:

يرى المعترضون بعض العيوب التي تقضي عدم تطبيقه بشكل سريع فوري و إنما يرون التدرج في تطبيقه مع تلافي هذه العيوب أولاً بأول و يعدد المعترضون هذه العيوب ذكرها عامر(2015،ص 28ـ29):

1. ارتفاع كلفة التعليم الإلكتروني في كل مقرر من المقررات الدراسية في السنة الواحدة في مقابل التعليم التقليدي.
2. الأضرار البدنية و الذهنية التي يمكن أن تصيب الطالب من كثرة الجلوس و التركيز أمام الحاسوب و التعامل مع الإنترنت خاصة و الأضرار التي ربما تصيب العين من الأشعة المنعكسة من الشاشات.
3. قد لا يكون كل طالب قادراً على التعامل مع الحاسوب وذلك حسب القدرات الذاتية أو الفردية بين الاشخاص مما يجعل التعليم الإلكتروني بالنسبة للبعض من الصعوبة بمكان.
4. التعليم الإلكتروني قد يلغي عادات و مهارات القراءة و هي قيمة تربوية مطلوبة.

2-1-11 المقررات الالكتروني:

المقرر الالكتروني هو مقرر يتم تصميمه و انتاجه و نشره و استخدامه و ادارته تقويمه بالاعتماد على الكمبيوتر أو الانترنت.(عبدالعاطي، 2015،ص251)

2-1-12 أنواع المقررات الالكترونية:

قسم عبدالعاطي(2015،ص:251) و سيد(2013) المقررات الالكترونية وفقاً لطريقة استخدامها إلى:

1. مقررات إلكترونية تحفظ على اقراص مدمجة و يستخدمها المتعلم في مواقف التعلم الفردي.
2. مقررات إلكترونية تحفظ على اقراص مدمجة أو تنشر على شبكة الويب و يستخدمها المعلم لدعم و مساندة التعليم التقليدي في مواقف التعلم المدمج.
3. مقررات إلكترونية تنشر على شبكة الويب و يستخدمها المتعلم و في التعلم المعتمد على الويب، و المعلم في التدريس القائم على الويب، و هذا النوع الثالث من المقررات قد ينشر من خلال نظم إدارة التعلم الالكتروني مفتوحة المصدر و التي يمكن تحميلها على خادم الجامعة أو الكلية و يمكن استخدامها بدون مقابل أو بمقابل.

2-1-13 خصائص المقرر الالكتروني:

ذكر عبدالعاطي(2015،ص:252) و كذلك التركي(2010) بأن المقررات الالكترونية المعتمدة على الويب تتصف بعدد من الخصائص من أهمها:

1. الترابط: حيث تعمل هذه المقررات على الترابط بين الطالب و زملائه و معلمه، سواء من خلال البريد الالكتروني أم من خلال التحاورChatting.
2. التمركز حول الطالب: فعلى الرغم من أن أعضاء هيئة التدريس و الخبراء يؤدون دوراً أساسيا في إنشاء و تنظيم المقرر، إلا أن الطلاب يحددون اتجاهاتهم بحرية من خلال مشاركتهم و انشطتهم، فالمعلم يحدد الاهداف و يدير العملية التعليمية، و على الطالب مهمة اكتشاف المحتوى بطريقته الخاصة، مما يجعله مسئولية أكبر في تعلمه.

3. تخطي حاجزي الزمان و المكان، يعد تدريس المقررات الالكترونية على الانترنت فرصة مميزة لتخطي الحواجز المكانية و الزمنية و الوصولٍ و الوصول إلى المعلومة أينما كان موقعها.
4. المشاركة في المعرفة: لقد كان الكتاب من أكثر طرق نقل المعارف لقلة تكلفته و سهولة نقله، أنه مع تزايد كم المعرفة البشرية لم يعد باستطاعته الكتاب وحده تلبية الحاجة المتزايدة إلي نقل المعرفة و نشرها، لقد قدم التعلم المعتمدعلى الانترنت بيئة خصبة لتنمية المعلومات لمن يرغب في نشر معلومة، ووضع على عاتق التلميذ مسئولية البحث في هذا الحجم الهائل من المعلومات و اختيار ما يناسبه.

2-1-14 أسس تصميم صفحات المقرر الإلكتروني:

ذكر نجلاء(2014) وعبدالعاطي(2015،ص255) بأنه توجد مجموعة من الاسس التي ينبغي أن نراعيها عند تصميم صفحات الويب في المقرر الالكتروني منها:

1. مرعاة بساطة تصميم شاشة العرض.
2. ترك مسافات كافية بين الفقرات، و تجزئة المادة إلى فقرات قصيرة.
3. مزج النصوص و الرسومات و الاصوات و الحركة إذا استدعى الامر لذلك.
4. إبزار النصوص بشكل واضحلجذب انتباه المتعلم و ذلك بمساعدة عديد من الاساليب كالنص المائل، و وضع النص في إطار.
5. عدم التركيز على الصورة و المناظر الجذابة على حساب الجانب التعليمي لكي لا ينصرف اهتمام المتعلم عن المادة العلمية.
6. الإقلال من تنوع بنط الكتابة و التقليل الخطوط الغير مستخدمة بشكل وظيفي.
7. الربط بين عناصر المادة العروضة و ذلك عن طريق ربط الرسوم بالنصوص، و ذلك لتوضيح العلاقة بين مكونات الرسم ككتابة أسماء المحاور و المنحنيات البيانية.
8. عدم الإطالة في التفاصيل الدقيقة للمادة العلمية.
9. نظرا لبطء التحميل فإنه ينصح بتجزئه المادة إلى ملفات و كل ملف لا يزيد عن 60 كيلوبايت.
10. عدم الإكثار من الوصلات أو الروابط خارج الموقع.
11. أن يتضمن بناء الموقع تغذية راجعة Feed Back للمحتوى الذي يقدمه.

مما سبق يتضح لنا بأن التعليم الالكتروني يعتمد على الانترنت كاحد التطبيقات المهمة للكمبيوتر و هذا يتطلب عدد من التجهيزات تتمثل في لاتي:

طاقم الدعم التقني و يتطلب فيه توافر الخصائص التالية:

التخصص في الكمبيوتر و مكونات الانترنت.

معرفة البرامج التي يمكن استخدامها في تصميم االمقررات الالكترونية.

التجهيزات:

تصميم طاولات خاصة خاصة للطلاب تحتوي على التالي:

جهاز الحاسب الآلى الخاص بالطالب.

شاشة تعمل باللمس.

لوحة تحكم بحيث يمكن تشغيل الجهاز و تركيب السماعات و الاقراص المتحركة.

المبحث الثاني

المستحدثات التكنولوجية

تمهيد:

تعد المستحدثات التكنولوجية فكراً و منتجاً متقدماً، و هي توظيف للأفكار و المخترعات في خدمة مجالات الحياة المختلفة و منها مجال التعليم، فالمستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم تشمل كل ما هو جديد و مستحدث من وسائل و أجهزة و و أدوات حديثة يمكن توظيفها في العملية التعليمية.

1-2-2 مفهوم المستحدثات التكنولوجية:

المستحدثات التكنولوجية هي نظم آلية أو إلكترونية تقدم فكرة أو منتج أو برنامج أو أدوات أو مواد في صورة حلول إبداعية لمشكلات التعليم ضمن نظام متكامل، أو نظام فرعي للتعامل مع المعلومات إدخالاً واسترجاعاً، ونقلاً وتبادلاً وتفاعلاً ومعالجة، ويستلزم بالضرورة إتقان المستخدمين/ المتعلمين لأداءات و مهارات للتعامل مع هذه الفكرة أو االبرنامج أو المنتج أو أدوات أو مواد(أمين، 2015،ص32).

ذكر أمين(2015،ص33) أمثلة للمستحدثات التكنولوجية في الاتي:

1. النص الفائق Hypertext
2. الصور الفائقة Hyper Imge Or Hyper Picture
3. الفيديو الفائق Hyper Video
4. الفيديو التفاعلي Interactive Video
5. الوسائط المتعددة التفاعلية Interactive Multimedia
6. الوسائط الفائقة Hypermedia
7. نظم المحاكاة Simulation system

8. نظم الواقع الإفتراضي Virtual Reality system، و منها:
   أ. الجامعة الافتراضية Virtual Unversity
   ب. المكتبة الافتراضية Virtual Library
   ت. الفصول الافتراضيةVirtual Classroom
9. التعلم الإلكترونيE-Learning
10. التعلم عبر الشبكات Online Learning
11. الجامعات الالكترونية.E- University
12. المدارس الالكترونية.E- Schoool
13. الكتاب الإلكتروني. E-Book
14. مؤتمرات الفيديوVidoe Confereces

2-2-2 المبررات التي دعت إلى ظهور المستحدثات:

ذكر أمين(2015،ص36) هذه المبررات في الآتي:

1. انتشار صناعة البرمجيات عامة، و التعليمية التعلمية على وجه الخصوص لتطوير أساليب التدريس و التدريب.
2. التطورات المتسارعة في مجال صناعة الكمبيوتر.
3. انتشار الأبحاث و الدراسات و الندوات و المؤتمرات العلمية المرتبطة بالكمبيوتر و برمجياته.
4. إدخال الكمبيوتر في جميع مراحل التعليم بمستوياته المختلفة على حد سواء، مما ساعد على إنتاج البرمجيات التعليمية و تطويرها من قبل هيئات و مؤسسات و أشخاص مختصصين.
5. تطوير وسائل و أساليب التواصل و خاصة الإلكترونية منها عبر شبكة الإنترنت.

2-2-3 مميزات استخدام المستحدثات التكنولوجية:

يتصف المستحدث التكنولوجي في البيئة التعليمية عامة و بيئة الصف الدراسي على الأخص بعدد من المميزات أوردها امين(2015،ص40)و الملاح(2015) في الاتي:

1. محاكاة بيئات الحياة الواقعية، و توفير بيئة اتصال ثنائية أو عديدة الاتجاه تحكم حواجز قاعة الدراسة و تربطها بالعالم و بيئة المتعلم بما تتضمنه من الأنشطة و المهارات المتنوعة التي يمكن ان يقوم بها المتعلم المستخدم.
2. تمكين المتعلم من الاعتماد على الذات، و تنمية مهارات التعلم الذاتي لديه، و جعل التعلم تعلماً تفاعلياً.
3. يساهم في جذب انتباه المتعلم.
4. تقديم بيئة مرتبة آمنة كمطلب للتعلم الفعال، و تحقيق مبدأ التعلم الهادف الذي يجعل المتعلم على علم بالمهام المطلوب منه إنجازها.
5. تنمية المهارات التعاونية و التشاركية.
6. تطبيق فكرة التعلم الملائم من خلال إتاحة الفرصة أمام المستخدم للوصول إلى المزيد من المعلومات بطرق أكثر و أيسر.
7. النهوض بالتعليم و تطويره في آفاق العالم الحديث.
8. تحقيق مبدأ التعلم للإتقان
9. تمكن المتعلم من تحسين مستواه
10. زيادة التفاعل الفردي.

2-2-4 مفهوم الواقع الافتراضي:

يشير مصطلح الواقع لافتراضي إلى افتراض شيء ما واقع، فما يتم عرضه على شاشات الكمبيوتر، و نراه باستخدام الأجهزة المادية نفترض أنه واقع و يرتبط ذلك بعملية التخيل البصري فالمعروض على شاشات الكمبيوتر أو أدوات العرض ثلاثي الابعاد نفترض أو نتخيل أنه واقعي، و

مصطلح الواقع الافتراضي هو اكثر المصطلحات استخداماً على الاطلاق للإشارة إلى تكنولوجيا الواقع الافتراضي.(الحلفاوي، 2011،ص200)

الواقع الافتراضي هو تصميم افتراضي للواقع حيث يعبر عن واقع في البيئة: فهو عبارة عن مجموعة من الأشياء يتفاعل معها الطالب و كأنها حقيقة، ولكن في الحقيقة هي أشياء مفترضة للتعبير عما يريده المتعلم و يتمناه من خلال تحريكه لهذه الاشياء و التعامل معها و معالجتها مع الإحساس بأنه يعالج واقعاً حقيقاً و ليس افتراضياً.

الواقع الافتراضي مفهوم من المفاهيم المثيرة التي اضافتها تكنولوجيا المعلومات إلي حياتنا المعاصرة، و يمكن النظر إليه على أنه بيئة اصطناعية لممارسة الخبرات بصورة اقرب ما تكون إلى تلك في دنيا الواقع و هو عبارة عن بيئة وسائط متعددة قائمة على الكمبيوتر.

عرفه الحلفاوي(2011،ص200) بأنه " بيئة كمبيوترية ثلاثية الأبعاد، تحاكي البيئات الحقيقية، وتقدم محتوياتها بحيث يتمكن المستخدم من المعايشة و التفاعل مع مكونات هذه البيئات المولدة كمبيوترياً من خلال حواسه أو من خلال بعض الأدوات المساعدة مما يجعل المستخدم يشعر بأنه جزء من هذه البيئة يؤثر فيها و يتأثر بها"

2-2-5 مزايا الواقع الافتراضي:

1. الاستغراق في عملية التعلم
2. المشاركة بفاعلية، حيث يعطي التلميذ الفرصة ليفسر ادراكاته و يتوصل إليه من خلال مجموعة خبرات أعمق من تلك التي يمكن أن يجدها في بيئة التعلم التقليدية.
3. يشجع المتعلم أو المستخدم للمشاركة في حل المشكلات، و تنمية المفاهيم و التعبير الإبداعي، حيث يشارك التلاميذ في بيئة إيجابية تشغل التلاميذ في تعلم شامل للعقل و الجسد.
4. يحقق الواقع الافتراضي التفاعلية في عملية التعلم حيث أنه بيئة شبكية، تسمح للعديد من الافراد أن يتعلموا في نفس الوقت و أن يدخلوا على الجهاز في آن واحد، بذلك يصبح المتعلمون أكثر استغراقاً.

5. توجد بيئات التعلم الافتراضي حينما تستخدم تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات، و التعلم عن بعد و الاتصال المتعدد و ذلك لتوفير الخدمات التعليمية التي تفوق حواجز الزمان والمكان فالتكنولوجيا تتيح فرصة التفاعل ذي الاتجاهين، و تسهل عملية التعلم الذي يقع في آن واحد والذي يقع في اوقات مختلفة، و توفر الخدمات التعليمية التي يمكن دخولها في المنازل والمؤسسات والمجتمعات وأماكن العمل.

2-2-7 خصائص الواقع الافتراضي:

ذكر الحلفاوي(2011) عدد من الخصائص التي يتسم بها الواقع الافتراضي في الاتي:

أ. المحاكاة: حيث تحاكي الخبرة في بيئة اصطناعية تلك الخبرة الحقيقية في بيئة الواقع.

ب. الاستغراق: و يعني أن يستغرق العالم الافتراضي المستخدمين، فيشعروا و كأنهم في عالم حقيقي.

ج.التفاعلية: تشير إلى التفاعل القائم بين المستخدمين، و الشخصيات، و تلك الأشياء في العالم الافتراضي.

2-2-8 مفهوم التعليم الافتراضي:

التعليم الافتراضي هو طريقة لإيصال الرسالة التعليمية و الحصول على المعلومات و التدريب عن طريق شبكة الانترنت، و هذا النوع الحديث من التعليم يقدم مجموعة من الأدوات التعليمية المتطورة التي تستطيع أن تقدم قيمة مضافة على التعليم بالطرق التقليدية.

ويمكن تعريف التعليم الافتراضي بأنه مجموعة العمليات المرتبطة بنقل وتوصيل مختلف أنواع المعرفة والعلوم إلى الدارسين في مختلف انحاء العالم باستخدام تقنية المعلومات(يشمل ذلك شبكات الانترنت والاقراص المدمجة وعقد المؤتمرات عن بعد)(العاطى، 2015،ص227-228).

2-2-9 مبررات الاهتمام بالتعليم الافتراضي:

ذكر(العاطى، 2015،ص229-230) أهم المبررات التي دعت للاهتمام بالتعليم الافتراضي فيما يلي:

1. ارتفاع مستوى الوعي بأهمية التعليم و جعله إلزاماً في سن معينة في معظم دول العالم. مما ترتب عليه عدم المقدرة على تلبية الطلب على الخدمة و قبول من يرغب في الدراسة، و ازدحام الفصول الدراسية.
2. النقص النسبي في عدد المعلمين في بعض التخصصات.
3. ارتفاع تكلفة الانشاءات و المباني المدرسية و التعليمية.
4. الحاجة المستمرة إلى التعليم و التدريب.في جميع المجالات.

2-2-10 مميزات التعليم الافتراضي

يرى العاطى(2015،ص230-231)أن للتعليم الافتراضي العديد من المميزات و يمكن استعراضها على النحو التالي:

1. استخدام تقنية التعليم الافتراضي تساهم في تخفيض تكاليف التعليم.
2. اتاحة التعليم لأعداد كبيرة من المتعلمين في الوقت نفسه.
3. التغلب على البعد المكاني حيث يمكن للمتعلم تلقي الخدمة التعليمية من أي مكان في أي بلد.
4. التغلب على البعد الزماني حيث يمكن للمتعلم تلقي الخدمة التعليمية في أي وقت و دون تقيد بمواعيد الجداول المدرسية.
5. عدد قليل من المعلمين المتميزين لأكبر عدد من الدارسين.
6. توفير حلول جذرية للمشكلات التربوية مثل: تزايد أعداد الطلاب و عدم استيعابهم في الفصل، و النقص في أعداد المعلمين المؤهلين.

2-2-11 متطلبات تطبيق التعليم الافتراضي

يرى العاطى(2015ص:234) لنجاح تطبيق التعليم الافتراضي في مؤسسات التعليم يجب توفير المتطلبات الآتية:

1. بنية تحتية شاملة تتمثل في وسائل اتصال سريعة و أجهزة و معامل حديثة للكمبيوتر.
2. تأهيل و تدريب المدرسين على استخدامات التقنية و التعرف على مستجدات العصر في مجال التعليم.
3. بناء أنظمة و تشريعات تساهم في دعم العملية التعليمية بشكلها المعاصرة.
4. الاستثمار في بناء مناهج مواد تعليمية إلكترونية.
5. بناء أنظمة معلومات قادرة على إدارة عملية التعليم بشكلها الجديد.
6. وضع خطط لتوفير التعليم الالكتروني في الجامعات للتخلص من أعباء الادارة و الانشاءات.
7. تطوير النظم و التشريعات لمحو الأمية المعلوماتية التكنولوجية في المدارس الابتدائية، و تطوير مناهج هذه المدارس، و نشر استخدام الانترنت و نشر الوعي في المجتمع حول أهمية و دور تقنية المعلومات و الاتصالات في توفير اشكال جديد من التعليم.
8. ربط المؤسسات الجامعية و مؤسسات التعليم العالي معاً في شبكة المعلومات، مما يزود مخططي سياسات التعليم الجامعي و العالي و متخذي القرار و المسئولين التنفيذيين و الأساتذة و الباحثين بالمعلومات اللازمة لإنجاح أعمالهم و إدارتها.

ويضيف مصطفي(2012،ص41-42):

إذ يجب أن يتوفر للمتلقي كمبيوتر مجهزاً، و اشتراك بشبكة الانترنت و امتلاكه بريداً إلكترونياً، و أن يتوفر لديه حداً أدنى من المعرفة التقنية في استخدام الكمبيوتر؛عموما يجري التواصل بين الطلاب فيما بينهم و بين موقع الدراسة الافتراضي، بتنسيق مسبق، بواسطة وسائل الاتصال الالكتروني و هي البريد الالكتروني، و غرف الدردشة، و منتديات الحوار، كما يمكن في حالات خاصة استخدام تقنيات

إضافية و برمجيات خاصة تكوِن ما يدعى بالقاعة الافتراضية أو الحرم الجامعي الافتراضي، تبعاً لطبيعة المادة التعليمية، و التقنيات المتوفرة للمؤسسة التعليمية.

12-2-2 أنواع الفصول الافتراضية:

قسم محمود(2012،ص40،41) الفصول الافتراضية حسب الأدوات الإلكترونية والتقنيات المستخدمة فيها على نوعين:

1. فصول افتراضية غير متزامنة:

حيث يطلق عليه البعض بأنظمة التعليم الالكتروني الذاتي، و هذه الفصول لا تتقيد بزمان أو مكان لذا فهي تستخدم برمجيات و أدوات الإلكترونية غير متزامنة حيث أنها تسمح للطالب بأن يتفاعل دون حدود المكان أو الزمان.

2. فصول افتراضية متزامنة:

وهذه الفصول شبيه بالقاعات الدراسية، و لكن يستخدم فيها المعلم أو الطالب أدوات و برمجيات مرتبطة بزمن معين (أي يشترط تواجد المعلم و الطالب في نفس الوقت دون حدود للمكان) و من أمثلة ذلك:

أ. أداء التمارين و الواجبات.

ب. قراءة الدروس.

ت. قائمة المراسلات بين المعلم و طلابه و بين الطلاب بعضهم البعض.

ث. قائمة الدرجات.

ج. إرسال الأعمال و المشاريع إلى المعلم.

ح. اللوحة البيضاء و هي تساعد جميع الطلبة على المشاركة في الكتابة عليها.

خ. مؤتمرات الفيديو: التواصل بالصوت و الصورة و النص بين المعلم و طلابه و بين الطلاب بعضهم البعض.

د. غرفة الدردشة: التواصل بالنص بين المعلم و طلابه و بين الطلاب بعضهم البعض.

13-2-1التعليم الالكتروني الافتراضي

يرى الرافعي(2002،ص79) أن التعليم الالكتروني أو الدراسة الالكترونية أو التعليم الافتراضي أو الدراسة عن بعد جميعاً مسميات تنصب في المعنى نفسه و هو فرضية أن أي شخص يرغب في التعليم يستطيع الحصول على التعليم من خلال ما يطرح على شبكة المعلومات دون الحاجة إلى الذهاب إلى الجامعة أو الكلية أو مركز التدريب، التعليم الالكتروني المستخدم في الفصول الافتراضية يشبه التعليم داخل الفصول التقليدية من حيث وجود الطالب و المعلم و لكن التعليم الافتراضي يتم تقديمه من خلال الوسائطو القنوات الالكترونية مثل البريد الالكتروني و القنوات(2011).

13ـ2ـ2 مزايا التعليم الالكتروني الافتراضي:

ذكر محمود(2012،ص:42) مزايا التعليم الالكتروني الافتراضي في الآتي:

1. الانخفاض الكبير في الكلفة: فالفصول الافتراضية لا تحتاج إلى قاعات دراسية و لا ساحات مدرسية كما أنها لا تحتاج إلى مواصلات و أدوات مدرسية مكلفة.
2. إمكانية التوسع دون قيود من حيث عدد الطلاب و أعمارهم.
3. الكم الكبير من الأسس المعرفية المسخرة للقاعات الافتراضية من مكتبات و موسوعات و مراكز البحث على الشبكة العالمية للمعلومات.
4. فتح محاور عديدة في منتديات النقاش في حجرة الدراسة الافتراضية مما يشجع الطالب على المشاركة دون خوف أو خجل وإعفاء المعلم من الأعباء الثقيلة بالمراجعة و التصحيح و رصد الدرجات و يتيح له التفرغ لمهامه التعليمية المباشرة و تحسين الأداء والارتقاء بمستواه و التعامل مع التقنيات الحديثة و النهل من المعارف واكتساب الخبرات و المهارات.
5. لم تعد عملية التعليم و التعلم محصورة في توقيت أو مكان محددين أو مضبوطة في جدول صارم.

6. هذا التعليم يعد ضروري لتلبية الاحتياجات المتزايد للمتعلمين في عصر العولمة الذين يريدون استكمال تعليمهم ولا يقدرون على الالتحاق بالجامعات التقليدية.

2ـ2ـ14 سلبيات التعليم الإلكتروني الافتراضي:

وحتي لا يكون هناك تحيز و مهما تكن المميزات مغرية فأن هناك عيوب و سلبيات لهذا النوع من التعليم ذكرها محمود)2012،ص43ـ44) في الاتي:

1. إن هذا النوع من التعليم لا يحقق التفاعل الحقيقي بين الطلاب لأن كل منهما يعيش في منطقة معينة حيث إن وجود الطالب داخل الفصل التقليدي يحقق تفاعل أكبر و لكن الباحثين يرون أن تخفيض هذه المشكلة يكون خلال استخدام البريد الالكتروني، وفيديو الاجتماعات و غرف الدردشة.
2. الانتقال من منطقة إلى أخرى أو من دول إلى أخرى يحقق العديد من الإيجابيات منها التعرف على عادات و تقاليد جديدة و الاتصال و التفاعل مع طلاب من مجتمعات مختلفة، التعلم من النظم و القوانين المختلفة من تلك الدول، و هذا لا يمكن أن يتحقق بواسطة التعليم الافتراضي.

2ـ2ـ15 الادور الجديدة لكل من المعلم والطالب من خلال التعلم الالكتروني في الفصول الافتراضية:

ذكر محمود(2012،ص44ـ45) هذه الادوار في كالاتي:

الادوار الجديد للمعلم:

يتحول المعلم من الحكيم و المحاضر الذي يزود الطلاب بالإجابات إلى الخبير بإثارة الجدال ليرشد و يمد بالمصادر التعليمية.

يصبح المعلمين مصممين للخبرات التعليمية مع إمداد الطلاب بالدفعة الأولى للعمل، و زيادة تشجيعهم على التوجيه الذاتي، و النظر إلى الموضوعات برؤى متعددة مع التأكيد على النقاط البارزة فضلاً على التنافس بين المعلمين مقدمي المحتوى للوصول إلى الجودة.

يعد المعلم مركز القوة لبنية التغيرات فهو يتحول من العضو المنزوي في مراقبته الكلية لبيئة التعلم إلى عضو في فريق التعلم مشاركا في البيئة التعليمية كرفيق للطلاب المتعلمين.

الادوار الجديد للطالب:

1. تحول الطالب من أوعية تحفظ الحقائق عن ظهر قلب و التعامل مع أدنى مستوى للمعرفة إلى واضع الحلول للمشكلات المعقدة التي تبني معارف.

2. ينقح الطلاب أسئلتهم و يبحثوا عن إجابات بأنفسهم، و ورؤية الموضوعات بمنظورات متعددة وفقاً لعملهم في مجموعات، و أداء الواجبات التعاونية مع ملاحظة أن تفاعل المجموعة يؤدي إلى زيادة خبرات التعلم.

3. التشديد على تلقائية الطلاب و حثهم على الاستقلال بذاتهم مع حثهم على إدارة وقتهم و عمليات تعلمهم و الاستفادة من مصادرة التعلم.

2ـ2ـ16 استخدامات التعلم الافتراضي في التعليم الإلكتروني:

ذكر (أطميزي، 2013،ص128) بعض الاستخدامات التعليمية للعوالم الافتراضية:

1. دراسة الاشياء ثلاثية الابعاد، مثل الآلات، و المنتجات المصنعة. والأجزاء المراد دراستها قد تكون صغيرة جداً، أو صعبة، أو خطيرة للدراسة مباشرة. وقد تكون أشياء تحت التخطيط و لا وجود لها الآن.
2. استكشاف البيئات الطبيعية التي يستحيل زيارتها في الحياة الحقيقية، مثل الكواكب الأخرى، و الذرات، و قاع المحيط، أو في المناطق الداخلية من التفاعلات النووية لتوليد الكهرباء.
3. استكشاف البيئات الطبيعية عن طريق إعادة بناء المواقع الأثرية، و من خلال قيادة السيارات الكبيرة و الشاحنات في شوارع المدينة، أو معاينة الخطط المعمارية.
4. التمرن على الانشطة الخطيرة و المعقدة مثل التخطيط لهجوم عسكري، و تدريب العاملين على استتخدام نظم تصنيع باهظة الثمن.

5. عرض علاقات منطقية و طبيعية معقدة مثل بيانات متعددة كأشكال مظللة ثلاثية الأبعاد، أو علاقات إحصائية كغيوم من نقاط البيانات.

17-2-2 الجامعات الافتراضية:

المقصودة بالافتراضية هنا أنها موجودة بجوهرها Essence لكن ليس بواقعها Reality. فهي جامعة تقدم نفس وظائف الجامعة التقليدية لكن ليس من خلال قاعات دراسية حقيقية بل عبر بيئة بديلة تعمل من خلال الإنترنت.

جاءت الجامعة الافتراضية استجابة للطلب المتزايد على التعليم الجامعي بالدول النامية و المتقدمة على حد سواء، و و ظهور متطلبات جديدة للتعليم بعد الجامعي و التعليم مدى الحياة مع التطور المستمرة للمعرفة، و الحاجة الماسة لخفض تكلفة التعلم، و زيادة الطلب على التعليم المفتوح مما دعا إلى اللجوء إلى الإنترنت قد قامت سبعة عشر ولاية عام 1995 بالتعاون معاً لتأسيس جامعة (WGU: Westrn Governor's Unversity) في عام 1998 و التي تلقت دعماً من عدد من مؤسسات التكنولوجيا الأمريكية آن ذاك مثل IBM,Microsoft, Sun,Sytems,AT&T لتصبح أول جامعة افتراضية في العالم، حيث يلتحق بها طلاب من جميع أنحاء العالم للحصول على تعليم جامعي معتمد من كافة الجامعات الأمريكية. و في نفس الفترة تقريباً رأت ولاية كاليفورنيا أن حاجتها من التعليم تفوق حاجة الولايات السبع عشر المنضمة حيث تحتوي ولاية كاليفورنيا على 301 كلية و معهد لتقديم التعليم العالي، وعلى هذا فقد أنشأت جامعة كاليفورنيا الافتراضية California Virtual University و التي نمت مقرراتها المقدمة عبر شبكة الانترنت من 700 مقرر عند إنشائها إلى نحو 1600 مقرر في إبريل 1999.(عبدالحميد، 2005،ص355-356).

وقامت عدة تجارب عربية في سبيل تأسيس جامعات افتراضية ففي عام 2002 قامت سوريا بافتتاح الجامعة الافتراضية السورية Syrian Virtual University التي تقدم برامجها بالكامل من خلال شبكة الإنترنت (عبدالحميد، 2005،ص358).

المبحث الثالث

الفصول الذكية

تمهيد:

ساهم التقدم و التطور التكنولوجي في ظهور الكثير من التقنيات التعليمية التفاعلية و التي وجودها في الفصول الدراسية ربما يجعلها أكثر كفاءة و قدرة في تسهيل التعلم و تحسين الأداء. و قد أدى ذلك إلى ظهور مفهوم الفصول الذكية أو القاعات الإلكترونية أو القاعات المعزز بالتكنولوجيا.

2-3-1 مفهوم الفصول الذكية:

بيئة تعليمية مزودة بتقنيات تعليمية إلكترونية متطورة و متصلة بشبكة الانترنت و نظم إدارة المحتوى و التعلم و مدعومة بأجهزة العرض الإلكتروني مثل جهاز عرض البيانات، وجهاز السبورة التفاعلية، و جهاز العرض البصري متعدد الاغراض....الخ، وتهدف هذه البيئة لتوفير مواقف تعليمية تعلمية متميزة و فاعلة تسهم في تسهيل التعلم و تحسين الأداء. (مهدي، 2015،ص251)

ويضيف السلوم(2010)

الفصل الذكي و يطلق عليه ايضاً الفصل الالكتروني و كذلك الفصل المعتمد على التكنولوجيا. و هي قاعة المحاضرات المعروفة و التي تم تجهيزها بالوسائل الالكترونية و التقنية اللازمة مثل أجهزة العرض المختلفة و المنصة الالكترونية و السبورة الذكية و غيرها من أجهزة الشبكات و الاتصالات التي تربط الفصل بالعالم الخارجي. و قد يكون الفصل الذكي على هيئة مدرج، أو معمل حاسوب أو قاعة اجتماعات او فصل عادي.(السلوم، 2010،ص4)

ويمكن تعريفها إجرائياً:

بأنها فصول تحتوى على كافة تقنيات التفاعل بين الطلاب و المعلم و تسهم في زيادة قدرة الطلاب على الاستيعاب.

2-3-2 مستويات الفصول الذكية:

1. فصول مزودة بجهاز تلفزيون و جهاز عرض و جهاز عرض فيديو و شاشات و جهاز عرض الشرائح و جهاز العرض العلوي، دولاب لحفظ الاجهزة شاشات عرض جهاز عرض أشرطة الفيديو، طاولة عرض قابلة للثني في مؤخرة الفصل.
2. فصول مزودة بإمكانيات العرض الذكي و بها جهاز عرض أشرطة الفيديو و جهاز عرض المعلومات و الصور و منبر لوحة تحكم في الوسائل التعليمية مثبتة في الجدار حيث يستطيع المقدم عرض مخرجات الحاسب الآلي على شاشة كبيرة بها جهاز عرض الشرائح و جهاز العرض العلوي.
3. فصول ذات حاسبات تفاعلية تحتوي على جهاز حاسب و طاولة عمل رئيسية بها حاسب للمدرس، و إمكانية العرض من داخل أجهزة الطلاب على الشاشة و إرسال صور مختارة إلى حاسبات جميع الطلاب. و بها جهاز عرض أشرطة الفيديو و جهاز عرض المعلومات و الصور، و جهاز عرض الشرائح و جهاز العرض العلوي و منبر و لوحة تحكم في الوسائل التعليمية مثبتة في الجدار.
4. فصول بها إمكانية عرض الصور من و الى قاعتين(اتجاهين): وبها كاميرات تلفزيونية، و ميكروفونات و codec لضغط الصور، و جهاز عرض أشرطة الفيديو و جهاز عرض المعلومات و الصور و منبر و لوحة تحكم في الوسائل التعليمية مثبتة في الجدار، و يستطيع المدرس أن يعرض مخرجات الحاسب على شاشة كبيرة و بها ايضاً جهاز عرض الشرائح و جهاز العرض العلوي.

2-3-3 مميزات استخدام الفصول الذكية:

لاستخدام الفصول الذكية في التعليم العديد من المزايا كما ذكرها(مهدي، 2015،ص252) (الحبيب، 2017) و (المقدي، 2017)

1. تقديم بيئة تعليمية تفاعلية تضمن جذب انتباه الطلاب و البعد عن الرتابة.

2. تحسين أداء المعلمين مقابل ضمان تحقيق أهداف التعلم بصورة أفضل.
3. الربط بين الخبرات المختلفة و الواقع، و بالتالي العمل على تقريب المفاهيم و ضمان تحقيق أحداث التعلم.
4. تنمية مهارات الاتصال و التفاعل و التشارك لدى المتعلمين داخل القاعات الذكية.
5. زيادة مستوى القابلية لتوظيف التقنيات في التعليم لدى الشرائح المختلفة من المستفيدين من تطبيق الفصول الذكية.
6. تحويل المقرر من صامت إلى ناطق.
7. تشجيع الطالب على المشاركة دون خوف أو قيود.
8. تطوير مهارات و فكر الطلاب من خلال البحث عن المعلومات.
9. تزيد من قدرة إمكانات و مهارات فكر المعلم في تنوع طرق التدريس.
10. إقامة اتصال دائم بين المدارس بعضها البعض لتبادل المعلومات ونشر ثقافة التكنولوجيا بين المتعلمين والمعلمين والمجتمع.

2ـ3ـ4 مكونات الفصول الذكية:

ذكر مهدي 2015(،ص252) ويوسف(2015ص:39ـ41) والحبيب(2017) مكونات الفصول الذكية في الاتي:

1. جهاز حاسوب و ملحقاته المتكاملة.
2. الاتصال بالانترنت.
3. الأقراص المدمجة.
4. المكتبة الإلكترونية.
5. المعامل الإلكترونية.
6. المنصة الإلكترونية.
7. جهاز عرض البيانات
8. سبورة تفاعلية.

2-3-5 أجهزة الحاسب:

لابد من توفر جهاز حاسب خاص بكل طالب يجيد استخدامه و يكون مسئولاً عنه إذ لا يمكن تطبيق التعليم الالكتروني بدون أجهزة حاسوب. و لا يكفي أن يكون للطالب حاسب خاص به بل يجب أن يخصص مكان لكل طالب مع جهازه فيما يشبه الخلوة الإلكترونية.(يوسف، 2015،ص39).

2-3-6 شبكة الانترنت:

تعتبر شبكة الانترنت أكبر مزود للمعلومات في الوقت الحاضر بل إنها أم الشبكات لأنها تضم عدد كبير من المعلومات المحوسبة المحلية الواسعة الموزعة على مستويات محلية و إقليمية و عالمية في مختلف بقاع و مناطق العالم، و تسمح شبكة الانترنت هذه لأي حاسوب مزود بمعدات مناسبة بالاتصال مع أي حاسوب في أي مكان من العالم، و تبادل المعلومات المتوفرة معه أو المشاركة فيها مهما كان حجم معلوماته التي يمتلكها أو مواقعه أو برمجياته أو طريقة ارتباطه(االمصري، 2015،ص252).

2-3-7 مفهوم الانترنت:

إن الانترنت شبكة اتصال بعيدة المدى وقد غيرت من الطرق التي يتصل بها الناس بعضهم ببعض، و لكنها أكثر من كونها وسيلة اتصالات، فقد غيرت الانترنت من نمط النشر الذي اعتمدت عليه المكتبات، إذ تبث الانترنت الكتب الإلكترونية و الدوريات الإلكترونية، كما يتم تقديم العديد من قواعد البيانات بمختلف فئاتها و فضلاً عن هذا تنشر على الشبكة الوثائق ذات النص الفائق و التي تتكون من روابط المصادر المتنوعة تحفظ في مواقع مختلفة.(المصري، 2015،ص254)

كلمة انترنت Internet هي كلمة انجليزية تتكون من جزأين الاول inter و يعني "بين" و الثاني "net" و يعني شبكة و الترجمة الحرفية لها هي الشبكة البينية و في مدلولها تعني "الترابط بين الشبكات" لكونها تتضمن عدداً كبيراً من الشبكات المترابطة في جميع انحاء العالم، و ثم يمكن أن يطلق عليها شبكة الشبكات المعلوماتية.

كما يرى البعض أن مصطلح الانترنت يأتي من الكلمة Interconnetion بمعنى ترابط، و كلمة Network بمعنى الشبكة. و من ثم فالكلمة التي أخذت من هذين المصطلحين تعني ترابط مئات الآلاف من اجهزة الكمبيوتر معاً من خلال وسائل الاتصال المختلفة و المتكاملة و التي يطلق عليها بروتوكولات، أو قواعد تستخدمها جميع الشبكات المتصلة لفهم بعضها البعض و الأخذ من بعضها البعض (زيتون، 2004،ص255ـ256)

كما عرفه بيكانو"Picciano"(1998) المشار إليه في الحلفاوي(2006) الانترنت على أنها عبارة عن شبكة الشبكات المجهزة لاستخدام بروتوكول التحكم في النقل ICP/IP و تستخدم لإتمام الاتصالات و نقل البيانات لأي مكان في العالم.

ويتفق الفار(2002) مع تعريف بيكانو"Picciano" المشار إليه في عليان(2009،ص331) حيث ذهب إلى القول بأن الانترنت تعني ملايين من نظم الحاسوب و شبكاته المنتشرة حول العالم و المتصلة مع بعضها وفقاً للبروتوكول ICP/IP بواسطة خطوط هاتفية لتشكل شبكة عملاقة لتبادل المعلومات. و يمكن لأي حاسوب متصل مع أحد حواسيب هذه الشبكة أن يصل إلى المعلومات المخزونه في غيرها من حواسيب الشبكة.

حيث يمكن تعريف الانترنت إجرائياً بأنها: أضخم شبكة حاسوب في العالم، بل هي في الحقيقة شبكة الشبكات، التي تضم ملايين من نظم الحاسوب و شبكاته على امتداد العالم.

2ـ3ـ8 خصائص الانترنت:

ذكر عطية(2008، ص288) بأن شبكة الانترنت توفر خصائص كثيرة لا ترقى إلى توفيرها اية تقنية أخرى منها:

1. خاصية التخاطب بالكلام و الصوت و الصورة و الكتابة.
2. خاصية اشراك المتعلمين و المعلمين.
3. خاصة النقل السريع للمعلومات و الملفات و تبادلها.
4. خاصية العرض السريع للمعلومات و المصادر.

5. خاصية عرض الأفلام المتحركة و الصور.
6. توفير إمكانية المحاورة و المناقشة بين أشخاص تفصل بينهم مسافات كبيرة لا يمكن اختزالها بالطريقة التي توفرها الشبكة.
7. خاصية التسجيل و الاستنساخ.

أهم الاسباب الرئيسية التي تجعلنا نستخدم الانترنت فقد ذكر ويليامز(willams،1995 و المشار إليه في الحيلة(200) أن هناك أسباب رئيسية هي:

1. الانترنت مثال واقعي للقدرة في الحصول على المعلومات، من مختلف أنحاء العالم.
2. تساعد الانترنت على التعلم التعاوني الجماعي.

2ـ3ـ9 استخدام الانترنت في التعليم:

يقصد باستخدام الانترنت في التعليم استخدام تكنولوجيا الانترنت لحل كثير من المشكلات التعليمية المرتبطة بالتدريس و التعلم و إدارة العملية التعليمية بمعنى أن استخدام الانترنت في التعليم عبارة عن منظومة تعليمية لتقديم برامج تعليمية أو تدريبية للمتعلمين في أي وقت و أي مكان(مصطفى، 2006،ص41).

ولقد أدى استخدام الانترنت في التعليم إلى تطور سريع في التعليم حيث أصبحت الشبكة أداة للبحث والاكتشاف من جانب المعلمين والمتعلمين، و أصبحت توفر إمكانية الاتصال مع المدارس والجامعات ومراكز البحوث، والمكتبات، وتساعد في الاستفادة من المعلومات المتوفرة على الشبكة بالإضافة على إمكانية المشاركة في نشر المعلومات(سعاد و فايز، 2003، 119).

ويذكر نادى كمال عزيز(15،1999) أن الطلاب و المعلمين بإمكانهم استخدام الإنترنت في الأغراض التعليمية المختلفة مثل:

1. الاتصال بطلاب أو معلمين بدول أخرى عربية و أجنبية للتعرف على نظم التعليم بتلك الدول.
2. تكوين جماعات ذات اهتمام مشترك يمكن أن تقوم بتبادل الرسائل أو عقد المؤتمرات فيما بينها.

3. الحصول على برامج تعليمية متخصصة و متنوعة.
4. الاشتراك في دورات إلكترونية في مجال التخصص تمكن الطلاب و المعلمين من نشر مواقع تعليمية خاصة بهم.

يرى كل من إدوارد فاليوسكاس و مونيكا إرتيل(2000،180) أنه من خلال استخدام الإنترنت في نشر أعمال و واجبات الطلاب ستكون دافعيتهم للانجاز و تقديم أعمال ذات نوعية جديدة أكبر لأن جهودهم على الإنترنت يمكن أن يشاهدها أقرانهم و أوليا الأمور و المهنيون و المتخصصون في المجال، فلم يعد عملهم مقتصراً على تحصيل الدرجة المطلوبة فحسب، و لكن لإظهار معرفتهم و مهارتهم للآخرين في المادة الدراسية.

لقد هدفت دراسة Dugan et al(1999) و آخرون إلى قياس توجهات الطلبة الجامعيين نحو استخدام الانترنت، و تم تطوير مقياس ليكرت طبقت على مجموعة تتكون من(88) طالباً جامعياً، و توصل الباحثون إلى بعض الممارسات السلوكية التي ترتبط بالاتجاهات الإجابية للطلبة الجامعيين نحو استخدام الانترنت كأداة تعليمية و تتلخص هذه السلوكيات في:

1. معرفة المواقع التربوية القيمة و الاطلاع على كل جديد فيها.
2. مشاركة المعلومات التي تم التوصل إليها عبر الانترنت مع الزملاء مما يخلق جانباً اجتماعياً لاستخدام تكنولوجيا التعليم.
3. تلبية عدد من الاحتياجات كاستشارة للمعلم أو الحصول على تلخيص للمحاضرات أو لأغراض البحث عن المعلومات.

2ـ3ـ10 الانترنت داخل الفصول الدراسية:

تتجلى أهمية الانترنت فيما تقدمه من فائدة و عون حقيقي للمشتركين فيها و المستخدمين لها في مختلف مجالات العلوم، حيث إنها تجعل الفرد في حالة معايشة فعلية مباشرة و تلقي فوري لما يستجد من خبرات في هذه المجالات. فعلى سبيل المثال: يستطيع باحث أو دارس متخصص في مجال من العلوم في منطقة، أو دولة محددة الاستفادة مما يقدمه بحث داخل الانترنت في ذات اللحظة

بدولة اخرى. و فيما يلي طرح لبعض جوانب الاستفادة من الانترنت داخل الفصول الدارسية ذكرها(زيتون، 2004،ص260-261) في الاتي:

1. الدخول في الانترنت و الاستفادة من مئات برامج الكمبيوتر مجاناً أو شبه مجاني في مجالات التربية، و تدريس العلوم، و الرياضيات وغيرها من البرامج في مختلف مجالات الحياة و ذلك من خلال ما يسمى بعملية إنزال الأحمال البرمجية من الانترنت Download
   بحيث تصبح متاحة للاستعمال من جانب المستخدم.
2. وضع الدارسين في بيئة تعليمية عبر عملية تواصلهم مع مبتكرات العلماء و البحوث العلمية، و تجارب الخبراء في مختلف مجالات العلوم و الرياضيات و طرق تدريسها في أي مكان من العالم.
3. استقبال آلاف من خطط التدريس و الموضوعات من مصادرها الاصلية في شبكة الانترنت((NASA التابعة لقسم التربية وتدريس العلوم و الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية و غيرها من المصادر.
4. المشاركة المباشرة الضرورية في الإختبارات العلمية في مجال التدريس خاصة في مجال العلوم، و الرياضيات و مشاهدة المعلم لطلابه و توجيههم أثناء استخدامهم لهذه الاختبارات من خلال الانترنت في مختبر كمبيوتر أعد لمثل هذه الاغراض.
5. تعلم الكثير من اللغات كاللاتينية، و الاسبانية، و الايطالية، و العربية وغيرها إضافة إلى الانجليزية، و ممارسة مهارات هذه اللغات من كتابة Writing و قراءة reading و استماع listening و نطق speaking.
6. استقراء تاريخ العلوم و الرياضيات و طرق تدريسها منذ البداية حتى الآن، و التعرف على مختلف العلوم و الظروف التي شكلتهما و أثرت فيهما، و أساليب البحث و التجربة التي رافقتهما.
7. التحدث إلكترونيا مع العديد من العلماء و المختصين عبر الانترنت، مع تخطى الظروف الرقابية و المكانية التي كانت تمثل قديماً عقبات كبيرة في طرق الاتصال الانساني.
8. الوصول للبيانات و المعلومات عن طريق الظواهر الطبيعية والتعليمية في بلدان متعددة من العالم، الذي ييسر عمليات الاستعداد و اتخاذ الإحتياطات و الإجراءات المتطلبة في مثل هذه الظروف و الطوارئ.

9. تقديم العديد من الأنشطة و الممارسات التي تجرى في الكثير من مجالات تدريس العلوم و الرياضيات، و التي يتعذر وصولها للمعلم أو الدارس، بسبب بعدها أو خطورتها، أو التأثير السلبي لتعلمها كالتجارب الذرية أو النووية.
10. ربط الكثير من المدارس(أو الفصول) في البلد الواحد أو في بلاد متعددة معاً بهدف تقديم خبرات مشتركة للطلاب و الاستفادة من بعضهم البعض.
11. تمرير مركز المصادر التربوية العالمية ERIC، و ما يحتويه من قواعد بيانات data bases و ملخصات للأبحاث المتضمنة في المجالات التعليمية عن المؤسسات التعليمية في مناطق و بلدان مختلفة.
12. التواصل بين المعلمين في دولة معينة أو في عدة دول، لتبادل الأفكار، و التعرف على تحديات جديدة، ومناقشة المشكلات أو الصعوبات التي تصادفهم في تدريسهم، و سبل تغلبهم عليها.

2ـ3ـ11 مميزات التعلم بواسطة الانترنت:

يتميز التعلم بالانترنت بميزات عديدة من بينها، ما ذكره عطية(2014، ص268)

1. ينمي روح التعاون و المشاركة بين المتعلمين.
2. يقوي روح الترابط و المودة بين المتعلمين.
3. حرية التعلم و الاعتماد على الذات
4. تخطي حدود الزمان و المكان.
5. وضع مصادر المعرفة بأشكالها تحت يد المتعلم.
6. تنمية القدرة على الاكتشاف و الإبداع.
7. تقديم خبرات تتسم بالحسية و الواقعية.
8. نظراً لأن المعلومات المنشورة على شبكة الانترنت منشورة لأعداد كبيرة من المعنيين و المهتمين بها لذا فإن الناشر يكون أكثر دقة و تدقيق لهذه المعلومات من غيره و هذا يوفر درجة عالية من الموثوقية بهذه المعلومات.

9. ظهور استراتيجيات جديدة في التعلم و التعليم عن طريق استخدام الانترنت.
10. توفير التفاعل المتزامن بين الطلبة و بينهم و بين المعلم و زيادة على التواصل غير المتزامن.
11. احتوائه على وسائط متعددة كالرسوم و الصور الأفلام و غيرها.
12. يقدم للطالب تغذية راجعة في البرامج المعدة لأغراض التعليم.

2ـ3ـ12 متطلبات الانترنت:

يتكون الانترنت من ثلاثة متطلبات رئيسية كما ذكرها: مصطفى(2006،ص29)

أولا: المكونات المادية Hardware

تشمل كل ما يتعلق بالبنية التحتية لاستخدام الانترنت و من أهم تلك المكونات:

1. جهاز كمبيوتر يتميز بالمواصفات الاتية:

يكون ذا مواصفات عالية من الذاكرة، و قرص صلب به مساحة كافية لاستيعاب برامج الاتصال و نظام التشغيل، مع الدعم الكامل لعناصر الوسائط المتعددة.

يشتمل على جهاز مودم Modem و هو جهاز يتم توصيله بالهاتف و يقوم بتحويل الإشارات الرقمية إلى إشارات تناظرية يمكن إرسالها عبر خطوط الهواتف.

2. خط اتصال هاتفي

وهو خط الهاتف العادي الذي يمكن من خلاله الاتصال، و يمكن استخدام الأقمار الصناعية و الاستغناء عن خط الهاتف.

ثانياً: البرامج Software

وهي البرامج المستخدمة في الاتصال بالانترنت و من أهم تلك البرامج:

1. برامج نظم تشغيل الشبكة و البرامج التطبيقية الخاصة بها كبرامج البريد الإلكتروني و برامج نقل الملفات و برامج المحادثة.

2. برامج التصفح مثل برنامج Internet Explorer و برنامج Netscape

ثالثاً: المصادر البشرية Human Resources

تنقسم إلى ثلاثة أقسام هي:

1. مستخدمو الانترنت Users

هم الأشخاص العاديون الذين يتصفحون المواقع، فهم المستهلكون للخدمات التي تقدمها الانترنت

2. المصممون و المبرمجون Web Designer & Programers

و هم القائمون بعملية تصميم و تطوير و برمجة مواقع الانترنت.

3. المهندسون و محللو النظم Engineers & system Analysis

المهندسون هم القائمون بالعمليات الفنية من إصلاح و تركيب و صيانة للشبكات أما محللو النظم فهم القائمون بعملية تحليل الأنظمة المواقع و الشبكات في ضوء التكلفة و العائد.

2ـ3ـ13 أساليب التعلم بواسطة الانترنت:

ذكر عطية(2008، ص287ـ288) بأن شبكة الانترنت وفرت للمتعلم أن يتعلم بأحد الأسلوبين الآتيين:

1/الأسلوب المباشر: Online Education

وفيه يتم استخدام الوسائل الإلكترونية في عملية الاتصال بين المعلمين والمتعلمين أو بين المتعلمين والمؤسسة التعليمية أو بين المتعلمين أنفسهم ويتم ذلك عن طريق شبكة الانترنت مباشرة أو بواسطة تقنيات الأقراص(CD).

وهذا في الأسلوب تستخدم الشبكة، أو التقنيات المتصلة بها وسائل أو قنوات لإرسال المعلومات، أو استقبالها مع وجود المعلم فيتم التفاعل بين المتعلم والمعلم وبين المتعلمين أنفسهم أو بين المتعلمين والمؤسسة التعليمية وهذا ما يطلق عليه الأسلوب المتزامن في الاتصال.

ويرتبط هذا الأسلوب بشبكة الانترنت وشبكات الاتصال المعلوماتية المحلية والدولية، ويكون دور المعلم فيه مشرفاً، وموجهاً عن الطريق الاتصال المباشر أو البريد الإلكتروني و من مميزات هذا الأسلوب:

1. يعالج الخجل و الحرج الذي قد يتعرض له المتعلم في مواقف المواجهة المباشرة.
2. يوفر فرص الاتصال بين الطلبة و المعلم و الطلبة بعضهم ببعض.
3. يوفر إمكانية إعادة الاطلاع على الموضوع، و دراسته أكثر من مرة.

2/ التعلم عن بعد بموجب هذا الأسلوب يتحمل المتعلم مسئولية تعليم نفسه بنفسه عن طريق استخدام شبكة الاتصال المعلوماتية. و يمكن للمتعلم أن يتعلم بمفرده أو ضمن مجموعة عن طريق الاتصال من خلال شبكة الانترنت. و بذلك فإن التعليم بهذا الأسلوب ليس تلقيناً لذا فإنه يكون أكثر فعالية و يمكن المتعلم أن يتعلم وفق سرعته، و الوقت الذي يريد مستثمراً الخدمات التي توفرها شبكة الانترنت، منها نقل الملفات أو المقررات و تبادلها.

14-3-2 الخدمات الأساسية للانترنت في التعليم الالكتروني و نظام الفصول الذكية:

للانترنت خدمات أساسية في التعليم الالكتروني ونظام الفصول الذكية كما ذكر(يوسف، 2015،ص:40) و(أطميزي، 2010،ص103)

أ. البريد الإلكتروني.

ب. المناقشة الإلكترونية.

ت. الدردشة و الرسائل الفورية.

ث. نقل الملفات.

2-3-15 البريد الالكتروني:

البريد الالكترونيEmail هو أقدم أداة تعاون، وبالنسبة لكثير من المهام، و لا يزال الأكثر فعالية، وهي خدمة بسيطة، وموثوقة ومألوفة وغير مكلفة، ومنتشرة في كل مكان، وأي شخص يمكنه استخدام تكنولوجيا الحاسوب يمكنه استخدام البريد الالكتروني، وأغلب الناس لديهم عنوان بريد إلكتروني (أطميزي، 2010،ص103).

2-3-16 الأهمية التعليمية للبريد الالكتروني:

ذكر التودري(2004) وإسماعيل(2010) يوسف(2015،ص40)**الاهمية التعليمية للبريد الالكتروني في الاتي:**

1. ايجاد علاقة إيجابية دائمة بين المعلمين و الطلاب.
2. إعادة تشكيل أساليب الاتصال و الفهم بين الإدارة المدرسية و أولياء أمور الطلاب.
3. وسيلة اتصال بين الباحثين و الكليات و المدارس للحصول على المعلومات و تبادل النتائج و المساعدة في حل المشكلات التعليمية.
4. توفير حوار مفتوح بين الطلاب و معلميهم لمناقشة الدروس بعيداً عن جو قاعات الدراسة التقليدية.
5. يساعد البريد الإلكتروني على تحديد الوقت المخصص للمناقشات التعليمية التي تتم في قاعات الدراسة التقليدية.
6. مبادرة الطلاب بالاتصال بمعلميهم و الإدارة التعليمية لمناقشتهم في قضايا تعليمية هامة و هادفة تعليمياً.
7. يمكن أرسال الرسائل الصوتية و أيضاً الفيديو إلى كافة المؤسسات التربوية عبر البريد الإلكتروني و هذا يعمق التواصل الفعال بين المدرسة و المجتمع.
8. يستخدم أثناء الحصص في جمع المعلومات.
9. إرسال نتائج الاختبارات الدورية لولي الأمر بشكل دوري عبر البريد الإلكتروني.

2ـ3ـ17 المناقشة الالكترونية:

ومعظم المناقشة الالكترونية Online discussion تجتذب الافراد ذوي الاهتمامات المشتركة ولكنهم متباعدين، وذلك لتبادل الأفكار بحرية، وهي منبثقة مباشرة من التبادلات الاجتماعية والمهنية التي تدور على قوائم في خوادم الانترنت ومجموعات الأخبار، وأخبار عبر الشبكة، ومجموعات النقاش ولوحات النشرات الحاسوبية، ومنتديات المناقشة. وبرمجيات النقاشات الإلكترونية تقوم على كتابة مواضيع ومشاركات(ردود) بحيث يمكن عرضها في شكل يسهل اتباعها. وهذا النمط مفضل في التعليم الالكتروني، وفي العديد من مشاريع إدارة المعرفة. و كثيرا ما يؤكد الدارسون أن المناقشة هي أفضل جزء في المقرر، وليس غريباً بقاء المناقشات أشهرا بعد النهاية الرسمية للمقرر. (أطميزي، 2010،ص103).

2ـ3ـ18 كيف توظيف المناقشة الالكترونية في التعليم الالكتروني:

ينتشر استخدام النقاشات الالكترونية في التعليم الالكتروني و في نظم إدارة المعرفة. حيث يشارك الدارسون في النقاشات عن طريق المشاركة والردود على بعضهم البعض بالنصوص، حتى لو لم يكونوا متواجدين في نفس الوقت. فالمناقشات الإلكترونية ذات قيمة خاصة لدى الدارسين المشغولين عن حضور اللقاءات الصفية بشكل صفي أو مباشر على الانترنت، وعندما يكونون منتشرين في 24 منطقة زمنية، و عندما يشعرون بالخجل أو لا يمتلكون اللغة بطلاقة للتعاون بشكل فعال في محادثات الوقت الحقيقي، فإن ذلك تطبيق نموذجي لاستخدام النقاشات الإلكترونية في التعليم الإلكتروني. (أطميزي، 2010،ص103).

2ـ3ـ19 الدردشة و الرسائل الفورية:

يستخدم مئات الملايين غرف الدردشة و الرسائل الفورية يومياً لتبادل الأحاديث و الآراء و الهموم....الخ، إن الدردشة تقدم وسيلة فورية و عفوية لتبادل الرسائل،ومن أسمائها الأخرى هي الرسائل النصية و الرسائل الفورية.(أطميزي، 2010،ص103).

2ـ3ـ20 كيف يتم توظيف الدردشة في التعليم الالكتروني:

في التعليم الإلكتروني، الدردشة يمكن أن تستخدم في الوقت الحقيقي من النقاشات حول موضوع المقرر، على سبيل المثال، كجزء من تبادل الأفكار، و فريق التصميم. كما يمكن أن تستخدم أيضاً في أنواع أخرى من الاتصالات المشتركة في تدريبات الفصول الدراسية التقليدية، بما فيها مجموعات الدراسة حيث توجد مجموعات صغيرة من الدارسين تدرب الواحدة الأخرى، و أيضاً الساعات المكتبية للمحاضر، و عقد لقاءات بين فريق عمل، بل و حتى تمرير ملاحظات في الصف. و في اثناء المحاضرات و غيرها من العروض في الوقت الحقيقي فان الدردشة وسيلة فعالة للمشاركين لطرح الأسئلة وتوفير التغذية الراجعة للمقدم؛لأن محادثات الدردشة هي نصية فإن الكثير من الدارسين يفضلونها، لأنها تترك شيئاً مكتوباً بحيث يمكنهم السؤال عنها لاحقاً(أطميزي، 2010،ص103).

2ـ3ـ21 مشكلات استخدام الانترنت في التعليم:

ذكرالموسى،(2002)،(Ishtaiwa 2006) عدد من المشكلات والعقبات التي تحول دون سعة نتشار الانترنت في العملية التعليمية في الآتي:

1. **العوامل الاقتصادية**

تعد التكلفة المادية لتوفير خدمة الانترنت من أهم الأسباب لعدم استخدام الانترنت في التعليم في بعض الدول سواء على مستوى تمويل المشروع (مرحلة التأسيس لخدمة الانترنت)، أو على المستوى الفردي من حيث القدرة على دفع رسوم الاشتراك.

2. **التحدي التقني المتمثل في:**

أ. الحاجة لتعلم كيفية التعامل مع هذه التقنيات الحديثة.

ب. صعوبة مواكبة التطور السريع لتقنيات الحاسوب.

3. **اتجاهات رجال التربية و المعلمين**

إن وجود الممانعة وعدم التقبل للتقنيات الحديثة بما فيها الانترنت، لدى بعض المعلمين ورجال التربية والتعليم يعتبر من أسباب عدم استخدام الانترنت في التعليم.

4. طبيعة النظم التعليمية

حيث إن أساليب التعليم مرتبطة بأطر و أنظمة و قوانين يجب الإلتزام بها من قبل المعلمين و الهيئات التعليمية، مما يمنع المعلمين من استخدام تطبيقات الانترنت بفاعلية.

5. حاجز اللغة إن معظم المعلومات المتوفرة عبر الانترنت مكتوبة باللغة الانجليزية بالإضافة إلى اللغات الاخرى، أما اللغة العربية فلا يتجاوز المكتوب عبر الانترنت بها ما نسبته 1%.
6. عدم استقرار و ثبات المواقع و الروابط المختلفة التي تصل بين المواقع المختلفة على شبكة الانترنت. فقد نجد الموقع أو المعلومة اليوم و لا نجدها غداً.
7. الوقت

إن الحصول على بعض الملفات و خاصة المتضمنة الصوت و الصورة يحتاج إلى وقت كبير لتنزيلها و خاصة أجهزة الحواسيب التي تستخدم الموصل Modem ذا السرعة 56ميقابايت و هذا يؤدي إلى اتجاه سلبي نحو الانترنت.

2-3-22 الفيديو:

عندما نفكر في استعمال الفيديو في التعليم الالكتروني، فأننا نفكر عادة في صور متدفقة لحالات واقعية: مثلاً، مقابلة مع موظف، أو مستشار خبير يتحدث إلى مجموعة، او ربما مشهد من مصنع ما.

مصطلح الفيديو، مع ذلك، يتجاوز ما يستخدم الفيديو لإظهاره. الفيديو ايضاً كلمة لمجموعة من تنسيقات الملفات. عل سبيل المثال، بعض برامج الرسومات تسمح لك بعمل رسوم متحركة بسيطة و تصديرها إلى كويك تايم. و ربما لا تزال تفكر في المحتويات كرسوم متحركة، و لكن حسب ما لديك هو ملف فيديو في شكل أبل كويك تايم. و بسبب ذلك، لأغراض مناقشة أدوات الفيديو، سنتعامل مع الفيديو كمجموعة من صيغ الملفات و ليس مجرد تحريك الصور (أطميزي، 2010،ص126).

2-3-23 نقل الملفات:

تعتبر خدمة نقل الملفات بين الحاسبات الإلكترونية المختلفة عن طريق ما يعرف بـ File Transfer Protocol من الخدمات الأساسية في نظام الفصل الذكي و قد تشمل هذا الملفات التي

يمكن نقلها على نصوص أو صور او فيديو أو برامج يمكن تنفيذها على الكمبيوتر التي يوزع معظمها على الشبكة(يوسف، 2015،ص41)

2-3-24 القرص المدمج:

هو وسيلة مستخدمة في مجال التعليم الإلكتروني إذ يجهز عليها المناهج و يتم تحميلها على أجهزة الطلاب و الرجوع إليها وقت الحاجة(يوسف، 2015،ص44).

2-3-25 الكتاب الإلكتروني:

الكتاب الإلكتروني هو إختصار مئات آلاف الأوراق التي تظهر بشكل الكتاب التقليدي في قرص مدمجCD الذي تتخطى سعته ثلاثين مجلداً تحمل أكثر من 264 مليون كلمة، 350 ألف صفحة (يوسف، 2015،ص44)

2-3-26 السبورة التفاعلية الذكية:

هي سبورة بيضاء تعمل باللمس، و يمكن من خلالها التحكم في جميع تطبيقات الحاسوب. مثال ذلك الربط مع صفحة أخرى في الانترنت، كما يمكنه تدوين الملاحظات، و رسم الاشكال، و توضيح الأفكار، و إظهار المعلومات الأساسية. و يمكن من خلال السبورة الذكية حفظ الدروس في أجهزة المتعلمين أو إرسالها لهم عبر البريد الإلكتروني، كما يمكن تشغيل أي ملف وسائط متعددة و لتقديمه للطلاب عبر تلك السبورة الذكية.(مهدي، 2015،ص181)

2-3-27مسميات السبورة الذكية:

للسبورة الذكية العديد من المسميات كما ذكرها مهدي(2015،ص181)

أ. السبورة الذكية Smart Board

ب. السبورة الإلكترونية Electronic Board

ت. السبورة الرقمية Digital Board

ث. السبورة البيضاء التفاعلية Interactive Whiteboard

2-3-28 مطلوبات تشغيل السبورة الذكية

ذكر مهدي(2015،ص:181) بأن لتشغيل السبورة الذكية العديد من المتطلبات، أهمها:

1. جهاز حاسب آلي.
2. جهاز عرض البيانات Data Show موصل بالحاسب.
3. سلك خاص للتوصيل بين السبورة وجهاز الحاسب.
4. برنامج السبورة الذكية يتم تحميله من جهاز الحاسب.

كما أن هناك بعض متطلبات التشغيل غير الأساسية و لكن وجودها يدعم وظائف السبورة الذكية مثل الكاميرا، والنظام الصوتي (سماعات و مضخم صوت) والطابعة.

2-3-29 مكونات السبورة الذكية:

ذكر مهدي(2015،ص182) مكونات السبورة الذكية في الاتي:

1. **المكونات المادية**

شاشة بيضاء تفاعلية، أربعة أقلام رقمية، ممحاة رقمية، زر لإظهار لوحة المفاتيح على الشاشة، زر الفارة الأيمن، زر المساعدة.

2. **المكونات البرمجية**

للسبورة التفاعلية برامج خاصة بها لإنتاج الدروس هي:

أ. برنامج دفتر الملاحظات Notebook: و هو أهم برنامج من برامج السبورة الذكية و يُستخدم لإعداد دروس تفاعلية، و هو يشبه إلى حد كبيرة برنامج الباوربوينت لكنه يمتاز بخصائص تميزه عنه كإمكانية تحريك الصور مثلاً.

ب. برنامج المسجل Recorder: و عند تشغيله يقوم بتسجيل كافة الإجراءات التي يقوم بها المعلم على الشاشة مع الصوت.

ت. برنامج مشغل الفيديو Video player: يقوم بتشغيل ملفات الفيديو الموجودة على جهاز الحاسب سواءً التي تم تسجيلها من خلال السبورة نفسها أو التي تم حفظها من الانترنت أو البرامج التعليمية، كما يتيح البرنامج الكتابة و الرسم فوق الفيديو.

2ـ3ـ30 مميزات استخدام السبورة الذكية:

أورد(مهدي، 2015،ص183ـ184) أهم مميزات استخدام اللوحة التفاعلية فيما يلي:

1. توفير الوقت:المعلم الملم بتطبيقات الحاسوب سيوفر الكثير من الوقت و الجهد في إنتاج الوسيلة التعليمية، فأنه من خلال اللوحة التفاعلية ما عليه سوى الضغط على برنامج النوت بوك و إدراج الصورة أو كتابة الكلمة المراد شرحها، و بإمكانه بسهولة إذا ما كان متصلا بشكة الانترنت الدخول إلى مواقع الانترنت لتظهر له ملايين الصور أو الخرائط المرتبطة بالدرس المراد شرحه.
2. عرض المعرفة بطريقة مشوقة بالإضافة لاكتساب مهارات استخدام الحاسوب: يستطيع المعلم استخدام برنامج البوربوينت لعرض الدروس باستخدام اللوحة التفاعلية، كما يمكنه الكتابة على معظم تطبيقات برامج المايكروسوفت أوفس، و الإبحار في مواقع الانترنت المرتبطة بالدروس بشكل واضح مع طلبته.
3. تسجيل و إعادة عرض الدرس: يستطيع المعلم باستخدام اللوحة التفاعلية من تسجيل و إعادة عرض الدروس بعد حفظها و من ثم عرض الدروس للطلبة الغائبين أو طباعة الدرس كاملا لهم، أو إرساله بالبريد الإلكتروني عن طريق الانترنت و بالتالي لن يفوت أي طالب متغيب اي درس.
4. التعلم عن بعد حيث يمكن استخدام تقنية اللوحة التفاعلية في التعلم عن بعد باستخدام خاصية الفيديو كونفرنس أو النت مينتنجو التي تمكننا من عرض بعض الندوات و الورش و المؤتمرات بين الدول المختلفة عن طريق شبكة الانترنت.
5. و من مزاياها أيضا:

أ. يمكن استخدامها كشاشة عرض عادية.

ب. تستخدم للربط مع الحاسوب و الشرح عليها من بعد.

ت. يمكن حفظ البيانات فيها دون الرجوع للحاسوب.

ث. إمكانية تطويع البيانات، و الصور، و الأشكال بواسطة الطابعة الملحقة بها.

2-3-31 الكاميرا الوثائقية:

هي أحد الاجهزة الحديثة الذي يمكن بواسطتها عرض مواد متنوعة في آن واحد و تستخدم لعرض و تكبير الصور والرسومات المعتمة(صفحة كتاب)، وعرض المجسمات (الأجسام ذات الثلاثة أبعاد) وعرض الشفافيات، والأفلام الثابتة، والشرائح المجهرية بصورة مكبرة على شاشات العرض أو على جهاز التلفزيون، مما يتيح الرؤية بوضوح لعدد كبير من المشاهدين.

كما يمكن للجهاز عرض الوثائق وعرض المادة التعليمية التي يقوم الأستاذ بكتابتها في الشبكات التعليمية أو بالقنوات الفضائية التعليمية، ويمكن توصيل الجهاز بجهاز الحاسوب ونقل أو نسخ المعروضات الموجودة على سطحه إلى جهاز الحاسوب ثم عمل إضافة أو تعديل ما يلزم لها يسمى أداة المعلم لأنه يغنيه عن كثير من الأجهزة والأدوات (الجهني، 2012).

2-3-32 مكونات الكاميرا الوثائقية: (الجهني، 2012)

1. الرأس وفيها كاميرا فيديو / الذراع /إضاءة جانبية وفي هذا النوع اثنتين.
2. القاعدة وهي عبارة عن لوح يوضع عليه المادة ويوجد أزرار التشغيل والعرض. ملحق رقم(7)

2-3-33 جهاز العرض العلوي

يعد جهاز العرض العلوي من أبسط وسائل الاتصال البصرية،و أكثرها استعمالاً في المؤسسات التعليمية، و التدريبية في عالمنا المعاصر، و لا يكاد يخلو منها لاعتباره وسيلة لتقديم خبرات تعليمية للمتعلمين(الحيلة، 2014،ص299)

عرفه(مازن 2014،ص:314) بأنه جهاز عرض ضوئي يعرض الصورة فوق رأس المعلم وهو جالس أمام الطلاب، حيث يستخدمه وهو في مواجهة الدارسين، فيكتب أو يرسم أو يعرض الشفافية التعليمية، فتظهر الكتابات والرسومات على شاشة العرض.

2-3-34 مكونات جهاز العرض العلوي

ذكرها(مازن 2014،ص314-315)(عطية، 2007،ص234-235) في الآتي:

اولاً: من الداخل:

1. مصباح ضوئي قوي.
2. عدسة مجمعة.
3. مرآة مستوية.
4. عدسة مجمعة محدبة مستوية.
5. مروحة لتبريد المصباح.

ثانياً: من الخارج:

1. لوح زجاجي شفاف توضع عليه الشفافية.
2. مجموعة إسقاط مكونة من عدسة مجمعة و مرآة مستوية.
3. حامل مجموعة الإسقاط.
4. مفتاح لتوضيح الصورة.
5. مفتاح لتشغيل الجهاز.
6. مفتاح لرفع و خفض شدة الضوء.
7. سلك لتوصيل الجهاز بالتيار الكهربي المناسب.

2-3-35 الفوائد التعليمية لجهاز العرض العلوي

ذكر مازن(2014،ص315) الفوائد التعليمية لجهاز العرض العلوي في الاتي:

1. عرض الصورة ضوئياً على الشاشة مما يقلل من الاعتماد على السبورة العادية.
2. يعطي مساحة كبيرة للكتابة أو الرسم.
3. إسقاط الصورة على الشاشة بنفس الألوان التي كتبت أو رسمت بها.

4. يستخدمه المعلم و هو في مواجهة الدارسين مما يجعله مسيطراً على أي شغب قد يحدث كما أن هذا يجعله متفاعلاً مع طلابه باستمرار.
5. توفير وقت وجهد المعلم و الطلاب.

بالإضافة على ما سبق من مكونات ترى الباحثة بان هناك مكونات أساسية تتمثل في الاتي:

أ. المكان و يتمثل في قاعات للتعلم الذاتي و قاعات للتعلم الجماعي. و قاعة التعلم الذاتي هي بيئة تعليمية تتعدد فيها المصادر و تخصص هذه القاعة للأغراض التالية:

1. مساحة للقراءة و المطالعة.

2. مساحة للدراسة الفردية.

3. مساحة لأجهزة الكمبيوتر المخصصة للإنترنت و أجهزة العرض.

2. قاعة التعلم الجماعي و تحتوي على تجهيزات تسهل عملية العرض والمشاهدة و التدريس و يوجد بها جهاز العرض فوق الرأس وأجهزة كمبيوتر وشاشة عرض بيضاء وطاولات وكراسي وكاميرا وثائقية. و في كل قاعة من القاعات لابد من تناسب المساحة و الأجهزة و مع عدد الطلاب.

3. الاثاث: وهي تتمثل في طاولات وكراسي وفقاً لعدد المستخدمين.

4. الأجهزة والمعدات وتشتمل هذه المجموعة على أجهزة تعليمية للاستخدام الفردي وأخرى للاستخدام الجماعي و أجهزة الانتاج و أجهزة للعرض و أجهزة للأعمال الادارية.

2-3-36 معوقات استخدام الفصول الذكية:

ذكر (المقدي، 2017) معوقات استخدام الفصول لذكية في الاتي:

1. ضعف البنية التحتية.
2. ضعف الجودة التعليمية.
3. غياب التفاعل الانساني.

4. يتطلب اتصال عالي السرعة.
5. تكلفة التطوير.
6. لا يوجد عدد كافي من المعلمين الذين يجيدون فن التعامل مع الفصول الذكية.

يمكن القول بأن الهدف الرئيسي من استخدام الفصول الذكية هي توفير بيئة تعليمية تعلمية مناسبة تتيح للمتعلم الاستفادة من أنواع متعددة ومختلفة من الأدوات والمواد و الوسائط، و تهيئ له فرص التعلم الذاتي، و تعزز لديه مهارات البحث و الاكتشاف، و تمكن المعلم من اتباع أساليب حديثة في تصميم مادة الدرس، و تنفيذها و تقويمها.

ثانياً: الدراسات السابقة

تمهيد:

في هذا الجزء تستعرض الباحثة بعض الدراسات التي لها علاقة بموضوع الدراسة.

2-1 اولاً: الدراسات المحلية:

1/ دراسة العوض(2002) بعنوان واقع استخدام التقنيات التربوية في كليات التربية بالجامعات السودانية. هدفت الدراسة على معرفة واقع استخدام التقنيات التربوية في كليات التربية بالجامعات السودانية(تربية الخرطوم، الاسلامية، جوبا) و معرفة مدى توفر الاجهزة و موادها التعليمية في كليات التربية و ايضا معرفة الاتجاهات نحو استخدامها و الصعوبات،إستخدمت الدارسة المنهج الوصفي، و كانت عينة الدراسة من اساتذة كليات التربية. اهم النتائج:

الاجهزة المستخدمة و المواد التعليمية غير متوفرة.

عدم تدريب الاساتذة على استخدام الاجهزة

الاعتمادات المالية غير كافية.

3/دراسة الرشيد(2008) بعنوان فاعلية المدرسة الإلكترونية مقارنة بالمدرسة التقليدية. هدف البحث إلى لفت انظار القائمين على أمر التعليم العام بالسودان و الباحثين على حد السواء إلى اهمية المدرسة الإلكترونية كواحدة من الصيغ التي فرضت نفسها على خارطة التعليم اليوم و ذلك لما لها من مزايا يمكن أن تعمل على تلافي نواحي القصور الكائن في النظام الحالي للتعليم العام بوجه أعم و التعليم الثانوي بوجه أخص.

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي الذي تمثلت أدواته في المقابلة و الاستبانة، أما المعالجة الإحصائية فقد تمت باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية و تمثلت عينة الدراسة في مديري و موجهي المرحلة الثانوية بولاية الخرطوم.

و توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج و كان اهمها:

القصور الواضح في مدخلات النظام الحالي للتعليم الثانوي و بالتالي ضعف مخرجاته.

عدم ملائمة المناهج الحالية للبيئات الثقافية للطلاب.

فاعلية نظام المدرسة الإلكترونية لما لها من مزايا يمكن أن تمثل إضافة حقيقية للنظام المدرسي التقليدي و تعمل على تلافي القصور الكائن.

توجد العديد من العقبات التي تحول دون إنشاء المدرسة إلكترونية سودانية.

4/دراسة جلال الدين(2009) بعنوان: الوسائل التعليمية و استخدامها في كليات التربية السودنية بولاية الخرطوم. هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى توفر تقنية المعلومات التي تتمثل في الاجهزة و المعدات و الشبكات و مدى الاستفادة منها و استخدامها في تطوير العملية التعليمية يالجامعات السودانية.اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي. و تكون مجتمع الدراسة من طلاب و طالبات كليات التربية بجامعة الخرطوم و جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا و جامعة ام درمان الاسلامية و بعض الاساتذة و التربويين و المختصين في مجال تقنية المعلومات. و توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

لا تتوفر هذة التقنيات لكل المؤسسات التعليمية بصورة تمكن من الاستفادة منها

استخدام هذه التقنيات ضعيف جداً في كليات التربية.

يرى الاساتذة استخدام تقنية المعلومات يسهم في تطوير العملية التعليمية.

ضعف الميزانية المخصصة لشراء الاجهزة و قلة الكوادر المدربة على استخدام تقنية المعلومات.

5/ دراسة عثمان(2009) بعنوان الفصول الإلكترونية و دورها في تحقيق مفهوم التعليم عن بعد.

هدفت الدراسة إلى تناول مفهوم الفصول الإلكترونية، و دور هذة الفصول في تسهيل مهمة تلقي المعلومات الدراسية و المناهج الاكاديمية بصورة لا تحتاج لتواجد الطلاب و الدارسين في اماكن واحدة، خاصة في برامج طلاب الانتساب و التعليم عن بعد.

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي و أداة الاستبانة و المقابلة لمجتمع طلاب مراكز التعليم عن بعد بجامعة السودان المفتوحة و جامعة جوبا و جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا و جامعة الزعيم الازهري، بولاية الخرطوم، بعينة عشوائية تصل إلى 212طالباً و طالبة.

ومن اهم النتائج التي توصل إليها الباحث:

إن تقنية الفصول الإلكترونية تلعب دوراً هاماً في نشر المواد و المناهج التعليمية على أوسع نطاق.

وإن تجربة الفصول الإلكترونية لم تبدا بصورة فعلية في السودان بمراكز التعليم عن بعد، و أن قناة المعرفة بتلفزيون الخرطوم الدولي يمكن أن تكون النواة الأولى في القيام بتشييد و نشر الفصول الإلكترونية بمراكز التعليم عن بعد في السودان، و أن الإلمام بتقنيات الحاسب الآلى و الانترنت هي العمود الفقري للتعامل مع تقنية الفصول الإلكترونية.

6/ دراسة: فضل الولى2010 بعنوان واقع استخدام التعليم الالكتروني في كليات التربية بولاية الخرطوم.هدفت الدراسة الى معرفة مدى جاهزية كليات التربية كليات التربية بولاية الخرطوم لاستخدام التعلم الالكتروني، وتوافر الشروط اللازمة في البيئة التعليمية لاستخدام التعلم الالكتروني بكليات التربية بولاية الخرطوم، وتوافر الشروط اللازمة في مقررات كليات التربية بولاية الخرطوم لاستخدام التعلم الالكتروني، ومعرفة اتجاهات اعضاء هيئة التدريس في كليات التربية نحو استخدام التعليم الالكتروني.

و تمثل مجتمع البحث في اعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بالجامعات السودانية الحكومية بولاية الخرطوم، اما عينة البحث في عينة عشوائية من اعضاء هيئة التدريس ببعض كليات التربية بالجامعات الحكومية بولاية الخرطوم.استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، و تمثلت دوات البحث في الاستبانة و المقابلة، واستخدمت الباحثة برنامج الحزم الاحصائية للدراسات الاجتماعية

اهم النتائج التي توصل إليها الباحثة:

ان كليات التربية بولاية الخرطوم تهدف إلى ادخال التعليم الالكتروني في برامجها و قد وضعت له خطط و استراتيجيات واضحة لدعمه غير انها لم تتمكن من توفير المحتوى العلمي إلكترونياً،كما توجد لديها تشريعات تمنع استخدام الطريقة التقليدية في التدريس.

7/ دراسة يعقوب(2014)بعنوان واقع استخدام الفصل االذكي في التدريس بمرحلة الاساس محليتي بحري و الخرطوم.هدفت الدراسة إلى التعرف على استخدام الفصل الذكي في التدريس بمرحلة الاساس بولاية الخرطوم محليتي بحري و الخرطوم دراسة حالة. و اتبع الباحث المنهج الوصفي لتوصيف الظاهرة و الاجابة على اسئلة الدراسة. و قد استخدم الباحث الاستبيان كأدة رئيسية في هذة الدراسة بالاضافة إلى المقابلة.و تكون مجتمع البحث من جميع معلمي و معلمات مرحلة الاساس ولاية الخرطوم(محليتي بحري و الخرطوم) المدربين على استخدام الفصل الذكي الذين استخدموه في التدريس. و أخذت العينة بطريقة عشوائية من المجتمع الاصلي.

من النتائج التي توصل إليها الباحث:

وضوح الدور التعليمي التعلمي لإستخدام الفصل الذكي في تحقيق الاهداف التعليمية بمرحلة الاساس.

توفر البنية التحتية لاستخدام الفصل الذكي بالمدارس المعنية.

هناك اقتناع تام من المعلمين بضرورة استخدام الفصل الذكي في التدريس بمرحلة الاساس.

هناك الكثير من المعيقات تحول دون استخدام الفصل الذكي في التدريس من اهمها:

عدم وجود التدريب الكافي للمعلمين.

عدم توفر مركز او مصدر لحل المشكلات الطارئة.

8/ دراسة احمد(2014) بعنوان مدى توافر كفايات التعليم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بالجامعات السودانية بولاية الخرطوم. هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى توافر كفايات التعليم الإلكتروني و مدى ممارسة أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بالجامعات السودانية ولاية الخرطوم لكفايات التعليم الإلكتروني في التدريس الأكاديمي، و اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي و الاستبانة كأداة رئيسية و إجراء مقابلة لعدد من خبراء تكنولوجيا التعليم و توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

ان كفايات استخدام الحاسوب و الانترنت لدى أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بالجامعات السودانية بولاية الخرطوم تتوفر بدرجة عالية.

ان كفايات التعليم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بالجامعات السودانية بولاية الخرطوم تتوفر بشكل عام بدرجة متوسطة و تتوفر كفايات التخطيط و التقويم لدى أعضاء هيئة بكليات التربية بالجامعات السودانية بدرجة كتبيرة.

2-2 ثانياً:الدراسات العربية:

1/ دراسة الموسى،2003 بعنوان: أثر التعليم الشبكي االمباشر باستخدام برنامج webct على طلاب قسم تقنيات التعليم بجامعة السلطان قابوس.هدفت الدراسة إلى تقويم فاعلية هذا النوع من التعليم في الانجاز الاكاديمي للطلاب.اتبع الباحث المنهج الوصفي التجريبي و الاختبار كأداة و قسمت عينة البحث(36) طالباً إلى مجموعتين: تجريبية و عدد افرادها(18) و ضابطة و عدد أفرادها(18).

من نتائج الدراسة:

أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الانجاز الاكاديمي بين المجموعتين، و لكن تبين ان هناك اتجاهات إيجابية من قبل الطلاب نجو التعلم الشبكي المباشر.

2/ دراسة المبارك،(2003) بعنوان أثر التدريس بأستخدام الفصول الافتراضية عبر الشبكة العالمية(الانترنت) هدفت الدراسة لمعرفة مدى تأثير التدريس باستخدام الفصول الافترضية على تحصيل طلاب كلية التربية قسم تقنيات التعليم و الاتصال بجامعة الملك سعود، بمدينة الرياض للعام الدراسي 1425هـ، حيث تم الاختيار بطريقة عشوائية لشعبتين من شعب مقرر تقنيات التعليم و الاتصال(241 سل) و عددهم(46) طالباً،(23) للمجموعة التجريبية و(23) طالباً للمجموعة الضابطة، استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي(نموذج العينة الواحدة) و فضل افتراضي تحت التجريبي، و كانت أداة الدراسة الاختبار التحصيلي.

من نتائج الدراسة:

خلصت الدراسة إلى عدم جود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى(0.05) في متوسط تحصيل الطلاب في مقرر تقنيات التعليم و الاتصال بين المجموعة التجريبية و الضابطة عند المستوى المعرفي الاول(التذكر) و المستوىالمعرفي الثاني(الفهم)' فقط وجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) في متوسط تحصيل الطلاب في مقرر تقنيات التعليم و الاتصال بين المجموعة التجريبية و الضابطة عند المستوى المعرفي الثالث(مستوى التطبيق) لصالح المجموعة التجريبية.

التعليق على الدراسات السابقة:

اتفقت الدراسات السابقة في الاشارة لأهمية التعليم الالكتروني و تطبيقاته في العملية التعليمية و دروه في تطوير العملية التعليمية، و زيادة فاعليتها، و ركزت عدد من الراسات السابقة على أهمية استخدام التعليم الالكتروني في التدريس العالي و بالنسبة للاعضاء هيئة التدريس،كما أوردت أهمية معرفة المعلم للكفايات استخدام التقنية في العملية التعليمية، و أهمية تدريب المعلمين على استخدام الحاسب الالى.

المنهج: اتفقت معظم الدراسات السابقة في استخدامها للمنهج الوصفي، عدا دراسة الموسى(2003) فقد استخدمت المنهج التجريبي، و دراسة المبارك(1425هـ) فقد استخدمت المنهج شبه التجريبي.

أداة الدراسة: استخدمت كل الدراسات السابقة اداة الاستبانة و المقابلة عدا دراسة الموسى(2003) فقد استخدمت الاختبار.

مجتمع و عينة الدراسة: اتفقت معظم الدراسات السابقة في العينة و المجتمع حيث اتفقت كل من دراسة العوض(2002)،و دراسة فضل المولى(2010)،و دراسة أحمد(2014)،و دراسة صالح(2015) في المجتمع و عينة حيث تمثلت العينة في اعضاء هيئة التدريس بكليات التربية.عدا دراسة الرشيد(2008)، و دراسة يعقوب(2014) حيث تملثت عينة الدراسة في مديري و معلمي المدراس.

النتائج: اتفقت معظم الدراسات السابقة على ان الاجهزة و المواد غير كافية، و كذلك قلة الكوادر المدربة.

أوجه الاختلاف:

تختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في أنها تفردت بموضوع جاهزية كليات التربية لتوظيف الفصول الذكية حيث لم تتطرق اي دراسة من الدراسات السابقة إلى هذا الموضوع. حيث ان معظم الدراسات تناولت التعليم الالكتروني و بعضها تناول الانترنت، و لكن هذه الدراسة تناولت مدى الجاهزية و الاستعداد لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية، و هذا التفرد يعطي هذه الدراسة الاهمية القصوى بين هذه الدراسات حيث أنها لم تتفق مع الدراسات السابقة الا في المجتمع و العينة و المنهج و بعض من الادات

و تفردت هذه الدراسة أيضاً بمناقشة مستفيضة للجاهزية بمكوناتها المختلفة في كليات التربية، التي تعد بمثابة المؤسسات التي تنهض بالدرجة الأولى في اعداد و صقل معلمي المستقبل، و من هنا تنبع أهمية الدراسة في نشر الوعي بالحاضر و المستقبل المتجه بسرعة بالغة نحو الالكترونية في جميع مجالات الحياة.

الفصل الثالث

إجراءات الدراسة

تمهيد:

في هذا الفصل توضح الدارسة إجراءات الدراسة و التي تهدف إلى جمع البيانات و المعلومات من أجل الوصول الى نتائج موضوعية هادفة و تتمثل الاجراءات التي اتبعتها الباحثة من وصف مجتمع الدراسة، عينة الدراسة، منهج و اداة الدراسة و الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل المعلومات و كذلك توضيح كيفية جمع البيانات، ومن المراجع التي اعتمدت عليها الباحثة في هذا الفصل(محمد عبدالمجيد2013).

3ـ1 المنهجية:

الأساليب والاجراءات والمراحل التي تستخدم في في تجميع البيانات و تحليلها للوصول إلى تفسيرات أو شروح و صادقة وثابتة للمشكلة البحثية.

اتبعت الدارسة المنهج الوصفي الذي يقوم على دراسة الحقائق الوصفية.

وعرفه علي إبراهيم(2014) المنهج الوصفي هو الذي يقوم بوصف الحائق المتعلقة بطبيعة الظاهرة أو المادة و وموضوع البحث هو محاولة تفسير هذه الحقائق وفقاً للمعايير و الاسس العلمية.

3ـ2 مجتمع الدراسة

مجتمع البحث هو جميع المفردات التي تتوافر فيها الخصائص المطلوب دراستها. و قد يتكون مجتمع البحث من أفراد أو جماعات أو منظمات، و في كل الأحوال ينبغي ألا يكون مجتمع البحث مبهماً.(الإمام، 2008،ص99)

تمثل مجتمع الدراسة في أعضاء هيئة االتدريس بكليات التربية بالجامعات السودانية بالعاصمة السودانية الخرطوم' و بالغ عددهم(531).

3.3 عينة الدراسة

يعتبر إختيار الباحث للعينة من الخطوات و المراحل المهمة للبحث، و لا شك أن الباحث يفكر في عينة البحث منذ أن يبدأ في تحديد مشكلة البحث و أهدافه، لان فروضه تتحكم في خطوات تنفيذه و اختيار أدواته مثل العينة و الاستبانات و الاختبارات اللازمة.(عدس2012،ص 96).

4.3 وصف عينة الدراسة:

تم إختيار عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بولاية الخرطوم. جامعة الخرطوم، جامعة السودان و جامعة الزعيم الازهري و تم ذلك عن طريق الاختيار العشوائي، و أشتملت عينة الدراسة على عدد(110) عضو هيئة تدريس بكليات التربية.

5.3 حجم العينة

$$n_0 = \frac{Z_\alpha^2 * p * p}{\rho^2}$$

$$n = \frac{n_0}{1+\frac{n_0}{N}}$$

$$n_0 = \frac{1.96^2 * 0.1 * 0.9}{0.05^2} = \underline{\underline{138}}$$

$$n = \frac{138}{1+\frac{138}{531}} = \underline{\underline{110}}$$

(1.3)جدول يوضح أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بالجامعات السودانية

	المجتمع	حجم العينة
الخرطوم	170	35
السودان للعلوم والتكنولوجيا	71	15
ام درمان الاسلامية	155	32
الزعيم الازهري	135	28
المجموع	531	110

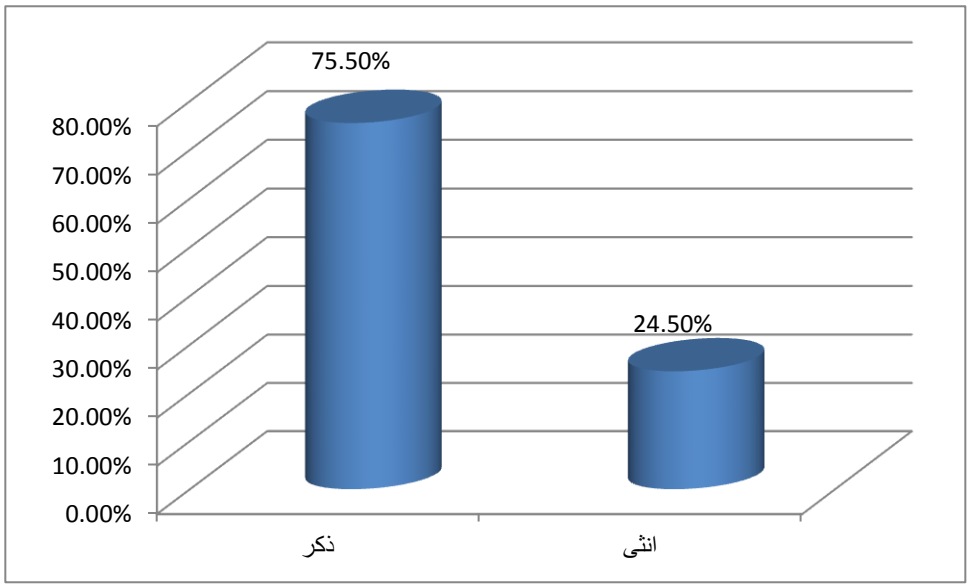
جدول رقم(2.3) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير الجنس

الجنس	التكرارات	النسبة المئوية
ذكر	83	%75.5
انثى	27	%24.5
المجموع	110	%100.0

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية 2017

يتبين من الجدول اعلاه أن غالبية أفراد العينة من الذكور، إذ بلغ عددهم(83) فرداً و يمثلون ما نسبته(75.5%) من العينة الكلية، في حين بلغ عدد الإناث(27) فرداً و يمثلون ما نسبته(24.5%)

شكل رقم(1.3) يوضح التوزيع التكراري للافراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس



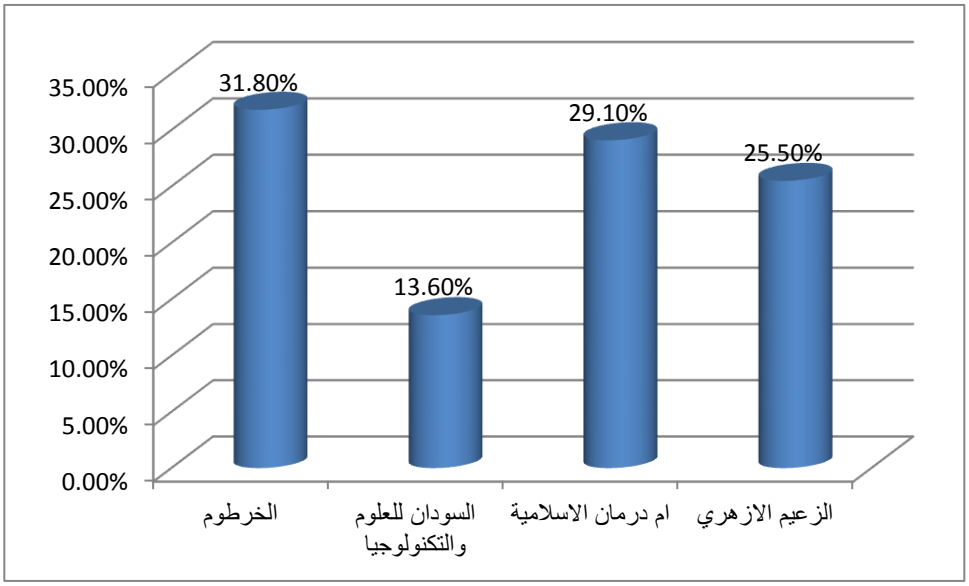
يتبين من الجدول اعلاه ان التوزيع النسبي لمتغير الجنس كالاتي: ذكر بنسبة(75.5%) وانثى بنسبة(24.5%).

جدول رقم(3.3) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير الجامعة لافراد عينة الدراسة

الجامعة	التكرارات	النسبة المئوية
الخرطوم	35	%31.8
السودان للعلوم والتكنولوجيا	15	%13.6
ام درمان الاسلامية	32	%29.1
الزعيم الازهري	28	%25.5
المجموع	110	%100.0

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية 2017

شكل رقم(2.3) يوضح التوزيع التكراري و النسبي لمتغير الجامعة

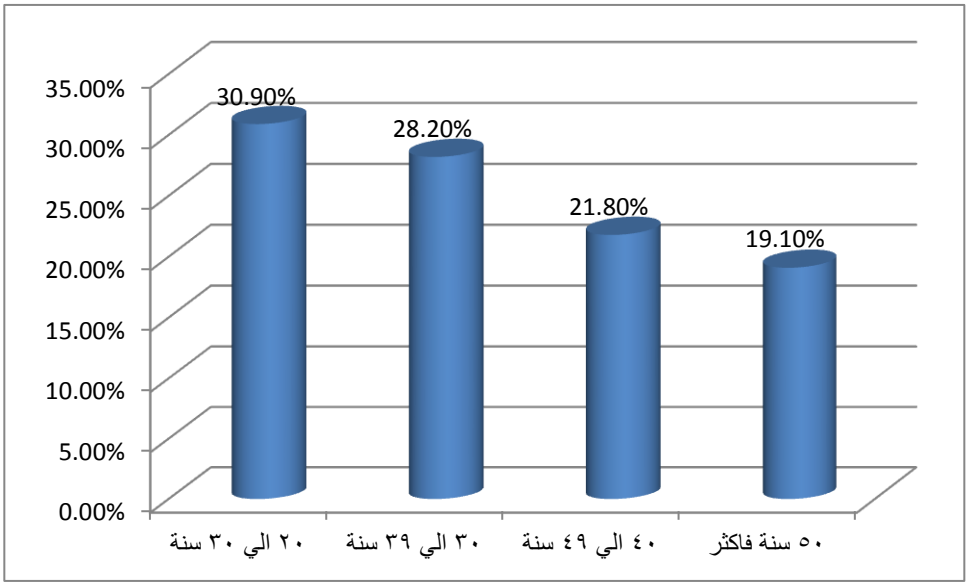


جدول رقم(4.3) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير العمر

العمر	التكرارات	النسبة المئوية
20 الي 30 سنة	34	%30.9
30 الي 39 سنة	31	%28.2
40 الي 49 سنة	24	%21.8
50 سنة فاكثر	21	%19.1
المجموع	110	100.0%

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية 2017

شكل رقم(3.3) يوضح التوزيع التكراري و النسبي لمتغير العمر



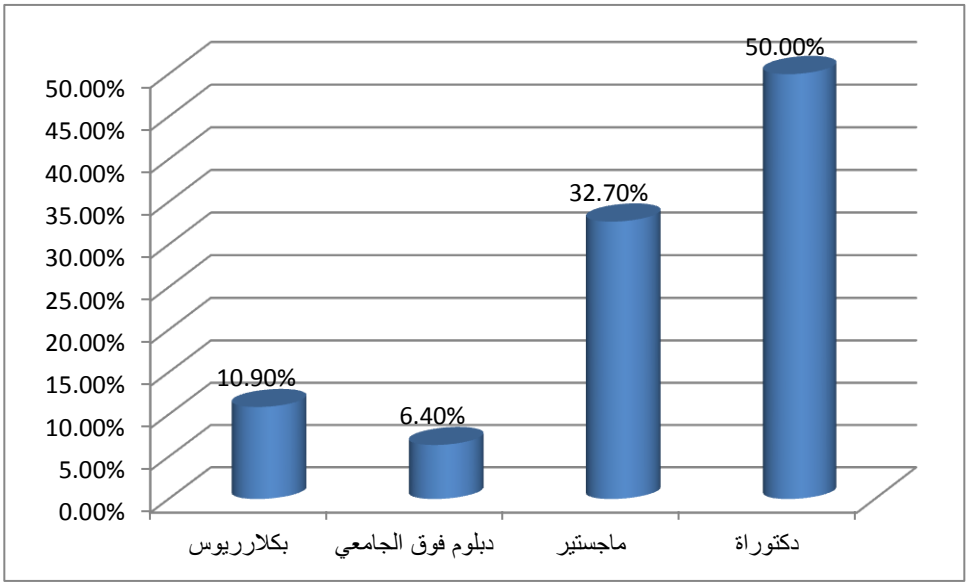
يتبين من الجدول اعلاه ان التوزيع النسبي لمتغير العمر كالاتي: 20 الي 30 سنة بنسبة(30.9%) و30 الي 39 سنة بنسبة(28.2%) و40 الي 49 سنة بنسبة(21.8%) و اكثر من 50 سنة بنسبة(19.1%).

جدول رقم(5.3) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرارات	النسبة المئوية
بكلاريوس	12	%10.9
دبلوم فوق الجامعي	7	%6.4
ماجستير	36	%32.7
دكتوراة	55	%50.0
المجموع	110	%100.0

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية 2017

شكل رقم(4.3) يوضح التوزيع التكراري و النسبي لمتغير المؤهل العلمي



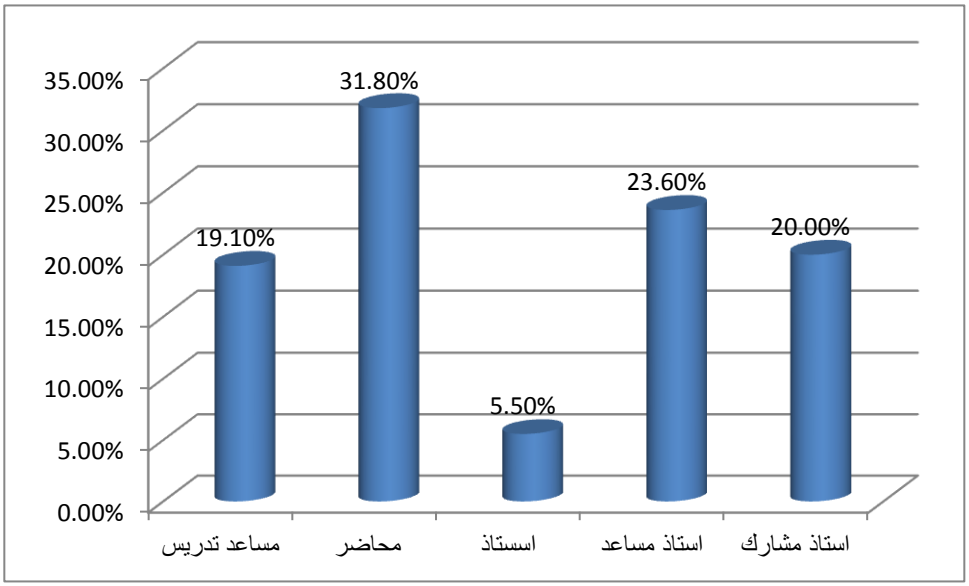
يتبين من الجدول اعلاه ان التوزيع النسبي لمتغير المؤهل العلمي كالاتي: بكلاريوس بنسبة(10.9%) و دبلوم فوق الجامعي بنسبة(6.4%) وماجستير بنسبة(32.7%) ودكتوراة بنسبة(50.0%).

جدول رقم(3-6) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير الدرجة الوظيفية

الدرجة الوظيفية	التكرارات	النسبة المئوية
مساعد تدريس	21	%19.1
محاضر	35	%31.8
اسستاذ	6	%5.5
استاذ مساعد	26	%23.6
استاذ مشارك	22	%20.0
المجموع	110	%100.0

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية 2017

شكل رقم(3-5) يوضح التوزيع التكراري و النسبي لمتغير الدرجة الوظيفية



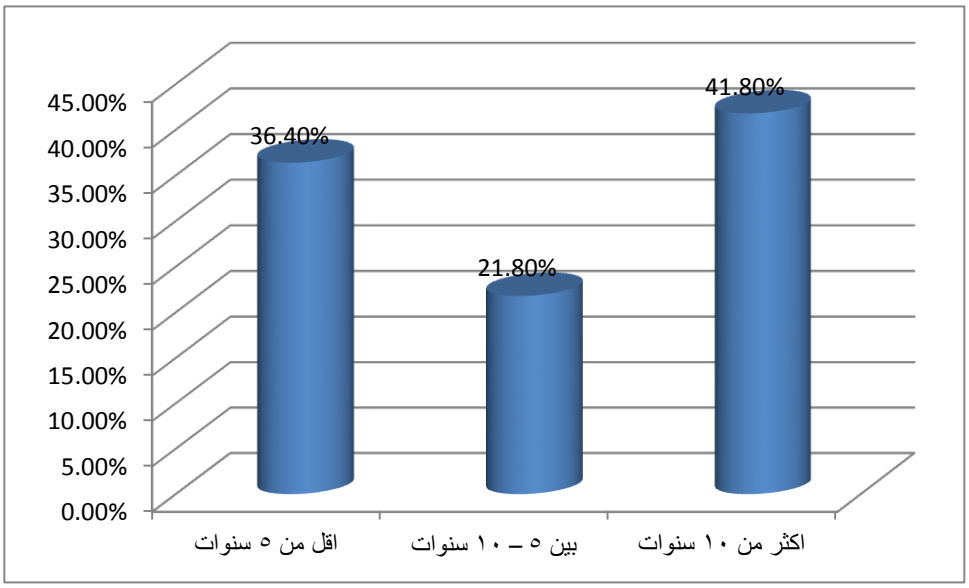
يتبين من الجدول اعلاه ان التوزيع النسبي لمتغير الدرجة الوظيفية كالاتي: مساعد تدريس بنسبة(19.1%) و محاضر بنسبة(31.8%) واستاذ بنسبة(5.5%) واستاذ مساعد بنسبة(23.6%) و استاذ مشارك بنسبة(20.0%).

جدول رقم(3-7) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير سنوات الخبرة

المؤهل العلمي	التكرارات	النسبة المئوية
اقل من 5 سنوات	40	%36.4
بين 5 – 10 سنوات	24	%21.8
اكثر من 10 سنوات	46	%41.8
المجموع	110	%100.0

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية 2017

شكل رقم(3-6) يوضح التوزيع و النسبي لمتغير سنوات الخبرة



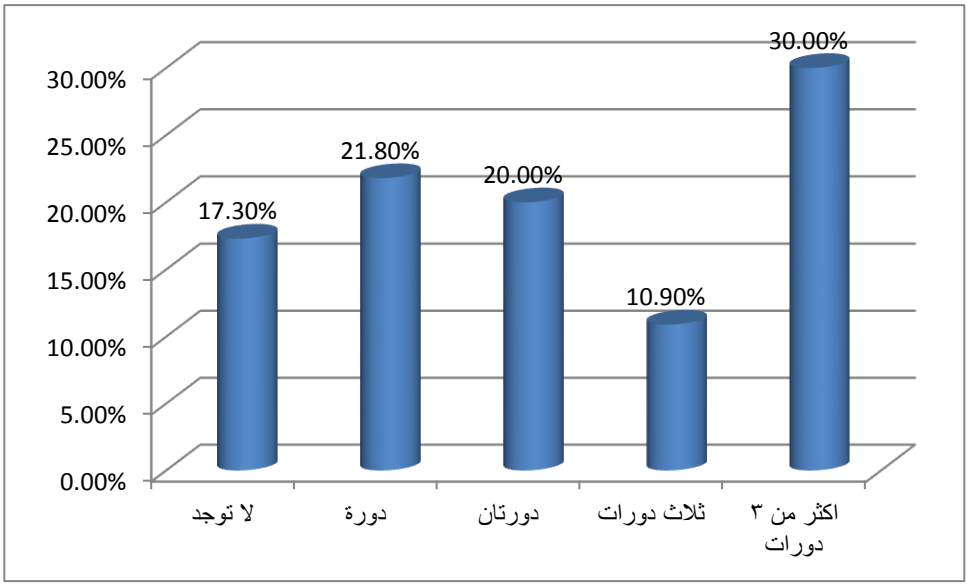
يتبين من الجدول اعلاه ان التوزيع النسبي لمتغير سنوات الخبرة كالاتي: اقل من 5 سنوات بنسبة(36.4%) و بين 5 – 10 سنوات بنسبة(21.8%) و اكثر من 10 سنوات بنسبة(41.8%).

جدول رقم(3-8) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير الدورات التدريبية في مجال الحاسوب

الدورات التدريبية	التكرارات	النسبة المئوية
لا توجد	19	%17.3
دورة	24	%21.8
دورتان	22	%20.0
ثلاث دورات	12	%10.9
اكثر من 3 دورات	33	%30.0
المجموع	110	100.0%

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية 2017

شكل رقم(3-7) يوضح التوزيع و النسبي لمتغير الدورات التدريبية في مجال الحاسوب



يتبين من الجدول اعلاه ان التوزيع النسبي لمتغير الدورات التدريبية في مجال الحاسوب كالاتي: لا توجد بنسبة(17.3%) و دورة بنسبة(21.8%) ودورتان بنسبة(20.0%) و ثلاث دورات بنسبة(10.9%) و اكثر من 3 دورات بنسبة(30.0%).

جدول(3-9) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير هل تمتلك أي من الأجهزة و الأدوات التالية؟

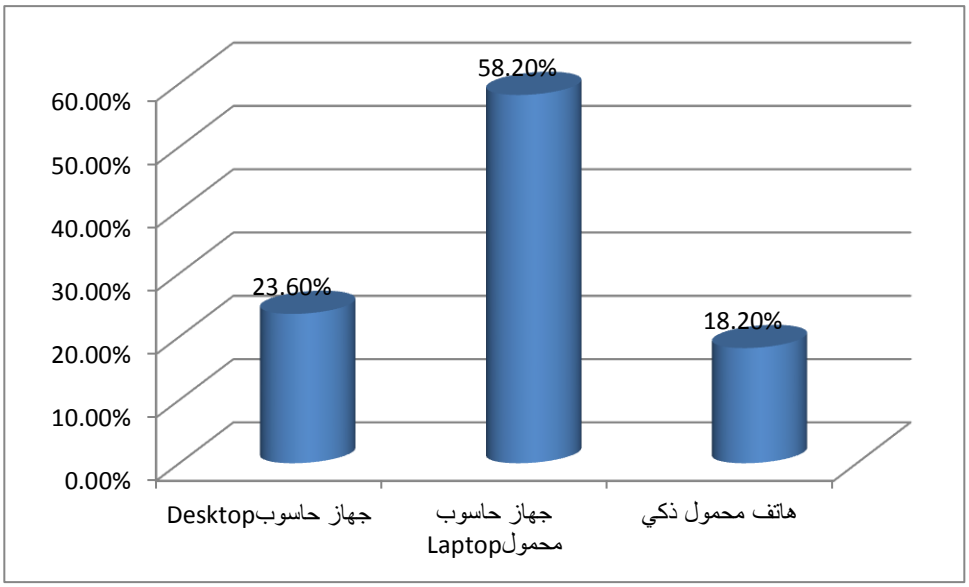
الاجهزة	التكرارات	النسبة المئوية
جهاز حاسوبDesktop	26	%23.6
جهاز حاسوب محمولLaptop	64	%58.2
هاتف محمول ذكي	20	%18.2
المجموع	110	%100.0

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية 2017

هل تمتلك أي من الأجهزة و الأدوات التالية؟

يتبين من الجدول أعلاه أن(26) فرداً و بنسبة(23.6%) يمتلكون أجهزة حاسوب Desktop، و(64) فرد و نسبة(58.2%) يمتلكون جاهز حاسوب محمول Laptop، و(20) فرداً و بنسبة 18.2% يمتلكون هاتف ذكي.

شكل رقم(3-8) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير هل تمتلك أي من الأجهزة و الأدوات التالية؟



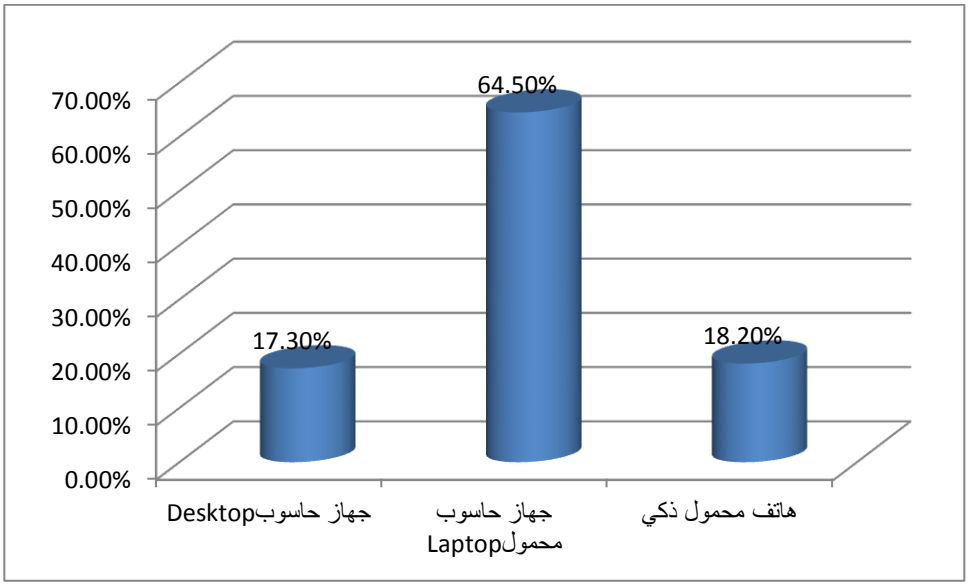
يتبين من الجدول اعلاه ان التوزيع النسبي لمتغير هل تمتلك أي من الأجهزة و الأدوات التالية؟ كالاتي: جهاز حاسوبDesktop بنسبة(23.6%) و جهاز حاسوب محمولLaptop بنسبة(58.2%) و هاتف محمول ذكي بنسبة(18.2%).

جدول(10.3) التوزيع التكراري والنسبي لمتغير هل يتوفر لديك اتصال بشبكة الإنترنت في أي من الأجهزة المذكورة؟

الاتصال بشبكة الانترنت	التكرارات	النسبة المئوية
جهاز حاسوبDesktop	19	%17.3
جهاز حاسوب محمولLaptop	71	%64.5
هاتف محمول ذكي	20	%18.2
المجموع	110	100.0%

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية 2017

شكل رقم(3- 9) التوزيع التكراري والنسبي لمتغير هل يتوفر لديك اتصال بشبكة الإنترنت في أي من الأجهزة المذكورة؟



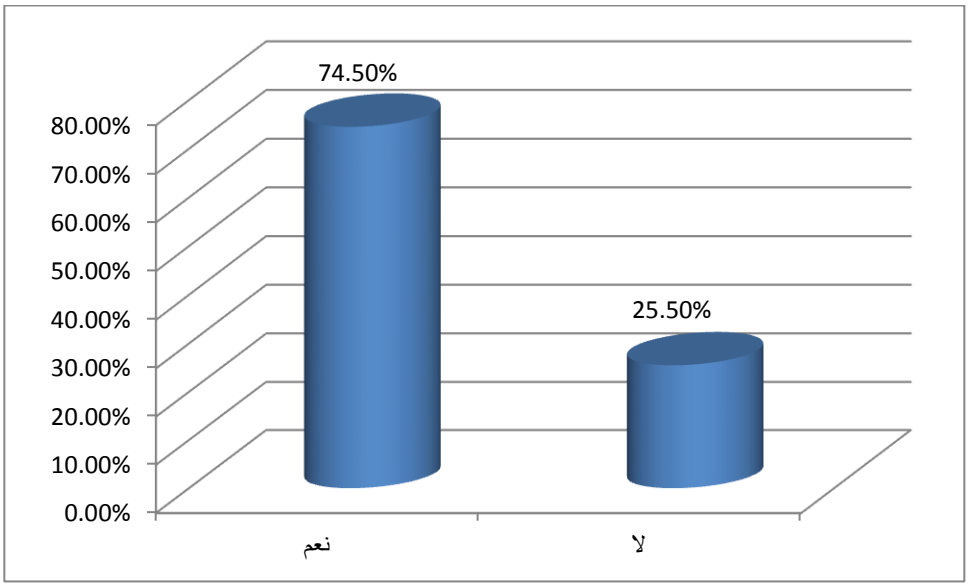
يتبين من الجدول اعلاه ان التوزيع النسبي لمتغير هل يتوفر لديك اتصال بشبكة الإنترنت في أي من الأجهزة المذكورة؟ كالاتي: جهاز حاسوبDesktop بنسبة(17.3%) و جهاز حاسوب محمولLaptop بنسبة(64.5%) و هاتف محمول ذكي بنسبة(18.2%).

جدول رقم(11.3) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير هل إستخدمت أي من الأجهزة المذكورة في التدريس ؟

العبارة	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	82	%74.5
لا	28	%25.5
المجموع	110	%100.0

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية 2017

شكل رقم(10.3) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير هل إستخدمت أي من الأجهزة المذكورة في التدريس ؟



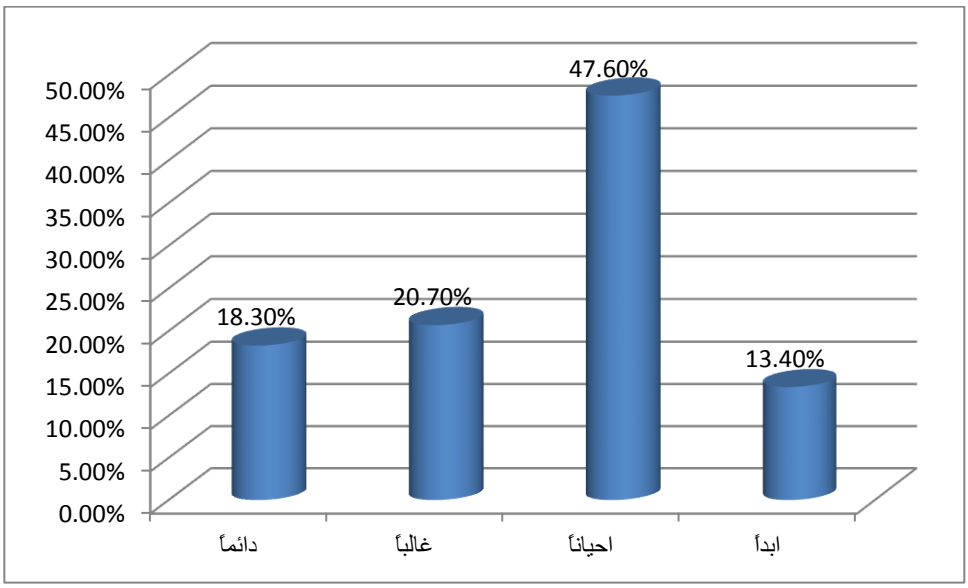
يتبين من الجدول اعلاه ان التوزيع النسبي لمتغير هل إستخدمت أي من الأجهزة المذكورة في التدريس ؟ كالاتي: نعم بنسبة(74.5%) ولا بنسبة(25.5%).

جدول رقم(12.3) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير إذا كانت إجابتك بنعم فكيف كنت تستخدم هذه الأجهزة في التدريس؟

العبارة	التكرارات	النسبة المئوية
دائماً	15	%18.3
غالباً	17	%20.7
احياناً	39	%47.6
ابداً	11	%13.4
المجموع	82	%100.0

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية 2017

شكل رقم(11.3) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير إذا كانت إجابتك بنعم فكيف كنت تستخدم هذه الأجهزة في التدريس؟



يتبين من الجدول اعلاه ان التوزيع النسبي لمتغير إذا كانت إجابتك بنعم فكيف كنت تستخدم هذه الأجهزة في التدريس كالاتي: دائما بنسبة(18.3%) وغالباً بنسبة(20.7%) واحياناً بنسبة(47.6%) وابداً بنسبة(13.4%).

5.3 أدوات الدراسة:

يشير رجب طيب و مصطفى(2008، ص:40) الى الاداة بأنها الوسيلة العلمية المقننة التي يعدها الكاتب للحصول على البيانات لتحليلها و إصدار حكم خاص بموضوع بحثه.

6.3 أولا الاستبانة:

تعتبر الاستبانة إحدى وسائل البحث التي تستعمل على نطاق واسع من أجل الحصول على بيانات أو معلومات تتعلق بأحوال الناس او ميولهم أو اتجاهاتهم و دوافعهم أو معتقداتهم.

و يعرفها جودت(2015) الاستبانة بانها أداة تتضمن مجموعة من الاسئلة أو الجمل الخبرية التي يطلب من المفحوص الإجابة عنها بطريقة يحددها الباحث، حسب أغراض البحث.

7.3 خطوات تصميم الاستبانة:

مرت عملية إعداد أداة الدراسة(الاستبانة) بعدة خطوات:

تم تحديد الهدف من الاستيانة و هو التعرف على جاهزية كليات التربية بولاية الخرطوم لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.و قامت الدارسة بمراجعة الادبيات المتعلقة بالفصول الذكية و المرتبطة بموضوع الدراسة لتقف على الاسس المتبعة في تصميم الاستبانات و بأخذ التوجيهات و الارشادات من المشرف على الدراسة قامت الباحثة بإعداد الاستبانة بصورتها الاولية و تم عرضها على مشرف الدراسة لابداء ملاحظاته، للتأكد من الصدق الظاهري لإستبانة و صلاحية عباراتها من حيث الصياغة و الوضوح قامت الباحثة بعرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين الأكاديميين و المتخصصين بمجال الدراسة و البالغ عددهم(9) محكمين و من مختلف المواقع الوظيفية و التخصصات العلمية الذين كان لهم دور كبير في وضع الاستبانة في صورتها النهائية.

8.3 وصف الإستبانة

قامت الدارسة بتصميم إستبانة(ملحق رقم1) لجمع بيانات الدرسة و إعتمدت الباحثة على الدراسات السابقة في ذلك لكون أن الاستبانة تعتبر من الادوات البحثية في جمع المعلومات المطلوبة و هي شائعة الاستخدام في أغلب البحوث التربوية.

اشتملت الاستبانة على جزئين و تم إعداد المراحل التي مر بها كما يلي:

القسم الأول خاص بالبيانات الشخصية عن أعضاء هيئة التدريس.

1. النوع
2. الجامعة
3. العمر
4. المؤهل العلمي
5. الدرجة الوظيفية
6. سنوات الخبرة
7. الدورات التدريبية
8. امتلاك أعضاء هيئة التدريس لاجهزة و الادوات:
9. اتصال أعضاء هيئة بشكة الانترنت:
10. استخدام اعضاء هيئة التدريس للاجهزة و الادوات في التدريس:

القسم الثاني محاور الدراسة

وشمل خمسة محاور المحور الاول تناول مدى توافر متطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعيمية بكليات التربية بولاية الخرطوم و شمل عدد(10) عبارة، و المحور الثاني تناول مدى توفر الشروط اللازمة في البيئة التعليمية بكليات التربية بولاية الخرطوم لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية، وشمل عدد(12) عبارة، والمحور الثالث تناول مدى توفر الشروط اللازمة في مناهج كليات التربية لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية و شمل عدد(18) عبارة، و المحور الرابع

تناول مدى إلمام أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بمتطلبات توظيق الفصول الذكية في العملية التعليمية وشمل عدد(18) عبارة.

وتم إعداد الاستبانة وفق مقياس ليكرت الخماسي المتدرج الذي يتكون من خمس مستويات(اوافق بشدة، اوافق، محايد، لا اوافق، لا اوافق بشدة)

9.3 صدق وثبات الاستبانة:

1. الثبات و الصدق الظاهري

للتأكد من الصدق الظاهري لإستبانة و صلاحية عباراتها من حيث الصياغة و الوضوح قامت الباحثة بعرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين الأكاديميين و المتخصصين بمجال الدراسة و البالغ عددهم(8) محكمين و من مختلف المواقع الوظيفية و التخصصات العلمية.

وتم الاخذ بآراء المحكمين

2. الثبات و الصدق الإحصائي

الثبات يعني ان تعطي الاستبانة نتائج متقاربة او نفس النتائج اذا اعيد تطبيقها اكثر من مرة في نفس الظروف وللتحقق من ذلك تم توزيع(30) استمارة لعينة استطلاعية عن طريق الاتساق الداخلي(الفاكرونباخ) ولقد كان معامل ألفا كرونباخ =(0.93) وهو معامل ثبات عال يدل على ثبات المقياس وصلاحيته للدراسة ومعامل الصدق هو الجزر التربيعي لمعامل الثبات فابالتالي هو(0.96) وهذا يدل على ان هنالك صدق عال للمقياس وصالح للدراسة مما يؤكد دقة الاستبانة وتمتعها بالثقة والقبول لما ستخرج به هذه الدراسة من نتائج.

طريقة ألفا كرونباخ:

حيث تم حساب الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ الموضحة فيما يلي:

$$\text{معامل الثبات} = \frac{\text{ن}}{\text{ن} - 1}\left(1 - \frac{\text{مجموع تباينات الأسئلة}}{\text{تباين الدرجات الكلية}}\right)$$

حيث ن = عدد عبارات القائمة.

10.3 المقابلة:

تعتبر المقابلة أداة مهمة للحصول على المعلومات من خلال مصادرها البشرية. و تستخدم في مجالات متعددة مثل الطب و الصحافة و التربية و اختيار الموظفين. و يشيع استعمالها حين يكون للبيانات صلة وثيقة بآراء الأفراد أو ميولهم أو اتجاهاتهم نحو موضوع معين، كما تصلح المقابلة لجمع معلومات عن مواقف ماضية أو مستقبلية يصعب فيها استخدام الملاحظة.

يعرف بنجهام(Bingham) المقابلة محادثة موجهة نحو هدف محدد و ليس مجرد الرغبة في المحادثة ذاتها.

و يعرفها انجلش انجلش(English English) المقابلة محادثة موجهة يقوم بها شخص مع شخص آخر، أو اشخاص آخرين، هدفها استثارة انواع معينة من المعلومات لاستغلالها في بحث علمي و للاستعانة بها على التوجيه و التشخيص و العلاج.

11.3 خطوات تصميم المقابلة

قامت الدارسة بتصميم بطاقة مقابلة تم توجيه أسئلتها لعدد من الخبراء و المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم بكليات التربية، ملحق رقم(3)

تتكون المقابلة من جزئين:

الجزء الأول: البيانات الشخصية

الجنس و مكان العمل و الدرجة الوظيفية

الجزء الثاني: يحتوى على الأسئلة الموجهة و التي اشتملت اربع أسئلة دور حول محاور الدراسة حيث ركزت الباحثة في السؤال الاول على مدى توفر ثقافة الفصول الذكية،و السؤال الثاني هل توجد فصول ذكية و ما هو مستواها و الثالث مدى توفر متطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية بكليات التربية و السؤال الرابع جاء حول مدى توفر الشروط اللازمة في بيئة التعليمية بكليات التربية لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية، اما السؤال الخامس فكان عن ما أهمية الإلمام بمتطلبات الفصول الذكية في التدريس الجامعي المعاصر بالنسبة للاعضاء هيئة التدريس. ملحق رقم(3).

12-3 استمارة مستوى حالة:

قامت الدارسة بتصميم استمارة مستوى حالة و كان الهدف منها التعرف على مستوى حالة الاجهزة و الادوات التي تتوفر بكليات التربية و استعانة الدارسة بتوجيهات و ارشادات المشرف.ملحق رقم(4)

13-3خطوات تصميم استمارة مستوى الحالة:

قامت الدارسة بتصميم استمارة مستوى حالة بصورة مبدئية و من ثم عرضها على المشرف على الدراسة و عدد من المحكين و المختصين و تم إسترجاعها و إجراء التعديلات الموصى بها.

14-3وصف استمارة مستوى الحالة

اشتملت على جزئين:

الجزء الاول: البيانات الشخصية و تمثلت في مكان العمل، و الجنس/ و الدرجة الوظيفية.

1. الجزء الثاني: يحتوى على اسئلة موجه للتقنيين بكليات التربية و اشتملت على عدد من الاسئلة

و جاءت الاسئلة بهذه الطريقة. توجد اجهزة كمبيوتر بالكلية نعم ☐ لا ☐

اذا كانت إجابتك بنعم ضع علامة( ) داخل المربع الذي يناسب حالتها

ممتاز ☐ جيد جداً ☐ جيد ☐ وسط ☐ ضعيف ☐

2. توجد سبورة ذكية بالكلية: نعم ☐ لا ☐

اذا كانت إجابتك بنعم ضع( ) داخل المربع الذي يناسب حالتها

ممتاز ☐ جيدجد ☐ جيد ☐ وسط ☐ ضعيف ☐

وهكذا و ذلك للتأكد من حالة هذه الاجهزة. ملحق رقم(5)

15.3 مصفوفة الدراسة:

تتضمن مصوفة الدراسة اسئلة الدراسة و مقابل كل سؤال الأداة المستخدمة معه:

الرقم	الاسئلة	الاستبانة	المقابلة	استمارة مستوى حالة
1	ما مدى توافر متطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية بكليات التربية بولاية الخرطوم؟	✓	✓	✓
2	ما مدى توفر الشروط اللازمة في البيئة التعليمية بكليات التربية بولاية الخرطوم لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية؟	✓	✓	
3	ما مدى توافر الشروط اللازمة في مقررات كليات التربية بولاية الخرطوم لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية؟	✓	✓	
4	ما مدى إلمام أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بولاية الخرطوم بمتطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية؟	✓	✓	

16.3 الطرق الاحصائية المستخدمة في الدراسة:

اعتمدت الباحثة على عدد من الطرق الاحصائية منها

1) الجداول التكرارية
2) النسب المئوية.
3) الأشكال البيانية.
4) الوسيط
5) اختبار مربع كاي
6) معامل الفاكرونباخ

الفصل الرابع

عرض مناقشة نتائج الدراسة

تمهيد

التحليل البيانات الخاصة بالاستبانة استخدمت الدارسة البرنامج الجاهز للتحليل الاحصائي(SPSS) (Statistical product and service solutions) الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية، وقد قامت الباحثة باستعراض كل عبارة أو مجموعة عبارات في جدول يوضح عدد الاستجابات والنسب المئوية لكل إجابة لتحليل إجابات الاستبانة.

ولتحليل المعلومات والبيانات التي حصلت عليها الدراسة من خلال الاستبانة تم إدخال هذه البيانات في جهاز الحاسب الآلي ثم طبقت عليها مجموعة من المعالجات الإحصائية وحسب ما توضحه الجداول التالية.

جدول رقم(4-1) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمحور مدى توافر متطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية بكليات التربية بولاية الخرطوم

م	العبـــــــارات	اوافق بشدة	اوافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
1	توجد أجهزة كمبيوتر	24	36	16	21	13
		21.8	32.7	14.5	19.1	11.8
2	توجد سبورة ذكية	7	12	15	44	32
		6.4	10.9	13.6	40.0	29.1
3	توجد كاميرا وثائقية	5	12	14	40	39
		4.5	10.9	12.7	36.4	35.5
4	توجد أجهزة تاب	5	13	15	41	36
		4.5	11.8	13.6	37.3	32.7
5	تتوفر مواد دراسية محوسبة	9	20	26	36	19
		8.2	18.2	23.6	32.7	17.3
6	تتوفربرامج تعليم تعاوني ذكية	2	13	25	44	26
		1.8	11.8	22.7	40.0	23.6
7	توجد برامج استجابة تفاعلية	3	15	25	40	27
		2.7	13.6	22.7	36.4	24.5
8	توجد منتجات تحريك ذكية	1	15	18	44	32
		0.9	13.6	16.4	40.0	29.1
9	تتوفر برامج إدارة الفصل الذكي	4	14	21	39	32
		3.6	12.7	19.1	35.5	29.1
10	توجد اجهزة عرض البيانات	21	44	13	18	14
		19.1	40.0	11.8	16.4	12.7

يتبين من الجدول رقم(4-1) ان التوزيع التكراري والنسبي لأجابات أفراد عينة الدراسة فيما يخص المحور اعلاه مايلي:

توجد أجهزة كمبيوتر يتبين ان(24) فرداً وبنسبة(21.8%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(36) فرداً وبنسبة(32.7%) اجابوا اوافق و(16) فرداً وبنسبة(14.5%) اجابوا محايد، بينما(21) فرداً وبنسبة(19.1%) اجابوا لا اوافق و(13) فرداً وبنسبة(11.8%) اجابوا لا اوافق بشدة.

توجد سبورة ذكية يتبين ان(7) فرداً وبنسبة(6.4%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(12) فرداً وبنسبة(10.9%) اجابوا اوافق و(15) فرداً وبنسبة(13.6%) اجابوا محايد، بينما(44) فرداً وبنسبة(40.0%) اجابوا لا اوافق و(32) فرداً وبنسبة(29.1%) اجابوا لا اوافق بشدة.

توجد كاميرا وثائقية يتبين ان(5) فرداً وبنسبة(4.5%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(12) فرداً وبنسبة(10.9%) اجابوا اوافق و(14) فرداً وبنسبة(12.7%) اجابوا محايد، بينما(40) فرداً وبنسبة(36.4%) اجابوا لا اوافق و(39) فرداً وبنسبة(35.5%) اجابوا لا اوافق بشدة.

توجد أجهزة تاب يتبين ان(5) فرداً وبنسبة(4.5%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(13) فرداً وبنسبة(11.8%) اجابوا اوافق و(15) فرداً وبنسبة(13.6%) اجابوا محايد، بينما(41) فرداً وبنسبة(37.3%) اجابوا لا اوافق و(36) فرداً وبنسبة(32.7%) اجابوا لا اوافق بشدة.

تتوفر مواد دراسية محوسبة يتبين ان(9) فرداً وبنسبة(8.2%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(20) فرداً وبنسبة(18.2%) اجابوا اوافق و(26) فرداً وبنسبة(23.6%) اجابوا محايد، بينما(36) فرداً وبنسبة(32.7%) اجابوا لا اوافق و(19) فرداً وبنسبة(17.3%) اجابوا لا اوافق بشدة.

تتوفر برامج تعليم تعاوني ذكية يتبين ان(2) فرداً وبنسبة(1.8%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(13) فرداً وبنسبة(11.8%) اجابوا اوافق و(25) فرداً وبنسبة(22.7%) اجابوا محايد، بينما(44) فرداً وبنسبة(40.0%) اجابوا لا اوافق و(26) فرداً وبنسبة(23.6%) اجابوا لا اوافق بشدة.

توجد برامج استجابة تفاعلية يتبين ان(3) فرداً وبنسبة(2.7%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(15) فرداً وبنسبة(13.6%) اجابوا اوافق و(25) فرداً وبنسبة(22.7%) اجابوا محايد، بينما(40) فرداً وبنسبة(36.4%) اجابوا لا اوافق و(27) فرداً وبنسبة(24.5%) اجابوا لا اوافق بشدة.

توجد منتجات تحريك ذكية يتبين ان(1) فرداً وبنسبة(0.9%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(15) فرداً وبنسبة(13.6%) اجابوا اوافق و(18) فرداً وبنسبة(16.4%) اجابوا محايد، بينما(44) فرداً وبنسبة(40.0%) اجابوا لا اوافق و(32) فرداً وبنسبة(29.1%) اجابوا لا اوافق بشدة.

تتوفر برامج إدارة الفصل الذكي يتبين ان(4) فرداً وبنسبة(3.6%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(14) فرداً وبنسبة(12.7%) اجابوا اوافق و(21) فرداً وبنسبة(19.1%) اجابوا محايد، بينما(39) فرداً وبنسبة(35.5%) اجابوا لا اوافق و(32) فرداً وبنسبة(29.1%) اجابوا لا اوافق بشدة.

توجد اجهزة عرض البيانات يتبين ان(21) فرداً وبنسبة(19.1%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(44) فرداً وبنسبة 40.0%) اجابوا اوافق و(13) فرداً وبنسبة(11.8%) اجابوا محايد، بينما(18) فرداً وبنسبة(16.4%) اجابوا لا اوافق و(14) فرداً وبنسبة(12.7%) اجابوا لا اوافق بشدة.

مناقشة النتائج و تفسيرها:

مما سبق يتبين بأن هذه المتتطلبات لا تتوفر بشكل كافي بينما يتوفر جزء منها مثل أجهزة الكمبيوتر، و أجهزة عرض البيانات، و هذا يتوافق مع احابات التقنيين حسب استمارة مستوى الحالة، حيث أكد التقنيين بأنه توجد أجهزة كمبيوتر بكليات التربية بجامعة السودان و الخرطوم و الاسلامية و الزعيم الازهري، فكانت أجهزة الكمبيوتر بجامعة السودان كلية التربية و كلية التربية جامعة الخرطوم بحالة جيدة جداً و بكلية التربية جامعة الزعيم الازهري و ام درمان الاسلامية بحالة ضعيفة حسب استمارة مستوى الحالة. و كذلك أكد معظم الخبراء و المختصين في مجال التكنولوجيا من خلال الاجابة على اسئلة المقابلة بأنه تتوفر أجهزة الكميوتر بتلك الكليات لكن بشكل غي كافي.

الجدول رقم(2.4) يوضح المقاييس الاحصائية لمحور مدى توافر متطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية بكليات التربية بولاية الخرطوم

م	العبارات	مربع كاي	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الوسيط	درجة القياس
1	توجد أجهزة كمبيوتر	14.455	4	0.000	4.00	اوافق
2	توجد سبورة ذكية	43.545	4	0.000	2.00	لا اوافق
3	توجد كاميرا وثائقية	48.455	4	0.000	2.00	لا اوافق
4	توجد أجهزة تاب	44.364	4	0.000	2.00	لا اوافق
5	تتوفر مواد دراسية محوسبة	17.909	4	0.000	2.50	محايد
6	تتوفربرامج تعليم تعاوني ذكية	45.000	4	0.000	2.00	لا اوافق
7	توجد برامج استجابة تفاعلية	34.909	4	0.000	2.00	لا اوافق
8	توجد منتجات تحريك ذكية	49.545	4	0.000	2.00	لا اوافق
9	تتوفر برامج إدارة الفصل الذكي	35.364	4	0.000	2.00	لا اوافق
10	توجد اجهزة عرض البيانات	29.364	4	0.000	4.00	اوافق

الجدول رقم(2.4) أعلاه يوضح نتيجة اختبار مربع كأي فبالنسبة للعبارة:

توجد أجهزة كمبيوتر حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(14.455) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

توجد سبورة ذكية حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(43.545) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا لااوافق.

توجد كاميرا وثائقية حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(48.455) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا لا اوافق.

توجد أجهزة تاب حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(44.364) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا لا اوافق.

تتوفر مواد دراسية محوسبة حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(17.909) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا محايد.

تتوفر برامج تعليم تعاوني ذكية حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(45.000) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا لا اوافق.

توجد برامج استجابة تفاعلية حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(34.909) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا لا اوافق.

توجد منتجات تحريك ذكية حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(49.545) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا لا اوافق.

تتوفر برامج إدارة الفصل الذكي حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(35.364) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا لا اوافق.

توجد اجهزة عرض البيانات حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(29.364) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

مما سبق يتبين بأن هذه المتتطلبات لا تتوفر بشكل كافي بينما يتوفر جزء منها مثل أجهزة الكمبيوتر، و أجهزة عرض البيانات،و أم بالنسبة للبقية المتطلبات مثل السبورة الذكية غيرها لا تتوفر.

جدول رقم(3-4) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمحور مدى توفر الشروط اللازمة في البيئة التعليمية بكليات التربية بولاية الخرطوم لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية

م	العبارات	اوافق بشدة	اوافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
1	تتناسب اعداد الطلاب مع مساحة القاعات	11	29	9	36	25
		10.0	26.4	8.2	32.7	22.7
2	تتناسب عدد المقاعد مع أعداد الطلاب	11	30	18	34	17
		10.0	27.3	16.4	30.9	15.5
3	الجدران مطلية بالطرق العلمية الصحيحة	7	18	20	43	22
		6.4	16.4	18.2	39.1	20.0
4	توجد مكاتب مخصصة للتقنيين	11	29	27	31	12
		10.0	26.4	24.5	28.2	10.9
5	توافر عمال النظافة	16	52	18	20	4
		14.5	47.3	16.4	18.2	3.6
6	توافر مختص في علوم الحاسب	17	51	20	18	4
		15.5	46.4	18.2	16.4	3.6
7	تتوفر بالقاعات أجهزة كمبيوتر	4	15	13	53	25
		3.6	13.6	11.8	48.2	22.7
8	توفر أجهزة الوسائل التعليمية بما يناسب عدد الطلاب	5	16	20	43	26
		4.5	14.5	18.2	39.1	23.6
9	توجد مكتبة إلكترونية غنية بكتب إلكترونية متخصصة	5	19	23	40	23
		4.5	17.3	20.9	36.4	20.9
10	يوجد اتصال سريع بالشبكة العالمية(الانترنت)	5	33	26	24	22
		4.5	30.0	23.6	21.8	20.0
11	توجد معامل حديثة و متطورة تحتوي على أجهزة ذات مواصفات عالية	5	14	28	40	23
		4.5	12.7	25.5	36.4	20.9
12	المعامل مرتبطة بشبكة الانترنت	11	25	14	33	27
		10.0	22.7	12.7	30.0	24.5

يتبين من الجدول رقم(3.4) ان التوزيع التكراري والنسبي لأجابات أفراد عينة الدراسة فيما يخص المحور اعلاه مايلي:

تتناسب اعداد الطلاب مع مساحة القاعات يتبين ان(11) فرداً وبنسبة(10.0%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(29) فرداً وبنسبة(26.4%) اجابوا اوافق و(9) فرداً وبنسبة(8.2%) اجابوا محايد، بينما(36) فرداً وبنسبة(32.7%) اجابوا لا اوافق و(25) فرداً وبنسبة(22.7%) اجابوا لا اوافق بشدة.

تتناسب عدد المقاعد مع أعداد الطلاب يتبين ان(11) فرداً وبنسبة(10.0%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(30) فرداً وبنسبة(27.3%) اجابوا اوافق و(18) فرداً وبنسبة(16.4%) اجابوا محايد، بينما(34) فرداً وبنسبة(30.9%) اجابوا لا اوافق و(17) فرداً وبنسبة(15.5%) اجابوا لا اوافق بشدة.

الجدران مطلية بالطرق العلمية الصحيحة يتبين ان(7) فرداً وبنسبة(6.4%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(188) فرداً وبنسبة(16.4%) اجابوا اوافق و(20) فرداً وبنسبة(18.2%) اجابوا محايد، بينما(43) فرداً وبنسبة(39.1%) اجابوا لا اوافق و(22) فرداً وبنسبة(20.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

توجد مكاتب مخصصة للتقنيين يتبين ان(11) فرداً وبنسبة(10.0%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(29) فرداً وبنسبة(26.4%) اجابوا اوافق و(27) فرداً وبنسبة(24.5%) اجابوا محايد، بينما(31) فرداً وبنسبة(28.2%) اجابوا لا اوافق و(12) فرداً وبنسبة(10.9%) اجابوا لا اوافق بشدة.

توافر عمال النظافة يتبين ان(16) فرداً وبنسبة(14.5%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(52) فرداً وبنسبة(47.3%) اجابوا اوافق و(18) فرداً وبنسبة(16.4%) اجابوا محايد، بينما(20) فرداً وبنسبة(18.2%) اجابوا لا اوافق و(4) فرداً وبنسبة(3.6%) اجابوا لا اوافق بشدة.

توافر مختص في علوم الحاسب يتبين ان(17) فرداً وبنسبة(15.5%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(51) فرداً وبنسبة(46.4%) اجابوا اوافق و(20) فرداً وبنسبة(18.2%) اجابوا محايد، بينما(18) فرداً وبنسبة(16.4%) اجابوا لا اوافق و(4) فرداً وبنسبة(3.6%) اجابوا لا اوافق بشدة.

تتوفر بالقاعات أجهزة كمبيوتر يتبين ان(4) فرداً وبنسبة(3.6%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(15) فرداً وبنسبة(13.6%) اجابوا اوافق و(13) فرداً وبنسبة(11.8%) اجابوا محايد، بينما(53) فرداً وبنسبة(48.2%) اجابوا لا اوافق و(25) فرداً وبنسبة(22.7%) اجابوا لا اوافق بشدة.

توفر أجهزة الوسائل التعليمية بما يناسب عدد الطلاب يتبين ان(5) فرداً وبنسبة(4.5%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(16) فرداً وبنسبة(14.5%) اجابوا اوافق و(20) فرداً وبنسبة(18.2%) اجابوا محايد، بينما(43) فرداً وبنسبة(39.1%) اجابوا لا اوافق و(26) فرداً وبنسبة(23.6%) اجابوا لا اوافق بشدة.

توجد مكتبة إلكترونية غنية بكتب إلكترونية متخصصة يتبين ان(5) فرداً وبنسبة(4.5%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(19) فرداً وبنسبة(17.3%) اجابوا اوافق و(23) فرداً وبنسبة(20.9%) اجابوا محايد، بينما(40) فرداً وبنسبة(36.4%) اجابوا لا اوافق و(23) فرداً وبنسبة(20.9%) اجابوا لا اوافق بشدة.

يوجد اتصال سريع بالشبكة العالمية(الانترنت) يتبين ان(5) فرداً وبنسبة(4.5%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(33) فرداً وبنسبة(30.0%) اجابوا اوافق و(26) فرداً وبنسبة(36.6%) اجابوا محايد، بينما(24) فرداً وبنسبة(21.8%) اجابوا لا اوافق و(22) فرداً وبنسبة(20.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

توجد معامل حديثة و متطورة تحتوي على أجهزة ذات مواصفات عالية يتبين ان(5) فرداً وبنسبة(4.5%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(14) فرداً وبنسبة(12.7%) اجابوا اوافق و(28) فرداً وبنسبة(25.5%) اجابوا محايد، بينما(40) فرداً وبنسبة(36.4%) اجابوا لا اوافق و(23) فرداً وبنسبة(20.9%) اجابوا لا اوافق بشدة.

المعامل مرتبطة بشبكة الانترنت المعامل مرتبطة بشبكة الانترنت يتبين ان(11) فرداً وبنسبة(10.0%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(25) فرداً وبنسبة(22.7%) اجابوا اوافق و(14) فرداً وبنسبة(12.7%) اجابوا محايد، بينما(33) فرداً وبنسبة(30.0%) اجابوا لا اوافق و(27) فرداً وبنسبة(24.5%) اجابوا لا اوافق بشدة.

الجدول رقم(4-4) يوضح المقاييس الاحصائية لمحور مدى توفر الشروط اللازمة في البيئة التعليمية بكليات التربية بولاية الخرطوم لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية

م	العبارات	مربع كاي	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الوسيط	درجة القياس
1	تتناسب اعداد الطلاب مع مساحة القاعات	24.727	4	0.000	2.00	لا اوافق
2	تتناسب عدد المقاعد مع أعداد الطلاب	16.818	4	0.000	3.00	محايد
3	الجدران مطلية بالطرق العلمية الصحيحة	31.182	4	0.000	2.00	لا اوافق
4	توجد مكاتب مخصصة للتقنيين	17.091	4	0.000	3.00	محايد
5	توافر عمال النظافة	58.182	4	0.000	4.00	اوافق
6	توافر مختص في علوم الحاسب	55.000	4	0.000	4.00	اوافق
7	تتوفر بالقاعات أجهزة كمبيوتر	64.727	4	0.000	2.00	لا اوافق
8	توفر أجهزة الوسائل التعليمية بما يناسب عدد الطلاب	35.727	4	0.000	2.00	لا اوافق
9	توجد مكتبة إلكترونية غنية بكتب إلكترونية متخصصة	28.364	4	0.000	2.00	لا اوافق
10	يوجد اتصال سريع بالشبكة العالمية(الانترنت)	19.545	4	0.000	3.00	محايد
11	توجد معامل حديثة و متطورة تحتوي على أجهزة ذات مواصفات عالية	31.138	4	0.000	2.00	لا اوافق
12	المعامل مرتبطة بشبكة الانترنت	15.455	4	0.000	2.00	لا اوافق

الجدول رقم(4-4) أعلاه يوضح نتيجة اختبار مربع كأي فبالنسبة للعبارة:

تتناسب اعداد الطلاب مع مساحة القاعات حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(24.727) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا لا اوافق.

تتناسب عدد المقاعد مع أعداد الطلاب حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(16.818) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا محايد.

الجدران مطلية بالطرق العلمية الصحيحة حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(31.182) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا لا اوافق.

توجد مكاتب مخصصة للتقنيين حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(17.091) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا محايد.

توافر عمال النظافة حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(58.182) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

توافر مختص في علوم الحاسب حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(55.000) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

تتوفر بالقاعات أجهزة كمبيوتر حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(64.727) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا لا اوافق.

توفر أجهزة الوسائل التعليمية بما يناسب عدد الطلاب حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(35.727) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا لا اوافق.

توجد مكتبة إلكترونية غنية بكتب إلكترونية متخصصة حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(28.364) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا لا اوافق.

يوجد اتصال سريع بالشبكة العالمية(الانترنت) حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(19.545) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا محايد.

توجد معامل حديثة و متطورة تحتوي على أجهزة ذات مواصفات عالية حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(31.138) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا لا اوافق.

المعامل مرتبطة بشبكة الانترنت حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(15.455) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا لا اوافق.

مناقشة النتائج و تفسيرها:

مما سبق يتبين بأنه لا تتناسب مساحة القاعات مع أعداد الطلاب و كذلك لا توجد مكتبات الالكترونية، و كذلك القاعات ليس بها أجهزة كمبيوتر، و لا تتناسب أجهزة الوسائل التعليمية مع أعداد الطلاب. هذا يدل بأنه لا تتوفر الشروط اللازمة في البيئة التعليمية بكليات التربية، و غير أن هنالك جزء بسيط من هذه الشروط مثل مختصين في علوم الحاسوب، و عمال النظافة. و هذا غير كافي

جدول رقم(5.4) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمحور ما مدى توفر الشروط اللازمة في مناهج كليات التربية لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية

م	العبارات	اوافق بشدة	اوافقً	محايد	لا اوفق	لا اوافق بشدة
1	يمكن تحديد استراتيجيات التدريس اللازمة لتحقيق أهداف المقرر	14	62	22	9	3
		12.7	56.4	20.0	8.2	2.7
2	المقرر يمكن تنظيمه بشكل مترابط	17	67	17	7	2
		15.5	60.9	15.5	6.4	1.8
3	المقرر قابل لاستخدام الوسائط المتعددة(الصور، و الصوت، و الفيديو)	22	61	13	13	1
		20.0	55.5	11.8	11.8	9.
4	يمكن توفير المقرر للمتعلم بشكل مستمر	20	54	24	9	3
		18.2	49.1	21.8	8.2	2.7
5	يمكن تصميم المقرر بشكل يراعى فيه التفاعل الايجابي بين الطلاب و استاذ المقرر	19	57	23	9	2
		17.3	51.8	20.9	8.2	1.8
6	المقرر يمكن ربطه بخدمات و مواقع إلكترونية داعمة لمواضعيه	25	52	18	9	6
		22.7	47.3	16.4	8.2	5.5
7	يمكن تقديم المقرر خلال الوسائط الالكترونية(اسطوانات، مواقع، غرف المحادثة)	20	56	17	12	5
		18.2	50.9	15.5	10.9	4.5
8	يمكن توفير دليل إرشادي للمتعلمين حول كيفية التعامل مع المقرر	24	56	15	9	6
		21.8	50.9	13.6	8.2	5.5

9	يمكن تصميم المقرربشكل يتيح للمتعلم الفرصة للتعرف على مستواه	24	52	19	11	4
		21.8	47.3	17.3	10.0	3.6
10	يمكن تزويد الطلاب بالمصادر الكافية للتعلم من خلال الشبكة	28	49	14	17	2
		25.5	44.5	12.7	15.5	1.8
11	يمكن تتبع أداء الطلاب و مدى تقدمهم في التعلم لتقديم المشورة و النصح	16	54	23	13	4
		14.5	49.1	20.9	11.8	3.6
12	يمكن تشجيع التفاعل بين الطلاب	26	53	21	7	3
		23.6	48.2	19.1	6.4	2.7
13	يمكن توفير اساليب التعلم التعاوني	23	53	24	8	2
		20.9	48.2	21.8	7.3	1.8
14	يمكن تزويد المتعلمين بتعليمات فورية	18	55	21	11	5
		16.4	50.0	19.1	10.0	4.5
15	يمكن تقديم تغذية راجعة مناسبة	22	54	18	11	5
		20.0	49.1	16.4	10.0	4.5

يتبين من الجدول رقم(5.4) ان التوزيع التكراري والنسبي لأجابات أفراد عينة الدراسة فيما يخص المحور اعلاه مايلي:

يمكن تحديد استراتيجيات التدريس اللازمة لتحقيق أهداف المقرر يتبين ان(14) فرداً وبنسبة(12.7%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(62) فرداً وبنسبة(56.4%) اجابوا اوافق و(22) فرداً وبنسبة(20.0%) اجابوا محايد، بينما(9) فرداً وبنسبة(8.2%) اجابوا لا اوافق و(3) فرداً وبنسبة(2.7%) اجابوا لا اوافق بشدة.

المقرر يمكن تنظيمه بشكل مترابط يتبين ان(17) فرداً وبنسبة(15.5%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(67) فرداً وبنسبة(60.9%) اجابوا اوافق و(17) فرداً وبنسبة(15.5%) اجابوا محايد، بينما(7) فرداً وبنسبة(6.4%) اجابوا لا اوافق و(2) فرداً وبنسبة(1.8%) اجابوا لا اوافق بشدة.

المقرر قابل لاستخدام الوسائط المتعددة(الصور، و الصوت، و الفيديو) يتبين ان(22) فرداً وبنسبة(20.0%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(61) فرداً وبنسبة(55.5%) اجابوا اوافق و(13) فرداً

وبنسبة(11.8%) اجابوا محايد، بينما(13) فرداً وبنسبة(11.8%) اجابوا لا اوافق و(1) فرداً وبنسبة(0.9%) اجابوا لا اوافق بشدة.

يمكن توفير المقرر للمتعلم بشكل مستمر يتبين ان(20) فرداً وبنسبة(18.2%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(54) فرداً وبنسبة(49.1%) اجابوا اوافق و(24) فرداً وبنسبة(21.8%) اجابوا محايد، بينما(9) فرداً وبنسبة(8.2%) اجابوا لا اوافق و(3) فرداً وبنسبة(2.7%) اجابوا لا اوافق بشدة.

يمكن تصميم المقرر بشكل يراعى فيه التفاعل الايجابي بين الطلاب و استاذ المقرر يتبين ان(19) فرداً وبنسبة(17.3%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(57) فرداً وبنسبة(51.8%) اجابوا اوافق و(23) فرداً وبنسبة(20.9%) اجابوا محايد، بينما(9) فرداً وبنسبة(8.2%) اجابوا لا اوافق و(2) فرداً وبنسبة(1.8%) اجابوا لا اوافق بشدة.

المقرر يمكن ربطه بخدمات و مواقع إلكترونية داعمة لمواضعيه يتبين ان(25) فرداً وبنسبة(22.7%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(52) فرداً وبنسبة(47.3%) اجابوا اوافق و(18) فرداً وبنسبة(16.4%) اجابوا محايد، بينما(9) فرداً وبنسبة(8.2%) اجابوا لا اوافق و(6) فرداً وبنسبة(5.5%) اجابوا لا اوافق بشدة.

يمكن تقديم المقرر خلال الوسائط الالكترونية(اسطوانات، مواقع، غرف المحادثة) يتبين ان(20) فرداً وبنسبة(18.2%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(56) فرداً وبنسبة(50.9%) اجابوا اوافق و(17) فرداً وبنسبة(15.5%) اجابوا محايد، بينما(12) فرداً وبنسبة(10.9%) اجابوا لا اوافق و(5) فرداً وبنسبة(4.5%) اجابوا لا اوافق بشدة.

يمكن توفير دليل إرشادي للمتعلمين حول كيفية التعامل مع المقرر يتبين ان(24) فرداً وبنسبة(21.8%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(56) فرداً وبنسبة(50.9%) اجابوا اوافق و(15) فرداً وبنسبة(13.6%) اجابوا محايد، بينما(9) فرداً وبنسبة(8.2%) اجابوا لا اوافق و(6) فرداً وبنسبة(5.5%) اجابوا لا اوافق بشدة.

يمكن تصميم المقرربشكل يتيح للمتعلم الفرصة للتعرف على مستواه يتبين ان(24) فرداً وبنسبة(21.8%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(52) فرداً وبنسبة(47.3%) اجابوا اوافق و(19) فرداً وبنسبة(17.3%) اجابوا محايد، بينما(11) فرداً وبنسبة(10.0%) اجابوا لا اوافق و(4) فرداً وبنسبة(3.6%) اجابوا لا اوافق بشدة.

يمكن تزويد الطلاب بالمصادر الكافية للتعلم من خلال الشبكة يتبين ان(28) فرداً وبنسبة(25.5%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(49) فرداً وبنسبة(44.5%) اجابوا اوافق و(14) فرداً وبنسبة(12.7%) اجابوا محايد، بينما(17) فرداً وبنسبة(15.5%) اجابوا لا اوافق و(2) فرداً وبنسبة(1.8%) اجابوا لا اوافق بشدة.

يمكن تتبع أداء الطلاب و مدى تقدمهم في التعلم لتقديم المشورة و النصح يتبين ان(16) فرداً وبنسبة(14.5%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(54) فرداً وبنسبة(49.1%) اجابوا اوافق و(23) فرداً وبنسبة(20.9%) اجابوا محايد، بينما(13) فرداً وبنسبة(11.8%) اجابوا لا اوافق و(4) فرداً وبنسبة(3.6%) اجابوا لا اوافق بشدة.

يمكن تشجيع التفاعل بين الطلاب يتبين ان(26) فرداً وبنسبة(23.6%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(53) فرداً وبنسبة(48.2%) اجابوا اوافق و(21) فرداً وبنسبة(19.1%) اجابوا محايد، بينما(7) فرداً وبنسبة(6.4%) اجابوا لا اوافق و(3) فرداً وبنسبة(2.7%) اجابوا لا اوافق بشدة.

يمكن توفير اساليب التعلم التعاوني يتبين ان(23) فرداً وبنسبة(20.9%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(53) فرداً وبنسبة(48.2%) اجابوا اوافق و(24) فرداً وبنسبة(21.8%) اجابوا محايد، بينما(8) فرداً وبنسبة(7.3%) اجابوا لا اوافق و(2) فرداً وبنسبة(1.8%) اجابوا لا اوافق بشدة.

يمكن تزويد المتعلمين بتعليمات فورية يتبين ان(18) فرداً وبنسبة(16.4%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(55) فرداً وبنسبة(50.0%) اجابوا اوافق و(21) فرداً وبنسبة(19.1%) اجابوا محايد، بينما(11) فرداً وبنسبة(10.0%) اجابوا لا اوافق و(5) فرداً وبنسبة(4.5%) اجابوا لا اوافق بشدة.

يمكن تقديم تغذية راجعة مناسبة يتبين ان(22) فرداً وبنسبة(20.0%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(54) فرداً وبنسبة(49.1%) اجابوا اوافق و(18) فرداً وبنسبة(16.4%) اجابوا محايد، بينما(11) فرداً وبنسبة(10.0%) اجابوا لا اوافق و(5) فرداً وبنسبة(4.5%) اجابوا لا اوافق بشدة.

الجدول رقم(6-4) يوضح المقاييس الاحصائية لمحور ما مدى توفر الشروط اللازمة في مناهج كليات التربية لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية

م	العبارات	مربع كاي	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الوسيط	درجة القياس
1	يمكن تحديد استراتيجيات التدريس اللازمة لتحقيق أهداف المقرر	99.727	4	0.000	4.00	اوافق
2	المقرر يمكن تنظيمه بشكل مترابط	119.761	4	0.000	4.00	اوافق
3	المقرر قابل لاستخدام الوسائط المتعددة(الصور، و الصوت، و الفيديو)	96.545	4	0.000	4.00	اوافق
4	يمكن توفير المقرر للمتعلم بشكل مستمر	71.000	4	0.000	4.00	اوافق
5	يمكن تصميم المقرر بشكل يراعى فيه التفاعل الايجابي بين الطلاب و استاذ المقرر	82.000	4	0.000	4.00	اوافق
6	المقرر يمكن ربطه بخدمات و مواقع إلكترونية داعمة لمواضعيه	61.364	4	0.000	4.00	اوافق
7	يمكن تقديم المقرر خلال الوسائط الالكترونية(اسطوانات، مواقع، غرف المحادثة)	71.545	4	0.000	4.00	اوافق
8	يمكن توفير دليل إرشادي للمتعلمين حول كيفية التعامل مع المقرر	74.273	4	0.000	4.00	اوافق
9	يمكن تصميم المقرربشكل يتيح للمتعلم الفرصة للتعرف على مستواه	61.727	4	0.000	4.00	اوافق
10	يمكن تزويد الطلاب بالمصادر الكافية للتعلم من خلال الشبكة	57.000	4	0.000	4.00	اوافق
11	يمكن تتبع أداء الطلاب و مدى تقدمهم في التعلم لتقديم المشورة و النصح	66.636	4	0.000	4.00	اوافق
12	يمكن تشجيع التفاعل بين الطلاب	71.091	4	0.000	4.00	اوافق
13	يمكن توفير اساليب التعلم التعاوني	71.000	4	0.000	4.00	اوافق

14	يمكن تزويد المتعلمين بتعليمات فورية	68.909	4	0.000	4.00	اوافق
15	يمكن تقديم تغذية راجعة مناسبة	65.909	4	0.000	4.00	اوافق

الجدول رقم(4-6) أعلاه يوضح نتيجة اختبار مربع كأي فبالنسبة للعبارة:

يمكن تحديد استراتيجيات التدريس اللازمة لتحقيق أهداف المقرر حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(99.727) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

المقرر يمكن تنظيمه بشكل مترابط حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(119.761) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

المقرر قابل لاستخدام الوسائط المتعددة(الصور، و الصوت، و الفيديو) حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(96.545) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

يمكن توفير المقرر للمتعلم بشكل مستمر حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(71.000) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

يمكن تصميم المقرر بشكل يراعى فيه التفاعل الايجابي بين الطلاب و استاذ المقرر حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(82.000) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

المقرر يمكن ربطه بخدمات و مواقع إلكترونية داعمة لمواضعيه حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(61.364) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

يمكن تقديم المقرر خلال الوسائط الالكترونية(اسطوانات، مواقع، غرف المحادثة)حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(71.545) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

يمكن توفير دليل إرشادي للمتعلمين حول كيفية التعامل مع المقرر حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(74.273) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

يمكن تصميم المقرربشكل يتيح للمتعلم الفرصة للتعرف على مستواه حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(61.727) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

يمكن تزويد الطلاب بالمصادر الكافية للتعلم من خلال الشبكة حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(57.000) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

يمكن تتبع أداء الطلاب و مدى تقدمهم في التعلم لتقديم المشورة و النصح حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(66.636) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

يمكن تشجيع التفاعل بين الطلاب حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(71.091) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

يمكن توفير اساليب التعلم التعاوني حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(71.000) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

يمكن تزويد المتعلمين بتعليمات فورية حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(68.909) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

يمكن تقديم تغذية راجعة مناسبة حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(65.909) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

مناقشة النتائج و تفسيرها

مما سبق يتبين لنا بأن المقرر يمكن تنظيمه بشكل مترابط، و كذلك قابلية المقرر لاستخدام و الوسائط المتعددة،و كذلك المقرر يمكن توفيره بشكل مستمر، و كذلك يمكن تصميمه بشكل يراعى فيه الفروق الفردية، و كذلك يمكن تقديمه من خلال الوسائط الالكترونية، و و كذلك يمكن تشجيع الطلاب على التعلم التعاوني و يمكن تقديم التغذية الراجعة، هذا يوضح بأن مقررات كليات التربية تتوفر بها الشروط اللازمة لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية.

جدول رقم(4-7) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمحور مدى إلمام أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بمتطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية

م	العبارات	اوافق بشدة	اوافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
1	لدي القدرة على تشغيل الحاسوب	63	39	7	0	1
		57.3	35.5	6.4	0.0	0.9
2	استطيع توصيل الحاسب المحمول بجهاز العرض	55	45	7	2	1
		50.0	40.9	6.4	1.8	0.9
3	يمكنني تشغيل أجهزة العرض في القاعة	54	43	6	5	2
		49.1	39.1	5.5	4.5	1.8
4	لدي القدرة على إدارة الملفات	48	46	11	2	3
		43.6	41.8	10.0	1.8	2.7

5	استطيع استخدام البريد الالكتروني	52	47	6	2	3
		47.3	42.7	5.5	1.8	2.7
6	لدي إلمام ببرنامج معالجة النصوص(word)	52	33	17	4	4
		47.3	30.0	15.5	3.6	3.6
7	استطيع تحضير عروض البوربوينت	47	41	10	10	2
		42.7	37.3	9.1	9.1	1.8
8	لدي معرفة باستخدام السبورة الذكية	19	33	21	28	9
		17.3	30.0	19.1	25.5	8.2
9	استطيع تحضير المواقع التي يود الطلاب الاطلاع عليها	28	47	13	20	2
		25.5	42.7	11.8	18.2	1.8
10	لدي القدرة على الاتصال عبر شبكة الانترنت	51	49	4	5	1
		46.4	44.5	3.6	4.5	0.9
11	استطيع البحث في الانترنت	56	49	3	0	2
		50.9	44.5	2.7	0.0	1.8
12	استطيع تحميل الملفات إلى الانترنت	51	42	8	7	2
		46.4	38.2	7.3	6.4	1.8
13	استطيع نقل الملفات من جهاز إلى أجهاز	55	44	5	5	1
		50.0	40.0	4.5	4.5	0.9
14	لدي القدرة على مساعدة الطلاب في إجراء عروضهم	45	47	9	6	3
		40.9	42.7	8.2	5.5	2.7
15	استطيع تصميم المقررات التي أدرسها وفقاً لأسس و مبادئ التصميم التعليمي الالكتروني	36	39	13	20	2
		32.7	35.5	11.8	18.2	1.8
16	استطيع تقويم المستوى التعليمي للمتعلمين إلكترونياً	30	34	20	21	5
		27.3	30.9	18.2	19.1	4.5
17	استطيع تقديم التغذية الراجعة بشكل مستمر	29	42	20	14	5
		26.4	38.2	18.2	12.7	4.5
18	لدي القدرة على تفعيل الوسائل المختلفة في تقديم المحتوى للمتعلم(الصوت، الصورة،الفيديو)	29	46	16	15	4
		26.4	41.8	14.5	13.6	3.6
19	لدى إلمامبالمشكلات البسيطة المتعلقة بالحاسب الآلي	34	47	17	8	4
		30.9	42.7	15.5	7.3	3.6

يتبين من الجدول رقم(4-7) ان التوزيع التكراري والنسبي لأجابات أفراد عينة الدراسة فيما يخص المحور اعلاه مايلي:

لدي القدرة على تشغيل الحاسوب يتبين ان(63) فرداً وبنسبة(57.3%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(39) فرداً وبنسبة(35.5%) اجابوا اوافق و(7) فرداً وبنسبة(6.4%) اجابوا محايد، بينما(0) فرداً وبنسبة(0.0%) اجابوا لا اوافق و(1) فرداً وبنسبة(0.9%) اجابوا لا اوافق بشدة.

استطيع توصيل الحاسب المحمول بجهاز العرض يتبين ان(55) فرداً وبنسبة(50.0%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(45) فرداً وبنسبة(40.9%) اجابوا اوافق و(7) فرداً وبنسبة(6.4%) اجابوا محايد، بينما(2) فرداً وبنسبة(1.8%) اجابوا لا اوافق و(1) فرداً وبنسبة(0.9%) اجابوا لا اوافق بشدة.

يمكنني تشغيل أجهزة العرض في القاعة يتبين ان(54) فرداً وبنسبة(49.1%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(43) فرداً وبنسبة(39.1%) اجابوا اوافق و(6) فرداً وبنسبة(5.5%) اجابوا محايد، بينما(5) فرداً وبنسبة(4.5%) اجابوا لا اوافق و(2) فرداً وبنسبة(1.8%) اجابوا لا اوافق بشدة.

لدي القدرة على إدارة الملفات يتبين ان(48) فرداً وبنسبة(43.6%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(46) فرداً وبنسبة(41.8%) اجابوا اوافق و(11) فرداً وبنسبة(10.0%) اجابوا محايد، بينما(2) فرداً وبنسبة(1.8%) اجابوا لا اوافق و(3) فرداً وبنسبة(2.7%) اجابوا لا اوافق بشدة.

استطيع استخدام البريد الالكتروني يتبين ان(52) فرداً وبنسبة(47.3%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(47) فرداً وبنسبة(42.7%) اجابوا اوافق و(6) فرداً وبنسبة(5.5%) اجابوا محايد، بينما(2) فرداً وبنسبة(1.8%) اجابوا لا اوافق و(3) فرداً وبنسبة(2.7%) اجابوا لا اوافق بشدة.

لدي إلمام ببرنامج معالجة النصوص(word)يتبين ان(52) فرداً وبنسبة(47.3%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(33) فرداً وبنسبة(30.0%) اجابوا اوافق و(17) فرداً وبنسبة(15.5%) اجابوا محايد، بينما(4) فرداً وبنسبة(3.6%) اجابوا لا اوافق و(4) فرداً وبنسبة(3.6%) اجابوا لا اوافق بشدة.

استطيع تحضير عروض البوربوينت يتبين ان(47) فرداً وبنسبة(42.7%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(41) فرداً وبنسبة(37.3%) اجابوا اوافق و(10) فرداً وبنسبة(9.1%) اجابوا محايد، بينما(10) فرداً وبنسبة(9.1%) اجابوا لا اوافق و(2) فرداً وبنسبة(1.8%) اجابوا لا اوافق بشدة.

لدي معرفة باستخدام السبورة الذكية يتبين ان(19) فرداً وبنسبة(17.3%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(33) فرداً وبنسبة(30.0%) اجابوا اوافق و(21) فرداً وبنسبة(19.1%) اجابوا محايد، بينما(28) فرداً وبنسبة(25.5%) اجابوا لا اوافق و(9) فرداً وبنسبة(8.2%) اجابوا لا اوافق بشدة.

استطيع تحضير المواقع التي يود الطلاب الاطلاع عليها يتبين ان(28) فرداً وبنسبة(25.5%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(47) فرداً وبنسبة(42.7%) اجابوا اوافق و(13) فرداً وبنسبة(11.8%) اجابوا محايد، بينما(20) فرداً وبنسبة(18.2%) اجابوا لا اوافق و(2) فرداً وبنسبة(1.8%) اجابوا لا اوافق بشدة.

لدي القدرة على الاتصال عبر شبكة الانترنت يتبين ان(51) فرداً وبنسبة(46.4%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(49) فرداً وبنسبة(44.5%) اجابوا اوافق و(4) فرداً وبنسبة(3.6%) اجابوا محايد، بينما(5) فرداً وبنسبة(4.5%) اجابوا لا اوافق و(1) فرداً وبنسبة(0.9%) اجابوا لا اوافق بشدة.

استطيع البحث في الانترنت يتبين ان(56) فرداً وبنسبة(50.9%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(49) فرداً وبنسبة(44.5%) اجابوا اوافق و(3) فرداً وبنسبة(2.7%) اجابوا محايد، بينما(0) فرداً وبنسبة(0.0%) اجابوا لا اوافق و(2) فرداً وبنسبة(1.8%) اجابوا لا اوافق بشدة.

استطيع تحميل الملفات إلى الانترنت يتبين ان(51) فرداً وبنسبة(46.4%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(42) فرداً وبنسبة(38.2%) اجابوا اوافق و(8) فرداً وبنسبة(7.3%) اجابوا محايد، بينما(7) فرداً وبنسبة(6.4%) اجابوا لا اوافق و(2) فرداً وبنسبة(1.8%) اجابوا لا اوافق بشدة.

استطيع نقل الملفات من جهاز إلى أجهاز يتبين ان(55) فرداً وبنسبة(50.0%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(44) فرداً وبنسبة(40.0%) اجابوا اوافق و(5) فرداً وبنسبة(4.5%) اجابوا محايد، بينما(5) فرداً وبنسبة(4.5%) اجابوا لا اوافق و(1) فرداً وبنسبة(0.9%) اجابوا لا اوافق بشدة.

لدي القدرة على مساعدة الطلاب في إجراء عروضهم يتبين ان(45) فرداً وبنسبة(40.9%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(47) فرداً وبنسبة(42.7%) اجابوا اوافق و(9) فرداً وبنسبة(8.2%) اجابوا محايد، بينما(6) فرداً وبنسبة(5.5%) اجابوا لا اوافق و(3) فرداً وبنسبة(2.7%) اجابوا لا اوافق بشدة.

استطيع تصميم المقررات التي أدرسها وفقاً لأسس و مبادئ التصميم التعليمي الالكتروني يتبين ان(36) فرداً وبنسبة(32.7%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(39) فرداً وبنسبة(35.5%) اجابوا اوافق و(13) فرداً وبنسبة(11.8%) اجابوا محايد، بينما(20) فرداً وبنسبة(18.2%) اجابوا لا اوافق و(2) فرداً وبنسبة(1.8%) اجابوا لا اوافق بشدة.

استطيع تقويم المستوى التعليمي للمتعلمين إلكترونياً يتبين ان(30) فرداً وبنسبة(27.3%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(34) فرداً وبنسبة(30.9%) اجابوا اوافق و(20) فرداً وبنسبة(18.2%) اجابوا محايد، بينما(21) فرداً وبنسبة(19.1%) اجابوا لا اوافق و(5) فرداً وبنسبة(4.5%) اجابوا لا اوافق بشدة.

استطيع تقديم التغذية الراجعة بشكل مستمر يتبين ان(29) فرداً وبنسبة(26.4%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(42) فرداً وبنسبة(38.2%) اجابوا اوافق و(20) فرداً وبنسبة(18.2%) اجابوا محايد، بينما(14) فرداً وبنسبة(12.7%) اجابوا لا اوافق و(5) فرداً وبنسبة(4.5%) اجابوا لا اوافق بشدة.

لدي القدرة على تفعيل الوسائل المختلفة في تقديم المحتوى للمتعلم(الصوت، الصورة،الفيديو) يتبين ان(29) فرداً وبنسبة(26.4%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(46) فرداً وبنسبة(41.8%) اجابوا اوافق و(16) فرداً وبنسبة(14.5%) اجابوا محايد، بينما(15) فرداً وبنسبة(13.6%) اجابوا لا اوافق و(4) فرداً وبنسبة(3.6%) اجابوا لا اوافق بشدة.

لدى إلمام بالمشكلات البسيطة المتعلقة بالحاسب الآلي يتبين ان(34) فرداً وبنسبة(30.9%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(47) فرداً وبنسبة(42.7%) اجابوا اوافق و(17) فرداً وبنسبة(15.5%) اجابوا محايد، بينما(8) فرداً وبنسبة(7.3%) اجابوا لا اوافق و(4) فرداً وبنسبة(3.6%) اجابوا لا اوافق بشدة.

الجدول رقم(8-4) يوضح المقاييس الاحصائية لمحور مدى إلمام أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بمتطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية

م	العبارات	مربع كاي	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الوسيط	درجة القياس
1	لدي القدرة على تشغيل الحاسوب	91.455	3	0.000	5.00	اوافق بشدة
2	استطيع توصيل الحاسب المحمول بجهاز العرض	122.000	4	0.000	4.50	اوافق بشدة
3	يمكنني تشغيل أجهزة العرض في القاعة	109.545	4	0.000	4.00	اوافق
4	لدي القدرة على إدارة الملفات	95.541	4	0.000	4.00	اوافق
5	استطيع استخدام البريد الالكتروني	115.545	4	0.000	4.00	اوافق
6	لدي إلمام ببرنامج معالجة النصوص((word	77.000	4	0.000	4.00	اوافق
7	استطيع تحضير عروض البوربوينت	76.091	4	0.000	4.00	اوافق
8	لدي معرفة باستخدام السبورة الذكية	15.273	4	0.000	3.00	اوافق
9	استطيع تحضير المواقع التي يود الطلاب الاطلاع عليها	52.091	4	0.000	4.00	اوافق
10	لدي القدرة على الاتصال عبر شبكة الانترنت	119.273	4	0.000	4.00	اوافق
11	استطيع البحث في الانترنت	91.818	3	0.000	5.00	اوافق
12	استطيع تحميل الملفات إلى الانترنت	93.727	4	0.000	4.00	اوافق
13	استطيع نقل الملفات من جهاز إلى أجهاز	117.818	4	0.000	4.50	اوافق
14	لدي القدرة على مساعدة الطلاب في إجراء عروضهم	122.800	5	0.000	4.00	اوافق

15	استطيع تصميم المقررات التي أدرسها وفقاً لأسس ومبادئ التصميم التعليمي الالكتروني	44.091	4	0.000	4.00	اوافق
16	استطيع تقويم المستوى التعليمي للمتعلمين إلكترونياً	22.818	4	0.000	4.00	اوافق
17	استطيع تقديم التغذية الراجعة بشكل مستمر	36.636	4	0.000	4.00	اوافق
18	لدي القدرة على تفعيل الوسائل المختلفة في تقديم المحتوى للمتعلم(الصوت، الصورة،الفيديو)	45.266	4	0.000	4.00	اوافق
19	لدى إلمامبالمشكلات البسيطة المتعلقة بالحاسب الآلي	59.727	4	0.000	4.00	اوافق

الجدول رقم(8.4) أعلاه يوضح نتيجة اختبار مربع كأي فبالنسبة للعبارة:

لدي القدرة على تشغيل الحاسوب حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(91.455) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق بشدة.

استطيع توصيل الحاسب المحمول بجهاز العرض حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(122.000) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق بشدة.

يمكنني تشغيل أجهزة العرض في القاعة حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(109.545) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

لدي القدرة على إدارة الملفات حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(95.541) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

استطيع استخدام البريد الالكتروني حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(115.545) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

لدي إلمام ببرنامج معالجة النصوص(word)حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(77.000) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

استطيع تحضير عروض البوربوينت حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(76.091) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

لدي معرفة باستخدام السبورة الذكية حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(15.273) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

استطيع تحضير المواقع التي يود الطلاب الاطلاع عليها حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(52.091) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

لدي القدرة على الاتصال عبر شبكة الانترنت حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(119.273) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

استطيع البحث في الانترنت حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(91.818) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

استطيع تحميل الملفات إلى الانترنت حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(93.727) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

استطيع نقل الملفات من جهاز إلى أجهاز حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(117.818) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

لدي القدرة على مساعدة الطلاب في إجراء عروضهم حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(122.800) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

استطيع تصميم المقررات التي أدرسها وفقاً لأسس و مبادئ التصميم التعليمي الالكتروني حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(44.091) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

استطيع تقويم المستوى التعليمي للمتعلمين إلكترونياً حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(22.818) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

استطيع تقديم التغذية الراجعة بشكل مستمر حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(36.636) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

لدي القدرة على تفعيل الوسائل المختلفة في تقديم المحتوى للمتعلم(الصوت، الصورة،الفيديو)حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(45.266) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

لدى إلمام بالمشكلات البسيطة المتعلقة بالحاسب الآلي حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي(59.727) بقيمة احتمالية(0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

مناقشة النتائج و تفسيرها:

يتبين لنا مما سبق بأن أعضاء هيئة التدريس لديهم القدرة على تشغيل الحاسب الآلى وتوصيله بجهاز العرض بدرجة عالية جداً.و كذلك لديهم القدرة على تشغيل أجهزة العرض بالقاعات، واستخدام البريد الالكتروني، وبرنامج معالجة النصوص(word) كذلك لديهم القدرة على تحضير عروض البوربوينت، ومعرفة بأستخدام السبورة الذكية، ولديهم القدرة على تحضير المواقع التي يود الطلاب الاطلاع عليها، والاتصال بالانترنت، والبحث فيه، و القدرة على تحميل الملفات الى الانترنت، ونقل المفات من جهاز الى جهاز، وكذلك تصميم المقرر وفق للمبادئ التصميم الالكتروني، و تقويم مستوى الطلاب إلكترونيا و تقديم التغذية الراجعة، ولديهم الالمام بالمشكلات البسيطة المتعلقة بالحاسب الآلى. و هذا يأكد بأن اعضاء هيئة التدريس لديهم المام بمتطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية، و يُعزى ذلك بأن اعضاء هيئة التدريس بنسبة30% تلقوا أكثر من ثلاث دورات في مجال الحاسوب.أنظر الجدول رقم(8.3)

مقارنة بين الكليات من حيث توفر الشروط اللازمة لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية

مدى توافر متطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية بكليات التربية بولاية الخرطوم

الجامعة	اوافق بشدة	اوافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
الخرطوم	6	13	6	1	2
	21.4	46.4	21.4	3.6	7.1
السودان	2	10	17	6	0
	5.7	28.6	48.6	17.1	0.0
الاسلامية	1	7	6	1	0
	6.7	46.7	40.0	6.7	0.0
الزعيم الازهري	5	10	12	5	0
	15.6	31.3	37.5	15.6	0.0

يتبين من الجدول ان التوزيع التكراري والنسبي لأجابات أفراد عينة الدراسة فيما يخص المحور اعلاه مايلي:

مدى توافر متطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية بكليات التربية بولاية الخرطوم يتبين ان جامعة الخرطوم(6) فرداً وبنسبة(21.4%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(13) فرداً

وبنسبة(46.4%) اجابوا اوافق و(6) فرداً وبنسبة(21.4%) اجابوا محايد، بينما(1) فرداً وبنسبة(3.6%) اجابوا لا اوافق و(2) فرداً وبنسبة(7.1%) اجابوا لا اوافق بشدة.

جامعة السودان(2) فرداً وبنسبة(5.7%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(10) فرداً وبنسبة(28.6%) اجابوا اوافق و(17) فرداً وبنسبة(48.6%) اجابوا محايد، بينما(6) فرداً وبنسبة(17.1%) اجابوا لا اوافق و(0) فرداً وبنسبة(0.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

جامعة ام درمان الاسلامية(1) فرداً وبنسبة(6.7%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(7) فرداً وبنسبة(46.7%) اجابوا اوافق و(6) فرداً وبنسبة(40.0%) اجابوا محايد، بينما(1) فرداً وبنسبة(6.7%) اجابوا لا اوافق و(0) فرداً وبنسبة(0.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

وجامعة الزعيم لازهري(5) فرداً وبنسبة(15.6%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(10) فرداً وبنسبة(31.3%) اجابوا اوافق و(12) فرداً وبنسبة(37.5%) اجابوا محايد، بينما(5) فرداً وبنسبة(15.6%) اجابوا لا اوافق و(0) فرداً وبنسبة(0.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

مدى توفر الشروط اللازمة في البيئة التعليمية بكليات التربية بولاية الخرطوم لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية

الجامعة	اوافق بشدة	اوافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
الخرطوم	2	17	7	2	0
	7.1	60.7	25.0	7.1	0.0
السودان	1	6	18	8	2
	2.9	17.1	51.4	22.9	5.7
الاسلامية	0	5	7	2	1
	0.0	33.3	46.7	13.3	6.7
الزعيم الازهري	3	12	12	4	1
	9.4	37.5	37.5	12.5	3.1

يتبين من الجدول ان التوزيع التكراري والنسبي لأجابات أفراد عينة الدراسة فيما يخص المحور اعلاه مايلي:

مدى توفر الشروط اللازمة في البيئة التعليمية بكليات التربية بولاية الخرطوم لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية يتبين ان جامعة الخرطوم(2) فرداً وبنسبة(7.1%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(17) فرداً وبنسبة(60.7%) اجابوا اوافق و(7) فرداً وبنسبة(25.0%) اجابوا محايد، بينما(2) فرداً وبنسبة(7.1%) اجابوا لا اوافق و(0) فرداً وبنسبة(0.0%) اجابوا لا اوافق بشدة.

جامعة السودان(1) فرداً وبنسبة(2.9%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(6) فرداً وبنسبة(17.1%) اجابوا اوافق و(18) فرداً وبنسبة(51.4%) اجابوا محايد، بينما(8) فرداً وبنسبة(22.9%) اجابوا لا اوافق و(2) فرداً وبنسبة(5.7%) اجابوا لا اوافق بشدة.

جامعة ام درمان الاسلامية(0) فرداً وبنسبة(0.0%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(5) فرداً وبنسبة(33.3%) اجابوا اوافق و(7) فرداً وبنسبة(46.7%) اجابوا محايد، بينما(2) فرداً وبنسبة(13.3%) اجابوا لا اوافق و(1) فرداً وبنسبة(6.7%) اجابوا لا اوافق بشدة.

وجامعة الزعيم لازهري(3) فرداً وبنسبة(9.4%) اجابوا اوافق بشدة، بينما(12) فرداً وبنسبة(37.5%) اجابوا اوافق و(12) فرداً وبنسبة(37.5%) اجابوا محايد، بينما(4) فرداً وبنسبة(12.5%) اجابوا لا اوافق و(1) فرداً وبنسبة(3.5%) اجابوا لا اوافق بشدة.

تحليل استمارة مستوى الحالة:

وكان الهدف منها التعرف على مستوى حالة الأجهزة و الأدوات بكليات التربية و تم توجيهه هذه الاستمار للتقنيين بكليات التربية.

جدول رقم(10.4) يوضح سنوات الخبرة لعينة التقنيين

سنوات الخبرة	التكرارات	النسبة المئوية
اقل من 5 سنوات	2	%50.0
بين 5–10 سنوات	1	%25.0
اكثر من 10 سنوات	1	%25.0
المجموع	4	%100.0

جدول رقم(11.4) يوضح هل توجد اجهزة كمبيوتر بالكلية

الجامعة	نعم	لا
الخرطوم	1	0
	100.0	0.0
السودان	1	0
	100.0	0.0
الاسلامية	1	0
	0.0	00.0
الزعيم الازهري	1	0
	100.0	0.0

يتبن من الجدول أعلاه بأنه توجد أجهزة كمبيوتر في الجامعات المذكورة، و هذه الاجابات تتوافق مع اجابات أعضاءهيئة التدريس حسب الاستبانة.

جدول رقم(12.4) اذا كانت الاجابة بنعم

الجامعة	ممتاز	جيدجدا	جيد	وسط	ضعيف
الخرطوم	0	1	0	0	0
	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
السودان	0	1	0	0	0
	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
الاسلامية	0	0	0	0	1
	0.0	0.0	0.0	0.00	100.0
الزعيم الازهري	0	0	0	0	1
	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0

يتبين من الجدول أعلاه بأنه توجد أجهزة كمبيوتر في كلية التربية جامعة الخرطوم بتقدير جيدجداً، و كما توجد ايضاً بجامعة السودان كلية التربية بتقدير جيدجداً اما بالنسبة جامعة الاسلامية كلية التربية توجد لكن بتقدير ضعيف و بالنسبة لجامعة الزعيم الازهرى توجد بها أجهزة بتقدير ضعيف.

جدول رقم(13.4) توجد سبورة ذكية

الجامعة	نعم	لا
الخرطوم	1	0
	100.0	0.0
السودان	1	0
	100.0	0.0
الاسلامية	0	1
	0.0	100.0
الزعيم الازهري	0	1
	0.0	100.0

يتبين من الجدول أعلاه بأنه توجد سبورة ذكية في كل من جامعة الخرطوم كلية التربية و جامعة السودان، و أما بالنسبة لجامعة الاسلامية و الزعيم الازهري لا توجد بهما سبورات ذكية.

جدول رقم(14.4)اذا كانت الاجابة بنعم

الجامعة	ممتاز	جيدجدا	جيد	وسط	ضعيف
الخرطوم	0	0	0	0	1
	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
السودان	0	1	0	0	0
	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
الاسلامية	0	0	0	0	0
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
الزعيم الازهري	0	0	0	0	0
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

يتضح من الجدول أعلاه بأنه توجد سبورة ذكية في كلية التربية جامعة الخرطوم بتقدير ضعيف، و كذلك كلية التربية جامعة السودان بتقدير جيدجداً.

جدول رقم(4-15)توجد كاميرا وثائقية بالكلية

الجامعة	نعم	لا
الخرطوم	1	0
	100.0	0.0
السودان	0	1
	0.0	100.0
الاسلامية	0	1
	0.0	100.0
الزعيم الازهري	0	1
	0.0	100.0

من الجدول اعلاه يتضح بأنه الخرطوم كلية التربية الوحيدة التي توجدبها كاميرا وثائقية.

جدول رقم(4-16)اذا كانت الاجابة بنعم

الجامعة	ممتاز	جيدجدا	جيد	وسط	ضعيف
الخرطوم	0	0	0	0	1
	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
السودان	0	0	0	0	0
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
الاسلامية	0	0	0	0	0
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
الزعيم الازهري	0	0	0	0	0
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

من خلال الجدول يتبين لنا بان الخرطوم كلية التربية توجد بها كاميرا وثائقية ولكن بتقدير ضعيف.

جدول رقم(4-17)توجد اجهزة عرض البيانات بالكلية

الجامعة	نعم	لا
الخرطوم	1	0
	100.0	0.0
السودان	1	0
	100.0	0.0
الاسلامية	1	0
	100.0	0.0
الزعيم الازهري	1	0
	100.0	0.0

يتبين من الجدول أعلاه بأنه توجد أجهز عرض بالبيانات في كل من كلية التربية جامعة الخرطوم، و كلية التربية جامعة السودان، و كلية التربية، و كلية التربية جامعة ام درمان الاسلامية، و كلية جامعة الزعيم الازهري.

جدول رقم(4-18)اذا كانت الاجابة بنعم

الجامعة	ممتاز	جيدجدا	جيد	وسط	ضعيف
الخرطوم	1	0	0	0	0
	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
السودان	0	1	0	0	0
	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
الاسلامية	0	0	0	1	0
	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0
الزعيم الازهري	0	0	1	0	0
	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0

يتبين بأنه توجد أجهزة عرض البيانات بكليةالتربية جامعة الخرطوم بتقدير ممتاز و بالنسبة لجامعة السودان فهي بتقدير جيدجداً، و كلية التربية الاسلامية بتقدير وسط، و كلية التربية بتقدير جيد.

جدول رقم(4-19)توجد اجهزة تاب بالكلية

الجامعة	نعم	لا
الخرطوم	0	1
	0.0	100.0
السودان	0	1
	0.0	100.0
الاسلامية	0	1
	0.0	100.0
الزعيم الازهري	0	1
	0.0	100.0

يتبين بأنه لا توجد أجهزة تاب في أي من الكليات أعلاه.

جدول رقم(4-20) توجد مايكروفونات بالكلية

الجامعة	نعم	لا
الخرطوم	1	0
	100.0	0.0
السودان	1	0
	100.0	0.0
الاسلامية	1	0
	100.0	0.0
الزعيم الازهري	1	0
	100.0	0.0

يتبن من خلال الجدول بأنه توجد مايكروفونات في كل من كلية التربية جامعة الخرطوم، و السودان،و الاسلامية و الزعيم الازهري.

جدول رقم(4-21)اذا كانت الاجابة بنعم

الجامعة	ممتاز	جيدجدا	جيد	وسط	ضعيف
الخرطوم	1	0	0	0	0
	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
السودان	0	1	0	0	0
	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
الاسلامية	0	0	1	0	0
	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
الزعيم الازهري	0	0	0	0	1
	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0

يتبين من خلال الجدول بأنه توجد مايكروفونات في كلية التربية جامعة الخرطوم بتقدير ممتاز والسودان بتقدير جيدجداً، و الاسلامية بتقدير جيد،و الزعيم الازهري بتقدير ضعيف.

تحليل المقابلة:

تم توجيه المقابلة لعدد من الخبراء المختصيين في مجال تكنواوجيا التعليم بكليات التربية بولاية الخرطوم بهدف التعرف على مدى توافر متطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية. و جاءت نتائجها كالاتي:

1. ما مدى توفر ثقافة الفصول الذكية بالكلية التي تعمل بها؟

من خلال إجابة الاشخاص الذين اجريت معهم المقابلة يتضح بان تتتوفر ثقافة الفصول الذكية بصورة متوسطة

هل توجد فصول ذكية في الجامعة التي تعمل بها؟

حيث كانت الاجابة على هذا السؤال بأنه لا توجد فصول ذكية

اذا كانت إجايتك بنعم ما هو مستواها؟

كل الاجابات كانت بلا

2. ما مدى توافر متطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية(أجهزة كمبيوتر، سبورة ذكية، كاميرا وثائقية منصة إلكترونية أجهزة عرض..... وغير ذلك) في الكلية التي تعمل بها؟

حيث أكد معظمهم بأنه توجد أجهزة كمبيوتر و أجهزة عرض و لكنها غير كافية.

3. ما مدى توفر الشروط اللازمة في البيئة التعليمية لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية(مناسبة مساحة القاعات للاعداد الطلاب، مختصيين في علوم الحاسوب، مكاتب للتقنيين....و غير ذلك) بالكلية التي تعمل بها؟

بالنسبة لجامعة السودان والاسلامية و الزعيم الازهري البيئة التعليمية لا تتوفر بها الشروط اللازمة، ام بالنسبة للجامعة الخرطوم تتوفر بها الشروط و لكن بنسب غير كافية.

4. ما أهمية الإلمام بمتطلبات توظيف الفصول الذكية في التدريس الجامعي المعاصر بالنسبة للاعضاء هيئة التدريس؟

اتفق جميعهم على أهمية الإلمام بمتطلبات توظيف الفصول الذكية في التدريس المعاصرة و أكدو بأنها تساعد المعلم في تقديم المناهج و لذلك أشار بعضهم على ضرورة التدريب على ما هو متوفر لان معظم أعضاء هيئة التدريس لا يجيدون استخدامه في العملية التعليمية.

الفصل الخامس

النتائج و التوصيات و المقترحات

أهم النتائج والتوصيات والمقترحات

تمهيد:

يتضمن هذا الفصل النتائج و التوصيات التي توصلت إليها الباحثة في ضوء نتائج البحث و تقديم بعض المقترحات:

5-1 أهم النتائج:

1. لا تتوفر متطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية بشكل كافي بكليات التربية بولاية الخرطوم.
2. لا تتوفر الشروط اللازمة في البيئة التعليمية بكليات التربية بولاية الخرطوم لتوظيف الفصول الذكية.
3. مناهج كليات التربية تتوفر بها الشروط اللازمة لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية.
4. اعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بولاية الخرطوم لديهم الالمام بمتطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمة.

5-2 التوصيات:

توصي الدارسة بالاتي:

1. نشر ثقافة تقنية الفصول الذكية داخل البيئة التعليمية.
2. البنية التحية التقنية التي تساعد في بناء هذا الوع من التعليم.
3. تحويل المناهج الورقية إلى مناهج رقمية.
4. تدريب و تطوير العنصر البشري(المعلمين و الموجهين.

5-3 المقترحات: إجراء الداسات التالية

1. دراسة مشابهة للدراسة الحالية على مستوى التعليم العام من وجهة نظر المعلمين و المشرفين.
2. دراسة حول المعوقات التي تواجه توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية.
3. اتجاهات الطلاب حول توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية.
4. دراسة مقارنة بين واقع مستحدثات تكنولوجيا التعليم في الجامعات السودانية و العربية

المراجـــــــــــع

المراجـــــع

أولاً: العربية:

1. التودري عوض حسن محمد(2004)،المدرسة الالكترونية و أدوار حديثة للمعلم، مكتبة الرشد، مكة المكرمة.
2. الحلفاوي، وليد سالم محمد(2011)، التعليم الإلكتروني وتطبيقات مستحدثة، دار الفكر العربي، القاهرة.
3. الحيلة، محمد محمود(2014)، تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق، دا المسيرة، عمان.
4. السالم، السالم أحمد السالم(2004)، تكمولوجيا التعليم و التعليم الالكتروني، مكتبة الرشد، الرياض.
5. الملاح، محمد عبد الكريم(2012)، المدرسة الإلكترونية ودور الإنترنت في التعليم، دار الثقافة للنشر، عمان.
6. الموسى، عبدالله عبدالعزيز(2205)،استخدام الحاسب الالى في التعليم، مكتبة تربية الغد، المملكة العربية السعودية.
7. امام وفقي السيد(2008)،البحث العلمي،المكتبة المصرية، جمهورية مصر العربية.
8. إسماعيل منال عبدالعال مبارز و سامح سعيد(2010)، تفريد التعليم و التعلم الذاتي، دار الفكر، الاردن.
9. إطميزي، جميل(2013)، نظم التعليم الإلكتروني، وأدواته، مكتبة المتنبيء، الدمام.
10. أشتبوه، فوزي فايز و عليان، ربحي مصطفى(2009)، تكنولوجيا التعليم، دار صفاء للنشر، عمان.
11. أمين، زينب محمد(2015)، المستحدثات التكنولوجية – رؤى وتطبيقات، المؤسسة العربية للعلوم والتقانة، القاهرة.
12. حساني، شوقي(2014)، تقنيات وتكنولوجيا التعليم، المجموعة العربية، القاهرة.
13. حسن، محمد النور إبراهيم(2013)، تكنولوجيا التعليم عن بعد، ماليزا.
14. رباح، ماهر حسن(2012)، التعليم الالكتروني، در المناهج، الاردن.

15. زيتون، كمال عبد الحميد(2004)، تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات ولإتصالات، عالم الكتب، القاهرة.
16. سلامة عبدالحافظ محمد(2013)، تطبيقات الحاسوب و الوسائط المتعددة في التعليم، دار البداية، عمان.
17. طاهر، رشيد السيد احمد و عطية، رضاعبد البديع السيد(2012)، جودة التعليم الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة، مصر.
18. عامر، طارق عبد الرؤوف(2015)، التعليم والتعلم الإلكتروني، ط2، البازوري للنشر، عمان.
19. عامر، طارق عبد الرؤوف و المصري، إيهاب عيسى(2015)، تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، القاهرة.
20. عبد الحميد، محمد(2005)، منظومة التعليم عبر الشبكات، عالم الكتب، القاهرة.
21. عبد العاطي، محمد الباتع(2015)، توظيف تكنولوجيا الويب في التعليم، المكتبة التربوية، الإسكندرية.
22. عبود، حارث و العاني، مزهر(2009)، تكنولوجيا التعليم المستقبلي، دار وائل، عمان.
23. عدس ذوقان عبيدات و كايد عبدالحق عبدالرحمن(2012)، البحث العلمي مفهومه و أدواته.دار الفكر، عمان
24. عطية محسن على(2007)،التعليم الفعال'دار المناهج، عمان.
25. علي محمد السيد(2009)،تكنولوجيا التعليم و الوسائل التعليمية،دار مكتبة الاسراء، مصر.
26. كمال، عبد الحميد زيتون(2004)، تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات و الاتصالات، عالم الكتب، القاهرة.
27. مازن، حسام الدين محمد(2010)، تكنولوجيا المعلومات ووسائطها الإلكترونية، دار العلم والإيمان، عمان.
28. مازن، حسام الدين محمد(2014)، وسائل وتكنولوجيا التعليم، دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع، عمان.
29. محمد، عبدالمجيد(2013)، البحث العلمي في تكنولوجيا التعليم، عالم الكتب، القاهرة.

30. محمود، مصطفى سميح(2012)، التعليم الإلكتروني، دار االبداية، عمان.
31. مصطفى، أكرم فتحي(2006)، إنتاج مواقع الإنترنت التعليمية، عالم الكتب، القاهرة.
32. مصطفى، سميح محمود(2012)، التعليم الإلكتروني، دار البداية للنشر، عمان.
33. مهدي، حسن ربحي(2015)، تكنولوجيا التعليم والتعلم، دار المسيرة، عمان.
34. يوسف، مصطفى(1015)، التعليم الالكتروني، دار و مكتبة الحامد،عمان.

ثانياً: الرسائل العلمية:

1. احمد، عمر أبوالقاسم ابوبكر(2014)، مدى توافر كفايات التعليم الالكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بالجامعات السودانية، دكتوراه غير منشورة، جامعة الزعيم الازهري، السودان.
2. الرشيد، اعتماد بابكر(2008)، فاعلية المدرسة الإلكترونية مقارنة بالمدرسة التقليدية، دكتوراه غير منشورة، جامعة الزعيم الازهري، السودان.
3. العوض،أمل يوسف(2002)،واقع استخدام التقنيات التربوية في كليات التربية بالجامعات السودانية، دكتوراه غير منشورة، جامعة ام درمان الاسلامية، السودان.
4. المبارك، أحمد بن عبدالعزيز(2009)، اثر التدريس باستخدام الفصول الافتراضية عبر الشبكة العالمية، ماجستر منشورة، جامعة الملك سعود، الرياض.
5. الموسى،على بن شرف(2003)، اثر التعليم الشبكي المباشر باستخدام برنامج Webct على طلاب قسم تقنيات التعليم،ماجستير منشورة، جامعة السلطان قابوس،عمان.
6. جلال الدين، ماجدة محمد الحسن(2009)، الوسائل التعليمية و استخدامها في كليات التربية السودانية بولاية الخرطوم، ماجستير غير منشورة، جامعة الخرطوم، السودان.
7. عثمان، انور أحمد(2009)، الفصول الإلكترونية و دورها في تحقيق مفهوم التعليم عن بعد، دكتوراه غير منشورة، جامعة الزعيم الازهري، السودان.
8. فضل المولى، امنة ابراهيم(2012)، واقع استخدام التعليم الالكتروني في كليات التربية بولاية الخرطوم، دكتوراه غير منشورة، جامعة السودان، السودان.
9. يعقوب، محمد عبدالله التاي(2014)، واقع استخدام الفصل الذكي في التدريس بمرحلة الاساس محليتي بحري و الخرطوم، ماجستير غير منشورة، جامعة السودان، السودان.

ثالثاً: الانترنت:

مصلح الجهني.(الجمعة ديسمبر، 2012). مراكز مصادر التعلم. تاريخ الاسترداد الاثنين مارس، 2017، من http://msadrkm.blogspot.com/p/blog-page.html: http://msadrkm.blogspot.com/p/blog-page.html

مصلح الجهي.(الجمعة ديسمبر، 2012). مراكز مصادر التعلم. تاريخ الاسترداد الاثنين مارس، 2017، من http://msadrkm.blogspot.com/p/blog-page.html: http://msadrkm.blogspot.com/p/blog-page.html

منال عبد العال مبارز و سامح سعيد إسماعيل.(2010). تفريد التعليم و التعلم الذاتي. الاردن: دار الفكر.

هشام المقدي.(الاثنين مارس، 2017). مدونة الحاسب في التعليم. تاريخ الاسترداد الاثنين مارس، 2017، من http://bcie2014.blogspot.com/p/blog-page_749.html: http://bcie2014.blogspot.com/p/blog-page_749.htm

شيماء سيد.(الاثنين ابريل2013)http://shymaa66saad.blogspot.com/2013/04/1.html

https://www.bing.com/search

نجلاء الثميري http://alturki4.pbworks.com/w/page/751

جامعة أم القرى https://uqu.edu.sa/page/ar/94510

Seven top authoring tools :http://www.learningsolutionsmag.com/articles/768/seven-top-authoring-tools

Top eight free open source LMS :http://blog.capterra.com/top-8-freeopen-source-lmss

الملاحـــــــــق

ملحق رقم(1)

استبانة الدراسة

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

استبانة موجهة إلى أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية

عنوان الدراسة: جاهزية كليات التربية لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس

السلام عليكم و رحمة الله و بركاته

أتقدم لكم باستمارة الاستبانة الخاصة بدراستي لنيل درجة الماجستير في التربية(تكنولوجيا التعليم)

يهدف هذا الاستبيان الى التعرف على مدى جاهزية كليات التربية لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، الرجاء وضع علامة(√) في المربع الذي يتفق مع رأيك مقابل كل عبارة من العبارات.

نأمل التكرم بالاجابة على أسئلة الاستبيان بدقة، حيث ان صحة نتائج هذه الدراسة يعتمد بالدرجة الأولى على صحة إختيارك. مع العلم بأن المعلومات التي سنحصل عليها ستعامل بسرية تامة، و لن تستخدم الا لاغراض البحث فقط

القسم الأول البيانات الشخصية:

الرجاء وضع علامة(√) داخل المربعات في حالة الاختيار

1. النوع:

ذكر ☐ أنثى ☐

ضع علامة(√) امام الجامعة التي تنتمي إليها

كلية التربية جامعة االخرطوم	
كلية التربية جامعة السوان	
كلية التربية جامعة ام درمان الاسلامية	
كلية التربية جامعة الزعيم	

2. العمر:
20 إلى 30 سنة ☐ 30 إلى 39 ☐ 40إلى 49 ☐ 50 فأكثر ☐
3. المؤهل العلمي:
بكلاريوس ☐ دبلوم فرق الجامعي ☐ ماجستير ☐ دكتوراة ☐
4. الدرجة الوظيفية:
مساعد تدريس ☐ محاضر ☐ استاذ ☐
استاذ مساعد ☐ استاذ مشارك ☐
5. سنوات الخبرة:
أقل من 5سنوات ☐ بين 5 –10سنوات ☐ أكثر من 10 ☐
6. الدورات التدريبية في مجال الحاسوب
لا توجد ☐ دورة ☐ دورتان ☐ ثلاث دورات ☐
اكثر من 3 دورات ☐
7. هل تمتلك أي من الأجهزة و الأدوات التالية؟ الرجاء وضع علامة(√)أمام الجهاز المتوفر لديك.(في حالة امتلاك أكثر من جهاز ضع(√) أمام كل منها).
جهاز حاسوبDesktop ☐ جهاز حاسوب محمولLaptop ☐
هاتف محمول ذكي ☐
8. هل يتوفر لديك اتصال بشبكة الإنترنت في أي من الأجهزة المذكورة؟ الرجاء وضع علامة(√) أمام الجهاز المتصل بشبكة الانترنت.(في حالة امتلاك أكثر من جهاز ضع(√) أمام كل منها).

جهاز حاسوبDesktop ☐ جهاز حاسوب محمولLaptop ☐
هاتف محمول ذكي ☐
9. هل إستخدمت أي من الأجهزة المذكورة في التدريس ؟
نعم ☐ لا ☐
إذا كانت إجابتك بنعم فكيف كنت تستخدم هذه الأجهزة في التدريس؟
دائماً ☐ غالباً ☐ أحياناً ☐ نادراً ☐

القسم الثاني: عبارات محاور الاستبانة

المحور الأول: مدى توافر متطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية بكليات التربية بولاية الخرطوم

م	العبـــــــارات	اوافق بشدة	اوافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
1	توجد أجهزة كمبيوتر					
2	توجد سبورة ذكية					
3	توجد كاميرا وثائقية					
4	توجد أجهزة تاب					
5	تتوفر مواد دراسية محوسبة					
6	تتوفربرامج تعليم تعاوني ذكية					
7	توجد برامج استجابة تفاعلية					
8	توجد منتجات تحريك ذكية					
9	تتوفر برامج إدارة الفصل الذكي					
10	توجد اجهزة عرض البيانات					

المحور الثاني: مدى توفر الشروط اللازمة في البيئة التعليمية بكليات التربية بولاية الخرطوم لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية

الرقم	العبارات	اوافق بشدة	اوافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
1	تتناسب اعداد الطلاب مع مساحة القاعات					
2	تتناسب عدد المقاعد مع أعداد الطلاب					
3	الجدران مطلية بالطرق العلمية الصحيحة					
4	توجد مكاتب مخصصة للتقنيين					
5	توافر عمال النظافة					
6	توافر مختص في علوم الحاسب					
7	تتوفر بالقاعات أجهزة كمبيوتر					
8	توفر أجهزة الوسائل التعليمية بما يناسب عدد الطلاب					
9	توجد مكتبة إلكترونية غنية بكتب إلكترونية متخصصة					
10	يوجد اتصال سريع بالشبكة العالمية(الانترنت)					
11	توجد معامل حديثة و متطورة تحتوي على أجهزة ذات مواصفات عالية					
12	المعامل مرتبطة بشبكة الانترنت					

المحور الثالث: ما مدى توفر الشروط اللازمة في مناهج كليات التربية لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية

م	العبارات	اوافق بشدة	اوافقً	محايد	لا اوفق	لا اوافق بشدة
1	يمكن تحديد استراتيجيات التدريس اللازمة لتحقيق أهداف المقرر					
2	المقرر يمكن تنظيمه بشكل مترابط					
3	المقرر قابل لاستخدام الوسائط المتعددة(الصور، و الصوت، و الفيديو)					
5	يمكن توفير المقرر للمتعلم بشكل مستمر					
6	يمكن تصميم المقرر بشكل يراعى فيه التفاعل الايجابي بين الطلاب و استاذ المقرر					
7	المقرر يمكن ربطه بخدمات و مواقع إلكترونية داعمة لمواضعيه					
8	يمكن تقديم المقرر خلال الوسائط الالكترونية(اسطوانات، مواقع، غرف المحادثة)					
9	يمكن توفير دليل إرشادي للمتعلمين حول كيفية التعامل مع المقرر					
10	يمكن تصميم المقرربشكل يتيح للمتعلم الفرصة للتعرف على مستواه					
12	يمكن تزويد الطلاب بالمصادر الكافية للتعلم من خلال الشبكة					
13	يمكن تتبع أداء الطلاب و مدى تقدمهم في التعلم لتقديم المشورة و النصح					
14	يمكن تشجيع التفاعل بين الطلاب					
16	يمكن توفير اساليب التعلم التعاوني					
17	يمكن تزويد المتعلمين بتعليمات فورية					
18	يمكن تقديم تغذية راجعة مناسبة					

المحور الرابع: مدى إلمام أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بمتطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية

م	العبارات	اوافق بشدة	اوافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
1	لدي القدرة على تشغيل الحاسوب					
2	استطيع توصيل الحاسب المحمول بجهاز العرض					
3	يمكنني تشغيل أجهزة العرض في القاعة					
4	لدي القدرة على إدارة الملفات					
5	استطيع استخدام البريد الالكتروني					
6	لدي إلمام ببرنامج معالجة النصوص(word)					
7	استطيع تحضير عروض البوربوينت					
8	لدي معرفة باستخدام السبورة الذكية					
9	استطيع تحضير المواقع التي يود الطلاب الاطلاع عليها					
10	لدي القدرة على الاتصال عبر شبكة الانترنت					
11	استطيع البحث في الانترنت					
12	استطيع تحميل الملفات إلى الانترنت					
13	استطيع نقل الملفات من جهاز إلى أجهاز					
14	لدي القدرة على مساعدة الطلاب في إجراء عروضهم					
15	استطيع تصميم المقررات التي أدرسها وفقاً لأسس و مبادئ التصميم التعليمي الالكتروني					
16	استطيع تقويم المستوى التعليمي للمتعلمين إلكترونياً					
	استطيع تقديم التغذية الراجعة بشكل مستمر					
17	لدي القدرة على تفعيل الوسائل المختلفة في تقديم المحتوى للمتعلم(الصوت، الصورة،الفيديو)					
18	لدى إلمام بالمشكلات البسيطة المتعلقة بالحاسب الآلي					

ملحق رقم(2)

قائمة تحكيم أدوات الدراسة

الرقم	الاسم	الدرجة الوظيفية	التخصص	مكان العمل
1	د. عمر علي عرديب	استاذ مشارك	مناهج و طرق تدريس	جامعة السودان
2	د.عبدالرحمن احمد عبدالله	استاذ مشارك	قياس و تقويم	جامعة السودان
3	د.محمد عبدالحميد جماع	استاذ	تكنولوجيا تعليم	جامعة ام درمان الاسلامية
4	د.محمد عبدالمجيد حسين	استاذ مشارك	مناهج بحث علمي	جامعة ام درمان الاسلامية
5	د.عمر فاروق الحوري	استاذ مشارك	مناهج و طرق تدريس	جامعة ام درمان الاسلامية
6	د.محمد المصطفى الامين	استاذ مشارك	تكنولوجيا التعليم	جامعة الرباط الوطني
7	د.هدى هاشم عبيد	استاذ مساعد	تكنولوجيا التعليم	جامعة السودان
8	د.عاتقة المبارك	استاذ مساعد	تكنولوجيا التعليم	جامعة السودان

ملحق رقم(3)

المقابلة

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

عنوان الدراسة: **جاهزية كليات التربية بولاية الخرطوم لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية من وجهة نظر اعضاء هيئة التدريس**

الاستاذ الفاضل/ _____

السلام عليكم و رحمة الله و بركاته

أتقدم لكم باستمارة المقابلة الخاصة بدراستي لنيل درجة الماجستير في التربية(تكنولوجيا التعليم)

تهدف هذه المقابلة الى التعرف على مدى جاهزية كليات التربية لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس،مع العلم بأن المعلومات التي سوف نحصل عليها سيتم التعامل معها بسرية تامة، و لن تستخدم إلا لأغراض البحث فقط.

:اولاً: البيانات الشخصية

النوع:.....

مكان العمل:.....

الدرجة الوظيفية:.....

سنوات الخبرة:

أقل من 5سنوات ☐ بين 5 –10سنوات ☐ أكثر من 10 ☐

ثانياً: اسئلة المقابلة

ما مدى توفر ثقافة الفصول الذكية بالجامعات السودانية؟

.....

.....

.....

هل توجد فصول ذكية في الجامعة التي تعمل بها؟

نعم ☐ لا ☐

اذا كانت إجابتك بنعم ما هو مستواها؟

.....

.....

.....

ما مدى توافر متطلبات توظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية(أجهزة كمبيوتر، سبورة ذكية، كاميرا وثائقية منصة إلكترونية أجهزة عرض..... وغير ذلك) في الكلية التي تعمل بها؟

.....

.....

.....

ما مدى توفر الشروط اللازمة في البيئة التعليمية لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية(مناسبة مساحة القاعات للاعداد الطلاب، مختصيين في علوم الحاسوب، مكاتب للتقنيين....و غير ذلك) بالكلية التي تعمل بها؟

.....

.....

.....

ما أهمية الإلمام بمتطلبات توظيف الفصول الذكية في التدريس الجامعي المعاصر بالنسبة للاعضاء هيئة التدريس؟

.....

.....

.....

ملحق رقم(4)

استمارة مستوى الحالة

بسم الله الرحمن الرحيم

استمارة مستوى حالة

السلام عليكم و رحمة الله تعالى و بركاته

تقوم الدارسة باجراء دراسة تكميلية لنيل درجة الماجستير في التربية(تكنولوجيا التعليم) بعنوان:

جاهزية كليات التربية لتوظيف الفصول الذكية في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

نأمل التكرم بالاجابة على أسئلة الاستمارة. مع العلم بأن المعلومات التي سنحصل عليها ستعامل بسرية تامة، و لنتستخدم الا لاغراض البحث فقط.

مكان العمل.....

النوع.....

الدرجة الوظيفية.....

سنوات الخبرة:

أقل من 5سنوات ☐ بين 5 –10سنوات ☐ أكثر من 10 ☐

الرجاء وضع علامة(√) داخل المربعات في حالة الاختيار:

1. **توجد اجهزة كمبيوتر بالكلية نعم ☐ لا ☐**

اذا كانت إجابتك بنعم ضع علامة(√) داخل المربع الذي يناسب حالتها

ممتاز ☐ جيد جداً ☐ جيد ☐ وسط ☐ ضعيف ☐

2. **توجد سبورة ذكية بالكلية: نعم ☐ لا ☐**

اذا كانت إجابتك بنعم ضع(√) داخل المربع الذي يناسب حالتها

ممتاز ☐ جيدجداً ☐ جيد ☐ وسط ☐ ضعيف ☐

3. **توجد كاميرا وثائقية بالكلية: نعم ☐ لا ☐**

ذا كانت إجابتك بنعم ضع(√) داخل المربع الذي يناسب حالتها

ممتاز ☐ جيد جدا ☐ جيد ☐ وسط ☐ ضعيف ☐

4. **توجد أجهزة عرض البيانات بالكلية: نعم ☐ لا ☐**

إذا كانت إجابتك بنعم ضع(√) داخل المربع الذي يناسب حالتها

ممتاز ☐ جيدجداً ☐ جيد ☐ وسط ☐ ضعيف ☐

5. **توجد أجهزة تاب بالكلية: نعم ☐ لا ☐**

إذا كانت إجابتك بنعم ضع(√) داخل المربع الذي يناسب حالتها

ممتاز ☐ جيدجداً ☐ جيد ☐ وسط ☐ ضغيف ☐

6. **توجد مايكرفونات بالكلية: نعم ☐ لا ☐**

إذا كانت إجابتك بنعم ضع(√) داخل المربع الذي يناسب حالتها

ممتاز ☐ جيدجداً ☐ جيد ☐ وسط ☐ ضعيف ☐

ملحق رقم(5) كاميرا وثائقية

ملحق رقم(5) كاميرا وثائقية

ملحق رقم(6) منصة إلكترونية

ملحق رقم(6) منصة إلكترونية