وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ميسان / كلية التربية الأساسية

قسم معلم الصفوف الأولى/الدراسات العليا

مناهج وطرائق تدريس عامة

متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني لتدريس العلوم للمرحلة المتوسطة في العراق من وجهة نظر المدرسين ومشرفي التخصص

رسالة مقدمة

إلى مجلس كلية التربية الأساسية ـ جامعة ميسان

وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في التربية(مناهج وطرائق تدريس عامة)

من الطالب

أسامة حسين عبد الزهرة المنصوري

إشراف

الأستاذ الدكتور

أحمد عبد المحسن كاظم الموسوي

١٤٤٣ هـ ٢٠٢١ م

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿اللَّهُ وَلِيُّ الَّذِينَ ءامَنُواْ يُخرِجُهُم مِّنَ الظُّلُمَاتِ إِلَى النُّورِ وَالَّذِينَ كَفَرُواْ أَوْلِيَآؤُهُمُ الطَّاغُوتُ يُخرِجُونَهُم مِّنَ النُّورِ إِلَى الظُّلُمَاتِ أُوْلَئِكَ أَصْحَابُ النَّارِ هُمْ فِيهَا خَالِدُونَ﴾

(من سورة البقرة، الآية: ٢٥٧)

صدق الله العلي العظيم

إقرار المُشرِف

أشهد أنّ إعداد الرسالة الموسومة بـ **(متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني لتدريس العلوم للمرحلة المتوسطة في العراق من وجهة نظر المدرسين ومشرفي التخصص)** التي تقدم بها الطالب (أسامة حسين عبد الزهرة) قد جرى بإشرافي في جامعة ميسان / كلية التربية الأساسية ، وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في التربية (مناهج وطرائق تدريس عامة) .

التوقيع:

المشرف: الأستاذ الدكتور : أحمد عبد المحسن كاظم

التأريخ : 30 / 9 / 2021

بناءً على التوصيات المتوافرة ، أرفع هذه الرسالة للمناقشة .

التوقيع:

الأستاذ الدكتور : سلام ناجي باقر

رئيس قسم معلم الصفوف الأولى

التأريخ: 30 / 9 / 2021

إقرار المقوم اللغوي

أشهد أنَّ الرسالة الموسومة بـ **(متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني لتدريس العلوم للمرحلة المتوسطة في العراق من وجهة نظر المدرسين ومشرفي التخصص)** التي تقدَّم بها الطالب (أسامة حسين عبد الزهرة) الى مجلس كلية التربية الاساسية ، قد تمت مراجعتها من قبلي ، وبذلك أصبحت الرسالة مُصاغة بشكلٍ علمي خالٍ من الأخطاء اللغوية والاملائية والنحوية ، ولأجله وقّعت .

التوقيع:

الاسم:أ.م.د.حسن منصور محمد

التأريخ: / / 2021

إقرار المقوم الاحصائي

أشهد أنَّ الرسالة الموسومة بـــ**(متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني لتدريس العلوم للمرحلة المتوسطة في العراق من وجهة نظر المدرسين ومشرفي التخصص)** والتي تقدم بها الطالب **(أسامة حسين عبد الزهرة)** الى مجلس كلية التربية الأساسية / قسم معلم الصفوف الأولى ، تم تقويمها إحصائياً من قبلي ولأجله وقعت .

التوقيع :

الاسم : أ.م. نزار كاظم عباس

التأريخ : / / 2021

إقرار المقوم العلمي(الاول)

أشهد أنَّ الرسالة الموسومة بـ **(متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني لتدريس العلوم للمرحلة المتوسطة في العراق من وجهة نظر المدرسين ومشرفي التخصص)** والتي تقدم بها الطالب **(أسامة حسين عبد الزهرة)** جرى تقويمها علمياً من قبلي ، ووجدتها صالحة من الناحية العلمية .

التوقيع:

الاسم:أ.د.موفق عبد العزيز الحسناوي

التأريخ : / /2021

إقرار المقوم العلمي(الثاني)

أشهد أنَّ الرسالة الموسومة بـ **(متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني لتدريس العلوم للمرحلة المتوسطة في العراق من وجهة نظر المدرسين ومشرفي التخصص)** والتي تقدم بها الطالب **(أسامة حسين عبد الزهرة)** جرى تقويمها علمياً من قبلي ، ووجدتها صالحة من الناحية العلمية .

التوقيع:

الاسم:أ.د.نجم عبدالله غالي الموسوي

التأريخ : / /2021

إقرار لجنة المناقشة

نحن أعضاء لجنة المناقشة الموقعين أدناه نشهد اننا قد اطّلعنا على الرسالة الموسومة بـ **(متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني لتدريس العلوم للمرحلة المتوسطة في العراق من وجهة نظر المدرسين ومشرفي التخصص)** وهي جزء من متطلبات نيل شهادة ماجستير في التربية (مناهج وطرائق تدريس عامة) وبعد إجراء المناقشة العلمية وجدنا أنَّها جديرة بنيل شهادة الماجستير في التربية (مناهج وطرائق تدريس عامة) بتقدير ( ).

رئيس اللجنة **عضو اللجنة**

الاسم : الاسم :

التوقيع : التوقيع :

التاريخ: التاريخ:

عضو اللجنة **عضو اللجنة والمشرف**

الاسم : الاسم:

التوقيع: التوقيع:

التاريخ: التاريخ:

صادقها مجلس كلية التربية الأساسية / جامعة ميسان

التوقيع:

الاسم : أ.د. أحمد عبد المحسن كاظم

عميد كلية التربية الأساسية

التاريخ : / / 2021

الإهـــداء

إلى آل ياسين عليهم السلام

إلى أستاذي الاول . . . إلى من افتقدته في مواجهة الصعاب . . . إلى من لم تمهله الدنيا لأرتوي من حنانه . .

والدي "رحمه الله"

إلى صديق الطفولة . . . إلى الذي فراقه لم يكن سهلاً . . . إلى من لم تمهله الدنيا لأرتوي من رفقته . .

أبن أخي منتظر "رحمه الله"

الى التي اتجه لقلبها حين أعود من تعب العالم . . . الى التي كانت لي أباً وأماً . . . الى التي ساندتني في دعائها

الى التي سهرت الليالي لتنير دربي والدتي الحنونة رمز المحبة والعطاء

الى من يسكنون قلبي ولا تحلو حياتي إلا بهم . . . رياحين قلبي إخوتي وأخواتي

إلى نور العيون ونبض القلب وزينة الحياة الدنيا . . . زوجتي وأبنائي "فاطمة وزهراء وحسين"

إلى الذين أرى علمهم وسط الليل نهار . . أساتذتي الأفاضل

الى صديق العمر . . . مقدام

إليهم جميعاً أهدي ثمرة جهدي المتواضع

أسامة

شكر وامتنان

الحمد لله الذي لا يبلغ حمد نعمائه ملء البحار مددا ولا يطأ سعة لطفه أحدا ، حمداً بقدر فضائل منته وسوابغ نعمته ولطائف رحمته ، والصلاة والسلام على البشير النذير والسراج المنير نبينا المصطفى الأمين وعلى أهل بيته الطيبين الطاهرين والأصفياء المنتجبين وعلى جميع عباد الله الصالحين .

بداية يطيب لي أن أوجّه شكري الجزيل وثنائي الجميل إلى أستاذي الفاضل المشرف الأستاذ الدكتور أحمد عبد المحسن كاظم الموسوي عميد كلية التربية الأساسية لتفضله بالإشراف على رسالتي هذه و منحي من وقته وعلمه وإرشاداته القيمة مما ساعدني في تخطي وتذليل الكثير من صعوبات الدراسة إذ كانت لآراءه السديدة وتوجيهاته الحكيمة الفضل الأول في إخراج هذه الرسالة على ماهي عليه ،وفقه الله وجزاه عني خير الجزاء .

كما يطيب لي أن أتقدم بجزيل شكري وعظيم امتناني إلى الأستاذ الدكتور سلام ناجي باقر الغضبان رئيس القسم والى كافة أساتذتنا في كلية التربية الأساسية وبالأخص أساتذتي في قسم العلوم/فرع الكيمياء ، وأساتذتي في الدراسات العليا الذين منحوني من وقتهم الثمين وذللوا أمامي الكثير من الصعوبات وفقهم الله وجزاهم عني خير الجزاء .

وكذلك والشكر موصول إلى أعضاء لجنة السمنار وهم(أ .م .د رملة جبار كاظم الساعدي ،أ .م .د رجاء سعدون زبون وعلى رأسهم الأستاذ الدكتور سلام ناجي باقر الغضبان) لما أبدوه من أراء سديدة ساهمت في اختيار موضوع البحث .

و يطيب لي أن أتقدم بجزيل شكري وعظيم امتناني إلى محافظة ميسان وأهلها منبع الطيب والأصالة والكرم

ومن واجب الوفاء أتقدم بالشكر والامتنان إلى السادة الخبراء والمحكمين لما قدموه من آراء قيمة وملاحظات وتوجيهات سديدة أسهمت في إثراء أداة البحث وكذلك الشكر موصول إلى مشرفي ومشرفات ومدرسي ومدرسات العلوم في محافظة ميسان وذي قار والبصرة لما أبدوه من تعاون في ملئ الاستبانة.

كما أوجّه خالص شكري وأمتناني إلى الأصدقاء الاوفياء الأستاذ علي شفيع والاستاذ أحمد هاشم والاستاذ أحمد العاني والأستاذ أحمد عبد الرضا والشكر موصول إلى زملائي وزميلاتي في الدراسات العليا .

الباحث

مستخلص البحث

يهدف البحث الحالي إلى :

1.تحديد متطلبات التعليم الإلكتروني اللازم توافرها في كل من : (منهج العلوم للمرحلة المتوسطة ، مدرس العلوم ،الطالب ،البيئة التعليمية ، البيئة المنزلية) من وجهة نظر المدرسين ومشرفي التخصص.

2. معرفة الفروق بين استجابات عينة الدراسة على الأداة ككل وعلى كل محور من محاورها، تعزى إلى الوظيفة (المدرس–المشرف) .

اتبع الباحث المنهج الوصفي وتكونت عينة البحث من (659)،إذ بلغ عدد مدرسي ومدرسات العلوم للمرحلة المتوسطة (634)، وبلغ عدد مشرفي ومشرفات العلوم للمرحلة المتوسطة (25) ، وتم اختيارهم بصورة عشوائية من محافظة البصرة ومحافظة ذي قار.

أعدّ الباحث أداة البحث (الاستبانة) لتحقيق أهداف البحث ، والمكونة من(72) فقرة موزعة على خمسة محاور هي (منهج العلوم، مدرس العلوم ، الطالب، البيئة التعليمية ، البيئية المنزلية) خُصصت لتحديد المتطلبات الواجب توافرها في كل من(المنهج والمدرس والطالب والبيئة التعليمة والبيئة المنزلية) لتدريس العلوم للمرحلة المتوسطة في العراق من وجهة نظر المدرسين ومشرفي التخصص.

وبعد جمع البيانات وتحليلها احصائياً باستعمال برنامج SPSS وبرنامج (Microsoft Excel) ، وقد توصل البحث الحالي إلى عدة نتائج منها:

1. جميع المتطلبات التي وردت في أداة البحث جاءت بمستوى مرتفع.

2. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الوظيفة بين استجابات عينة الدراسة على أداة متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني .

3. وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الوظيفة (مشرف ، مدرس) بين استجابات عينة الدراسة على المحور الأول والمحور الثاني من أداة متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني ولصالح المشرفين على المدرسين.

4. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الوظيفة بين استجابات عينة الدراسة على المحور الثالث والمحور الرابع والمحور الخامس من أداة متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني.

وفي ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج، يوصي الباحث بما يأتي:

1.أن تأخذ وزارة التربية بمتطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني التي تم تحديدها في البحث الحالي وتعمل على توافرها.

2.إجراء دورات تدريبية وورش عمل للمشرفين والمدرسين والطلبة على كيفية التعامل مع برامج التعليم الإلكتروني.

3.الاستفادة من المتطلبات التي حددتها الدراسة في تصميم وبناء منهج العلوم الإلكتروني.

واستكمالاً للبحث الحالي، أقترح الباحث:

1. إجراء دراسة للتعرف على درجة توافر متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني في العراق لتدريس العلوم بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر المدرسين والطلبة.
2. .إجراء دراسة للكشف عن كفايات المدرسين والمشرفين في التعليم الإلكتروني.

ثبت المحتويات

الموضوع	الصفحات
العنوان	أ
الآية القرآنية الكريمة	ب
إقرار المشرف	ج
إقرار المقوم اللغوي	د
إقرار المقوم الاحصائي	هـ
إقرار المقوم العلمي(الاول)	و
إقرار المقوم العلمي (الثاني)	ز
إقرار لجنة المناقشة	ح
الاهداء	ط
شكر وامتنان	ي
مستخلص الرسالة باللغة العربية	ل
ثبت المحتويات	ن
ثبت الجداول	ف
ثبت الاشكال	ق
ثبت الملاحق	ق
الفصل الاول ـــــ التعريف بالبحث	11_1
مشكلة البحث	2
اهمية البحث	4
أهداف البحث	8
حدود البحث	8
تحديد المصطلحات	9

الفصل الثاني _ جوانب نظرية و دراسات سابقة	51-12
مقدمة	13
أولاً: التعليم الإلكتروني	14
1-تاريخ التعليم الالكتروني	14
2-مراحل تطور التعليم الإلكتروني	14
3-مفهوم التعليم الإلكتروني	15
4-التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد	17
5-التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي	17
6-التعليم الإلكتروني وعلاقته ب(التعلم والتعليم والتدريس)	17
7-التعليم الإلكتروني و التعليم التقليدي	19
8-مبادئ التعليم الإلكتروني	20
9-أنماط التعليم الإلكتروني	21
10-عناصر التعليم الإلكتروني	22
11-مكونات التعليم الإلكتروني	23
12-أهداف التعليم الإلكتروني	24
13-مزايا التعليم الالكتروني	25
14-معوقات التعليم الإلكتروني	25
15-بعض العوامل التي شجعت على استخدام التعليم الإلكتروني	26
16-متطلبات التحول نحو بيئة التعليم الإلكتروني	26
17-دور المدرس في التعليم الإلكتروني	28
18-مهارات الطالب الإلكتروني	28
ثانياً: متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني	29
1- المتطلبات الأولية والمتطلبات الثانوية	29
2-متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني كنظام تعليمي	31
3-متطلبات الواجب توافرها في البنية التحتية	32

4-متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني وفقاً لارتباطها بجوانب العملية التعليمية الرئيسة	33
المحور الثاني _ دراسات سابقة	41
الموازنة بين الدراسات السابقة والبحث الحالي	50
جوانب الإفادة من الدراسات السابقة	51
الفصل الثالث ـــ منهج البحث واجراءاته	67_52
أولاً: منهج البحث	53
ثانياً: اجراءات البحث	53
ثالثاً: أدوات البحث	55
رابعاً : تطبيق أداة البحث	66
خامساً :الوسائل الاحصائية	67
الفصل الرابع _ عرض النتائج وتفسيرها	90_68
عرض النتائج وتفسيرها	69
الاستنتاجات	89
التوصيات	90
المقترحات	90
المصادر	103-90
الملاحق	127-104
الملخص باللغة الانكليزية	B_C
العنوان باللغة الانكليزية	A

ثبت الجداول

الجدول	العنوان	الصفحة
1	يوضح الفرق بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي	19
2	يوضح الفرق بين التعليم الإلكتروني المتزامن وغير المتزامن	21
3	الدراسات المحلية والعربية والاجنبية	41
4	يوضح مجتمع البحث موزع حسب المنطقة والجنس والوظيفة	54
5	يوضح محاور الاستبانة وعدد فقراتها بصيغتها الأولية	57
6	يوضح تقديرات و درجات المقياس المعتمدة لتحديد متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني	58
7	يوضح قيم مربع كاي لدلالة رأي الخبراء على كل فقرة من فقرات الاستبانة .	59
8	يوضح تعديل فقرات الاستبانة لمتطلبات التعليم الإلكتروني	60
9	يوضح معاملات ارتباط كل فقرة و المحور الذي تنتمي اليه	61
10	يوضح قيم ارتباط محاور الاداة بالدرجة الكلية للأداة	63
11	يوضح محاور الاستبانة وعدد فقراتها بصيغتها النهائية	65
12	يوضح المحك المعتمد في البحث	66
13	يوضح المستوى العام للأداة لدى افراد عينة البحث	69
14	يوضح الدرجة الكلية لمحاور الاستبانة	70
15	يوضح الأوساط الحسابية والتكرارات والنسب لفقرات المحور الاول من اداة البحث لإفراد عينة البحث	71
16	يوضح الاوساط الحسابية والتكرارات والنسب لفقرات المحور الثاني من أداة البحث لإفراد عينة البحث	73
17	يوضح الأوساط الحسابية والتكرارات والنسب لفقرات المحور الثالث من	76

	أداة البحث لإفراد عينة البحث	
18	يوضح الأوساط الحسابية والتكرارات والنسب لفقرات المحور الرابع من أداة البحث لإفراد عينة البحث	79
19	يوضح الأوساط الحسابية والتكرارات والنسب لفقرات المحور الخامس من أداة البحث لإفراد عينة البحث	82
20	يبين الاختلافات أو الفروقات بين استجابات المدرسين والمشرفين على أداة البحث .	85
21	يوضح نتائج الاختبار التائي للمقارنة بين استجابات المدرسين والمشرف في المحور الأول من أداة البحث	86
22	نتائج الاختبار التائي للمقارنة بين استجابات المدرسين والمشرف في المحور الثاني من أداة البحث .	86
23	نتائج الاختبار التائي للمقارنة بين استجابات المدرسين والمشرف في المحور الثالث من أداة البحث	87
24	يوضح نتائج الاختبار التائي للمقارنة بين استجابات المدرسين والمشرف في المحور الرابع من أداة البحث	88
25	يوضح نتائج الاختبار التائي للمقارنة بين استجابات المدرسين والمشرف في المحور الخامس من أداة البحث	88

ثبت الاشكال

الشكل	العنوان	الصفحة
1	يوضح مكونات نظام التعليم الإلكتروني	31

ثبت الملاحق

الملحق	العنوان	الصفحة
1	كتاب تسهيل المهمة	105
2	أسماء السادة الخبراء والمحكمين الذين استعان بهم الباحث	106
3	اسئلة المقابلة للتأكد من مشكلة البحث	108
4	أسماء المدرسين الذين تم إجراء المقابلة معهم للتأكد من مشكلة البحث	109
5	استبانة استطلاع آراء مشرفي و مدرسي العلوم لتحديد متطلبات التعليم الإلكتروني	110
6	الاستبانة الأولى بصيغتها الأولية	112
7	الاستبانة الأولى بصيغتها النهائية	120

الفصل الاول

التعريف بالبحث

أولاً: مشكلة البحث

ثانياً: أهمية البحث

ثالثاً: أهداف البحث

رابعاً: حدود البحث

خامساً: تحديد المصطلحات

الفصـل الأول

التعريف بالبحث

أولاً: مشكلة البحث problem of Research

إنّ التغيرات والمستحدثات التي حدثت في الدول المتقدمة ، كان صداها واضحاً وجلياً على مجمل فضاءات الحياة كنتيجة طبيعية عن ما افرزه التقدم والتطور في مجالات التقنيات التكنلوجية وتقنيات الاتصال والمعلومات وفضاء التعليم أحد تلك الفضاءات التي شهدت تطورات سريعة ومتنامية ، شملت جميع جوانبه بفضل التوظيف الامثل للتقنيات التكنلوجية وتقنيات الاتصال والمعلومات حتى باتت الدول المتقدمة تمتلك انظمة تعليميه متطورة تتسم بالمرونة والجودة الشاملة.

ولكي نستطيع أن نكون قادرين على مواكبة التقدم العلمي والتطور التكنلوجي والتدفق المعرفي الهائل ومجاراة النظم التعليمية العالمية يتوجب علينا الاستعداد والتهيؤ والاسراع نحو توظيف التقنيات التكنلوجية وتقنيات الاتصال والمعلومات في نظامنا التعليمي وحتى لا نضطر إلى اللجوء اليها كأمر واقع فرض علينا ونحن غير مستعدين وغير مؤهلين لتوظيفها داخل النظام التعليمي كما يحدث الآن بسبب الجائحة (كورونا) التي اوقفت أغلب مفاصل الحياة فضلاً عن المؤسسات التعليمية التي بات الارباك واضحاً فيها وعدم قدرتها على مواصلة العملية التعليمية عدا بعض المؤسسات التي تمكنت من توظيف التعليم الالكتروني كبديل للتعليم التقليدي بفضل ما تمتلكه من مؤهلات ونظم تعليمية متطورة ومرنه .

أما في العراق فلم يكن هذا النوع من التعليم معمولاً به في مؤسساته التربوية وكنتيجة لهذه الظروف الطارئة المتمثلة بالوباء العالمي (كورونا) اتجهت وزارة التربية لإيجاد البدائل التي تحول دون توقف العملية التعليمية والمضي قدماً بها. ولما للتعليم الالكتروني من خصائص ومميزات تجعله البديل الأنجع والاكثر ملائمة لاستمرار العملية التعليمية في ظل هذه الظروف الطارئة.

وتُعد مواد العلوم من اكثر المواد ملائمة لتوظيف التعليم الالكتروني في تدريسها لاحتوائها على جوانب عملية تحتاج إلى المختبرات وهذه المختبرات قد لا تتوفر في بعض المدارس أو تكون غير جاهزة أو عدم توفر الاجهزة والمواد وارتفاع ثمنها وكذلك قد يكون إجراء التجارب داخل المدرسة فيه خطورة فيمكن إجراء التجارب عن طريق المعامل الافتراضية ، وأن أدوات التعليم الالكتروني لها القدرة على محاكاة الواقع وتبسيط الحقائق خصوصاً في الحالات التي يصعب مشاهدتها عن كثب كالخلية والذرة والفلك، وكذلك تساعد على تنمية قدرات الطلبة على التركيب

والتحليل وحل المشكلات مما يؤدي الى استيعاب المفاهيم العلمية في مواد العلوم، فضلاً عن أنها تساعد على تطوير طرق وأساليب تدريس العلوم .

كما أجرى الباحث مقابلة(ملحق3) مع مجموعة من مدرسي ومدرسات العلوم للمرحلة المتوسطة وكان عددهم (15) مدرساً ومدرسة، بغية الوقوف على طبيعة المشكلة وتحديدها بدقة، وتم توجيه السؤال الآتي لهم: ماهي المعوقات التي تواجه تطبيق التعليم الالكتروني؟. حيث كانت اجاباتهم متنوعة ولكن كانت أكثر إجاباتهم وبنسبة 80% تتمحور حول أن هناك متطلبات غير متحققة لتطبيق التعليم الالكتروني .

ولكي يتم تطبيق التعليم الالكتروني في مؤسساتنا التربوية ينبغي الاستعداد له وتهيئة جميع المتطلبات الضرورية التي تشكل الدعائم الرئيسية لإنجاح هذه التجربة الحديثة، وهذا ما أكدته دراسة (حسن وعلي،2019)بأنه " يجب تأمين متطلبات التعليم الالكتروني مسبقاً سواء التجهيزات أو البرمجيات أو التأهيل والتدريب وكذلك الخدمات والصيانة ".

(حسن وعلي، 2019، ص1161)

ومن خلال مجال عمل الباحث واطلاعه على الادبيات السابقة تولد لديه الشعور بضرورة تحديد المتطلبات اللازمة لتطبيق التعليم الالكتروني في تدريس العلوم في المرحلة المتوسطة ، كما أجرى الباحث دراسة استطلاعية على عينة البحث لغرض تحديد وحصر تلك المتطلبات سواء كانت تلك المتطلبات المتعلقة بمنهج العلوم أو المتطلبات المتعلقة بالمدرس أو الطالب أو المتطلبات اللازم توافرها في البيئة التعليمية أو المنزلية.

وبعد تحديد هذه المتطلبات ومعرفتها ينبغي العمل على توافرها وتذليل الصعاب من أجل التطبيق الأمثل للتعليم الالكتروني والاستفادة القصوى من ادواته في تدريس العلوم . حيث إن مشكلة البحث تتلخص بالتساؤل الاتي: **ما متطلبات تطبيق التعليم الالكتروني لتدريس العلوم للمرحلة المتوسطة في العراق من وجهة نظر المدرسين ومشرفي التخصص؟**

وتنبثق منه الاسئلة الآتية:

1-ما المتطلبات اللازم توافرها في كل من: (منهج العلوم للمرحلة المتوسطة ، مدرس العلوم ، الطالب ، البيئة التعليمية ، البيئة المنزلية) لتطبيق التعليم الالكتروني من وجهة نظر المدرسين ومشرفي التخصص؟.

2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين استجابات عينة الدراسة على الأداة ككل تعزى للوظيفة (مشرف –مدرس)؟.

3- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين استجابات عينة الدراسة على كل محور من محاور الأداة تعزى للوظيفة (مشرف –مدرس)؟.

ثانياً: أهمية البحث Importance of Research

أنّ التقدم والتطور المتزايد والمتسارع في مجالات التكنولوجيا والاتصال والمعلومات وانتشار الشبكة العنكبوتية وهيمنتها على أغلب مفاصل الحياة بات واضحا" وجليا" للجميع من خلال الانعكاسات التي فرضتها على جميع مجالات الحياة، ومجال التعليم كان الأبرز من حيث الاستفادة من تلك التطورات. حيث شرعت الدول المتقدمة في استعمال اساليب حديثة في التعليم تعتمد على استخدام التكنلوجيا والاتصالات والمعلومات والشبكة العنكبوتية والتي اطلق عليها التعليم الالكتروني وهذا الأسلوب الجديد يساعد الجيل الناشئ على الاندماج والانغماس في المجتمع والعمل فيه بصورة فعالة بما يحقق الهدف من التربية التي تعني إعداد الفرد من كافة الجوانب . وباعتماد هذا النوع من التعليم تم حلحلت العديد من المشكلات والمعوقات التي كانت تقف حائلاً بوجه العملية التعليمية .

يرى (الفريجات،2014) أن التعليم الالكتروني من أهم المستحدثات التكنلوجية التي تم توظيفها في العملية التعليمية كخيار استراتيجي لابديل عنه لقدرته على تلبية الاحتياجات والمتطلبات التي فرضها العصر الحالي كالحاجة إلى التعلم المستمر والتعلم المرن والتعلم المبني على الاهتمامات وكذلك الحاجة الى التعلم الذاتي والحاجة إلى الانفتاح والتواصل مع الآخرين.
(الفريجات، 2014: 170)

إنّ اهمية هذا النوع من التعليم تعود إلى كونه الأسلوب الحديث الذي يغير الإطار العام للتعليم التقليدي في المؤسسات التعليمية فهو يمكن المتعلم من إدارة تعلمة بالكيفية التي تناسبه كما أنه يزيل القيود الزمانية والمكانية أمام المتعلمين ويتم من خلاله إيصال التعليم الى المتعلم من دون أن يذهب المتعلم الى التعليم. (اسماعيل، 2009: 59-61)

حيث إن هذه السمة هي التي جعلت التعليم الالكتروني هو السبيل الوحيد للاستمرار بعملية التعليم في الظروف الطارئة(كالحروب والكوارث الطبيعية وانتشار الأوبئة والامراض) التي تحول دون وصول المتعلمين إلى المؤسسات التعليمية وفي ظل هذه الجائحة (جائحة كورونا) التي غزت العالم برمته اصبحت الحاجة ملحة لهذا النوع من التعليم الذي يمتاز بقدرته على الانتقال بالعملية التعليمية من المؤسسات التعليمية (المدارس) إلى اماكن وجود المتعلمين من خلال التواصل بين الهيئات التدريسية والمتعلمين باستخدام التكنلوجيا وتقنيات الاتصال الحديثة مما يؤدي الى الاستمرار بعملية التعليم وعدم توقفها.

كما أن التعليم الالكتروني في الآونة الاخيرة يعدُّ من أهم المستحدثات التي ذاع صيتها لما له من فعالية عالية في اكتساب المتعلمين ما يصبون اليه من معارف ومعلومات مختلفة كما

يكسبهم الشعور بالمساواة ويسهل التواصل في ما بينهم من جه ومع الهيئة التدريسية من جهة أخرى ، كما أنه يساعدهم على معرفة كل جديد ويسهل عملية الوصول إلى المعارف والمعلومات التي يحتاجونها. (الحلفاوي، 2011: 22)

فضلاً عن أنه يجعل عملية التعليم ممتعة من خلال عناصر التشويق التي تمتاز بها تقنية المعلومات من خلال الصور والرسوم والألوان الرائعة والمؤثرات الصوتية وكذلك يقلل من التنافس السلبي بين المتعلمين حيث إنهم يتعلمون كلاً على وفق قدراته وميولة واستعداداته وامكانياته كما انه يعالج النقص في بعض الملاكات التدريسية عن طريق الصفوف الافتراضية.
(تحريشي، 2018: 4)

حيث شهدت الأعوام القليلة الماضية تزايد متسارع في عدد الدول التي تبنت التعليم الالكتروني في نظامها التربوي كمكمل أو كبديل للتعليم التقليدي على اعتبار انه وسيلة اقتصادية لنشر التعليم بين الطبقات المحرومة منه ، وهذا عكس توقعات بعض المهتمين في التعليم من أن الهدف من التعليم الالكتروني هو الجدوى الاقتصادية إلا أن هذه التوقعات غير دقيقة وفيها تشوية لصورة التعليم الالكتروني حيث يرى أغلب الاساتذة الممارسون لهذا النوع من التعليم من أن مزاياه تفوق السلبيات المصاحبة له. (جلوب، 2017: 165)

كالمرونة التي يعطيها للمتعلم من خلال رفع القيود الزمانية والمكانية حيث يمكنه التعلم في أي وقت وإي مكان يشاء ، وأن توظيفه للوسائط المتعددة (صورة، صوت، نص، لون) في عملية التعليم يؤدي إلى اشراك العديد من حواس المتعلم ويحسن تفاعل المتعلم معها، كذلك التعليم الالكتروني أقل تكلفة ويناسب قطعات مختلفة ممن لم تسنح لهم ظروفهم من مواصلة تعليمهم. (الحيلة، ومرعي، 2014: 421-422)

وإن توظيف التعليم الالكتروني في العملية التعليمية يشجع على تبني ما يسمى بعولمة التعليم من خلال بناء مقررات دراسية ذات معايير عالمية محددة وخلق انماط تعليمية جديدة تشجع وتحفز المتعلمين في الاقبال على التعلم. (الحلفاوي، 2011: 22)

وهو بذلك يسهم في تطوير العملية التعليمية وتحسينها من خلال السرعة و السهولة التي يوفرها للوصول إلى المعارف والمعلومات التي تمكن المتعلمين من التغلب على المشكلات التعليمية المستجدة في عصر المعلومات. (مشري، 2014: 142)

ويلعب التعليم الالكتروني دوراً مهماً وفعالاً من خلال تحفيز المتعلمين على اكتساب المزيد من المعلومات والمعارف الجديدة بسهولة ويسر مما يعزز لديهم روح التعلم الفردي المستمر.

إضافة إلى أن التعليم الالكتروني يساعد المتعلمين من خلال تقديم محتوى علمي مختلف عما يقدم في الكتاب المدرسي وأن محتوى المقرر الالكتروني قائم على الوسائط المتعددة ويتم تقديمة من خلال تقنيات وآليات اتصال حديثة مثل الحاسوب والانترنت والأقمار الصناعية.
(شحاتة، 2010: 9)

وأن التعليم الالكتروني يقوم بعرض المفاهيم والمبادي والقوانين الأساسية لمحتوى المادة المقررة بصورة مهام ذات علاقة وطيدة بالواقع الذي يعيشه المتعلم وفي تدرج وتسلسل منطقي كما يجعل عملية التعلم ممتعة من خلال عناصر التشويق التي تمتاز بها تقنية المعلومات من خلال عرضها للمحتوى بواسطة الصور والرسوم والألوان الرائعة والمؤثرات الضوئية كما أنه يمكن من الإحاطة ببعض الظواهر التي من الصعب تخيلها أو عملها في المختبرات المدرسية عن طريق المختبرات الافتراضية. (تحريشي، 2018: 4)

فضلاً عن أن هذا النوع من التعليم يسهم في عرض عدة أساليب للتقويم منها الاختبارات القصيرة الفورية (Quizzes Web) ، والاختبارات الالكترونية (E-Test)، والواجبات الفورية (Assignments online) كما انه يسمح بأنشاء منتديات للمناقشة لكل مادة يطلق عليها وحدة التعليم. (ابو عقيل، 2014: 6)

وإن أغلب المهتمين بالشأن التربوي في بحث دائم عن أفضل الطرق والوسائل التي تعمل على توافر بيئات تعلمية تفاعلية تمكنهم من جذب اهتمام المتعلمين وحثهم على البحث عن المعلومات وتسهيل عملية الوصول إليها في ظل التدفق المعرفي الهائل وبلا شك أن التكنلوجيا وتقنية المعلومات والاتصال المتمثلة بالحاسوب وشبكة الانترنت وما تتضمنه من الوسائط المتعددة تعد من أفضل الطرق لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية. (الموسى، 2007: 2)

حيث إن هذا الأسلوب الحديث في التعليم يمتاز بقدرة فائقة على توفير بيئات تعلمية متنوعة وغنية بمصادر التعلم التي تناسب قدرات المتعلمين وتلبي احتياجاتهم المختلفة ، كما أنه يوفر ويسهل عملية التواصل بين المعلمين والمشرفين وجميع المهتمين بالشأن التربوي من خلال غرف افتراضية تجمعهم لتبادل الآراء والافكار والتجارب ومناقشتها وهذا بطبيعة الحال يؤدي إلى اكسابهم خبرات تربوية تسهم في إعداد جيل تربوي قادر على التكيف والتعامل مع التطورات التكنلوجية.
(الفريجات، 2014: 169-171)

وإن في هذا النوع من التعليم تقع مسؤولية البحث عن المعلومات وصياغتها على القائمين على عملية التعلم، مما ينمي لديهم مهارات التفكير، كما أن الاتصال عبر الشبكة العنكبوتية ينمي مهارة الكتابة ومهارة اللغة الانكليزية. (Scheverien,2014:36)

وأن العصر الحالي شهد ظهور العديد من المتغيرات السريعة التي جعلت الحاجة للتقنيات التكنلوجية ضرورة ملحة في مراحل التعليم المختلفة وهذه الحاجة فرضت علينا توفير مجموعة من المتطلبات الضرورية لمواكبة التقدم العلمي الحديث. (السبيعي، 2019: 358)

إن أهمية تدريس العلوم تنبثق من الدور الذي يلعبه في تنمية العلاقة بين الانسان والبيئة المادية والثقافية، وفي وادراك طبيعة التكنلوجيا وتقنيات الاتصال ومظاهرها الشائعة في الوقت الحاضر والمستقبل وتكوين قيم واتجاهات تجعل المتعلم قادراً على التعايش مع ظروف مجتمعه ولكي يتحقق ذلك يجب العناية بمدرس العلوم واعداده جيداً فضلاً عن الاهتمام بمناهج العلوم في جميع المراحل. (النجدي، وآخرون، 2002: 9)

فالهدف من دراسة العلوم بوجه عام هو تمكين المتعلم من التكيف مع الذات ومع البيئة التي يعيش فيها وهذا التكيف لا يمكن تحقيقه إلا من خلال امتلاكه القدرة على حل المشكلات الحياتية وإن هذا التقدم والتطور الهائل والمتسارع الذي يشهده العصر الحالي في كافة المجالات وخاصة العلمية منها ، باتت انعكاساته واضحة على الفرد والمجتمع من خلال توفير أفضل الطرق التي توصل إليها العالم لتمكينهم من مواجهة المشكلات والعمل على حلحلتها ومعالجتها في الحاضر والمستقبل. (رياض، 2010: 3)

وتعد مواد العلوم أحد المواد الدراسية المهمة التي يزود بها الطالب في جميع المراحل الدراسية ؛ لكونها تمدهم بالمعارف والمعلومات والحقائق التي لها علاقة مباشرة بحياتهم، فضلاً عن أن العلوم وتطبيقاته المختلفة اكثر انعكاساً على حياة الإنسان في الوقت الحاضر، حيث أن اغلب المخترعات الحديثة لابد لها أن تنبثق عن أحد فروع العلوم (الاحياء، الكيمياء، الفيزياء) لذلك أكد الباحثون في هذا المجال على الاهتمام بتدريس العلوم في كافة المراحل الدراسية وأن يكون تدريسها مواكباً للتطور العلمي والتكنلوجي والاستفادة القصوى من تطبيقات التعليم الالكتروني والادوات التكنلوجية الحديثة والواقع الافتراضي و المختبرات الافتراضية لرفع الكفاءة والجودة في تدريس العلوم. (السلمي، 2012: 46)

كما أن العلوم الطبيعية تتميز أكثر من غيرها من العلوم في أمكانية توظيف التعليم الإلكتروني في تدريسها ؛ لأنها تتضمن جوانب بإمكان التعليم الإلكتروني أن يسهم في إيصالها للطلبة كإجراء التجارب العلمية الخطرة من خلال المختبرات الافتراضية، أو الوصول إلى أماكن لا يمكن للطلبة الوصول اليها كالفلك أو الخلية من خلال الرسوم الإلكتروني التي تحاكي الواقع.

(الياس، وجبلاوي، 2013: 52)

وفي النقاط ادناه تتجلى أهمية البحث الحالي:

1- الدراسة الحالية تبحث في تحديد متطلبات التعليم الإلكتروني وهو من المستحدثات التي تسعى وزارة التربية في تطبيقه في مؤسساتها التربوية.

2-تزويد اصحاب القرار بوزارة التربية بالمتطلبات الضرورية للتعليم الالكتروني بغية توفيرها ليتم تطبيقه بطريقة علمية و منظمة بعيدة عن العشوائية والارتجال.

3-أهمية تدريس العلوم في المرحلة المتوسطة كون مواد العلوم تعد الاساس في التقدم العلمي والتكنلوجي وفي هذه المرحلة تتفتح قابليات وقدرات الطلبة الفكرية.

4-إبراز دور الطلبة المحوري في هذا النوع من التعليم إضافة الى ابراز دور المدرس كمرشد وموجه حاذق.

5-التوصل الى بعض المقترحات التي قد تحسن من تطبيق التعليم الإلكتروني وتطويره.

ثالثاً: أهداف البحث Aim Research

يهدف البحث الحالي الى :

1-تحديد متطلبات تطبيق التعليم الالكتروني اللازم توفراها في كل من: (منهج العلوم للمرحلة المتوسطة ، مدرس العلوم ،الطالب ،البيئة التعليمية ، البيئة المنزلية) من وجهة نظر المدرسين ومشرفي التخصص.

2- معرفة الفروق بين استجابات عينة الدراسة على أداة متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني تعزى إلى الوظيفة (المدرس-المشرف).

3- معرفة الفروق بين استجابات عينة الدراسة على كل محور من محاور أداة متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني تعزى إلى الوظيفة (المدرس-المشرف).

رابعاً: حدود البحث Limitation of the research

1-الحدود البشرية: اقتصرت الدراسة على مشرفي ومدرسي العلوم في المرحلة المتوسطة في المنطقة الجنوبية (بصرة ، ميسان ، ذي قار).

2-الحدود الزمنية: طبقت الدراسة في الفصل الثاني من عام 2020-2021 م.

3-الحدود المكانية : المدارس المتوسطة في المنطقة الجنوبية (بصرة ، ميسان ، ذي قار).

4-الحدود الموضوعية: اقتصر البحث الحالي على متطلبات تطبيق التعليم الالكتروني (المتطلبات المتعلقة بالمنهج، والمدرس، والطالب، والبيئة التعليمية، والبيئة المنزلية).

خامساً: تحديد المصطلحات Limitation Terms

أ-التعليم الالكتروني:

اصطلاحاً: عرفه كل من

1. (عبد العاطي وأبو خطوة،2009)

"استخدام التكنلوجيا بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقل وقت وجهد وأكبر فائدة، وقد يكون هذا التعلم تعلماً فورياً متزامناً، وقد يكون غير متزامن، داخل الصف المدرسي أو خارجه". (عبد العاطي و أبو خطوة، 2009: 22)

2. (الحلفاوي،2011)

"بأنه ذلك النوع من التعليم التفاعلي الذي يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية في تحقيق الأهداف التعليمية وتوصيل المحتوى التعليمي الإلكتروني إلى الطلاب دون اعتبار الحواجز الزمانية والمكانية. وقد تتمثل تلك الوسائط الإلكترونية في الأجهزة الإلكترونية الحديثة مثل الكمبيوتر واجهزة الاستقبال من الاقمار الصناعية أو من خلال شبكات الحاسب المتمثلة في الانترنت وما أفرزته من وسائط أخرى مثل المواقع التعليمية والمكتبات الإلكترونية ، والمتاحف الإلكترونية" (الحلفاوي، 2011: 17)

3.(الزبون،2016)

"نظام تعليمي يعتمد على وسائل الاتصال الحديثة، ووسائط تكنلوجيا المعلومات المتمثلة بالحاسبات، والشبكات، والبرامج الحاسوبية، والوسائط المتعددة، بهدف تفعيل دور المعلم، وإثراء تعلم المتعلم، من خلال منهاج إلكتروني وبيئة تعليمية إلكترونية، ذات مواصفات تنظيمية، وإدارية، وفنية عالية الجودة". (الزبون، 2016: 517)

4.(طعمة،2019)

"أنه أحد الاتجاهات التعليمية المعاصرة المعتمدة على التقنيات الحديثة للحاسوب مع شبكات الاتصال المتعددة لتبادل البيانات والمعلومات بين المعلم والمتعلم وبين المتعلمين أنفسهم" (طعمة، 2019: 555)

ويعرفه الباحث على أنه نوع من أنواع التعليم قائم على استعمال تقنيات المعلومات والاتصالات لإيصال المحتوى التعليمي الى الطلبة متخطياً بذلك الظروف الزمانية والمكانية وقد يكون بصورة تزامنية أو غير تزامنية.

إجرائياً:

هو نوع من أنواع التعليم قائم على استعمال تقنيات المعلومات والاتصالات لتمكين طلبة المرحلة المتوسطة في العراق من المحتوى التعليمي لمادة العلوم متخطياً بذلك الظروف الزمانية والمكانية وقد يكون بصورة تزامنية أو غير تزامنية.

ب- متطلبات التعليم الالكتروني:

اصطلاحاً: عرفها كل من

1.(الموسى،2007):

"الادوات والتجهيزات والبيئة التعليمية واللازمة لاستخدام التعليم الالكتروني ، والمناهج الإلكترونية المطلوب توفرها في التعليم الالكتروني، ودور المعلم في التعليم الإلكتروني".

(الموسى، 2007: 5)

2.(خليل وذنون،2013):

"مجموعة من الأدوات والتجهيزات والبرمجيات والبيئة التعليمية اللازمة لاستخدام التعليم الإلكتروني فضلاً عن المقررات الإلكترونية المطلوب توفرها في التعليم الإلكتروني، والمهارات والكفايات المطلوب توافرها لدى كل من المدرس والطالب".

(خليل وذنون، 2013: 8)

3.(السيد،2016):

"المقومات الأساسية لاستخدام التعليم الإلكتروني التي يجب توافرها في المتعلم وفي المنهج الدراسي، وفي عضو هيئة التدريس، وفي البيئة التعليمية، وفي نظام إدارة التعليم الالكتروني".

(السيد، 2016: 8)

4.(أبراهيم وآخرون،2019):

"هي مجموعة من الأدوات والأجهزة التي تستعمل في مجال التعليم الإلكتروني، المتمثلة باستعمال الحاسب، والإنترنت والبرمجيات، وإعداد المقررات والاختبارات الإلكترونية، ومهارات التواصل والتفاعل، ومهارات التوجيه والإرشاد الأكاديمي للدارسين".

(إبراهيم وآخرون،2019: 307)

إجرائياً

هي المقومات الاساسية لاستخدام التعليم الإلكتروني والتي استدل عليها من خلال إجابات عينة البحث على استبانة متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني على وفق محاورها (المنهج، المدرس، الطالب، البيئة التعليمية، البيئة المنزلية).

ج-المرحلة المتوسطة:

عرفتها (وزارة التربية،1990) بأنها: "المرحلة الثانية بعد المرحلة الابتدائية في سلم النظام التعليمي في العراق، ومدتها ثلاث سنوات وتتكون من ثلاث صفوف هي الأول المتوسط والثاني متوسط والثالث المتوسط". (وزارة التربية، 1990: 31)

الفصل الثاني

جوانب نظرية و دراسات سابقة

المحور الأول :جوانب نظرية

المحور الثاني: دراسات سابقة

أولاً: الموازنة بين الدراسات السابقة والبحث الحالي

ثانياً: جوانب الإفادة من الدراسات السابقة

الفصل الثاني

جوانب نظرية و دراسات سابقة

المحور الأول : جوانب نظرية

مقدمة:-

يسمى العصر الحالي بعصر التكنلوجيا والاتصالات والمعلومات نتيجة التقدم الهائل والمتسارع في تلك المجالات فضلاً عن التدفق المعرفي المتزايد والكم الهائل في حجم المعلومات ، وزيادة الطلب والتزاحم على كل ما هو جديد في المجالات الحياتية والعلمية، فغدت المعلومات كسلعة تباع وتشترى وتنقل بسهولة ويسر من مكان إلى آخر.

وشهدت الأعوام الماضية تقدماً متزايداً وتطوراً هائلاً في مجالات تكنلوجيا المعلومات والاتصالات الرقمية ، وهذا ما ولد ضغطاً وقلقاً لدى المهتمين بالتعليم بسبب التوقعات التي تشير إلى استمرار التقدم والتطور في تلك المجالات مما يصعب عليهم مجاراتها ، إلا إذا استجابوا لهذا التطور السريع وتكيفوا معه من أجل إحداث الاصلاح والتطوير في التعليم، من خلال الاستفادة القصوى من خلال الأدوات والموارد والإمكانات الي تمدهم بها تكنلوجيا الاتصالات والمعلومات في عمليتي التعلم والتعليم. (حنتولي، 2016: 13)

وإنّ العصر الحالي فرض علينا العديد من المتطلبات والحاجات الضرورية مثل الحاجة إلى التعلم الذاتي والتعلم الفعال والتعلم المستمر والتعلم مدى الحياة وإلى الانفتاح على العالم الخارجي إضافة إلى أن هناك توجهات لجعل التعليم محرراً من القيود الزمانية والمكانية، وهذه الحاجات والمتطلبات جعلت من التعليم الإلكتروني خياراً لا بديل عنه ،ففيه تستخدم التقنية بأنواعها المختلفة من أجل ايصال المعلومات الى المتعلم بأقل جهد و وقت و أكبر فائدة.

(الفريجات، 2014: 163-164)

وقد أصبح التعليم الإلكتروني في الآونة الأخيرة قضية تشغل اهتمام الكثيرين خصوصاً أولئك المهتمين بمجال التربية والتعليم بسبب اللجوء المفاجئ إليه نتيجة توقف التعليم التقليدي في أغلب المؤسسات التعليمية بوصفه احترازاً وقائياً ضد الوباء العالمي (جائحة كورونا). فقد نال التعليم الإلكتروني اهتمام القائمين على التعليم فضلاً عن اهتمام المجتمع ككل ؛ لأنه السبيل الوحيد للمضي قدُماً بالعملية التعليمة وعدم توقفها. وسنستعرض في هذا الفصل التعليم الالكتروني، وتاريخه ومفهومة، وأهدافه، ومبادئه، وأنماطه، وعناصره، وأهدافه، ومزاياه، ومعوقاته، ومتطلبات تطبيقه في التدريس .

أولاً: التعليم الإلكتروني

1-تاريخ التعليم الالكتروني

إن التعليم الإلكتروني لم يكن وليد الصدفة بل تمخض نتيجة جهود مضنية من قبل التربويين والتقنيين على مدى نصف قرن، حيث إن ركائزه غرست منذ عام 1930م حسب ما يرجحه الكثير من التربويين، وذلك عندما قام جيش الولايات المتحدة الامريكية بإنتاج الكتاب المبرمج لغرض استخدامه من قبل الجنود دون الحاجة إلى المعلم . ولكن بدأ الاستخدام الفعلي للتعليم الالكتروني مطلع الستينات وتحديداً عام 1959م عندما قام مجموعة من العلماء ببرمجة بعض المواد التعليمية باستخدام الحاسوب . (عباس، 2018: 208)

ويرى البعض أن أصول التعليم الإلكتروني بدأت عند استخدام الحاسوب للمساعدة على عملية التعلم في السبعينيات من القرن الماضي، بينما يشير البعض الآخر إلى أن أصوله تعود إلى التسعينيات من القرن المنصرم عندما ظهرت شبكات الحاسوب (ومنها شبكة الانترنت) وتوظيفها في التعليم. (عامر، 2015: 36)

وبذلك اختلفت آراء العلماء حول أصول التعليم الإلكتروني ويظن الباحث أن بداية التعليم الإلكتروني تعود إلى الستينيات من القرن الماضي وهذا ما أكده (العريني) حيث أشار إلى أن تاريخ التعليم الالكتروني بدأ مطلع ستينيات القرن الماضي، عندما قام العالم سكنر بتأليف كتابه حول التعليم المبرمج، حيث قام بترتيب المواضيع الدراسية بصورة متسلسلة على هيئة برنامج يتضمن اختبارات، من خلالها يتم معرفة مدى التقدم الذي احرزه المتعلم في تلك المواضيع.

(العريني، 2002: 24-25)

وقد بدأ الاهتمام بقضايا ومفاهيم التعليم الإلكتروني في ثمانينيات القرن المنصرم، حيث ان دراسة (الآن أونستين1982 Allan Ornstein) تعدُّ من أوائل البحوث والدراسات التي تناولت هذا النوع من التعليم والتي بينت الفرق الشاسع بين التعليم الإلكتروني والتعليم السائد آنذاك، كما كشفت عن العديد من التغيرات التي يجب أن ترافق الثورة التكنلوجية سواء في نظريات التعلم أو في مجال الفرضيات والمسلمات الأولية حول التعلم والتعليم. (عامر، 2015: 36)

2-مراحل تطور التعليم الإلكتروني

مر التعليم الإلكتروني تاريخياً بعدة مراحل نذكرها حسب التدرج الزمني :

* المرحلة الاولى : كانت بين عام 1971-1983، و تدعى بمرحلة عصر المدارس التقليدية، لأنها قائمة على الاتصال بين المعلم والمتعلم داخل أسوار المدرسة على وفق جداول زمنية محددة.

* المرحلة الثانية: كانت بين عام 1984-1993، و في هذه المرحلة استخدمت تقنيات الحاسوب بشكل واسع ومن أهم تلك التقنيات برامج الوندوز 1-3.

* المرحلة الثالثة: كانت بين عام 1994-2000، وهي مرحلة ظهور الانترنت(الشبكة العنكبوتية) واستخدام البريد الإلكتروني، وفيها تم عرض مقاطع الفيديو عن طريق الانترنت وكذلك إنتاج روابط تعليمية تتيح للمتعلم أمكانية متابعتها وقت ما يشاء.

* المرحلة الرابعة: كانت بعد عام 2001، وتدعى مرحلة الجيل الثالث، حيث أصبح هناك تقدم هائل في عالم الشبكة العنكبوتية، وظهور أجيال عديدة من الحاسوب والأجهزة الذكية، التي كان تأثيرها جلياً على وفرة المعلومات وسهولة الحصول عليها، حيث إن هذا التدفق المعلوماتي الهائل فتح آفاقاً واسعة للتعليم الإلكتروني. وقد تميزت هذه المرحلة بظهور المدونات الإلكترونية، ومواقع التواصل الاجتماعي. (عباس، 2018: 208)

وأشار (حمايل،2018) إلى أن التعليم الكتروني مر بخمس مراحل تم تصنيفها استناداً إلى نوع المعلومات وطرائق نقلها وهي :

1 – مرحلة نقل المادة التعليمية عن طريق البريد العادي، على شكل مطبوعات بسيطة.

2 – مرحلة المواد الحاسوبية ولإلكترونية التي تعتمد على الفيديوهات والشبكة العنكبوتية.

3 – مرحلة تكنلوجيا المعلومات البصرية والسمعية المتقدمة التي تصل إلى المتعلمين من خلال وسائل الاتصال المتنوعة.

4 – مرحلة التطورات الهائلة في الشبكة العنكبوتية .

5 – مرحلة مؤسسات التعليم الافتراضية .

(حمايل، 2018: 199)

3-مفهوم التعليم الإلكتروني

تفاوتت الآراء حول تحديد مفهوم شامل لمصطلح التعليم الإلكتروني يغطي جميع جوانبه، ويعود هذا التفاوت كما يظن الباحث إلى عدة أسباب السبب الأول: أن كل باحث عرف التعليم الإلكتروني من الزاوية التي يراها بحسب تخصصه و اهتمامه وغرضه منه ، أما السبب الثاني فأن التعليم الإلكتروني في حالة تطور مستمر نظراً لارتباطه بالتكنلوجيا والتي ماتزال تشهد تطوراً وتقدماً منقطع النظير، وهذا أيضاً ما أشار اليه (زيتون،2005) والسبب الثالث أن التعليم الإلكتروني يشتمل على أكثر من جانب تقني وتربوي وإداري فيحتاج إلى من يجمع بين تلك الجوانب لتكون رؤيته واضحة ومتكاملة.

وهذا ما أدى الى ظهور العديد من التعريفات للتعليم الإلكتروني يورد الباحث بعضاً منها:

يعّرف التعليم الإلكتروني على أنه: "تقديم محتوى تعليمي(إلكتروني) عبر الوسائط المتعددة على جهاز الحاسب الآلي وشبكاته إلى المتعلم، بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى، ومع المعلم، ومع أقرانه، سواء أكان ذلك بصورة متزامنة Sychrinous أم غير متزامنة Asychro–nous، وكذا إمكانية إتمام هذا التعلم في الوقت والمكان بالسرعة التي تناسب ظروفه وقدراته، فضلاً عن إمكانية إدارة هذا التعلم أيضاً من خلال تلك الوسائط".

(زيتون، 2005: 24)

ويعرفه (الموسى والمبارك،2005) بأنه: "طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة، ورسومات، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت". (الموسى والمبارك، 2005: 113)

ويعرف أيضاً على أنه "استخدام شبكة من التكنلوجيا المتقدمة لتصميم وإيصال محتوى تعليمي محدد". (Deva,2013:21)

كما عّرفهُ (عامر،2015) بأنهُ " هو ذلك النوع المختلف من التعلم المشترك بين عضو هيئة التدريس و الطلاب والمعلومات من خلال تفاعلات بعضهما البعض على شبكات المعلومات " .

(عامر ، 2015: 28)

ويعرفه(الشهري،2017) بأنه: "أسلوب تقني تعليمي يوفر بيئة اتصال حديثة بين المعلم والمتعلم، ويحقق التواصل بين الطرفين بما يسهل إتاحة المعلومات في أي وقت ومكان، من خلال أدوات وأساليب تقنية توفر الوقت والجهد في العملية التعليمية. (الشهري، 2017: 126)

ويعرفه(pham ,limbu andBui,2019) على أنه "هو نهج مبتكر لتقديم الخدمات التعليمية من خلال الاشكال الإلكترونية للمعلومات التي تعزز المعرفة والمهارات وتحقق النتائج الاخرى للمتعلمين". (pham ,limbu andBui,2019:16)

استناداً الى ما سبق فأن مصطلح التعليم الإلكتروني يشير إلى مجموعة واسعة من التطبيقات والعمليات التي يتم تصميمها والقيام بها بهدف تقديم التعليم إلى الطلبة من خلال الوسائل الإلكتروني المختلفة، من شبكة عنكبوتية، ومؤتمرات فيديويه وغيرها، وعملية التنفيذ قد تكون بشكل تزامني أي وجود الطلاب والمدرسين على الشبكة العنكبوتية في وقت واحد أو غير متزامن، وفيه يترك للطالب اختيار الوقت الذي يناسبه للدخول الى الشبكة العنكبوتية للتفاعل مع المواد التعليمية والانشطة العلمية والمقاطع الفيديوية التي ينشرها المدرس عبر الشبكة العنكبوتية. (Grove,2013:25)

إنّ المتتبع لتعريفات التعليم الإلكتروني يلاحظ أن هناك آراء مختلفة فبعضهم يعُده طريقة تدريس والبعض الآخر يعُده نظام متكامل ويظن الباحث أن التعليم الإلكتروني هو نظام متكامل له مدخلات ومخرجات وعمليات .

4-التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد

يعدُّ التعليم عن بعد أحد أشكال التجديد التربوي، وهو مفهوم واسع تندرج تحته كل أنواع التعليم التي لا تعتمد على المواجهة بين المعلم والمتعلم، وقد جاء هذا النوع من التعليم ليحرر المتعلم من القيود الزمانية والمكانية نتيجة استعمال وسائط تعليمية متعددة، وتحرير المعلم وجعلة على صلة باستعمال وسائط تعليمية متعددة، وجعل المتعلم أيضاً متحكماً في تعلمه ويسير حسب قدراته وإمكاناته ورغباته. (درادكة، 2008: 24)

ويقوم التعليم عن بعد على عدة مبادئ رئيسة وهي المرونة، والإتاحة، وتحكم المتعلم في سرعة تعلمه وغيرها، وبذلك ينسجم مع فلسفة ومبادئ التعليم الإلكتروني إذ يعدُّ التعليم الإلكتروني أحد أنماط التعليم عن بعد، وأن كان يختلف عنه من حيث العملية التربوية والمنهجية والتقويم والمضمون . (القحطاني، 2010: 27-28)

5-التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي

هناك اختلاف كبير بين التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي حيث إن خطوات التعليم الإلكتروني تشبه إلى حد ما خطوات التعليم التقليدي مع استخدام الوسائط المتعددة والتقنيات الإلكترونية، وقد يتم داخل الصفوف الدراسية، وبذلك يعدُّ تعلماً حقيقياً وليس افتراضياً ؛ لأن مصطلح (الافتراضي) يشير إلى شيء غير واقعي (غير حقيقي). أما التعليم الافتراضي فأنه يفتقد إلى المؤسسات التعليمية الحقيقية ، فهو لا يحتاج إلى صفوف دراسية أو مباني مدرسية أو جامعية ، فلا وجود فيه للمكونات المادية للتعليم، حيث إنه قائم على عملية الاتصال والوسائط الالكترونية ، ويمكن تعريفه على أنه أحد أنماط التعليم التي تجري في صفوف افتراضية تخيلية غير موجوده إلا في البرامج الحاسوبية والشبكة العنكبوتية، وهو يسعى إلى الجودة والإتقان بأقل وقت وجهد وتكلفة. (العبد الكريم، 2008: 16)

6-التعليم الإلكتروني وعلاقته ب(التعلم والتعليم والتدريس)

يعرف التعلم على أنه تغيرات ثابتة في سلوك الكائن الحي نتيجة للخبرة التي مر بها ويتفق علماء النفس على أن التغير السلوكي الثابت يندرج تحت عنوان المتغيرات المتعلمة ولا يمكن اعتبار التغير المؤقت في سلوك الأنسان دليلاً لحدوث التعلم، كما أن عملية التعلم تمر بثلاث مراحل وهي الاكتساب والاختزان والاستعادة . (مرعي والحيلة ، 2009 : 21)

ويعرفه (عبد الهادي،2007) بأنه "عملية مكتسبة تشتمل على تغير في الأداء أو السلوك أو الاستجابات يحدث نتيجة النشاط الذي يمارسه، المتعلم، والتدريب الذي يقوم به والمثيرات التي يتعرض لها، والدوافع التي تسهم في دفعه بهدف تحقيق النضج". (عبد الهادي، 2007: 15)

وعرفه (عجرش،2017) بأنه "مجموعة من المتغيرات السلوكية التي تظهر عند المتعلمين نتيجة مرورهم بخبرة معينة ويستدل عليها من خلال قياس أدائهم المعرفي النفسي والحركي والوجداني". (عجرش، 2017: 7)

أما التعليم فيُعرفه (مرعي والحيلة،2009) على أنه "نشاط تواصلي يهدف إلى اثارة دافعية المتعلم وتسهيل عملية التعلم ويتضمن مجموعة من النشاطات والقرارات التي يتخذها المعلم (أو الطالب) في الموقف التعليمي كما أنه علم يهتم بدراسة طرق التعليم وتقنياته و بأشكال تنظيم مواقف التعلم التي يتفاعل معها الطلبة من أجل تحقيق الأهداف المنشودة ".

(مرعي والحيلة ، 2009 :21)

ويعرفه (العسكري وآخرون،2012) على انه "هو التصميم المنظم المقصود للخبرة أو الخبرات التي تساعد الأستاذ على انجاز المرغوب في الأداء وهو أيضاً العملية التي يمد بها الأستاذ الطالب بالتوجيهات لتحقيق الأهداف التعليمية أي أنها التفاعل المباشر بين الأستاذ والطالب". (العسكري وآخرون، 2012: 11)

ويعرف على أنه "النشاط الذي يهدف إلى تطوير المعرفة والقيم الروحية والفهم والادراك الذي يحتاج إليه الفرد في كل مناحي الحياة فضلاً عن المعرفة والمهارات ذات العلاقة بحقل أو مجال محدد" (عجرش، 2017: 8)

بينما التدريس يعني : "ما يبذله المعلم من جهود مقصودة ومخطط لها من أجل مساعدة التلاميذ على التعلم وفق قدراتهم وميولهم واستعداداتهم أو عملية تفاعلية بين المعلم وطلابه في غرفة الصف أو قاعة المحاضرات أو المختبرات تتسم بالأخذ والعطاء والحوار البناء بينهم"

(سلامة وآخرون، 2009: 24)

وعرفه(السبحي والقسايمة، 2010)على أنه "الإجراءات التي يقوم بها المعلم لإنجاز مهام معينة وفق أهداف محددة تتطلب نشاطاً عقلياً وفكرياً وجسمانياً من المعلم ليقوم بتنمية مهارات وأساليب التعلم لدى تلاميذه". (السبحي والقسايمة، 2010: 13)

فالمقصود بالتدريس إحاطة المتعلمين بالمعارف وتمكينهم من اكتشافها وبذلك فهو لا يكتفي بالمعارف التي تلقى وتكتسب بل يتجاوزها إلى تنمية القدرات، والتأثير في شخصية المتعلمين، والوصول بهم إلى القدرة على التخيل، والتصور الواضح، والتفكير المنظم، فهو كافة الظروف

والإمكانات التي يوفرها المدرس في موقف تدريسي معين وكافة الإجراءات التي يتخذها في سبيل مساعدة المتعلمين على تحقيق الأهداف المحددة لذلك الموقف. (عطية، 2013: 259)

7-التعليم الإلكتروني و التعليم التقليدي

يقصد بالتعليم التقليدي هو الاتصال المباشر بين المدرس والطالب وجهاً لوجه في غرفة الصف أو قاعة الدرس كما هو متعارف عليه في مدارسنا، على وفق جداول دراسية محددة تضعها المدرسة، أما التعليم الإلكتروني فهو أما أن يكون بالاتصال المباشر(متزامن) أو بالاتصال غير المباشر (غير متزامن) وفي الحالتين لا يتم اللقاء بين المدرس والطالب وجهاً لوجه أنما عبر التقنيات التكنلوجية وآليات الاتصال المختلفة، وهناك بعض الفروق بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني سيوردها الباحث في الجدول(1) الآتي:

جدول (1) يوضح الفرق بين التعليم الالكتروني والتعليم التقليدي

ت	التعليم التقليدي	التعليم الالكتروني
1	المدرس هو مصدر المعرفة وناقل وملقن للمعلومات	المدرس هو مرشد وموجه وميسر ومساعد
2	الطالب متلقي للمعرفة دوره سلبي	الطالب يتعلم بنفسه وفق قدراته واستعداده للتعلم ويكون محور العملية التعليمية
3	يتم التعليم في أماكن وأوقات محددة	يتخطى الظروف المكانية والزمانية
4	عدم تحديث المحتوى التعليمي لفترات طويلة	تحديث وتطوير المحتوى التعليمي باستمرار
5	مصدر المعرفة الكتاب المدرسي	مصادر المعرفة متنوعه
6	قائم على الثقافة التقليدية	قائم على الثقافة الرقمية
7	التغذية الراجعة فورية	التغذية الراجعة فورية أو مؤجلة
8	التكاليف المادية قليلة	تكاليف مادية أكثر
9	لا يناسب بعض فئات المجتمع	يناسب جميع الفئات
10	يهتم بالنمو المعرفي و المهاري والوجداني	يهتم بالنمو المعرفي
11	يشجع على تفاعل الطالب بالمجتمع المحيط به	يشجع على الانطوائية والانعزال

8-مبادئ التعليم الإلكتروني

*التفاعلية: من المبادئ المهمة التي يرتكز عليها التعليم الإلكتروني هو التفاعل ويقصد به هنا تفاعل الطلبة النشط مع المحتوى التعليمي ومع المدرس والأقران وقد يكون التفاعل بطريقة متزامنة أو غير متزامنة.

*التمركز حول الطالب: يبقى الطالب هو المستفيد الأكبر من استخدام أدوات التعليم الإلكتروني المتنوعة ، مما دفع الى التعمق في معرفة ودراسة احتياجات الطلاب وأنماط تعلمهم من أجل تصميم محتوى تعليمي يناسب الغالبية العظمى منهم، لذلك تنوعت أدوات التقويم لتكون مناسبة لأنماط استقبال المعرفة لدى الطلاب.

*دعم وتعزيز دوافع التعليم المستمر: ينمي التعليم الإلكتروني قدرات الطالب ودافعيته للمبادرة والاعتماد على نفسة في التعليم المستمر، حيث إن أهم الخصائص التي يعتمد عليها هذا النوع من التعليم هو التكرار والممارسة العملية، فأصبح بإمكان الطالب أن يرجع الى العديد من المجالات في أي وقت يشاء إلى أن يكتسب المعارف والمهارات التي يحتاج إليها عن طريق استعمال البرامج التعليمية الإلكترونية، وهذا يضمن وصول التعليم للجميع ليتعلمو حسب سرعتهم وقدراتهم.

*المرونة والمساواة: يمتاز التعليم الإلكتروني بالمرونة الكافية التي تسمح للطالب أن يتعلم في المكان والزمان المناسب له، وحسب سرعته وقدرته على التعلم.

*الموثوقية: نتيجة لآليات التواصل المختلفة اصبح بإمكان الطالب أن يتفاعل أو أن يستعين بخبراء التخصص في أي مجال تعليمي، وكذلك بإمكان الطالب الوصول إلى قواعد البيانات الحقيقية، وكل ذلك يجعل عملية التعلم أكثر موثوقية ومصداقية للطلبة.

*التعلم الجماعي: يُمكن التعليم الإلكتروني الطلاب من العمل معاً في مشروعات وحالات دراسية عن بعد، حيث يساعد هذا المبدأ على تكوين وتشكيل ما يسمى بمجتمع التعلم، وهذا ما يحقق الرؤية الفلسفية لهذا النوع من التعليم.

*الحداثة: إن من أهم سمات العصر الرقمي هو التغيير المستمر وبما أن التعليم الإلكتروني هو أحد أدوات العصر الرقمي، فأن مبدأ الحداثة من أهم المبادئ التي يتمركز عليها التعليم الإلكتروني حيث أصبح بإمكان أي متعلم الحصول على أحدث المعلومات و بأسرع وقت حول الموضوع التي يتعلمه أو يدرسه. (عبد العزيز، 2008: 31)

9-أنماط التعليم الإلكتروني

يشير لال(2008) إلى أن التعليم الإلكتروني يشتمل على نمطين رئيسيين يمكن التمييز بينهما ، الأول التعليم الالكتروني القائم أو المعتمد على الانترنت أما الثاني فهو التعليم الالكتروني غير المعتمد على الانترنت وسنوردها بشيء من التفصيل كالآتي:

النمط الأول: التعليم الإلكتروني القائم على الانترنت، حيث يتم تصنيف هذا النمط كما ذكر (أبو شمة،2010) إلى التعليم الإلكتروني المتزامن(المباشر) ، والتعليم الإلكتروني غير المتزامن(غير المباشر).

أ-التعليم الالكتروني المتزامن(المباشر): ففي هذا النوع من التعليم الإلكتروني يتم تبادل الموضوعات والدروس والنقاشات والابحاث بين الطلبة والمدرسين بشكل مباشر وفي الوقت نفسه من خلال برامج المحادثة أو الفصول الافتراضية وغيرها، وفيه أيضاً يتم تزويد الطلبة بتغذية راجعة آنية كما يمكن الطلبة من الاستيضاح عن أي معلومة أو فكرة عن طريق التواصل المباشر مع المدرس. ويعُد التعليم الإلكتروني التزامني أكثر تطوراً وحداثة عن غيرة من الأنواع الأخرى ولكنه اكثر تعقيداً بسبب حاجته إلى أجهزة حديثة وشبكة اتصال جيدة، ويظن الباحث أن متطلبات تطبيق هذا النوع من التعليم تعتبر من أبرز المعيقات التي تجعل البعض يحيد عن استخدامه بالرغم من تلك المميزات التي يتمتع بها.

ب-التعليم الإلكتروني غير المتزامن(غير المباشر): في هذا النوع من التعليم لا يتطلب تواجد المدرس والطلبة في وقت واحد وإنما يتم التواصل بين الطلاب والمدرس من خلال البريد الإلكتروني أو برامج المراسلة أو المنتديات أو مواقع التواصل الاجتماعي وغيرها. وهذا النوع من التعليم يتيح للطالب اختيار الوقت المناسب لتعلمه مع امكانية اعادة الدروس متى ما يرغب بذلك، ولكن لا يتمكن الطالب من الحصول على تغذية راجعة فورية من المدرس وأيضاً لا يمكنه الاستيضاح حول أي معلومة أو فكرة بصورة مباشرة. (أبو شمة، 2010: 13-12)

وفي الجدول ادناه أعد الباحث مقارنة بين التعليم الإلكتروني المتزامن والتعليم الإلكتروني غير المتزامن

جدول(2) يوضح الفرق بين التعليم الإلكتروني المتزامن وغير المتزامن

ت	التعليم الإلكتروني المتزامن	التعليم الإلكتروني غير المتزامن
1	يتطلب تواجد المدرس والطالب في وقت واحد على شبكة الانترنت	لا يتطلب تواجد المدرس والطالب في الوقت نفسة على شبكة الانترنت
2	يحصل الطالب على تغذية راجعة آنية	لا يحصل الطالب على تغذية راجعة فورية

3	بإمكان الطالب أن يستوضح أو يستفسر عن أي فكرة أو معلومة بصورة مباشرة	لا يستطيع الطالب التواصل مباشرة مع المدرس لاستيضاح اي فكرة او معلومة
4	لا يمكن للطالب من أعادة الدرس الا باستخدام برامج تسجيل حديثة	امكانية اعادة الدرس متى ما رغب الطالب بذلك
5	يلتزم الطالب بأوقات الدروس حسب الجدول المخصص	الطالب يتعلم في الوقت الذي يراه مناسباً وغير ملزم بأوقات معينة
6	ينمي مهارة الالقاء والاصغاء ويعزز من جراءة الطالب	يشجع على الانطوائية والانعزال

النمط الثاني: التعليم الالكتروني غير المعتمد على الانترنت، ويشتمل هذا النوع من التعليم على معظم الوسائط الإلكترونية المستخدمة في العملية التعليمية من قنوات فضائية وبرمجيات وغيرها والتي لا تحتاج إلى الانترنت عند استخدامها في التعليم.

كذلك تم تصنيف التعليم الإلكتروني استناداً إلى الكيفية التي يتم فيها توظيفه في العملية التعليمة إلى:

1.**التعليم الإلكتروني المكمل** Supplementary أو ما يسمى بالنموذج المساعد: وفيه يتم استخدام التعليم الإلكتروني جزئياً في العملية التعليمية لدعم التعليم الصفي.

2.**التعليم الإلكتروني الكلي** Fully Online: وفيه يكون التعليم الكترونياً من خلال الأنترنت أو أي وسيط إلكتروني آخر، بحيث لا يلتقي المدرس مع الطلاب وجهاً لوجه.

3.**التعليم الإلكتروني الجزئي**Partly Online أو ما يسمى بالتعليم المدمج وفيه يتم استخدام التعليم الإلكتروني بالإضافة الى التعليم التقليدي. (القحطاني، 2010: 33-34)

10-عناصر التعليم الإلكتروني

يشتمل التعليم الإلكتروني على مجموعة عناصر ينبغي أن تتوافر جميعها أو معظمها حتى تتحقق فلسفة التعليم الإلكتروني ومن هذه العناصر:

-المتعلم إلكترونياً: ويقصد به الطالب الذي يتعلم من خلال التعليم الإلكتروني.

-المدرس إلكترونياً: ويقصد به المدرس الذي يقوم بعملية التدريس من خلال أدوات التعليم الإلكتروني.

-الصف الإلكتروني: ويقصد به القاعة الدراسية المجهزة بالأدوات والوسائل والأجهزة التكنلوجية لتلائم هذا النوع من التعليم.

-الكتاب الإلكتروني: ويقصد به المحتوى التعليمي الذي يقدم على هيئة نصوص وصور ومقاطع فيديو تجعله أكثر وضوحاً ومتعة للطالب ويكون متوافراً باستمرار على شبكة الانترنت.

-المكتبة الإلكترونية: تعد المكتبة الإلكترونية عنصراً مهماً سواء للتعليم الثانوي أم الجامعي فهي تضم كماً هائلاً من الكتب الإلكترونية بإمكان الطالب تصفحها على الشبكة العنكبوتية ليتزود منها ما يراه مناسباً له.

-البريد الإلكتروني ومواقع التواصل الاجتماعي: حيث تعد من الوسائل المهمة والفعالة في مثل هذا النوع من التعليم، حيث تُمكن من عملية التواصل بين الطلاب من جه ومع مدرسيهم من جهة أخرى ، وإلى التواصل بين المؤسسات التعليمية المختلفة.

-الصفوف الافتراضية: وهي عبارة عن صف دراسي تخيلي يحاكي الصف الحقيقي، يتم إعداده وبرمجته ووضعه على مواقع وصفحات خاصة على الشبكة العنكبوتية، بحيث يحضر الطلاب والمدرس في وقت واحد ليتم التفاعل بينهم الكترونياً.

-المختبرات الافتراضية: ويقصد بها مختبرات تخيلية تحاكي المختبر الحقيقي، يتم أعداده وبرمجته ووضعه على مواقع وصفحات خاصة على الشبكة العنكبوتية، ليتم تطبيق التجارب العلمية بصورة عملية بشكل يحاكي الواقع. (التودري، 2004: 93-112)

11-مكونات التعليم الإلكتروني

يرى (عامر،2014) أن التعليم الإلكتروني يتضمن مجموعة من المكونات التي تتفاعل في ما بينها لتحقق أهداف التعليم الإلكتروني بأفضل صورة وهي كما يأتي:

*المكون التدريسي وهو الذي يهتم بشؤون التعليم الإلكتروني وأهدافه ومحتواه وبالاستراتيجيات والطرائق التدريسية التي يتم استعمالها في تقديم المحتوى للطالب والوسائط المستعملة في ذلك.

*المكون التقويمي وهو الذي يختص بتقويم العملية التعليمية كعمليات التدريس والبيئات التعلم الإلكترونية وغيرها.

*المكون الإداري وهو الذي يهتم بالشؤون الإدارية للتعليم الإلكتروني كتقديم الخدمات والتسهيلات الإدارية لمستعملي التعليم الإلكتروني وكذلك إدارة عمليات القبول والتسجيل والاختبارات وغيرها.

*المكون التقني وهو المختص بتهيئة البنية التحتية للتعليم الإلكتروني كأجهزة الحاسب الآلي وملحقاته وشبكات وقاعات وغيرها.

*المكون الإرشادي وهو الذي يهتم بتقديم التوجيه والإرشاد والإجابة عن تساؤلات الطلبة من الناحية التعليمية أو من الناحية الفنية كمشكلات التشغيل وغيرها.

*المكون الخُلقي ويهتم بالقواعد والمبادئ الأخلاقية لتعامل التدريسين والطلبة وغيرهم مع البرمجيات والمقررات والاختبارات وغيرها.

*المكون اللائحي ويختص باللوائح والقوانين والتشريعات التي تنظم عملية الدراسة بالتعليم الإلكتروني وبتحديد المعايير التي ينبغي توافرها فيه. (عامر، 2015: 101)

12-أهداف التعليم الإلكتروني

إن تطبيق التعليم الإلكتروني ليس هدفاً أو غاية بحد ذاته بل هو وسيلة لتحقيق وتسهيل عملية التعلم ، حيث إن الهدف الرئيس للتعليم الإلكتروني هو إحداث التعلم وهو بذلك يتوافق مع ما يصبو إليه التعليم التقليدي إلا أنه أكثر حداثة ومواكبة للتغيرات والتطورات العالمية، وهذا ما أكدته أيضاً (زينب وهاجر،2010) بأن تكنلوجيا المعلومات والاتصالات ليس هدفاً بحد ذاتها بل هي طريقة أو وسيلة لتوصيل المعرفة للمتعلم بصورة ميسرة لتحقيق الاهداف المعروفة والمرجوة من التربية والتعليم. (زينب وهاجر، 2010: 4)

ومن أبرز أهداف التعليم الإلكتروني كما ذكره (عبد الباري،2017) هو زيادة كفاءة المؤسسات التعليمية ومن ثم زيادة كفاءة مخرجاتها مما يحقق الرضا لدى المنتفعين من الخدمات التعليمية، إضافة الى تمكين المؤسسات التعليمية من توسعة رقعتها الجغرافية والوصول إلى المناطق النائية، ويمكنها أيضاً من سد النقص في بض الكوادر خصوصاً في المناطق النائية من خلال الصفوف الافتراضية ، وأن التعليم الإلكتروني يحقق التعليم الذاتي والتعليم المستمر فضلاً عن أنه يحقق تعليماً مبني على الاحتياجات ، ويساعد على سد النقص في المختبرات عن طريق المختبرات الافتراضي ، ويعمل على تشجيع الانفتاح على الآخرين. (عبد الباري،2017: 16)

وذكر(عجرش،2017) بأن من أهداف التعليم الإلكتروني خلق بيئات تعليمية تعلمية غنية بمصادر المعرفة والمعلومات من شأنها تنمية التفكير لدى الطلبة و إثراء عملية التعلم بكل ما هو جديد مما يوفر كم هائل ومتجدد من المحتوى العلمي لكل مادة دراسية بحيث يمكن من تحسينه وتطويره وزيادة فعالية طرائق تدرسيه، إضافة إلى أن مثل هذا النوع من التعليم يسهم وبشكل كبير في نشر ثقافة التعلم الذاتي والتعلم المستمر في المجتمع مما يؤدي إلى زيادة كفاءة وقدرات المتعلمين بأقصر وقت وأقل كلفة وأدنى مجهود، وكذلك يمكن الطلبة من التفاعل الكترونياً في ما بينهم من جهة ومع المدرسين من جهة اخرى كما انه يوسع من دائرة اتصال الطلبة من خلال شبكة الانترنت بالمواقع العالمية والمحلية كربط المواقع التعليمية بمواقع تعليمة أخرى عن طريق الوصلات (Links)، مما يزيد من تعدد مصادر المعرفة وعدم الاقتصار على المدرس كمصدر وحيد للمعرفة . (العجرش،2017:21-22)

ويسعى التعليم الإلكتروني إلى تعزيز علاقة أولياء أمور الطلبة بالمدرسة وتعزيز علاقة المدرسة بالبيئة الخارجية، وأيضاً إكساب المدرسين والطلاب المهارات والكفايات اللازمة لاستخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات لمواكبة التطور في العالم ، وأن هذا النوع من التعليم يعمل على نمذجة التعليم وتقديمة بصورة معيارية فالدروس والممارسات التعليمية المميزة تقدم بصورة نموذجيه مع أمكانية إعادة تكرارها، كما يقدم التعليم الى فئات عمرية متفاوتة مع مراعاة الفروق الفردية بينها. (طهيري، 2011: 96)

13-مزايا التعليم الالكتروني

يتمتع التعليم الإلكتروني بعدة مزايا تجعله ملائما لتحقيق الأهداف التربوية نذكر بعضاً منها في ما يأتي:

1.المرونة: حيث أصبح بإمكان الطالب التعامل مع مجموعة من الأساتذة في مختلف أنحاء العالم في الأوقات التي تتلاءم مع جدول أعمالهم والتعلم في المنزل او في العمل أو في أي مكان آخر.

2.قلة التكلفة والجهد والوقت.

3.أمكانية الاطلاع على المناهج الإلكترونية متى ما يشاء الطالب متخطياً الظروف الزمانية والمكانية في التعليم، وكذلك سرعة ودقة المعلومات وتحديثها أول بأول.

4. إمكانية التفاعل الإلكتروني المباشر بين المعلم والمتعلم المباشر أو بين المتعلمين أنفسهم وكذلك أمكانية التكرار الي نادراً ما تتوفر في التعليم التقليدي.

5. تنوع مصادر التعلم، وإمكانية الوصول إليها متى ما يشاء المتعلم. (عبوي، 2015: 33-34)

6.إمكانية تكييف طريقة التدريس من خلال إلقاء المادة العلمية بالطريقة التي تناسب الطالب، مما يسهم في مراعاة الفروق الفردية للطلبة.

7. سهولة الوصول إلى المدرس في خارج أوقات العمل الرسمية بأقصى سرعة.

8.الإحساس بالمساواة حيث إن وسائل الاتصال تتيح لكل طالب الأدلاء برئيه في أي وقت ودون حرج. (جري، 2016: 120)

9.نشر التكنلوجيا في المجتمع، والتوسع في مفهوم التعليم المستمر أو التعليم مدى الحياة.

10.إمكانية تعويض النقص في الملاكات التدريسية ذات الاختصاصات النادرة.

11.حل مشكلة تدريس الأعداد الكبيرة للطلبة. (عامر، 2015: 208)

14-معوقات التعليم الإلكتروني

على الرغم من المزايا المتعددة لهذا النوع من التعليم والحداثة التي يتمتع بها إلا انه يواجه العديد من المعوقات والتحديات التي تحول دون تحقيق جميع الاهداف المنشودة، ومن أهما: نسبة الوعي لدى أفراد المجتمع بهذا النوع من التعليم تكاد أن تكون قليليه أو معدومة مما يكَون لديهم

اتجاهات سلبية تحد من تحقيق أهدافه ومزاياه إضافة إلى عدم وجود قناعة كافية لدى كل من المعلم والمتعلم، وعدم توافر المتطلبات الضرورية لتطبيقه سواء ما يتعلق بالإمكانات المادية او التقنيات التكنلوجية.....الخ. (المزين، 2016: 75-76)

كما ذكر (رودني-Rodney) أن أبرز تلك المعوقات تتمثل بعدم توافر القيادة والإدارة الفعالة وعدم توافر الإمكانات المادية والبشرية وكذلك عدم توافر الدعم الفني والتدريب المناسب مع هذا النوع من التعليم.

(Rodney,2002,P10-17)

ويتبين مما سبق ان معوقات التعليم الالكتروني متباينة حسب ظروف البيئة الي يستخدم فيها.

15-بعض العوامل التي شجعت على استخدام التعليم الإلكتروني

- الزيادة الكبيرة في أعداد الطلبة مقارنة بأعداد الكوادر التدريسية والطاقة الاستيعابية للمدارس.
- سهولة الوصول إلى أعداد كبيرة من المتعلمين بينهم فواصل جغرافية.
- سرعة عمليات تعديل وتطوير البرامج والوسائط في التعليم الإلكتروني والحصول على أحدث التعديلات.
- الجودة والتنوع في المحتوى التعليمي.
- يناسب من لا يستطيع الحضور إلى صفوف الدراسة ككبار السن أو المرتبطين بوظائف أو أعمال وكذلك يناسب من لم يحالفهن الحظ من الالتحاق في المدارس من النساء والفتيان في القرى والارياف.
- توفير الوقت والجهد والتنقل وقلة التكاليف المادية التي تترتب على الطلبة.
- قدرة هذا النوع من التعليم على معالجة مشكلة قلة بعض المدرسين في بعض التخصصات النادرة. (الخفاجي،2015: 89-88)

16-متطلبات التحول نحو بيئة التعليم الإلكتروني

لكي يتم الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني بصورة صحيحة وميسرة ينبغي الاستعداد والتهيئة لذلك عن طريق إجراء سلسلة من التغييرات والتعديلات سواء تلك المتعلقة بفلسفة النظام التعليمي أو في بيئة التعلم أو بكيفية إعداد وتهيئة المدرسين والطلبة ، فعملية التحول المفاجئ من التعليم التقليدي إلى التعليم الالكتروني لا تتكلل بالنجاح وربما ستكون نتائجها عكسية

ومن ثم عدم تحقق الأهداف المرجوة منه ؛ لذلك يجب الاستعداد والتهيئة وإجراء التغيرات والتعديلات المناسبة وقد حدد (البيشي،2011) أهم هذه التغييرات والتعديلات فيما يأتي:

1-اعتماد نظريات التعلم البنائية المعرفية ، حيث يبني الطالب تعلمه بنفسه ولا يستقبله من المدرس و يكون إيجابياً نشطاً.

2-الانتقال بفلسفة التربية من التعلم المتمركز حول المدرس إلى التعلم المتمركز حول الطالب، حيث يكون الطالب المسؤول عن تعلمه.

3-جعل الطالب يتحكم في نفسه ،من حيث تحكمه في تحديد تعلمه الخاص وإدارة أنشطته ، بدلاً من تحكم المدرس في الطالب.

4- الانتقال بنواتج التعلم من الحفظ والتذكر إلى الفهم والاستنتاج وحل المشكلات، ومن الجدير بالذكر أن الدراسات اثبتت أن الطلاب يفضلون التعليم التقليدي إذا كان هدفهم التذكر والحفظ، بينما يفضلون التعليم الإلكتروني إذا كان الهدف هو الفهم.

5-يجب أن تكون هناك قناعة بالانتقال إلى التعليم الإلكتروني من قبل جميع الأطراف المشاركة، وأن لا يحدث الانتقال بالقوة وبقرارات سريعة التنفيذ، لكي لا يشعروا بعدم أهميته ومن ثم مواجهته ومقاومته مما يؤدي إلى فشله وضياع الجهود والأموال.

6-تحديد وتوفير جميع متطلبات التعليم الالكتروني اللازمة لتطبيقه كي لا يتوقف أو يتلكأ بسبب نقص في الامكانات المادية أو البشرية المتخصصة والمؤهلة.

7-تخصيص التمويل المالي.

8-إنشاء مراكز متخصصة على مستوى كل مديرية (مديريات التربية) لإدارة التعلم الإلكتروني، يعمل فيها كادر متخصص يقوم بإعداد البرامج والمناهج الالكترونية لجميع التخصصات والمراحل المختلفة ،والقيام بمهام تصميم المقررات الإلكترونية وفق نماذج تصميم متطورة ومناسبة.

9-الانتقال التدريجي وليس المفاجئ أو السريع ؛ لأن المدرسين والطلبة، والمسئولين عن التربية والتعليم، بحاجة إلى وقت كافٍ لتقبل فكرة التغيير ؛ لأن الطبيعة البشرية ترفض التغيير بصورة عامة وأيضاً لتتغير قناعاتهم واتجاهاتهم، وليتمكنوا من المهارات والأنشطة الإلكترونية الجديدة.

10-إجراء التقويم الشامل، والتحسين المستمر ؛ لأن التحسين على ضوء التقويم مطلب أساسي لكافة المشاريع التعليمية وخاصة الإلكترونية منها لتواكب متطلبات العصر ومستحدثاته. (البيشي،2011: 18-20)

17-دور المدرس في التعليم الإلكتروني

إن اعتماد التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية يستدعى إلى تغيير في الاستراتيجيات والطرائق المتبعة إضافة إلى تغيير أداور كل من المدرس والطالب، إذ صبح دور المدرس موجه وداعم ومشارك للطالب في بيئة التعليم الإلكتروني، ومن بين المهام التي يقوم بها المدرس في بيئات التعليم الإلكتروني الحديثة نذكرها في ما يأتي:

1.الإعداد للدرس: إذ إن إعداد الدرس يختلف باختلاف الطريقة التي يتّبعها المدرس، وخصائص الطلبة .

2.عمليات التنظيم : وتتضمن تنظيم عرض المحتوى التعليمي، وتنظيم عملية تعليم الطلبة بصورة فردية وجماعية.

3.عمليات التنفيذ: إن طريقة تنفيذ المدرس للتعليم الإلكتروني تختلف باختلاف الاستراتيجيات والطرائق المتبعة، ولكن بصورة عامة يقوم المدرس بالمهام الأساسية ، والتي تشتمل على التوجيه، والتنظيم، والإدارة، والدعم والتقييم. (عسيري و المحيا ، 2011 : 88)

18-مهارات الطالب الإلكتروني

هناك مجموعة من المهارات التي ينبغي أن يتمتع بها الطالب في التعليم الإلكتروني نوردها فيما يأتي:

1.أن يتمتع الطالب بمهارات التواصل الإلكتروني، من خلال البريد الإلكتروني أو من خلال مواقع التواصل الاجتماعي .

2.أن يمتلك الطالب الدافعية اللازمة للتعلم، و القدرة على مواجهة المشكلات التكنلوجية الطارئة.

3.أن يمتلك القدرة على التعبير عن رأيه إلكترونياً، حول المشكلات التي تواجهه أو التي يوضع فيها تعليمياً.

4.أن يكون لدية الرغبة والجدية للتعلم والتواصل الإلكتروني لفترات طويلة لتجمع المعلومات ودراستها.

5.أن يكون قادراً على التعلم بمفرده إلكترونياً، وعلى تنفيذ الواجبات التي تطلب منه.

(إسماعيل،2009: 248-249)

ثانياً: متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني

أصبح التعليم الإلكتروني واقعاً تعيشه المؤسسات التعليمية والتربوية في العراق بعد اللجوء إليه كبديل لتعليم التقليدي بسبب الظروف التي فرضتها الجائحة(جائحة كورونا)، كالتباعد الاجتماعي وغيرها والتي حالت دون وصول الطلاب والهيئات التدريسية إلى المؤسسات التربوية والتعليمية ، ولا يخفى على الجميع أن الانتقال المفاجئ من النظام التقليدي الى الإلكتروني في التعليم ليس بالأمر السهل اليسير بل يحتاج إلى مجموعة من الإجراءات والمقدمات ومن بينها ضرورة توافر متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني. ويظن الباحث أنه يجب أن تكون لدى المؤسسات التعليمية رؤية واضحة بتلك الاحتياجات والمتطلبات التي يلزم توافرها لتطبيق التعليم الإلكتروني وسوف يورد الباحث اهم تلك المتطلبات والاحتياجات التي تم ذكرها بالأدبيات التربوية.

1- المتطلبات الأولية والمتطلبات الثانوية

فقد ذكر (الموسوي،2008) أن متطلبات التعليم الإلكتروني يمكن أن تشطر إلى قسمين القسم الأول متطلبات مباشرة والقسم الثاني متطلبات غير مباشرة، وأشار الى أن الغرض من هذا التقسيم هو تحديد وتوضيح عناصرهما من أجل وضع الآليات المناسبة للتنفيذ، ولكن الباحث يظن أنه من الأفضل أن يكون التقسيم على أساس الأسبقية في التنفيذ فيمكن تقسيمها إلى متطلبات أولية وثانوية كما يأتي:

أولاً: متطلبات أولية(مباشرة)

ثانياً: متطلبات ثانوية(غير مباشرة)

متطلبات أولية(مباشرة):

1-توافر أجهزة الحاسب الآلي لكل من المدرسين، والطلبة، والصفوف الدراسية، والمختبرات العلمية.

2-توافر شبكة الأنترنت.

3-توافر أنظمة لإدارة الصفوف الإلكترونية.

4-توافر البرمجيات المساعدة لمصادر التعلم.

5-توافر منظومة لإنشاء وإدارة المحتوى التعليمي بالأسلوب السريع.

6-توافر الكتاب الرقمي.

7-توافر السبورة الإلكترونية التحاورية.

8-توافر منظومة الإدارة التعليمية الإلكترونية.

9-توافر منظومة للاختبارات الإلكترونية.

10-توافر متطلبات استعمال مصادر التعليم الرقمية.

11-توافر أنظمة لإدارة واستعمال المختبرات الإلكترونية.

12-توافر نظام الربط الإلكتروني بين المدارس بعضها البعض، ومع مديريات التربية التابعة لها.

13--توافر نظام الربط الإلكتروني بين مديريات التربية بشكل عام مع وزارة التربية.

متطلبات ثانوية(غير مباشرة):

1-توافر برامج التدريب اللازمة لأعضاء هيئة التدريس والطلاب وجميع المشاركين في عملية التعليم الإلكتروني.

2-توافر بيئة تعليمية ملائمة تتضمن جميع مستلزمات التعليم الإلكتروني.

3-تدريب الطلبة وتهيئتهم للتعامل مع تكنلوجيا التعليم الإلكتروني.

4-توافر مصادر تعلم رقمية.

5-استعمال أدوات وأنظمة تعليمية ذات معايير عالمية.

6- ضرورة وضح اللوائح والتشريعات التي تنظم المتطلبات المعيارية في برنامج تنفيذ التعليم الالكتروني من قبل الجهات المختصة. (الموسوي، 2008: 9-12)

أما(العجرمي،2012) فذكر مجموعة من المتطلبات التي لابد من توافرها لتطبيق التعليم الإلكتروني وهي كما يأتي:

1. إشراك القطاع الخاص في بناء أسس التدريب والتعليم الإلكتروني.

2.توظيف العناصر التقنية اللازمة لخفض تكاليف التعليم الإلكتروني وترسيخ الخبرات المحلية.

3.توافر المكونات الأساسية من أستاذ وطالب وطاقم فني وإداري.

4. توافر الكفايات اللازمة للمدرسين والطلبة لاستعمال برامج التعليم الإلكتروني.

5.تكوين رؤية لخطة تطبيق التعليم الإلكتروني على وفق فلسفة المنهج والامكانات المتوافرة.

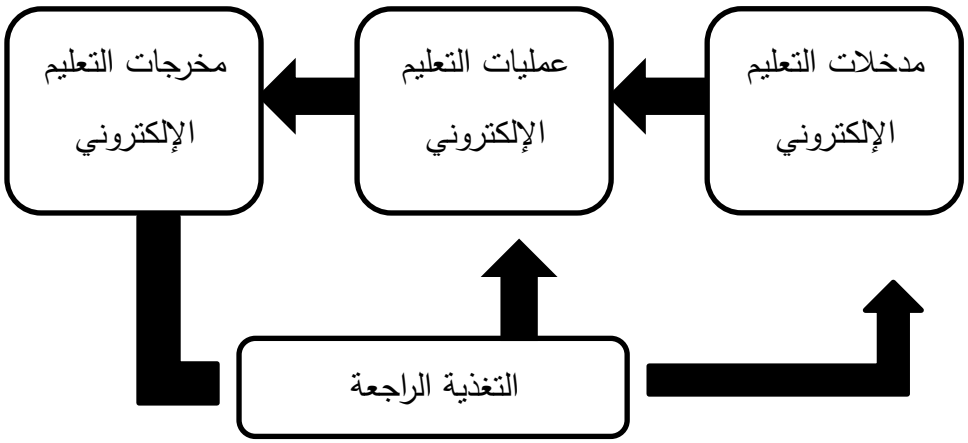
6.توافر المكونات المادية الأساسية كالأجهزة الخدمية ومركز عمل الاستاذ، ومركز عمل الطالب واستخدام الانترنت.

7.الاستفادة من خبرات الدول التي لها تجارب مع التعليم الإلكتروني.

(العجرمي، 2012: 6)

2-متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني كنظام تعليمي

لتطبيق التعليم الإلكتروني لابد من توافر مجموعة من العناصر و المكونات التي تتفاعل وتتكامل مع بعضها البعض لإنجاح عملية التطبيق، ويرى (السالم،2004) أن هذه العناصر أو المكونات تتمثل فيما يأتي:



شكل(1) يوضح مكونات نظام التعليم الإلكتروني

أولاً: المدخلات (مدخلات نظام التعليم الإلكتروني)

ويقصد بها عمليات تأسيس البنى التحتية للتعليم الالكتروني التي تتطلب توافر ما يلي:

أ-مكونات مادية وبشرية وتقنية وتشمل:

1- توافر الحاسب الآلي وملحقاته في المؤسسات التعليمية.

2- تأمين اتصال بالشبكة المعلوماتية (الانترنت).

3-إنشاء موقع إلكتروني للمؤسسات التعليمية على الشبكة العنكبوتية.

4-تخصيص مجموعة من الفنيين لمتابعة عمل أجهزة الحاسب الآلي وملحقاته وصيانتها.

5-تصميم المحتوى التعليمي الإلكتروني بناءً على أسس التصاميم التعليمية ذات المعايير العالية وعرضها على مدار الساعة من خلال الشبكة العنكبوتية.

6-تأهيل مجموعة من المختصين لتصميم البرامج والمحتوى التعليمي الإلكتروني.

7-تجهيز القاعات الدراسية والمختبرات التعليمية بأجهزة حواسيب آليه حديثة.

8-تدريب أعضاء هيئة التدريس من أجل تطوير الجوانب التقنية والتربوية من خلال دورات تدريبية مناسبة.

9- إعداد و تأهيل الطلاب للتحول لهذا النوع من التعليم .

10-تثقيف أولياء الأمور لتقبل التعليم الإلكتروني ومساعدة ابنائهم.

11- تحديد الأهداف التعليمية بصورة واضحة.

12-الإعلان بخصوص التحول من النظام التقليدي إلى النظام الإلكتروني تعليمياً وإدارياً.

ثانياً: العمليات(عمليات نظام التعليم الإلكتروني)

تتضمن عمليات التعليم الإلكتروني ما يأتي:

1-القيام بإجراء الدراسة الإلكترونية

2-المتابعة المستمرة من قبل الطلبة للدروس الإلكترونية سواء كانت بطريقة تزامنية أي عند وجودهم في الصف الافتراضي أم بطريقة غير تزامنية من منازلهم.

3-استعمال تقنيات التعليم المختلفة كالمنصات والبريد الإلكتروني ومواقع التواصل الاجتماعي والفيديو التفاعلي وغرف المحادثة وغيرها.

4-اخضاع الطالب التقويم البنائي.

ثالثاً: المخرجات(مخرجات نظام التعليم الإلكتروني)

1-التأكد من أن الأهداف التعليمية التي حُددت قد تم تحقيقها باستخدام أدوات التقويم المناسبة.

2-القيام بتعزيز نتائج الطلاب وتشخيص نقاط الضعف لمعالجتها.

3-تطوير المحتوى التعليمي الإلكتروني.

4-القيام بتعزيز أعضاء هيئة التدريس وإجراء دورات لبعضهم عند الحاجة.

5-القيام بتعزيز دور الإدارة الالكترونية وإجراء دورات عند الحاجه. (السالم، 2004: 309)

3-المتطلبات الواجب توافرها في البنية التحتية

ذكر (صلاح الدين،2018) إن من شروط تطبيق التعليم الإلكتروني هو توافر البنية التحتية الأساسية والتي تتمثل بما يأتي:

1-توافر شبكة اتصالات جيدة لنقل المعلومات والبيانات داخل المؤسسة التعليمية ، وأيضاً ربطها بالمؤسسات التعليمية الأخرى.

2-إنشاء موقع لكل مؤسسة من مؤسسات التعليم على الشبكة العنكبوتية.

3-توافر منصات تعليمية لإدارة التعليم الإلكتروني تحمل على الموقع الخاص لكل مؤسسة تعليمية.

4-توافر فريق من المختصين في مجال تكنلوجيا التعليم والمعلومات لمساعدة مُعدَي ومقدمي برامج التعليم الإلكتروني وتقديم الدعم الفني لهم.

5-إجراء الدورات التدريبية لتمكين المدرسين من تصميم وإنتاج المحتوى التعليمي الإلكتروني والممارسة الفعلية لهذا النوع من التعليم.

6-إجراء التدريب لجميع الطلبة على استعمال المحتوى التعليمي الإلكتروني لتمكينهم من الممارسة الفعلية لهذا النوع من التعليم.

7-أن تكون المواد الدراسية والمواد الساندة لها منظمة بصورة رقمية.

8- قاعات دراسية تحتوي على الأجهزة والمواد اللازمة لاستخدام التعليم الالكتروني.

9-السماح للطلبة بالدخول إلى المنصات التعليمية داخل المدرسة وخارجها.

(صلاح الدين، 2018: 621-622)

لذا ينبغي أن يتمتع كل من المدرس والطالب على حد سواء ببعض المهارات التي تمكنهم من التعامل مع هذا النوع من التعليم، ومن تلك المهارات كما أشار (بسيوني،2007) ما يأتي:

*القدرة على التعامل مع الحاسب الآلي وشبكات الاتصال.

*القدرة على التعامل مع الملفات الإلكترونية كإنشاء، وحفظ، واستدعاء، وإعادة تسمية الملفات.

*يجيد التعامل مع برامج مايكروسوفت اوفيس.

*يتعامل مع برامج ضغط الملفات.

*البحث عن المعلومات بكفاءة على الأنترنت.

*يجيد تنزيل وحفظ ملفات الانترنت،

*استعمال البريد الإلكتروني ومواقع التواصل الاجتماعي.

(بسيوني، 2007: 232)

4-متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني على وفق ارتباطها بجوانب العملية التعليمية الرئيسة

صُنفت المتطلبات الضرورية لتطبيق التعليم الإلكتروني على وفق ارتباطها بالجوانب الرئيسة للعملية التعليمية إلى خمس مجموعات وهي:

أولاً: المتطلبات الواجب توافرها المنهج الإلكتروني

أشار (الردادي، 2008) إلى أن المنهج الإلكتروني هو "وثيقة تربوية إلكترونية تشتمل على النص والصوت والصورة والحركة وتضم مجمل الخبرات التي سيتعلمها الطلبة بتخطيط من المدرسة وتحت إشرافها". (الردادي، 2008: 16)

وعرفته (جبلاوي،2010) بأنه "جزء من المقرر التعليمي يتم تصميمه باستخدام الوسائط المتعددة وتوافر المحتوى الرقمي بأنواعه المختلفة إلى الطلبة لوصوله إلى التعلم المتقن"
(جبلاوي، 2010: 192)

وقد حدد (الشهراني،2009) متطلبات المنهج الإلكتروني بما يأتي:

1-تنظيم محتويات المنهج الإلكتروني بشكل متدرج ومترابط.

2-توافر المنهج الإلكتروني بصورة دائمة للطالب.

3-التوصيل بين محتويات المنهج الإلكتروني ذات الصلة ببعضها بواسطة الروابط الإلكترونية ؛ لتمكين الطلاب من الرجوع إليها عند الحاجة، كاستذكار معلومات ذات صلة بالموضوع الذي يدرسه.

4-ربط المحتوى التعليمي ببعض المواقع التي تساعد على الفهم مثل الكتب التي تناولت الموضوع بشيء من التفصيل، أو المتاحف، أو مقاطع الفيديو.

5-تحديث وتطوير المنهج الإلكتروني بصورة مستمرة. (الشهراني، 2009: 44)

كما أشارت (الجرف،2001) إلى أن متطلبات المنهج الإلكتروني تتمثل فيما يأتي:

1-الصفحة الرئيسة: وهي صفحة مشابهة لغلاف الكتاب ، تحتوي على مجموعة أيقونات تشير إلى محتوى المنهج وأدواته (كقائمة محتويات الكتاب)، إذ من خلالها يتم تصفح المنهج أو أجزاء منه.

2-أدوات المنهج: وتستعمل هذه الأدوات للتواصل بين المدرس والطلاب، أو الطلاب مع بعضهم.

3-التقويم المدرسي: وهو تقويم شهري على شكل مربعات يوضع الشهر واليوم والسنة، يستعمل لتحديد مواعيد الامتحانات، ومواعيد تسليم الواجبات وغيرها.

4-لوحة الإعلانات: يستعملها المدرس لتبليغ الطلاب بمواعيد الدروس والامتحانات.

5-غرفة المناقشة: وفيها يتواصل الطلاب مع بعضهم في أوقات محددة.

6-معلومات حول المنهج: وفيها يتم عرض الموضوعات التي سيتناولها المدرس في المنهج، وطرق التقويم التي سيتبعها المدرس، والمواد التعليمة الخاصة بالمنهج، والمتطلبات السابقة له.

7-محتوى المقرر: وفيه يضع المدرس المادة العلمية التي تشكل محتوى المنهج، على هيئة موضوعات متسلسلة من المادة العلمية التي سيدرسها الطلاب، وترافقها المفردات التي تقدم باستعمال الوسائط المتعددة، ويمكن أن تكون المواد العلمية على شكل محاضرات، أو واجبات وتعليمات وغيرها، وتتكون من مواد مرئية ومسموعة وصور ومحاكاة أُعدت بالحاسب الآلي.

8-صندوق الواجب: ومن خلاله يرفق الطلاب الواجبات المناطة بهم والاطلاع على الواجبات الجديدة.

9-آلية إعداد الامتحانات: وفيها يقوم المدرس بإعداد الامتحانات الأسبوعية والفصلية، وتتكون من الأدوات اللازمة لإعداد الأسئلة وتحديد الدرجات المخصصة لها وطرق تزويد الطلاب بالتغذية الراجعة التي تناسب كل سؤال.

10-سجل الدرجات: ومن خلاله يطلع الطلاب على درجاتهم ونتائجهم.

11-مركز البريد الإلكتروني: الذي يُمكن الطالب من ارسال رسائل خاصة أو ملف أو أي مرفقات مع الرسائل إلى المدرس أو بقية الزملاء.

12-الدليل الإرشادي: هو الذي يقدم وصفاً مفصلاً لجميع مكونات المنهج ويقدم إجابات على استفسارات الطلبة . (الجرف، 2001: 201-205)

في حين أن (الموسى و المبارك، 2005) أشاروا إلى أهم متطلبات المنهج على النحو الآتي:

1-وثائق الدروس الإلكترونية والتي تضم:

*وثيقة التقديم والترحيب.

*وثيقة المعلومات عن كيفية الاتصال

*وثيقة تعريفية للمنهج: يتم أرسالها إلى الطلاب قبل بدأ الدراسة تتضمن تعريف بموضوعات ومحتويات المنهج.

* وثيقة تتضمن أهداف المنهج.

*وثيقة الانشطة العلمية.

2- معلومات عن الصف الدراسي والمدرس.

3-الاتصالات، أي التمكين من التواصل المستمر بين المدرس والطلاب عن طريق الوسائط الإلكتروني كالبريد الإلكتروني ومواقع التواصل الاجتماعي وغيرها.

4-الامتحانات والتمارين والانشطة

5-الحوار والنقاش من خلال المنتديات المتصلة بالمنهج الإلكتروني .

(الموسى والمبارك، 2005: 223-225)

وعلى حد علم الباحث ينبغي أن يكون المنهج الإلكتروني مناسباً للمرحلة العمرية للطلبة وأن يكون محتوى المنهج متناسب مع الوقت المخصص لتنفيذه.

ويبدو للباحث أن المتطلبات التي وردت أعلاه هي متطلبات ضرورية ينبغي توافرها قبل الشروع بعملية تطبيق التعليم الإلكتروني فأن عدم توافرها يشكل عائق امام تحقيق أهداف التعليم الإلكتروني.

ثانياً: المتطلبات الواجب توافرها المدرس

يعد المدرس الركن الأساس في العملية التعليمية فهو الذي يترجم جهود التخطيط والتطوير في الواقع ؛ وبعد أن أصبح التعليم الإلكتروني واقعاً فرض نفسه ، فعلى المدرس أن يعي الدور المناط به ويتهيأ لتطبيق هذا النوع من التعليم، فمعرفة وتحديد المتطلبات التي ينبغي أن يتمتع بها المدرس للقيام بالتعليم الإلكتروني تجعله أكثر استعداداً لأداء دوره والقيام بما مطلوب منه ، وأيضاً تلك المتطلبات تصبح واضحة لمن يقوم بأعداد المدرس وتقويمه، حيث يرى (الحربي،2007)، أنه لكي يُكتب للمدرس النجاح عند استخدام للتعليم الإلكتروني، ينبغي أن يتمتع ببعض المواصفات منها ما يأتي:

1-أن يمتلك القناعة الكافية بنجاح هذا النوع من التعليم.

2-أن يمتلك الخبرة العملية بالجوانب المرتبطة بموضوعات المنهج.

3-أن يجيد فن التواصل الإنساني وقادر على تكوين علاقات ودية وجيدة مع الطلبة .

4-أن يجيد استعمال الحاسب الآلي وشبكات الاتصال.

وأكد الحربي بأنه إذا ما تجاوزنا الكفايات التقليدية للمدرس بالإمكان تحديد تلك المتطلبات تحت المحاور الآتية أي الكفايات التي يجب أن تتوافر لدى المدرس لتطبيق هذا النوع من التعليم:

* كفاية معرفية بالتعليم الإلكتروني.

* كفاية تتعلق باستعمال الحاسب الآلي وملحقاته.

*كفاية تتعلق باستعمال الإنترنت.

*كفاية تتعلق بالبرمجيات للازمة للتدريس.

*كفاية إدارة الموقف التعليمي الإلكتروني.

(الحربي، 2007: 73-80)

كما أشار (الشهراني،2009) إلى مجموعة من السمات التي يلزم توافرها في المدرس لاستخدام العليم الإلكتروني وهي كما يأتي:

1-توافر المعرفة الكافية بالجوانب النظرية للتعليم الإلكتروني كمفهوم، وأنواع، وخصائص، وأهمية.

2-أن يكون لدى المدرس القدرة على تصميم المنهج الإلكتروني، بما في ذلك تحديد الأهداف، وتحديد المحتوى الذي يحقق تلك الاهداف، وتقديمه عن طريق الوسائط المتعددة.

3-أن يجيد عمليات التقويم وتقديم التغذية الراجعة من خلال الوسائط الإلكترونية.

4-العمل على تطوير الذات ومواكبة التغيرات التي تجري بصورة متسارعة.

5-مراعاة أخلاقيات استخدام التكنلوجيا وإرشاد الطلبة على ذلك.

(الشهراني، 2009: 38)

وأضاف (الإتربي،2019) عدة متطلبات ينبغي أن يتمتع بها المدرس لكي يحقق أهدافه وهي كالآتي:

1-أن يفهم خصائص الطلاب واحتياجاتهم وقدراتهم عبر شبكة الإنترنت.

2-أن يركز على الأهداف التربوية ويعمل على تغطية المحتوى التعليمي.

3- التنويع في أساليب التدريس لذوي الاحتياجات والتوقعات المختلفة من الطلبة.

4-تخصيص وقت كافٍ للرد على استفسارات الطلاب والإجابة عليها (تغذية راجعة آنية).

5-أن تكون لدية خبرة كافية بنظم تشغيل الحاسب الآلي وملحقاته، وكذلك بالبرامج المستخدمة للعرض.

6-أستخدام أساليب وطرائق تدريس تلائم بيئة التعليم الإلكتروني وأن يستمتع باستخدام التكنلوجيا في التدريس. (الإتربي، 2019: 50)

ثالثاً: المتطلبات الواجب توافرها في الطالب

يعد الطالب محوراً للعملية التعليمية في مثل هذا النوع من التعليم وتدور حوله جميع مرتكزات العملية التعليمية، ولكي يتمكن من استخدام التعليم الإلكتروني بالطريقة التي تُمكن من تحقيق الأهداف المرجوة ؛ فأنه ينبغي أن تتوافر في الطالب متطلبات معينة تمكنه من التعامل مع التعليم الإلكتروني والتكنلوجيا الحديثة بالطريقة الصحيحة ومن هذه المتطلبات كما أشار إليها (الشهراني،2009)هي:

1-يجيد التعامل مع الحاسب الآلي وملحقاته.

2-يجيد التعامل مع شبكة الأنترنت والبريد الإلكتروني.

3-يجيد استعمال برامج المحادثة الإلكترونية.

4- القدرة على استعمال الانترنت في الوصول إلى المعلومات المرتبطة بالعلوم كالمكتبات الإلكترونية.

5- يمتلك القناعة والرغبة والجدية للتعلم من خلال التعليم الالكتروني.

6- يلتزم السير في التعليم الالكتروني على وفق الإرشادات المدرسية.

7- يحسن إدارة الوقت عند التعامل مع تطبيقات التعليم الالكتروني ؛ لأن التعامل مع التكنلوجيا قد يبعد الطالب عن التعلم.

8-أن يعرف فوائد ومضار التعامل مع التكنلوجيا، ويلتزم بأخلاقيات استخدامها.

(الشهراني، 2009: 39-40)

ويرى (الإتربي ،2019) أنه على الرغم من أن التعليم الإلكتروني يجذب الطلاب بسبب المرونة التي يتمتع بها وأيضاً لملاءمته لهم الى أن بعض الطلاب لا يمتلكون الخصائص والقدرات

الضرورية التي تمكنهم من النجاح في مثل هذا النوع من التعليم ؛ وذلك لأن هناك مجموعة من المتطلبات ينبغي أن يتمتع بها الطالب لاستخدام التعليم الإلكتروني وهي ما يأتي:

1-الالتزام بالجدول الزمني الذي تضعه المدرسة .

2-أن يمتلك الرغبة للتعلم عن طريق هذا النوع من التعليم.

3-أن يجيد استعمال الحاسب الآلي وشبكة الأنترنت.

4-الالتزام بالواجبات التي تناط به وبشكل منظم.

5-أن يجيد استخدام الانترنت في البحث عن المعلومات وكذلك استخدام مواقع التواصل الاجتماعي فضلاً عن البريد الإلكتروني. (الإتربي، 2019: 51)

رابعاً: المتطلبات الواجب توافرها في البيئة التعليمية

اتفق العديد من المهتمين بمجال التعليم الإلكتروني ومنهم (سالم،2004)على أن البيئة التعليمة للتعليم الإلكتروني تشتمل على مجموعتين من المكونات ينبغي توافرهما وهذه المكونات هي

أولاً: مكونات بشرية (المكونات الأساسية) وتضم ما يأتي:

1-المدرس

2-الطالب

3-طاقم الدعم التقني والفني

4-الطاقم الإداري

ثانياً: مكونات مادية (التجهيزات الأساسية) وتضم ما يأتي:

1-الأجهزة الخدمية

2-محطة عمل المدرس

3- محطة عمل الطالب

4-البرمجيات التعليمية

5-استعمال الأنترنت

(سالم، 2004: 300-301)

وسنتناول المكونات المادية لبيئة التعليم الإلكتروني بشيء من التوضيح:

1-الأجهزة الخدمية: وهي جميع الاجهزة التي يجب توافرها في البيئة التعليمية الإلكترونية لضمان نجاح عملية التعلم كأجهزة الحاسب آلي، وملحقاته، وبرمجيات، وبنية تحتية من اتصالات وشبكات وغيرها، وكلما كانت هذه الاجهزة حديثة كلما زادت فعاليتها في عملية التعليم الإلكتروني.

2-محطة عمل المدرس: ويقصد بها مكان خاص بالمدرس، مكتب أو غرفة تعليمية مزودة بما يلي:

*حاسب آلي حديث وملحقاته الرئيسة.

*خط انترنت فائق السرعة.

*طابعة ومودم وسماعات وكاميرا، وماسح ضوئي(Scanner).

*سبورة الكترونية متنقلة للكتابة والرسم والتوضيح عن بعد.

*البرمجيات المواد المبرمجة التي ترتبط بالتعليم المنهجي.

3-محطة عمل الطالب: ويقصد بها الصفوف أو القاعات المجهزة بالحاسب الآلي وملحقاته الرئيسة، وطابعة، ومودم، وكاميرا فيديو، وسماعات. (الموسى، 2007:27-29)

4-البرمجيات التعليمية: تعد البرمجيات التعليمية من أهم استخدامات الحاسب الآلي في التعليم، والتي تعمل على توفير التطبيقات اللازمة لإدارة العملية التعليمة وإدارة المحتوى الإلكتروني وكذلك أنظمة السيطرة والتحكم والمتابعة للشبكة العنكبوتية.

و-شبكة الأنترنت: وهي الشبكة العالمية للمعلومات والتي تسمح لأي فرد بالدخول اليها من خلال الحاسب آلي أو الموبايل(الجوال). (الفيومي، 2003: 4-5)

ولكي يتواصل المتعلم مع الآخرين عبر الشبكة العنكبوتية ينبغي أن تتوافر له مجموعة من العناصر وهي:

-حاسب آلي حديث يتوافق مع أنظمة بروتوكولات الشبكة العالمية للمعلومات.

- خوادم الشبكة وتضم خادم الشبكة وخادم المجال وخادم البريد.

-خط انترنت يصل الحاسب الآلي للمشترك بشبكة الانترنت. (الموسى، 2007:27-29)

خامساً: المتطلبات الواجب توافرها في البيئة المنزلية

بعد التغيرات التي حصلت بسبب جائحة كورونا والتحول المفاجئ من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني تنامى دور الأسرة وبشكل كبير عن دورها التقليدي في العملية التعليمية لأن هذا النوع من التعليم يقتضي أن يمارس الطالب عملية التعليم من داخل المنزل، وبذلك ساهمت الجائحة بأن يكون هناك شريك آخر ضمن العملية التعليمية وهو ولي أمر الطالب، وبذلك يكون للبيت والأهل دور فعال في العملية التعليمية ؛ ولكي تكون البيئة المنزلية مؤاتية لهذا النوع من التعليم ينبغي توافر مجموعة من المتطلبات الضرورية يوردها الباحث فيما يأتي:

1.وجود مكان خاص للطالب لتلقي الدروس، خاصاً في الدروس التزامنية.

2.توافر جهاز حاسب حديث مجهز بجميع ملحقاته الرئيسة.

3.توافر شبكة اتصال سريع(الانترنت).

4.الانسجام والتعاون بين أفراد الأسرة.

5.توافر المؤهل العلمي لدى الوالدين لمساعدة ابنائهم.

6.أن يكون الدخل المادي للأسرة مستقر، لضمان دفع نفقات خط الانترنت وتجهيز الطالب بالمستلزمات الضرورية.

7.توفير الطاقة الكهربائية بصورة مستمرة.

8.المساعدة على تنظيم وقت الطالب وعدم ضياعه.

9.الدعم والتشجيع والمتابعة المستمرة.

10.أن يتواصل ولي أمر الطالب الكترونياً بالهيئة التدريسية للمتابعة.

11.التأكيد على التزام الطلبة في الوقت المخصص للتعليم الالكتروني.

12.بناء ثقافة لدى الأسر لتفهم وتقبل هذا النوع من التعليم.

13.إدراك الأسرة أهمية هذا النوع من التعليم.

المحور الثاني : دراسات سابقة :

في هذا المحور سيتم عرض مجموعة من الدراسات السابقة التي اطلع عليها الباحث والتي لها علاقة مباشرة أو غير مباشرة بالبحث الحالي وقد قسمت الى دراسات محلية، وعربية، وأجنبية وتم ترتيبها تصاعدياً على وفق التسلسل الزمني على النحو الآتي:

جدول(3) الدراسات المحلية، والعربية، والأجنبية

ت	دراسات محلية	دراسات عربية	دراسات أجنبية
1	دراسة الساعدي(2012)	دراسة الحربي (2007) السعودية	دراسة هيو(Hou:2004) كوريا
2	دراسة خليل وذنون(2013)	دراسة الشهراني (2009) السعودية	دراسة كونا(Conna:2007) أمريكا
3	دراسة حسن وعلي(2019)	دراسة السيد(2016) السودان	
4	دراسة خميس(2021)	دراسة الأضم (2020) فلسطين	

أولاً: الدراسات المحلية:

1. دراسة الساعدي (2013)

العنوان	متطلبات استخدام التعليم الالكتروني في كليات جامعة ميسان من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية
الهدف	تحديد متطلبات استخدام التعليم الإلكتروني في كليات جامعة ميسان من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية
المنهج	الوصفي

العينة	(128) تدريسياً
أداة الدراسة	الاستبانة
الوسائل الاحصائية	معامل ارتباط بيرسون، معامل ألفا كرونباخ، المتوسط الحسابي الموزون(المرجح)، الوزن المئوي (الأهمية النسبية)
النتائج	أن متطلبات المقرر الإلكتروني ومتطلبات تدريب أعضاء الهيئة التدريسية كانت درجة أهمية كل منهما كبيرة أما متطلبات البيئة الفيزيقية كانت درجة أهميتها متوسطة.

2.دراسة خليل و ذنون (2013)

العنوان	**(متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني من وجهة نظر تدريسي كلية التربية وعلاقته ببعض المتغيرات)**
الهدف	التعرف على متطلبات تطبيق التعلم الإلكتروني من وجهة نظر تدريسي كلية التربية في ضوء متغيري الجنس والتخصص العلمي
المنهج	الوصفي
العينة	(29) تدريسياً وتدريسية
أداة الدراسة	الاستبانة
الوسائل الاحصائية	الوسط المرجح، والوزن النسبي، والاختبار الزائي
النتائج	تقارب وجهات نظر تدريسي كلية التربية و إجماعهم على كون المتطلبات جميعها ضرورية لتطبيق التعلم الإلكتروني ولا يمكن الاستغناء عنها. عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين وجهات نظر التدريسيين تبعاً لمتغيرات الجنس ومتغير التخصص من حيث متطلبات التعلم الإلكتروني لمجالات الاستبانة.

3.دراسة حسن وعلي (2019)

العنوان	**معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني وسبل معالجتها لدى طلبة الدراسات العليا**

الهدف	معرفة معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني وسبل معالجتها لدى طلبة الدراسات العليا
المنهج	المنهج الوصفي
العينة	(43) طالباً وطالبة
أداة الدراسة	الاستبانة
الوسائل الاحصائية	معامل ارتباط بيرسون، الوسط المرجح، الوزن المئوي
النتائج	جميع فقرات الاستبانة كانت دالة وتعتبر معوقات أساسية ومباشرة في التعليم الإلكتروني

4.دراسة خميس(2021)

العنوان	**معوقات التعليم الإلكتروني في كليات التربية الأساسية من وجهة نظر الطلبة**
الهدف	الكشف عن المعوقات التي تواجه طلبة كليات التربية الاساسية في التعليم الإلكتروني ولكل مجال (التقني، المالي، تتعلق بالتدريس، تخص الطلبة) من وجهة نظرهم.
المنهج	الوصفي
العينة	(782) طالباً وطالبة
أداة الدراسة	الاستبانة
الوسائل الاحصائية	الوسط المرجح، والأوزان النسبية، معامل ارتباط بيرسون ، معامل الفا كرونباخ ، والاختبار التائي T-TEST.
النتائج	تواجه كليات التربية الأساسية معوقات كثيرة تتعلق بالتقنيات وأخر بالمور المادية والامور التي تتعلق بالتدريس والطلبة.

ثانياً: الدراسات العربية:

1.دراسة الحربي (2007)

العنوان	مطالب استخدام التعليم الإلكتروني لتدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر الممارسين والمختصين
الهدف	1-تحديد مطالب استخدام التعليم الإلكتروني اللازم توافرها في كل من: (منهج الرياضيات في المرحلة الثانوية، معلم الرياضيات للمرحلة الثانوية، البيئة التعليمية) من وجهة نظر المختصين. 2-التعرف على درجة أهمية وتوافر مطالب استخدام التعليم الإلكتروني في كل من: (منهج الرياضيات في المرحلة الثانوية، معلم الرياضيات للمرحلة الثانوية، البيئة التعليمية) من وجهة نظر الممارسين. 3-التعرف على مدى وجود اختلاف بين درجة أهمية و درجة توافر مطالب استخدام التعليم الإلكتروني من وجهة نظر الممارسين، للكشف عن واقع ممارسة التعليم الإلكتروني. 4-التعرف على مدى وجود فروق بين استجابات عينة الدراسة.
المنهج	الوصفي
العينة	(86) مختصاً و (30) ممارساً
أداة الدراسة	الاستبانة
الوسائل الاحصائية	التكرارات والنسب المئوية، المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، اختبار(ت) T-TEST أو بديله (مان وتني)، اختبار تحليل التباين الأحادي، واختبار شيفيه، ومعامل ألفا كرونباخ
النتائج	-جميع مطالب التعليم الإلكتروني الواردة في الاستبانة تعتبر مطالب لازمة وجاءت بدرجة عالية جداً. -جميع مطالب التعليم الإلكتروني من حيث درجة الأهمية والتوافر جاءت عالية جداً، ماعدا درجة توافر مطالب اعداد المعلم وتدريبه كانت بدرجة متوسطة. -عدم وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين

	متوسطات استجابات المختصين في تحديدهم لمطالب استخدام التعليم الإلكتروني تبعاً لمتغير (التخصص، سنوات الخبرة، الجنسية). – عدم وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات استجابات المختصين بالتعليم الإلكتروني تبعاً لمتغير التخصص الفرعي إزاء محوري مطالب المنهج ومطالب البيئة لاستخدام التعليم الإلكتروني وكذلك الدرجة الكلية لمطالب استخدام التعليم الإلكتروني، بينما وجدت اختلافات ذات دلالة احصائية عن مستوى (0.01) تبعاً لمتغير التخصص الفرعي بين متوسط استجابات المختصين في التعليم الإلكتروني تخصص (تدريس الحاسب)، والمختصين في التعليم الإلكتروني تخصص(تكنلوجيا التعليم)، وذلك لصالح تخصص تكنلوجيا التعليم. – عدم وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات استجابات الممارسين في تحديدهم لدرجة أهمية وتوافر مطالب استخدام التعليم الإلكتروني تبعاً لمتغير سنوات الخبرة.

2.دراسة الشهراني(2009):

العنوان	**مطالب استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم الطبيعية بالتعليم العالي من وجهة نظر المختصين**
الهدف	–تحديد مطالب استخدام التعليم الإلكتروني الواجب توافرها لتدريس العلوم الطبيعية بالتعليم العالي في كل من: (المنهج، المتعلم، عضو هيئة التدريس، البيئة التعليمية). – التعرف على درجة أهمية مطالب استخدام التعليم الإلكتروني الواجب توافرها لتدريس العلوم الطبيعية بالتعليم العالي في كل من: (المنهج، المتعلم، عضو هيئة التدريس، البيئة التعليمية). –معرفة الفروق بين استجابات عينة الدراسة تعزى لمتغيرات الممارسة والتخصص
المنهج	الوصفي

العينة	(250) تدريسياً
أداة الدراسة	الاستبانة
الوسائل الاحصائية	معامل الفاكرونباخ– التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات –اختبار(T–TEST)
النتائج	– جميع مطالب استخدام التعليم الإلكتروني الواجب توافرها لتدريس العلوم الطبيعية بالتعليم العالي في كل من: (المنهج، المتعلم، عضو هيئة التدريس، البيئة التعليمية)، كانت بدرجة مهمة – توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات استجابة أفراد عينة الدراسة حول المطالب العامة في الحاسب اللازم توافرها لدى المتعلم لاستخدام التعليم الإلكتروني تعزى للممارسة لصالح أفراد عينة الدراسة الذين لا يمارسون التعليم الإلكتروني، بينما لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين استجابات عينة الدراسة تعزى للممارسة في بقية محاور الاداة. –توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات استجابة أفراد عينة الدراسة حول المطالب اللازم توافرها في مناهج العلوم الطبيعية لاستخدام التعليم الإلكتروني تعزى للتخصص لصالح أفراد عينة الدراسة المتخصصين في المناهج وطرق التدريس، بينما لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين استجابات عينة الدراسة تعزى للتخصص في بقية محاور الاداة.

3.دراسة السيد(2016):

العنوان	**مطالب استخدام التعليم الالكتروني في تدريس العلوم الطبيعية بالجامعات السودانية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس**
الهدف	–تحديد مطالب استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم بالجامعات السودانية. –التعرف على درجة أهمية مطالب استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم بالجامعات السودانية.

	-معرفة الفروق بين استجابات عينة الدراسة تعزى للمتغيرات (الممارسة -التخصص)
المنهج	المنهج الوصفي
العينة	(250)تدريسياً
أداة الدراسة	الاستبانة
الوسائل الاحصائية	معامل ألفاكرونباخ – التكرارات-المتوسطات-اختبار T-TEST- وتم استخدامها من خلال برنامج الحزم الاحصائية الاجتماعية(SPSS).
النتائج	-جميع المطالب اللازم توافرها في (المتعلم، المنهج، عضو هيئة التدريس، البيئة التعليمية، نظام إدارة التعلم) تعتبر مطالباً بدرجة مهمة. -توجد فروق ذات دلالة إحصائياً عند (0.05) بين متوسطات استجابة أفراد العينة حول المطالب اللازم توافرها لدى المتعلم لاستخدام التعليم الإلكتروني تعزى للممارسة لصالح أفراد عينة الدراسة الذين لا يمارسون التعليم الإلكتروني، بينما لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين استجابات عينة الدراسة تعزى للممارسة في بقية محاور الاداة الدراسة -توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات استجابة أفراد عينة الدراسة حول المطالب اللازم توافرها في المنهج (مقرر العلوم الطبيعية) لاستخدام التعليم الإلكتروني تعزى للتخصص لصالح أفراد عينة الدراسة المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وتقنيات التعليم من مطالب التعليم الإلكتروني، بينما لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين استجابات عينة الدراسة تعزى للتخصص في بقية محاور.

4.دراسة الأضم (2020)

العنوان	**الصعوبات التي تواجه مديرات رياض الأطفال بمحافظة غزة في استخدام التعليم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا**
الهدف	-التعرف على الصعوبات التي تواجه مديرات رياض الأطفال بمحافظة غزة في استخدام التعليم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا.

	-التعرف على استخدام التعليم الإلكتروني بأفضل الأساليب
المنهج	المنهج الوصفي
العينة	(132) مديرة
أداة الدراسة	الاستبانة
الوسائل الاحصائية	-النسب المئوية والتكرارات، -المتوسط الحسابي والوزن النسبي والانحراف المعياري -اختبار ألفا كرونباخ وكذلك طريقة التجزئة النصفية -معامل ارتباط بيرسون -اختبار T-TEST. -اختبار تحليل التباين الأحادي
النتائج	-أن مديرات رياض الأطفال يواجهن صعوبات في استخدام التعليم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا بدرجة كبيرة. وعلى مستوى المجالات فقد حصلت الصعوبات التقنية المرتبة الأولى بدرجة كبيرة جداً، تلى ذلك الصعوبات الإدارية والمالية وحصلت على المرتبة الثانية وبدرجة كبيرة، وحصلت الصعوبات التي تتعلق بمفهوم التعليم الإلكتروني على المرتبة الثالثة وبدرجة كبيرة.

ثالثاً: الدراسات الأجنبية:

1.دراسة هيو(Hou:2004)

العنوان	**The important technological competencies need by secondary schools teachers and their applying them**
الهدف	تحديد كفايات التعليم الالكتروني التي يحتاجها معلمي المرحلة الثانوية للممارسة مهنة التدريس بشكل فعال ومدى ممارستهم لها.
المنهج	المنهج الوصفي
العينة	(١١١) مدرساً ومدرسة

أداة الدراسة	الاستبانة
الوسائل الاحصائية	معامل ارتباط بيرسون، معامل ألفا كرونباخ، أختبار T-TEST، التباين، الانحراف المعياري، المتوسط الحسابي.
النتائج	-توافر كفايات التعليم الإلكتروني لدى معلمي المرحلة الثانوية بشكل عام بدرجة متوسطة -معلمي المواد العلمية أكثر استعمالاً لكفايات التعليم الإلكتروني من معلمي المواد الادبية. -لا توجد فروق دالة إحصائياً في مدى توظيف المعلمين لتلك الكفايات تعزى لمتغير الجنس

2.دراسة كونا (Conna:2007)

العنوان	**An investigation of incorporating online courses in public high school curricula**
الهدف	التعرف على معوقات استخدام المساقات الإلكترونية في المدارس الثانوية
المنهج	المنهج الوصفي
العينة	(270) مديراً
أداة الدراسة	الاستبانة
الوسائل الاحصائية	الوزن المئوي، النسب المئوية ،التكرارات
النتائج	مجموعة من المعوقات أهمها في مجال التكنلوجيا، وكانت المعوقات عالية في اعتقاد أعضاء هيئة التدريس حول نوعية التعليم واهتمامهم بدافعية الطالب

الموازنة بين الدراسات السابقة والبحث الحالي :

بعد عرض ملخص لكل دراسة من الدراسات السابقة ،والبالغ عددها (10) دراسات،(4) منها محلية، و(4) عربية، و(2) أجنبية، وبعد مراجعتها وتحليلها ، توصل الباحث الى أهم أوجه التشابه والاختلاف بين البحث الحالي والدراسات السابقة وهي على النحو الآتي:

1	**الهدف**	أتفق البحث الحالي مع دراسة الساعدي(2013)، ودراسة خليل وذنون(2013)، ودراسة الحربي(2007)، ودراسة الشهراني(2009)، ودراسة السيد(2016)، بينما أختلف مع الدراسات الأخرى.
2	**المنهج**	أتفق البحث الحالي في منهجية البحث مع الدراسات الأخرى، إذ جميعها اتبعت المنهج الوصفي.
3	**العينة**	أختلف البحث الحالي مع جميع الدراسات السابقة في جنس العينة إذ تكون عينة البحث الحالي من مدرسي العلوم ومشرفي التخصص للمرحلة المتوسطة، بينما تباينت الدراسات السابقة في جنس العينة، حيث نجد دراسة هيو(Hou:2004) تكونت من مدرسي المرحلة الثانوية، ودراسة كونا (Conna:2007) تكونت من مدراء المدارس الثانوية، ودراسة الحربي (2007) تكون من مدرسين المرحلة الثانوية وأعضاء هيئة التدريس في الجامعة، بينما نجد أن دراسة الشهراني(2009)، ودراسة الساعدي (2013)، ودراسة خليل و ذنون (2013)، ودراسة السيد(2016) تكونت من أعضاء هيئة التدريس في الجامعة، كما أن دراسة حسن وعلي (2019)، ودراسة خميس(2021) تكونت من طلبة وطالبات المراحل الجامعية، ، أما دراسة الأضم (2020) فتكونت من مديرات رياض الأطفال.
4	**المرحلة الدراسية**	أختلف البحث الحالي مع جميع الدراسات السابقة حيث تم أجراءه على المرحلة المتوسطة بينما تباينت الدراسات السابقة في المراحل الدراسية، حيث أن دراسة الحربي(2007)، ودراسة هيو(Hou:2004)، ودراسة كونا (Conna:2007) تم أجراؤها في المرحلة الثانوية، ودراسة الأضم (2020) كانت على مرحلة رياض الأطفال ، أما بقية الدراسات فقد تمت

		على المراحل الجامعية.
5	أداة الدراسة	أتفق البحث الحالي مع جميع الدراسات السابقة في الأداة المستعملة في البحث وهي الاستبانة، بيد أن في البحث الحالي استعملت المقابلة كأداة ثانوية.
6	الوسائل الاحصائية	أتفق البحث الحالي مع الدَراسات السابقة من حيث الوسائل الإحصائية المستعملة (معامل ألفا كرونباخ، معامل ارتباط بيرسون، اختبار T-TEST، التباين الانحراف المعياري، الوسط الحسابي، التكرارات والنسب المئوية).
7	النتائج	أظهرت أغلب الدراسات السابقة أن جميع متطلبات التعليم الإلكتروني تعدُّ مطالب بدرجة عالية من الأهمية وأن هناك معوقات عديدة تشكل عائق أمام تطبيق التعليم الإلكتروني، فيها ما يتعلق بالتقنيات وبعدم توافر البنية التحتية وغيرها، أما نتائج البحث الحالي فستتم معرفتها في الفصل الرابع

جوانب الإفادة من الدراسات السابقة :

إن الاطلاع على الدراسات السابقة مكنت الباحث من الإفادة منها في مجموعة من الجوانب المهمة التي خدمت الدراسة الحالية منها:

1.تعزيز وبلورة مشكلة البحث.

2.المساعدة في صياغة عنوان البحث الحالي.

3.الإفادة منها في تصميم أداة البحث .

4.عرفت الباحث بالعديد من الكتب والمصادر، وبذلك ساعدت الباحث في إثراء الاطار النظري للبحث.

5. الإفادة في التعرف على الإجراءات البحثية التي أتبعتها الدراسات السابقة.

6.الإفادة منها في اختيار الوسائل الإحصائية المناسبة لمعالجة البيانات وتحليلها.

7. الإفادة منها في إجراءات مناقشة النتائج وتفسيرها للبحث الحالي ومقارنتها مع تلك الدراسات.

الفصل الثالث

منهج البحث وإجراءاته

أولاً: منهج البحث

ثانياً: اجراءات البحث

ثالثاً: أدوات البحث

رابعاً: تطبيق أداة البحث

خامساً: الوسائل الاحصائية

الفصل الثالث

منهج البحث واجراءاته

يشتمل الفصل الحالي على الطرق والإجراءات التي أتبعها الباحث لتحقيق أهداف البحث والتي تتضمن منهج البحث، ومجتمعه، وعينته، وأداتي البحث والوسائل الاحصائية المتبعة.

أولاً : منهج البحث :Research Methodology

إن المنهج كاصطلاح تم التعرف والاتفاق عليه منذ قرن السابع عشر على أنه الطريق الذي يكشف ويبين الحقائق في العلوم عن طريق اتباع مجموعة من القواعد هي التي تحدد خطوات سير العمل واجراءاته حتى يصل الباحث إلى النتائج المنشودة ومن ثم فأن منهج البحث هو الطريق الذي يسلكه الباحث عند دراسته للمشكلة لاكتشاف الحقائق.

(البسيوني، 2013: 52-53)

ويعرف المنهج الوصفي بأنه "أحد اشكال التحليل والتفسير العلميّ المنظم، لوصف ظاهرة أو مشكلة محددة، وتصويرها كمّاً، من طريق جمع البيانات والمعلومات المقننة عن الظاهرة أو المشكلة، وتصنيفها، وتحليلها، وإخضاعها للدراسة الدقيقة" . (الجابري وصبري ، 2015: 67)

لذا اعتمد الباحث استعمال المنهج الوصفي لملائمته للبحث الحالي في تحقيق أهداف البحث.

ثانياً: اجراءات البحث (Research Procedures)

1.مجتمع البحث (Research Population)

يقصد بمجتمع البحث جميع أفراد أو مشاهدات أو اشياء أو وحدات موضوع البحث أي جميع عناصر موضوع البحث التي يمكن أن تعمم عليها نتائج البحث.

ويعرفه (أبو سمرة ومحمد،2020) بأنه: "جميع المفردات التي يستهدفها الباحث لتحقيق نتائج دراسته ، ولا يقتصر مجتمع البحث على البشر حصراً قد يكون مؤسسات مختلفة كالشركات، الجامعات، المدارس، أو الكتب وغيرها". (أبو سمرة ومحمد، 2020: 45)

وقد بلغ مجتمع البحث الحالي(6777)من مدرسي ومشرفي العلوم للمرحلة المتوسطة في المحافظات الجنوبية (بصرة، ميسان، ذي قار) وقد أستعانه الباحث بالمديريات العامة للتربية في (البصرة، وميسان، وذي قار)، لغرض حصر مجتمع البحث بصورة دقيقة، وبناءً على كتاب تسهيل المهمة ملحق(1) تم تزويد الباحث بالبيانات المطلوبة ، وجدول (4) يبين مجتمع البحث بشكل تفصيلي:

جدول(4)يوضح مجتمع البحث موزع حسب المنطقة والجنس والوظيفة

ت	اسم المحافظة	عدد مدرسي العلوم	الجنس		عدد مشرفي العلوم	الجنس	
			ذكور	أناث		ذكور	أناث
1	البصرة	3438	1304	2134	10	4	6
2	ميسان	861	560	301	7	6	1
3	ذي قار	2441	1282	1159	20	17	3
المجموع		6740	3146	3594	37	27	10
المجموع الكلي لمدرسي ومشرفي العلوم			**6777**				

2.عينة البحث (Research Sample)

يلجا الباحث إلى تحديد و اختيار عينة ممثله عن المجتمع الأصلي عندما يكون المجتمع كبيراً ويصعب دراسته بأكمله وأشار (قنديلجي،2014) إلى أن العينة هي جزء من مجتمع البحث تكون ممثلة له وتحمل صفاته، بحيث تغني الباحث عن دراسة كل مفردات المجتمع الأصلي، مما يوفر في الجهود التي سوف تبذل ويقلل التكاليف المالية ويسهل عملية الحصول على ردود وافية ودقيقة. (قنديلجي،2014: 145-146)

ومفهوم العينة كما بينها (عباس و آخرون، 2014) بأنها: "مجموعة جزئية من مجتمع البحث، وممثلة لعناصر المجتمع أفضل تمثيل، بحيث يمكن تعميم نتائج تلك العينة على المجتمع بأكمله وعمل استدلالات حول معالم المجتمع ". (عباس وآخرون، 2014: 218)

وقد قسم الباحث عينة البحث إلى مجموعتين هما:

أ-العينة الاستطلاعية: Exploratory sample

للتحقق من مدى وضوح فقرات الاستبانة وإمكانية تطبيقها وأيضاً معرفة المعوقات التي تواجه عملية التطبيق، وبعد تحديد مجتمع البحث طبق الباحث استبانته على عينة عشوائية بلغ عددها الكلي (301)، إذ بلغ عدد مدرسي ومدرسات العلوم للمرحلة المتوسطة (298)، وتم اختيارهم بصورة عشوائية من محافظتي ميسان وذي قار وبلغ عدد مشرفي ومشرفات العلوم(3)، تم اختيارهم من محافظة ميسان، وجميعهم تم اختيارهم من خارج العينة الأساسية، وقد تبين بأن جميع فقرات الاستبانة مفهومة و واضحة.

ب-العينة الأساسية: The main sample

وبعد أن حدد الباحث مجتمع البحث، اتبع الباحث الطريقة العشوائية في اختيار عينة البحث الحالي، والتي بلغ عددها الكلي(659)، إذ بلغ عدد مدرسي ومدرسات العلوم للمرحلة المتوسطة (634)، وتم اختيارهم بصورة عشوائية من محافظة البصرة ،وبلغ عدد مشرفي ومشرفات العلوم(25)، تم اختيارهم من محافظتي البصرة وذي قار، وتم تحديد حجم العينة الأساسية بنسبة تقارب ال(10%) من المجتمع الكلي ، إذ تم تحديدها على ضوء ما اقترحه عدد من المنظرين في العديد من مصادر البحوث التربوية والنفسية، على أن يكون أقل عدد لأفراد عينة البحث الوصفي كما يلي: 20% إذا كان المجتمع صغير نسبياً أي بضع مئات، و10% إذا كان المجتمع كبير أي بضعة آلاف، 5% لمجتمع كبير جداً أي عشرات الآلاف. (ملحم، 2002: 252)

ثالثاً: أدوات البحث (Search tool)

عند قيام الباحث بأجراء دراسة معينة، يتطلب منه جمع البيانات التي على ضوئها يتم اجابة الأسئلة التي صاغها في ضوء مشكلة البحث وذلك لتحقيق الهدف من إجراء الدراسة ، فعلى الباحث أن يحدد الطريقة أو الاسلوب التي يمكن الاعتماد عليها في جمع تلك البيانات وقد تطورت العديد من أدوات البحث للمساعدة في هذا الغرض(جمع البيانات)،حيث أن طبيعة البحث هي التي تتحكم في تحديد الأداة التي يستخدمها الباحث في جمع بيانته فيتطلب من الباحث الالمام والمعرفة بأدوات البحث المختلفة و اختيار الاداة التي تناسب طبيعة بحثه.

(مهدي وآخرون، 2002: 174)

فأن أي موضوع يراد البحث والتعمق فيه يجب أن تحدد الأداة التي تناسب طبيعة البحث وأهدافه لتحقق ما ينبغي ان يحصل عليه الباحث بصورة أكثر عمقاً وتفصيلاً.

(Bogdon, 1992: 90)

فأداة البحث هي الوسيلة التي يستخدمها الباحث لجمع البيانات المطلوبة، وهناك العديد من أدوات البحث منها الاستبيان والمقابلة والملاحظة وغيرها، وقد استخدم الباحث الاستبانة والمقابلة لمناسبتهما للبحث الحالي.

أ-المقابلة:

تعرف المقابلة بأنها: "استبانة شفوية يتم فيها التبادل اللفظيّ بين القائم بالمقابلة، وبين فرد أو عدة أفراد، للحصول على معلومات، ترتبط بآراء أو اتجاهات أو مشاعر أو دوافع أو سلوك، وتستعمل المقابلة مع معظم أنواع البحوث التربوية، إلا أنّها تختلف في أهميتها، حسب المنهج المتبع في الدراسة". (الجابري وصبري، 2015: 123)

كما عرفها (الضامن،2007) المقابلة على أنها "عملية تتم بين الباحث وشخص آخر أو مجموعة أشخاص، تطرح من خلالها أسئلة، ويتم تسجيل إجاباتهم على تلك الأسئلة المطروحة".
(الضامن، 2007: 76)

فالمقابلة أحد الأدوات المهمة التي يلجأ إليها الباحث لجمع المعلومات التي لا يمكن الحصول عليها عن طريق استخدام أداة أخرى، إذ أنها تتميز عن غيرها من أدوات البحث باعتمادها على الاتصال المباشر بين الباحث والمستجيب، حيث إن الاتصال المباشر و اللقاء وجهاً لوجه يشجع الافراد(المستجيبين) على التوغل بعمق في المشكلة موضوع الدراسة، وتتنوع المقابلة من حيث غرضها ومجالها وطبيعتها، فقد تكون مقابلة فردية أو جماعية وقد تكون منظمة أو غير منظمة، وتعد المقابلة أداة قيمة في المرحلة الاستطلاعية لبحث معين، إذ يتم استخدامها في المراحل الأولية من البحث للتعرف على أبعاد المشكلة للتعمق في معرفة علاقات أو متغيرات معينة، ولكي تحقق المقابلة هدفها، ينبغي على الباحث أن يهيئ الأسئلة الأساسية التي يدور حولها الحديث والمناقشة والتي لها صلة بمشكلة البحث. (العزاوي، 2008: 142-146)

وبعد أن حدد الباحث مجتمع البحث وتم اختيار العينة منه، قام بتحديد هدف المقابلة وهو معرفة أهم المعوقات التي تواجه تطبيق التعليم الإلكتروني لتدريس العلوم للمرحلة المتوسطة في العراق، بغية تحديد وبلورة مشكلة البحث بدقة، و اختار الباحث المقابلة غير المنظمة ؛ لأنها تمكنه من الحصول على إجابات أكثر تفصيلاً، حيث أجرى الباحث مقابلة فردية ملحق(3) مع مجموعة من مدرسي ومدرسات العلوم للمرحلة المتوسطة، بلغ عددهم (15) مدرساً ومدرسة مثبتة اسماهم في ملحق(4)، وتم توجيه السؤال الآتي لهم :

ماهي المعوقات التي تواجه تطبيق التعليم الإلكتروني لتدريس العلوم للمرحلة المتوسطة ؟

حيث كانت اجاباتهم متنوعة ولكن كانت أكثر اجاباتهم وبنسبة 80% تتمحور حول أن هناك متطلبات غير متحققة لتطبيق التعليم الالكتروني.

ب-الاستبانة :

تُعرف الاستبانة بأنّها "عبارة عن أداة أو أسلوب لجمع المعلومات عن طريق استخدام استمارة تحتوي مجموعة أسئلة(مصنفة ومبوبة) صممت خصيصاً لخدمة أغراض موضوع بحث محدد ويتم الإجابة عليها من قبل المبحوثين بأنفسهم حسب الإرشادات والتوجيهات التي تتضمنها استمارة الاستبيان". (سليمان، 2010: 103)

أي أنها عبارة عن مجموعة من الأسئلة المصممة بدقة تكتب في استمارة توزع على عينة مجتمع البحث للإجابة عليها.

صمّم الباحث الاستبانة، بعد اطلاعه على الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث بشكل عام والبحوث والدراسات المقاربة لموضوع الدراسة بشكل خاص، ومن بين ما تمّ الاطلاع عليه من الأدبيات التربوية والدراسات السابقة نذكر الآتي :

1-كتاب التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي اتجاهات عالمية معاصرة (عبد الروؤف،2014).

2-كتاب التعليم الالكتروني والخدمات المعلوماتية (الإتربي،2016).

3-كتاب التعليم الإلكتروني رؤية معاصرة (العجرش،2017).

4- دراسة (الحربي،2007).

5- دراسة (الياس وجبلاوي،2013).

6- دراسة (حسن وعلي،2019).

ثم قام الباحث بتوزيع استبانة استطلاعية تتضمن أسئلة مفتوحة على (50) فرداً من مشرفي ومشرفات ومدرسي ومدرسات العلوم للمرحلة المتوسطة ممن مارسوا وأشرفوا على تطبيق هذا النوع من التعليم، وكان الهدف منها هو حصر وتحديد متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني بشكل أكثر عمقاً وتفصيلاً ليتم صياغة فقرات الاستبانة بدقة، مثبته في الملحق(5) تشتمل على السؤال الآتي (ماهي متطلبات استخدام التعليم الالكتروني الواجب توفراها في المنهج، والمدرس، والطالب، والبيئة التعليمية، والبيئة المنزلية، لتدريس العلوم للمرحلة المتوسطة؟) وقد تمخض بواسطتها بعض المتطلبات الضرورية، والتي تم ادراجها في الأداة.

وفي ضوء ما سبق أعد الباحث الاستبانة بصيغتها الأولية مثبتة في ملحق(6) مؤلفة من(72) فقرة موزعة على خمسة محاور هي(المتطلبات الواجب توافرها في المنهج، والمتطلبات الواجب توافرها في المدرس، والمتطلبات الواجب توافرها في الطالب، والمتطلبات الواجب توافرها في البيئة التعليمية، والمتطلبات الواجب توافرها فبي البيئة المنزلية). وجدول(5) يبن ذلك.

جدول(5)

محاور الاستبانة وعدد فقراتها بصيغتها الأولية

ت	محاور أداة متطلبات التعليم الإلكتروني	عدد الفقرات	النسبة المئوية لكل محور
1	المتطلبات الواجب توافرها في المنهج	11	%15.3
2	المتطلبات الواجب توافرها في المدرس	19	%26.3
3	المتطلبات الواجب توافرها في الطالب	14	%19.4
4	المتطلبات الواجب توافرها في البيئة التعليمية	15	%21

5	المتطلبات الواجب توافرها في البيئة المنزلية	13	%18
المجموع		72	%100

تصحيح الاستبانة:

اعتمد الباحث مقياس ليكرت (Lekert) خماسيّ البدائل، حيث أن هذا المقياس يتكون من خمسة بدائل مرتبة تصاعدياً، على النحو الآتي:

جدول (6)يوضح تقديرات المقياس المعتمد لمعرفة أهمية متطلبات تطبيق التعليم الالكتروني لتدريس العلوم في المرحلة المتوسطة.

تقدير مقياس ليكرت (LEKERT)	تقدير الأهمية
1	غير مهمة إطلاقاً
2	غير مهمة
3	مهمة إلى حد ما
4	مهمة
5	مهمة جداً

صدق الاستبانة

الصدق يُعد من أهم الخصائص التي تميز المقياس أو الاختبار، فينبغي أن يكون المقياس أو الاختبار صادقاً لكي يؤدي الى ما يهدف اليه أي أن يقيس فعلاً ما وضع لقياسه.

(كوافحة، 2010: 108)

وان الصدق من الشروط الضرورية التي ينبغي توافرها في مقاييس و اختبارات البحوث الوصفية، ففقدانه يعني أن المقياس أو الاختبار غير صالح للاستعمال وبالتالي عدم دقة واعتمادية نتائجه، فالمقياس أو الاختبار حتى يحقق الهدف من استعماله يجب أن يتمتع بالصدق أي أن يقيس ما وضع لقياسه وليس شيئاً آخر. (الظاهر وآخرون، 2002: 21)

فمعنى الصدق هو "أنه يقيس الاختبار ما وضع لقياسه، بمعنى أن الاختبار الصادق اختبار يقيس الوظيفة التي يزعم أنه يقيسها ولا يقيس شيئاً آخر بدلاً منها أو بالإضافة إليها"

(ملحم، 2002: 315)

وقد استخدم الباحث عدداً من الطرائق لحساب صدق الاستبانة:

أ-الصدق الظاهري

ويعني المظهر العام للأداة أو الهيئة الخارجية له من حيث نوع الفقرات وكيفية صياغتها ومدى وضوحها ودقتها. (الجلبي، 2014: 102)

وهذه الطريقة تتضمن قيام الباحث بعرض الأداة في صورتها الأولية على مجموعة من الخبراء والمحكمين لفحص فقرات الأداة في علاقتها بالهدف منها، وتحديد الفقرات التي تقيس أو لا تقيس ما وضعت لقياسه، ليقوم الباحث بحذف الفقرات التي لا تصلح أو تعديلها.

وللتحقق من الصدق الظاهري للاستبانة عرض الباحث الاستبانة بصيغتها الأولية، التي تضم (5) محاور تشتمل على (72) فقرة، ملحق(6) على عدد من الخبراء والمختصين للحكم على صلاحيتها وتقديم الملاحظات والمقترحات التي يرونها مناسبة، إذ بلغ عددهم (23) محكما في المناهج وطرائق التدريس، مثبتة أسماءهم في ملحق (2)، وقد أعتمد الباحث الأوزان (صالحة، غير صالحة، بحاجة إلى تعديل)، وبعد تحليل إجابات الخبراء والمحكمين باستعمال معادلة (مربع كاي) لبيان نسبة الاتفاق بين الخبراء والمحكمين حول صلاحية فقرات الاستبانة جدول(7)، إذ اسفر التحليل عن قبول جميع فقرات الاستبانة، وفي ضوء آراء الخبراء والمحكمين أعاد الباحث صياغة بعض فقرات الاستبانة لغوياً بحسب الإرشادات والملاحظات التي أبداها الخبراء والمحكمين كما موضح في جدول(8)إذ أن ارشاداتهم تزيد من صدق ورصانة الاستبانة.

جدول(7) يوضح قيم مربع كاي لدلالة رأي الخبراء على كل فقرة من فقرات الاستبانة

تسلسل الفقرات ضمن كل محور من محاور الاستبانة	مؤيد	معارض	درجة حرية	مستوى الدلالة	مربع كاي
المحور الاول: متطلبات واجب توافرها في المنهج					
1,2,4,5,6,8,9,10,11	23	0	1	0.05	23
3	22	1			19.17
7	21	2			15.69
المحور الثاني: متطلبات واجب توفرها في المدرس					
1,2,4,5,7,8,10,11,12,13,14,15,17,18, 19	23	0	1	0.05	23
3	22	1			19.17
6	20	3			12.57

9	22	1			19.17
16	21	2			15.69
المحور الثالث: متطلبات واجب توفرها في الطالب					
1,2,3,4,5,6,7,9,11,12,13,14	23	0	1	0.05	23
8	22	1			19.17
10	21	2			15.69
المحور الرابع: متطلبات واجب توفرها في البيئة التعليمية					
1,2,3,6,7,8,9,11,12,13,14,15	23	0	1	0.05	23
4	21	2			15.69
5	22	1			19.17
المحور الخامس: متطلبات واجب توفرها في البيئة المنزلية					
2,3, 5,7,8,9,10,11,12,13	23	0	1	0.05	23
1	21	2			15.69
4	20	3			12.57
6	22	1			19.17

جدول (8)

يوضح تعديل فقرات الاستبانة لمتطلبات التعليم الإلكتروني

ت/ المحور	رقم الفقرة	نسبة الاتفاق	الفقرة قبل التعديل	الفقرة بعد التعديل
المحور الاول	4	%78	محتوى المنهج منظم بصورة رقمية	ينظم محتوى المنهج بصورة رقمية
	7	%87	وضع وصلات (Link) للمواضيع المرتبطة مع بعضها (أي ربط المواد الدراسية .....الخ	ربط المحتوى التعليمي ببعض المواقع التي تساعد على الفهم كالمتاحف ومقاطع الفيديو.
المحور الثاني	13	%83	العمل بكفاءة كمرشد وموجه حذق للطلبة	يعمل بكفاءة كمرشد وموجه للطلبة
	16	%78	استخدام أساليب وطرق تلائم التعليم الإلكتروني	يستعمل أساليب وطرائق وانشطة تلائم التعليم الالكتروني.

ي				
المحور الثالث	9	%78	الالتزام بأخلاقيات الحاسب الآلي وتقنيات الاتصال	يلتزم بأخلاقيات استعمال الحاسب الآلي وتقنيات الاتصال
	12	%78	أن تكون لديه الرغبة والجدية للتعلم من خلال التعليم الالكتروني	يمتلك الرغبة والجدية للتعلم من خلال التعليم الالكتروني.

ب- صدق الاتساق الداخلي

إن صدق الاتساق الداخلي يعد النوع الأكثر شيوعاً بين الأنواع الأخرى للصدق، حيث أنه يتحقق عندما تكون السمة أو الصفة المراد قياسها تتضمن فقرات متعددة ومجموع درجات تلك الفقرات تعطي صورة عن الدرجة الكلية للأداة، فكلما كان معامل الارتباط لدرجات الفقرات بالدرجة الكلية للأداة عالياً، كلما دل على توافر الاتساق الداخلي للأداة ككل، ويمكن ان يتحقق صدق الاتساق الداخلي من خلال أيجاد معامل ارتباط بين درجة الفقرة والمجموع الكلي للأداة، ومعامل ارتباط بين درجة الفقرة والمجموع الكلي للمحور الذي تنتمي الية الفقرة، ومعامل ارتباط بين درجات المحاور والمجموع الكلي للأداة. (الكناني، 2014: 194-195)

وقد تم التأكد من صدق الاتساق الداخلي لأداة البحث عن طريق عرضها على عينة استطلاعية من خارج عينة البحث ومن ضمن المجتمع الأصلي مكونة من (301) إذ بلغ عدد مدرسي ومدرسات العلوم للمرحلة المتوسطة (298)، وتم اختيارهم بصورة عشوائية من محافظتي ميسان وذي قار وبلغ عدد مشرفي ومشرفات العلوم(3)، تم اختيارهم من محافظة ميسان، بهدف استخراج صدق وثبات الأداة.

وقد استخرج الباحث معامل الاتساق الداخلي باستخدام معامل ارتباط بيرسون(Person Correlation Coefficient) كما موضح في الجدولين (9)(10)الآتيين:

جدول(9) يبين معاملات ارتباط كل فقرة و المحور الذي تنتمي اليه

الفقرة	قيم معامل الارتباط	مستوى الدلالة	الفقرة	قيم معامل الارتباط	مستوى الدلالة	الفقرة	قيم معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	0.788	0.00	25	0.475	0.00	49	0.480	0.00
2	0.434	0.00	26	0.420	0.00	50	0.487	0.00

3	0.458	0.00	27	0.399	0.00	51	0.530	0.00
4	0.394	0.00	28	0.450	0.00	52	0.466	0.00
5	0.514	0.00	29	0.476	0.00	53	0.511	0.00
6	0.383	0.00	30	0.448	0.00	54	0.455	0.00
7	0.371	0.01	31	0.383	0.00	55	0.443	0.00
8	0.371	0.00	32	0.400	0.00	56	0.415	0.00
9	0.432	0.00	33	0.348	0.00	57	0.521	0.00
10	0.497	0.00	34	0.449	0.00	58	0.545	0.00
11	0.473	0.00	35	0.421	0.00	59	0.533	0.00
12	0.422	0.00	36	0.399	0.00	60	0.593	0.00
13	0.389	0.00	37	0.348	0.00	61	0.519	0.00
14	0.382	0.00	38	0.495	0.00	62	0.631	0.00
15	0.361	0.00	39	0.457	0.00	63	0.541	0.00
16	0.414	0.00	40	0.454	0.00	64	0.525	0.00
17	0.369	0.00	41	0.463	0.00	65	0.541	0.00
18	0.441	0.00	42	0.474	0.00	66	0.677	0.00
19	0.400	0.00	43	0.457	0.00	67	0.707	0.00
20	0.385	0.00	44	0.422	0.00	68	0.697	0.00
21	0.474	0.00	45	0.454	0.00	69	0.637	0.00
22	0.408	0.00	46	0.446	0.00	70	0.729	0.00
23	0.477	0.00	47	0.558	0.00	71	0.756	0.00
24	0.396	0.00	48	0.426	0.00	72	0.845	0.00

تعني الفقرات دالة ضمن مستوى دلالة 0.01

عدد افراد العينة الاستطلاعية	301 مستجيب

حيث تتراوح قيم معاملات الارتباط لفقرات الاداة بين (0348-0.845) ، وكما موضح في الجدول اعلاه. فكل الفقرات كانت ذات دلالة معنوية توكد ارتباط فقرات المقياس مع الدرجة الكلية له.
وبهذا تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي لأداة البحث.

جدول(10) يبين قيم ارتباط محاور الاداة بالدرجة الكلية للأداة

المحور	معامل الارتباط
الاول	0.733
الثاني	0.510
الثالث	0.470
الرابع	0.563
الخامس	0.814
تعني الفقرات دالة ضمن مستوى دلالة 0.01	

ج- صدق المقارنة الطرفية (الصدق التمييزي):

لحساب الصدق التمييزي تم ترتيب بيانات العينة الاستطلاعية تنازليا وقسمت الى مجموعة عليا (تتضمن اعلى الاستجابات) ومجموعة دنيا (تتضمن ادنى الاستجابات) وكل منها تمثل 27% والتي بلغت (81) مستجيباً لكل منها. بعد ذلك تم حساب الاختبار التائي(t-test) لعينتين مستقلتين لإيجاد الفرق بين متوسط المجموعة العليا والبالغ (337.67) ومتوسط المجموعة الدنيا البالغ (226.27). وكانت قيمة t-test (32.67) وبدرجة حرية (160) ومستوى معنوية (0.00). حيث تشير إلى وجود فروق دالة احصائياً بين الاستجابات العليا والدنيا على المقياس، مما يعني أن الأداة تمتلك صدقاً تمييزياً.

ثبات الاستبانة

يُعد الثبات من الشروط الأساسية الواجب توافرها في المقاييس والأدوات، فهو يأتي بعد الصدق إذ يُعد من ضمن المؤشرات الضرورية للتحقق من دقة وأتساق الفقرات فيما يجب قياسه، كما ينبغي أن يشير الى استقرار الأداة وتناسق أجزائها. (Marant, 1984: 9)

ويعني الثبات إلى أي درجة يمكن الاعتماد على الأداة لإعطاء معلومات واضحة ومنسقة ودقيقة بحيث تعكس الخصائص الحقيقية للخاصية أو الصفة المقاسة والتي لم تتأثر بعامل

الصدفة، ويعني أيضاً الاتساق في مجموعة درجات فقرات الأداة التي فعلاً قاست ما يجب قياسه. (طريري، 2014: 171)

ويدل الثبات على أن الاختبار يعطي النتيجة نفسها أو مقاربة لها اذا ما أعيد تطبيقه مرة ثانية بعده فترة معينة من التطبيق الأول، وعدم ثبوت نتائج بعض الاختبارات يرجع الى أسباب عديدة منها عدم الدقة في صياغة فقرات الاختبار او طريقة تصحيح أسئلة الاختبارات.

(ابراهيم، 2000: 482)

ولكي يتم حساب ثبات الاستبانة أعتمد الباحث الطريقتين الآتيتين:

اولاً. الثبات باستعمال معادلة الفا كرونباخ

استعمل الباحث معامل الفا كرونباخ للتأكد من ثبات الاستبانة، حيث طبقها على العينة الاستطلاعية نفسها والبالغ عددها (301)، إذ تم استخراج الثبات الكلي للاستبانة، إذ بلغ معامل الثبات (0.98) وهو معامل ثبات عال إحصائياً ،إذ يعد معامل الثبات عالياً إذا كانت قيمته أكبر من (0.70). (حسن، 2006: 10)

ثانياً. الثبات باستعمال التجزئة النصفية

تعد طريقة التجزئة النصفية من أكثر طرق الثبات شيوعاً إذ تعتمد هذه الطريقة على تقسيم فقرات الأداة أو المقياس إلى قسمين متكافئين أي يتم تقسيم الأداة إلى فقرات فردية وأخرى زوجية فيصبح لكل فرد تقديران تقدير فردي وآخر زوجي، ثم يتم حساب معامل الارتباط بين مجموعتي الدرجات. (الجلبي، 2014: 147-148)

ومن الواضح أن هذه الطريقة لا تقيس التجانس الكلي للأداة ؛ لأنها تقسم الفقرات إلى نصفين وبذلك يُعد معامل الثبات المستخرج لنصف الأداة فقط ، فينبغي أن يعالج معامل الثبات المستخرج باستخدام بعض الطرائق الإحصائية لإيجاد معامل الثبات الكلي للأداة ومن هذه الطرائق المعتمدة هي طريقة جتمان ، وكلما أقترب معامل الثبات المستخرج من الواحد الصحيح تعتبر الأداة ثابتة. (الزهيري ، 2017: 235)

وفي استبانة البحث الحالي المكونة من (72) فقرة تم تقسيم فقراتها إلى فقرات فردية بلغت (36) فقرة، وفقرات زوجية بلغت (36) فقرة أيضاً، ثم تم حساب معامل الثبات بين نصفي الاستبانة الذي بلغ (0.82)، حيث أن تباين النصف الأول بلغ (545.96) وتباين النصف الثاني بلغ (575.52)، فهما غير متساويان لذا تم تصحيح قيمة معامل الثبات باستخدام معادلة جتمان، حيث بلغ معامل الثبات بهذه الطريقة (0.90).

وبعد قيام الباحث بالعمليات الإحصائية للأداة والتأكد من توافر الصدق والثبات وبنسب عالية ، أصبحت الأداة جاهزة للتطبيق النهائي على أفراد العينة الأساسية ، وقد ظهرت الاستبانة بشكلها النهائي كما في ملحق (8) مكونة من (72) فقرة موزعة على خمس محاور المحور الأول يبدأ من فقرة (1 الى 11)، و المحور الثاني يبدأ من فقرة(12 الى 30)، والمحور الثالث يبأ من فقرة(31 الى 44)، والمحور الرابع يبدأ من فقرة(45 الى 59)، والمحور الخامس يبدأ من فقرة(60 الى 72) كما في الجدول (11)الآتي:

جدول(11) محاور الاستبانة وعدد فقراتها بصيغتها النهائية

ت	محاور أداة متطلبات التعليم الإلكتروني	عدد الفقرات	النسبة المئوية لكل محور
1	المتطلبات الواجب توافرها في المنهج	11	%15.3
2	المتطلبات الواجب توافرها في المدرس	19	%26.3
3	المتطلبات الواجب توافرها في الطالب	14	%19.4
4	المتطلبات الواجب توافرها في البيئة التعليمية	15	%21
5	المتطلبات الواجب توافرها في البيئة المنزلية	13	%18
المجموع		72	%100

***المحك المعتمد في أداة البحث :**

لتحديد متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني لتدريس العلوم بالمرحلة المتوسطة في العراق وكذلك من أجل الوقوف على مستوى تلك المتطلبات ، عمد الباحث الى تحديد المحك الذي يتم من خلاله الحكم على نتائج أداة البحث، وذلك من خلال حساب طول الخلايا في مقياس ليكرت الخماسي عبر استعمال المعادلة الاتية:

المدى = أكبر درجة – أقل درجة

المدى = 5-1 =4

طول الفترة = المدى ÷ عدد بدائل الاستجابة

طول الفترة = 4÷5 =0.80

ثم تُضاف هذه القيمة الى بداية المقياس وهي الواحد الصحيح وذلك لتحديد الحد الأعلى للخلية.

(ابو شقيف ، 2015: 198)

وبذلك يكون الحكم على مستوى الفقرات في أداة البحث بالاعتماد على الوسط المرجح لها كما موضح في الجدول الآتي :

جدول(12) المحك المعتمد في البحث(من إعداد الباحث)

ت	المستوى	الأوساط المرجحة	الحكم
1	غير مهمة إطلاقاً	1 – 1.80	منخفضة
2	غير مهمة	1.81 - 2.60	
3	مهمة إلى حد ما	2.61 - 3.40	متوسطة
4	مهمة	3.41 - 4.20	مرتفعة
5	مهمة جداً	4.21 - 5.00	

رابعاً : تطبيق أداة البحث

صمم الباحث أداة البحث بصورة إلكترونية من خلال تطبيق (Google Forms)، لما يتمتع به من خصائص ومميزات تعمل على تذليل العديد من المعوقات أمام الباحث للحصول على البيانات المطلوبة للبحث، إذ تضمنت إجراءات تطبيق الأداة على ما يأتي:

بعد التأكد من إجراءات الصدق والثبات في أداة البحث، شرع الباحث بتوزيعها على العينة الأساسية، والتي بلغ عددها الكلي(659)، إذ بلغ عدد مدرسي ومدرسات العلوم للمرحلة المتوسطة (634)، وتم اختيارهم بصورة عشوائية من محافظة البصرة ،وبلغ عدد مشرفي ومشرفات العلوم(25)، تم اختيارهم من محافظتي البصرة وذي قار، وذلك في المدة الزمنية (2021/7/15) الى(2021/8/15)

خامساً : الوسائل الاحصائية: (Statistical Methods)

استخدم الباحث برنامج الحقيبة الإحصائية (SPSS) الإصدار(23)، وبرنامج (Microsoft Excel) لتحليل البيانات واستخراج نتائج البحث.

-مربع كاي(كاي سكوير).

-النسبة المئوية.

- معادلة الفا كرونباخ وطريقة التجزئة النصفية

-معامل ارتباط بيرسون(Person Correlation Coefficient).

- الاختبار التائي(t-test).

- الوسط المرجح.

- الوزن المئوي.

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

أولاً: عرض النتائج تفسيرها

ثانياً: الاستنتاجات

ثالثاً: التوصيات

رابعاً: المقترحات

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

يتضمن هذا الفصل عرضاً شاملاً للنتائج التي توصل اليها الباحث، وفقاً لأهداف البحث وأسئلته، وكذلك التفسير العلمي لهذه النتائج ومناقشتها، كما يتضمن تقديم عدداً من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات في ضوء نتائج البحث.

أولاً: عرض النتائج وتفسيرها

النتائج المتعلقة بالسؤال الرئيس:

ما متطلبات تطبيق التعليم الالكتروني لتدريس العلوم للمرحلة المتوسطة في العراق من وجهة نظر المدرسين ومشرفي التخصص؟

لغرض تحديد متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني لتدريس العلوم للمرحلة المتوسطة فقد طبق الباحث الاستبانة على عينة البحث البالغ عددها(659) وبعد استخراج النتائج وتبويب البيانات قام الباحث بحساب المتوسط الحسابي لعينة البحث إذ بلغ الوسط الحسابي(284.25)، وبعد ذلك قام الباحث بمقارنة المتوسط الحسابي بالمتوسط الفرضي للأداة الذي بلغ(216)، حيث استخدم الباحث الاختبار(T-TEST) لعينة واحدة (One Sample t-test) وتبين أن الوسط الحسابي أكبر من الوسط الفرضي وهذا يعني أن اجابات عينة البحث على الأداة جاءت بمستوى مرتفع والجدول (13)يبين ذلك.

جدول(13)يوضح

المستوى العام للأداة لدى افراد عينة البحث

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الوسط الفرضي	درجة الحرية	t-test المحسوبة	المعنوية	الدلالة
عينة البحث	659	284.25	216	658	39,77	0.00	دال

كما استخرج الباحث نسبة متطلبات التعليم الإلكتروني في كل محور من محاور الأداة ومن ثم أستخرج نسبة كل متطلب في كل فقرة وذلك من خلال استخراج الوسط المرجح والانحراف المعياري كما هو مبين في الجدول ألآتي، جدول (14).

جدول(14)يبين الدرجة الكلية لمحاور الاستبانة

ت	محاور استبانة متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
1	المحور الأول: المنهج	4.166	0.71	1
2	المحور الثاني: المدرس	3.879	0.82	4
3	المحور الثالث: الطالب	3.965	0.77	3
4	المحور الرابع: البيئة التعليمية	4.125	0.81	2
5	المحور الخامس: البيئة المنزلية	3.865	0.88	5
الدرجة الكلية للأداة		4.001	0.71	

يلاحظ من الجدول (14) أن مجموع محاور الأداة، ومجموع فقرات كل محور يشير الى ارتفاع مستوى المتطلبات الواجب توافرها ، إذا بلغ الوسط الحسابي لاستجابة عينة البحث(4.001) وبانحراف معياري (0.71) وهذا يعني أن مستوى المتطلبات لدى عينة الدراسة يقع ضمن مستوى مرتفع. فقد تبين من خلال استجابات عينة البحث أن أكثر المحاور مطلوب توافرها هو المحور المتعلق بالمنهج الذي جاء في المرتبة الاولى بمتوسط بلغ (4.166)، وجاء في المرتبة الثانية المحور المتعلق بالبيئة التعليمية بمتوسط بلغ (4.125)،وجاء في المرتبة الثالثة المحور المتعلق بالطالب بمتوسط (3.965)، وجاء في المرتبة الرابعة المحور المتعلق بالمدرس بمتوسط(3.879)، وتلاه المحور الأخير المتعلق بالبيئة المنزلية بمتوسط(3.865).

ومن السؤال الرئيس تتفرع الأسئلة الآتية :

1-ما المتطلبات اللازم توافرها في منهج العلوم لتطبيق التعليم الالكتروني من وجهة نظر المدرسين ومشرفي التخصص؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب الأوساط المرجحة والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة البحث عن فقرات المحور الأول من الأداة المتعلق بمنهج العلوم كما موضح بالجدول (15).

جدول(15)

الأوساط الحسابية والتكرارات والنسب لفقرات المحور الأول من أداة البحث لإفراد عينة البحث

الفقرات		مقياس ليكرس الخماسي					المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	المستوى	الرتبة
		مهمة جدا	مهمة	مهمة الى حد ما	غير مهمة	غير مهمة اطلاقا				
الفقرة1	التكرار	219	302	114	24	0	4.086	0.80	مرتفعة	4
	النسبة	33.2	45.9	17.3	3.6	0				
الفقرة2	التكرار	247	264	119	29	0	4.106	0.82	مرتفعة	3
	النسبة	37.5	40.1	18.1	4.4	0				
الفقرة3	التكرار	198	275	141	45	0	3.94 9	0.88	مرتفعة	5
	النسبة	30.0	41.7	21.4	6.8	0				
الفقرة4	التكرار	98	217	225	119	0	3.44 6	0.95	مرتفعة	11
	النسبة	14.9	32.9	34.1	18.1	0				
الفقرة5	التكرار	157	275	164	63	0	3.79 8	0.91	مرتفعة	8
	النسبة	23.8	41.7	24.9	9.6	0				
الفقرة6	التكرار	206	240	158	55	0	3.90 5	0.93	مرتفعة	7
	النسبة	31.3	36.4	24.0	8.3	0				
الفقرة7	التكرار	180	225	187	67	0	3.78 6	0.95	مرتفعة	9
	النسبة	27.3	34.1	28.4	10.2	0				
الفقرة8	التكرار	157	265	141	96	0	3.73 2	0.98	مرتفعة	10
	النسبة	23.8	40.2	21.4	14.6	0				
الفقرة9	التكرار	200	248	173	38	0	3.92 5	0.89	مرتفعة	6
	النسبة	30.3	37.6	26.3	5.8	0				
الفقرة10	التكرار	297	247	90	25	0	4.23 8	0.82	مرتفعة	1
	النسبة	45.1	37.5	13.7	3.8	0				

الفقرة11	التكرار	270	255	106	28	0	4.16 3	0.84	مرتفعة	2
	النسبة	41.0	38.7	16.1	4.2	0				
الوسط الحسابي المرجح للمحور	4.166								مرتفع	
الانحراف المعياري للمحور	0.71									

تبين من نتائج الجدول أعلاه أن المتطلبات المتعلقة بمنهج العلوم جاءت مرتفعة، حيث بلغ المتوسط العام للأوساط المرجحة للمحور ككل(**4.166**) وبانحراف معياري(0.71)، وبذلك حازت على المرتبة الاولى مقارنتاً مع بقية المحاور، وكانت الأوساط المرجحة لجميع فقرات المحور تتراوح بين(3.446–4.238) وبذلك تعد مرتفعة مقارنتاً بالمحك جدول(12) حيث إن الفقرة تعد مرتفعة إذا كان الوسط المرجح لها(3.41) أو أكثر. وبذلك تعد تلك المتطلبات بالغة الأهمية لتطبيق التعليم الإلكتروني لتدريس العلوم للمرحلة المتوسطة. ولبيان تدرج المستوى تم ترتيب الفقرات تنازلياً حسب أوساطها المرجحة(10، 11، 2، 1، 3، 9، 6، 5، 7، 8، 4).

ويفسر الباحث ذلك بسبب عدم توافر منهج إلكتروني ملائم لعملية تطبيق التعليم الإلكتروني يقدم للطالب باستعمال الوسائط المتعددة على شكل (نص، صوت، صورة، فيديو)، إذ أكتفى المعنيين في وزارة التربية بتقديم الكتاب الورقي على شكل كتاب رقمي بدون أي تغييرات أو إضافات، وفيما يأتي تفسير لنتائج فقرات المحور:

*جاءت الفقرة(10) التي تنص على (أن يكون المنهج مناسب للمرحلة العمرية للطلبة) بمستوى مرتفع جداً وبوسط مرجح(4.28) وتصدرت فقرات المحور ويعزو الباحث ذلك الى معرفتهم بالمنهج التقليدي وآرائهم حوله فكانت استجاباتهم على الفقرة كردة فعل أو كانعكاس عن آرائهم بالمنهج التقليدي، كما جاءت بعدها الفقرة (11) والتي تنص على (أن يكون محتوى المنهج متناسب مع الوقت المخصص لتنفيذه)بمستوى مرتفع وبوسط مرجع(4.163)، ويعزى السبب أيضاً الى معرفة أفراد عينه البحث بالمنهج التقليدي فكانت استجاباتهم كانعكاس عن آرائهم بالمنهج التقليدي الذي يحتاج الى وقت أكثر من المخصص لتنفيذه ناهيك عن العطل الرسمية وغير الرسمية الكثيرة في العراق مما يحول دون إكمال المنهج للطلبة، كما تلتهما الفقرة(2) والتي تنص على (أن يقدم المنهج إلى المتعلم باستعمال الوسائط المتعددة على شكل نص، وصوت ، وصورة، وفيديو) بمستوى مرتفع

وبوسط مرجح (4.106) وذلك لإضفاء عنصر التشويق والجمالية على المنهج مما يجذب الطلبة وخصوصاً في المرحلة المتوسطة وكذلك يسهل عملية التعليم ويجعلها غير مملة.

* وحصلت بقية الفقرات على مستويات مرتفعة أيضاً بسبب عدم توافر منهج الكتروني واضح المعالم يشتمل على تلك المتطلبات، ولكن بعض الفقرات قد تذيلت المحور وهي الفقرات (7، 8، 4) وبمستويات مرتفعة وبوسط مرجح (3.786، 3.732، 3.446) على التوالي وتفسيراً لذلك فأن الفقرة (7) والتي تنص على (أن ينظم محتوى المنهج بصورة رقمية) فقد تكون وجهة نظر البعض بأنه مادام أصبح المنهج الإلكتروني فأنه من البديهي سيصبح رقمياً ومتاحاً باستمرار، أما الفقرة (8) التي تنص على (توافر دليل إرشادي يقدم وصفاً مفصلاً لجميع مكونات المنهج ويقدم اجابات عن استفسارات المستخدم) قد يرى البعض بأنه غير ضروري بالنسبة لهم ولكنه مهم وضروري للطلبة وللمدرسين في آن واحد، وأخيراً الفقرة (8) والتي تنص على (ربط المحتوى التعليمي ببعض المواقع التي تساعد على الفهم كالمتاحف ومقاطع الفيديو) فالبعض من أفراد عينه البحث قد يرون في ذلك تشتيت لأذهان الطلبة وقد يستغرق ذلك مزيداً من وقت الطالب.

2-ما المتطلبات اللازم توافرها في مدرس العلوم لتطبيق التعليم الالكتروني من وجهة نظر المدرسين ومشرفي التخصص؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب الأوساط المرجحة والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة البحث عن فقرات المحور الثاني من الاداة المتعلق بمدرس العلوم كما موضح بالجدول (16).

جدول(16)

يوضح الاوساط الحسابية والتكرارات والنسب لفقرات المحور الثاني من اداة البحث لإفراد عينة البحث

الفقرات		مقياس ليكرس الخماسي					المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	المستوى	الرتبة
		مهمة جدا	مهمة	مهمة الى حد ما	غير مهمة	غير مهمة إطلاقا				
الفقرة12	التكرار	224	214	169	39	13	3.905	1.00	مرتفعة	15
	النسبة	34.0	32.5	25.6	5.9	2.0				
الفقرة13	التكرار	219	244	167	24	5	3.983	0.89	مرتفعة	7
	النسبة	33.2	37.0	25.3	3.6	0.8				

الفقرة14	التكرار	186	203	168	81	21	3.685	1.00	مرتفعة	19
	النسبة	28.2	30.8	25.5	12.3	3.2				
الفقرة15	التكرار	195	214	161	74	15	3.758	1.00	مرتفعة	18
	النسبة	29.6	32.5	24.4	11.2	2.3				
الفقرة16	التكرار	251	227	149	21	11	4.040	0.94	مرتفعة	2
	النسبة	38.1	34.4	22.6	3.2	1.7				
الفقرة17	التكرار	247	260	129	18	5	4.101	0.85	مرتفعة	1
	النسبة	37.5	39.5	19.6	2.7	0.8				
الفقرة18	التكرار	214	274	129	37	5	3.993	0.90	مرتفعة	5
	النسبة	32.5	41.6	19.6	5.6	0.8				
الفقرة19	التكرار	199	248	177	30	5	3.919	0.90	مرتفعة	12
	النسبة	30.2	37.6	26.9	4.6	0.8				
الفقرة20	التكرار	194	271	160	23	11	3.931	0.90	مرتفعة	11
	النسبة	29.4	41.1	24.3	3.5	1.7				
الفقرة21	التكرار	215	276	138	22	8	4.013	0.88	مرتفعة	3
	النسبة	32.6	41.9	20.9	3.3	1.2				
الفقرة22	التكرار	176	289	156	33	5	3.907	0.87	مرتفعة	14
	النسبة	26.7	43.9	23.7	5.0	0.8				
الفقرة23	التكرار	191	252	176	30	10	3.886	0.92	مرتفعة	16
	النسبة	29.0	38.2	26.7	4.6	1.5				
الفقرة24	التكرار	219	247	152	33	8	3,965	0.93	مرتفعة	9
	النسبة	33.2	37.5	23.1	5.0	1.2				
الفقرة25	التكرار	219	265	144	24	7	4.009	0.89	مرتفعة	4
	النسبة	33.2	40.2	21.9	3.6	1.1				
الفقرة26	التكرار	217	256	140	36	10	3.962	0.94	مرتفعة	10
	النسبة	32.9	38.8	21.2	5.5	1.5				
الفقرة27	التكرار	198	293	140	19	9	3.989	0.86	مرتفعة	6
	النسبة	30.0	44.5	21.2	2.9	1.4				

الفقرة28	التكرار	208	267	151	27	6	3.977	0.88	مرتفعة	8
	النسبة	31.6	40.5	22.9	4.1	0.9				
الفقرة29	التكرار	185	284	146	33	11	3.908	0.91	مرتفعة	13
	النسبة	28.1	43.1	22.2	5.0	1.7				
الفقرة30	التكرار	169	275	173	33	9	3.852	0.90	مرتفعة	17
	النسبة	25.6	41.7	26.3	5.0	1.4				
الوسط الحسابي المرجح للمحور		3.879						مرتفع		
الانحراف المعياري للمحور		0.82								

يتضح من نتائج الجدول أعلاه أن المتطلبات المتعلقة بمدرس العلوم جاءت مرتفعة، حيث بلغ المتوسط العام للأوساط المرجحة للمحور ككل(3.879) وبانحراف معياري(0.82)، وبذلك حازت على المرتبة الرابعة مقارنتاً مع بقية المحاور، وكانت الأوساط المرجحة لجميع فقرات المحور تتراوح بين(3.685–4.101) وبذلك تعد مرتفعة مقارنتاً بالمحك جدول(12) حيث إن الفقرة تعد مرتفعة إذا كان الوسط المرجح لها(3.41) أو أكثر. الأمر الذي يشير إلى أهمية توافر تلك المتطلبات في مدرس العلوم لتطبيق التعليم الإلكتروني لتدريس العلوم للمرحلة المتوسطة. ولبيان تدرج مستوى كل فقرة من فقرات المحور تم ترتيبها تنازلياً وفقاً لأوساطها المرجحة (17، 16، 21، 25، 18، 27، 13، 28، 24، 26، 20، 19، 29، 22، 12، 23، 30، 15، 14).

ويعزو الباحث ذلك الى حداثة التعليم الإلكتروني في العراق وتطبيقه المفاجئ بسبب الجائحة ولم يكن معمولاً به سابقاً على مستوى المدارس، فالمدرسين بصورة عامة ومدرس العلوم بصورة خاصة لم يكونوا على استعداد تام لتنفيذ هذا النوع من التعليم بسبب عدم إعدادهم وتهيئتهم للتعامل مع هذا النوع من التعليم وعدم تدريبهم على التعامل مع تقنيات التكنلوجيا وتقنيات الاتصال. وفيما يأتي تفسير لنتائج فقرات المحور:

*جاءت الفقرات(17، 16، 21) بمستويات مرتفعة وبوسط مرجح(4.101، 4.040، 4.013) على التوالي، وبذلك تصدرت المحور، وتفسيراً لذلك فأن الفقرة (17) والتي حازت على المرتبة الأولى في المحور بوسط مرجح(4.101) والتي تنص على (أن يملك القدرة على استعمال الأنترنت في البحث عن المعلومات) والسبب يعزى الى أهمية أن يكون المدرس قادراً على الاطلاع على كل ما هو جديد في مجاله ليواكب تلك التطورات المتسارعة على المستوى المحلي والعالمي. أما الفقرة (16) والتي

تنص على (أن يجيد أدارة الملفات الإلكترونية، أرسال، استقبال، فتح، حفظ) ويعزى ذلك ؛ لكونها من الأمور الرئيسة التي سيتعامل معها المدرس عند تنفيذ عملية التعليم الإلكتروني كأرسال واستقبال الواجبات وحفظها، كما أن الفقرة (21) والي تنص على (أن يختار المحتوى الإلكتروني الذي يحقق أهداف المنهج) ويعزى ذلك الى أن المدرس على معرفة بطبيعة طلابه فيختار المحتوى الإلكتروني الذي يلائم طبيعتهم وهذا يؤدي إلى تفاعلهم مع ذلك المحتوى ومن ثم تتحقق أهداف المنهج.

*وجاءت الفقرات(30، 15، 14) بمستويات مرتفعة وبوسط مرجح (3.852، 3.758، 3.685) على التوالي، وبذلك تذيلت المحور وتفسيراً لذلك فأن الفقرة رقم (30) والتي تنص على (أن يكون قادراً على التدريس بصورة تزامنية وغير تزامنية) وسبب ذلك قد يكون بعض المدرسين غير قادرين على التدريس بصورة تزامنية بسبب ضعف شبكة الانترنت سواء عند المدرس أو الطالب وكذلك بسبب الانقطاع المستمر في التيار الكهربائي، أما الفقرتين(15، 14) والتان تنصان على(يستطيع انشاء واستعمال البريد الإلكتروني) و (يجيد استعمال برامج مايكروسوفت اوفيس) فالفقرة (15) حازت على المرتبة ما قبل الأخيرة والفقرة (14) حازت على المرتبة الأخيرة وتعليل ذلك هو قد يكون بسبب قدرة أغلب المدرسين على استعمال البريد الإلكتروني وبرامج المايكروسوفت اوفيس.

3-ما المتطلبات اللازم توافرها في الطالب لتطبيق التعليم الالكتروني من وجهة نظر المدرسين ومشرفي التخصص؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب الأوساط المرجحة والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة البحث عن فقرات المحور الثالث من الأداة المتعلق بالطالب كما موضح بالجدول (17).

جدول (17)

يوضح الاوساط الحسابية والتكرارات والنسب لفقرات المحور الثالث من اداة البحث لإفراد عينة البحث

الفقرات		مقياس ليكرس الخماسي					المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	المستوى	الرتبة
		مهمة جدا	مهمة	مهمة الى حد ما	غير مهمة	غير مهمة اطلاقا				
الفقرة31	التكرار	177	278	161	29	14	3.872	0.93	مرتفعة	10
	النسبة	26.9	42.2	24.4	4.4	2.1				
الفقرة32	التكرار	167	277	177	32	6	3.860	0.88	مرتفعة	12

	النسبة	25.3	42.0	26.9	4.9	0.9				
الفقرة33	التكرار	178	264	176	35	6	3.869	0.90	مرتفعة	11
	النسبة	27.0	40.1	26.7	5.3	0.9				
الفقرة34	التكرار	152	232	212	49	14	3.696	0.97	مرتفعة	14
	النسبة	23.1	35.2	32.2	7.4	2.1				
الفقرة35	التكرار	192	268	177	12	10	3.940	0.87	مرتفعة	7
	النسبة	29.1	40.7	26.9	1.8	1.5				
الفقرة36	التكرار	196	264	171	22	6	3.943	0.87	مرتفعة	6
	النسبة	29.7	40.1	25.9	3.3	0.9				
الفقرة37	التكرار	184	271	165	30	9	3.896	0.90	مرتفعة	8
	النسبة	27.9	41.1	25.0	4.6	1.4				
الفقرة38	التكرار	157	275	178	43	6	3.810	0.90	مرتفعة	13
	النسبة	23.8	41.7	27.0	6.5	0.9				
الفقرة39	التكرار	238	247	145	21	8	4,05	0.90	مرتفعة	4
	النسبة	36.1	37.5	22.0	3.2	1.2				
الفقرة40	التكرار	178	273	167	34	7	3.881	0.90	مرتفعة	9
	النسبة	27.0	41.4	25.3	5.2	1.1				
الفقرة41	التكرار	220	280	134	16	9	4.04	0.86	مرتفعة	5
	النسبة	33.4	42.5	20.3	2.4	1.4				
الفقرة42	التكرار	253	257	125	18	6	4.11	0.86	مرتفعة	1
	النسبة	38.4	39.0	19.0	2.7	0.9				
الفقرة٤٣	التكرار	237	263	135	18	6	4.07	0.86	مرتفعة	2
	النسبة	36.0	39.9	20.5	2.7	0.9				
الفقرة44	التكرار	229	274	127	24	5	4.06	0.86	مرتفعة	3
	النسبة	34.7	41.6	19.3	3.6	0.8				
الوسط الحسابي المرجح للمحور							3.965		مرتفع	
الانحراف المعياري للمحور							0.77			

تبين من النتائج في الجدول أعلاه أن المتطلبات المتعلقة بالطالب جاءت مرتفعة، حيث بلغ المتوسط العام للأوساط المرجحة للمحور ككل(3.965) وبانحراف معياري(0.77)، وبذلك حازت على المرتبة الثالثة مقارنتاً مع بقية المحاور، إذ كانت الأوساط المرجحة لجميع فقرات المحور تتراوح بين(3.696-4.11) وبذلك تعد مرتفعة مقارنتاً بالمحك جدول(12) حيث إن الفقرة تعد مرتفعة إذا كان الوسط المرجح لها(3.41) أو أكثر. وبذلك تعد تلك المتطلبات مهمة لتطبيق التعليم الإلكتروني لتدريس العلوم للمرحلة المتوسطة. ولتوضيح تدرج مستوى كل فقرة من فقرات المحور تم ترتيبها تنازلياً وفقاً لأوساطها المرجحة(42، 43، 44، 39، 41، 36، 35، 37، 40، 31، 33، 32، 38، 34).

وسبب ذلك أيضاً حداثة هذا النوع من التعليم في العراق وعلى مستوى المدارس حيث أن الطلبة لم يتم تهيئتم وأعدادهم لمثل هذا النوع من التعليم لا من الجانب النفسي لتقبل هذا النوع من التعليم ولا من الجوانب الأخرى. وفيما يأتي تفسير لنتائج فقرات المحور:

*جاءت الفقرات (42، 43، 44) بمستويات مرتفعة وبوسط مرجح(4.11، 4.07، 4.06) على التوالي، وبذلك تصدرت المحور، وتفسيراً لذلك فأن الفقرة (42) والي تنص على (أن يمتلك الرغبة والجدية للتعلم من خلال التعليم الإلكتروني)حازت على المرتبة الأولى من مبين فقرات المحور والسبب في ذلك هو أن الرغبة والقناعة في عمل الشي يزيد في اتقانه أما إذا لا توجد الرغبة فسيصبح ما نقوم به مملاً وثقيلاً مما يؤدي إلى تجنبه، فالرغبة والجدية عنصران مهمان في التعليم الإلكتروني فالطالب الذي ليس لدية رغبة وجدية سوف لا يتقدم في تعلمه ؛ لأن في هذا النوع من التعليم تتوقف عملية التعلم على قدرة ورغبة الطالب نفسة، أما الفقرة (43) والتي تنص على (أن يلتزم السير في التعليم الإلكتروني وفقاً لإرشادات مدرسية) حازت على المرتبة الثانية بسبب أن الالتزام بإرشاد المدرس سيؤدي إلى تحقيق الأهداف بأقل وقت وأقصر الطرق ؛ لأن المدرس أكثر خبرة ودراية في مجال التعليم الإلكتروني وبذلك فعلى الطالب الالتزام بإرشادات مدرسية، في حين جاءت الفقرة (44)التي تنص على(أن يحسن ادارة الوقت عند التعامل مع تطبيقات التعليم الإلكتروني)في المرتبة الثالثة ولعل ذلك يرجع إلى إن عالم التكنلوجيا والاتصالات عالم واسع جداً ويحتوي على العديد من التطبيقات الي قد تسرق الوقت من الطالب دون أن يعلم ذلك.

*وجاءت الفقرات(32، 38، 34) بمستويات مرتفعة وبوسط مرجح (3.860، 3.810، 3.696) على التوالي، وبذلك حازت على المراتب الأخيرة من المحور وتفسيراً لذلك فأن الفقرتين رقم (32، 38) والتي تنص على (أن يجيد التعامل مع الحاسب الآلي)،(ويقدر أهمية الحاسب الآلي في تدريس العلوم)على التوالي لأنه بالإمكان الاستعاضة عن الحاسب الآلي بجهاز الهاتف النقال حيث إنه يفي

بالغرض، ولكن قد يحتاج الطالب إلى بعض الملحقات الضرورية كالطابعة وغيرها. في حين جاءت بعدهن الفقرة (34) التي تنص على (يستطيع انشاء واستعمال البريد الإلكتروني وذلك ؛ لأن الطلبة قد لا يستعملون البريد الإلكتروني بل يستعملون مواقع التواصل الاجتماعي في ارسال واستقبال الملفات وكذلك لان الطلبة يجيدون إنشاء واستعمال البريد الإلكتروني.

4-ما المتطلبات اللازم توافرها في البيئة التعليمية لتطبيق التعليم الالكتروني من وجهة نظر المدرسين ومشرفي التخصص؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب الأوساط المرجحة والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة البحث عن فقرات المحور الرابع من الأداة المتعلق بالبيئة التعليمية كما موضح بالجدول (18).

جدول (18)

يوضح الاوساط الحسابية والتكرارات والنسب لفقرات المحور الرابع من اداة البحث لإفراد عينة البحث

الفقرات		مقياس ليكرس الخماسي					المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	المستوى	الرتبة
		مهمة جدا	مهمة	مهمة الى حد ما	غير مهمة	غير مهمة اطلاقا				
الفقرة45	التكرار	252	222	130	42	13	3.998	1.00	مرتفعة	10
	النسبة	38.2	33.7	19.7	6.4	2.0				
الفقرة46	التكرار	237	244	130	39	9	4.003	0.95	مرتفعة	9
	النسبة	36.0	37.0	19.7	5.9	1.4				
الفقرة47	التكرار	310	230	95	17	7	4.242	0.86	مرتفعة	3
	النسبة	47.0	34.9	14.4	2.6	1.1				
الفقرة48	التكرار	206	247	157	43	6	3.916	0.94	مرتفعة	14
	النسبة	31.3	37.5	23.8	6.5	.0.9				
الفقرة49	التكرار	205	251	154	42	7	3.918	0.94	مرتفعة	13
	النسبة	31.1	38.1	23.4	6.4	1.1				
الفقرة50	التكرار	257	233	133	26	10	4.063	0.93	مرتفعة	8
	النسبة	39.0	35.4	20.2	3.9	1.5				

الفقرة51	التكرار	248	250	135	21	5	4.084	0.87	مرتفعة	7
	النسبة	37.6	37.9	20.5	3.2	0.8				
الفقرة52	التكرار	276	240	122	16	5	4.162	0.86	مرتفعة	5
	النسبة	41.9	36.4	18.5	2.4	0.8				
الفقرة53	التكرار	341	212	86	15	5	4.318	0.84	مرتفعة	1
	النسبة	51.7	32.2	13.1	2.3	0.8				
الفقرة54	التكرار	202	278	145	27	7	3.972	0.88	مرتفعة	11
	النسبة	30.7	42.2	22.0	4.1	1.1				
الفقرة55	التكرار	206	259	147	34	13	3.927	0.95	مرتفعة	12
	النسبة	31.3	39.3	22.3	5.2	2.0				
الفقرة56	التكرار	175	259	172	40	13	3.823	0.95	مرتفعة	15
	النسبة	26.6	39.3	26.1	6.1	2.0				
الفقرة57	التكرار	288	220	126	16	9	4.156	0.90	مرتفعة	6
	النسبة	43.7	33.4	19.1	2.4	1.4				
الفقرة58	التكرار	296	227	113	17	6	4.198	0.87	مرتفعة	4
	النسبة	44.9	34.4	17.1	2.6	0.9				
الفقرة59	التكرار	318	216	106	12	7	4.253	0.86	مرتفعة	2
	النسبة	48.3	32.8	16.1	1.8	1.1				
الوسط الحسابي المرجح للمحور		4.125							مرتفع	
الانحراف المعياري للمحور		0.81								

يتضح من نتائج الجدول أعلاه أن المتطلبات المتعلقة بالبيئة التعليمية جاءت مرتفعة، حيث بلغ المتوسط العام للأوساط المرجحة للمحور ككل(4.125) وبانحراف معياري(0.81)، وبذلك حازت على المرتبة الثانية مقارنتاً مع بقية المحاور، إذ كانت الأوساط المرجحة لجميع فقرات المحور تتراوح بين(3.823-4.381) وبذلك تعد مرتفعة مقارنتاً بالمحك جدول(12) حيث إن الفقرة تعد مرتفعة إذا كان الوسط المرجح لها(3.41) أو أكثر. وهذا يشير إلى الأهمية البالغة لتوافر تلك المتطلبات لتطبيق التعليم الإلكتروني لتدريس العلوم للمرحلة المتوسطة. ولتوضيح تدرج مستوى كل

فقرة من فقرات المحور تم ترتيبها تنازلياً وفقاً لأوساطها المرجحة (53، 59، 47، 58، 52، 57، 51، 50، 46، 45، 54، 55، 49، 48، 56).

ويعلل الباحث سبب ذلك إلى افتقار البيئة التعليمية التي سيتم تطبيق التعليم الإلكتروني فيها الى ابسط المقومات التي تؤهلها لهذا النوع من التعليم، فلا وجود لأي اهتمام من قبل المعنيين في وزارة التربية بتهيئة بيئة تعليمية تناسب التعليم الإلكتروني، وفيما يأتي تفسير لنتائج فقرات المحور:

*جاءت الفقرات (53، 59، 47) بمستويات مرتفعة وبوسط مرجح(4.318، 4.253، 4.242) على التوالي، فالفقرة (53) جاءت بمستوى مرتفع جداً، وبذلك تصدرت المحور بل الأداة ككل ويعزو الباحث ذلك لعدم انتظام الطاقة الكهربائية في عموم البلاد فضلاً عن انتظامها في المدارس مما يؤدي إلى الاستمرار في انقطاع التيار الكهربائي خصوصاً في الأجواء الحارة، ومن المعروف أن جميع الأجهزة الإلكترونية تعمل على الطاقة الكهربائية فضلاً عن شبكات الأنترنت وبذلك تشكل عائق مهم أمام تنفيذ عملية التعليم الإلكتروني. كما جاءت الفقرة(59) بمستوى مرتفع جداً، وبذلك حازت على المرتبة الثانية على المحور وأيضاً على الأداة ككل. وتفسيراً لذلك هو بسبب عدم اعتماد المعنيين في وزارة التربية على منصات عالمية أثبتت نجاحها، بل اعتمدوا على منصة محلية (منصة نيوتن) لم تكن بالمستوى المطلوب . وبعد ذلك جاءت فقرة(47) بمستوى مرتفع جداً ، حيث حازت على المرتبة الثالثة على المحور وأيضاً على الأداة، والسبب في ذلك هو ضعف شبكة الانترنت في عموم البلاد وخصوصاً في المناطق النائية حيث يصعب على المدرسين والطلبة الوصول الى مواقع التعليم الإلكتروني مما يعيق تنفيذ عملية التعليم الإلكتروني و خصوصاً اذا كان التعليم تزامنياً وكذلك في بث وتحميل الدروس الإلكترونية.

*وجاءت الفقرات(49، 48، 56) بأوساط مرجحة (3.918، 3.916، 3.832) على التوالي، وبذلك تذيلت المحور الرابع، حيث كانت اجاباتهم على الفقرتين (48، 49) اللتان تنصان على(توافر مختصين في تقنيات التعليم ذوي مؤهلات عالية)و(وتوافر مدربين متميزين في تطبيقات الحاسوب) منخفضة مقارنتاً مع بقية فقرات المحور وتعليل ذلك هو لصعوبة توافر المختصين في تقنيات التعليم والمدربين على تطبيقات الحاسب الآلي بأعداد كافية تغطي جميع مدارس البلاد. أما فقرة (56) جاءت مرتفعة ولكنها أقل من فقرات باقي المحور وذلك لأنه من الطبيعي ستكون هناك معايير او شروط تعمل على تنظيم عملية التعليم الإلكتروني ستضعها الجهات المعنية وتتم متابعة تحققها.

5-ما المتطلبات الواجب توافرها في البيئة المنزلية لتطبيق التعليم الالكتروني من وجهة نظر المدرسين ومشرفي التخصص؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب الأوساط المرجحة والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة البحث عن فقرات المحور الخامس المتعلق بالبيئة المنزلية كما موضح بالجدول (19).

جدول(19)

يوضح الاوساط الحسابية والتكرارات والنسب لفقرات المحورالخامس من اداة البحث لإفراد عينة البحث

الفقرات		مقياس ليكرس الخماسي					المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	المستوى	الرتبة
		مهمة جدا	مهمة	مهمة الى حد ما	غير مهمة	غير مهمة اطلاق				
الفقرة60	التكرار	190	213	202	39	15	3.795	0.99	مرتفعة	10
	النسبة	28.8	32.3	30.7	5.9	2.3				
الفقرة61	التكرار	152	215	221	55	16	3.655	1.00	مرتفعة	11
	النسبة	23.1	32.6	33.5	8.3	2.4				
الفقرة62	التكرار	281	182	161	25	10	4.060	0.97	مرتفعة	3
	النسبة	42.6	27.6	24.4	3.8	1.5				
الفقرة63	التكرار	193	236	171	47	12	3.836	0.98	مرتفعة	9
	النسبة	29.3	35.8	25.9	7.1	1.8				
الفقرة64	التكرار	140	198	235	68	18	3.567	1.02	مرتفعة	12
	النسبة	21.2	30.0	35.7	10.3	2.7				
الفقرة65	التكرار	119	235	205	76	24	3.529	1.03	مرتفعة	13
	النسبة	18.1	35.7	31.1	11.5	3.6				
الفقرة66	التكرار	287	183	148	33	8	4.074	0.98	مرتفعة	1
	النسبة	43.6	27.8	22.5	5.0	1.2				
الفقرة67	التكرار	230	217	168	36	8	3.948	0.96	مرتفعة	4
	النسبة	34.9	32.9	25.5	5.5	1.2				

الفقرة68	التكرار	239	208	163	35	14	3.945	1.00	مرتفعة	5
	النسبة	36.3	31.6	24.7	5.3	2.1				
الفقرة69	التكرار	217	203	177	45	17	3.846	1.03	مرتفعة	8
	النسبة	32.9	30.8	26.9	6.8	2.6				
الفقرة70	التكرار	276	197	147	32	7	4.066	0.96	مرتفعة	2
	النسبة	41.9	29.9	22.3	4.9	1.1				
الفقرة71	التكرار	220	219	173	41	6	3.919	0.96	مرتفعة	7
	النسبة	33.4	33.2	26.3	6.2	0.9				
الفقرة72	التكرار	231	207	175	40	6	3.936	0.96	مرتفعة	6
	النسبة	35.1	31.4	26.6	6.1	0.9				
الوسط الحسابي المرجح للمحور		3.865						مرتفع		
الانحراف المعياري للمحور		0.88								

يتضح من نتائج الجدول أعلاه أن المتطلبات المتعلقة بالبيئة المنزلية جاءت مرتفعة، حيث بلغ المتوسط العام للأوساط المرجحة للمحور ككل(3.865) وبانحراف معياري(0.88)، وبذلك حازت على المرتبة الأخيرة مقارنتاً مع بقية المحاور، وكانت الأوساط المرجحة لجميع فقرات المحور تتراوح بين(3.529-4.074) وبذلك تعد مرتفعة مقارنتاً بالمحك جدول(12) حيث إن الفقرة تعد مرتفعة إذا كان الوسط المرجح لها(3.41) أو أكثر. الأمر الذي يشير إلى أهمية توافر تلك المتطلبات في البيئة المنزلية عند تطبيق التعليم الإلكتروني لتدريس العلوم للمرحلة المتوسطة. ولبيان تدرج مستوى كل فقرة من فقرات المحور تم ترتيبها تنازلياً وفقاً لأوساطها المرجحة (66، 70، 62، 67، 68، 72، 71، 69، 63، 60، 61، 64، 65)، وفيما يأتي تفسير لنتائج فقرات المحور:

*جاءت الفقرات (66، 70، 62) بمستوى مرتفع بأوساط مرجحة (4.074، 4.066، 4.060) على التوالي، حيث ان الفقرة (66) جاءت في المرتبة الأول على المحور وتفسيراً لذلك هو بسبب عدم انتظام الطاقة الكهربائية في عموم البلاد فضلاً عن انتظامها في المنازل مما يؤدي الى الاستمرار في انقطاع التيار الكهربائي، ومن المعروف أن جميع الأجهزة الإلكترونية تعمل على الطاقة الكهربائية فضلاً عن شبكات الأنترنت وبذلك تشكل عائق مهم أمام تنفيذ عملية التعليم الإلكتروني لذلك توافر الطاقة الكهربائية تعتبر من المتطلبات الضرورية لتطبيق التعليم الإلكتروني،

أما الفقرة (70) والتي تتعلق بالتزام الطلبة في الوقت المخصص للتعليم الإلكتروني فيعزوا الباحث السبب الى ان هذا النوع من التعليم يقتضي أن يمارس الطالب عملية التعليم من داخل المنزل فقد ينشغل الطالب باللعب أو بالأمور الحياتية الأخرى فلا يلتزم بالأوقات الخاصة بعملية التعليم وهنا يأتي دور أولياء الأمور بمتابعة ابنائهم وحثهم على الالتزام بالأوقات المخصصة لعملية التعليم، أما الفقرة (62) المتعلقة بتوافر شبكة اتصال سريعة، فلا يخفى على الجميع ضعف شبكة الانترنت وتذبذبها وخصوصاً عند الطلبة الذين ينتمون الى الأسر ذات الدخل المحدود وبطبيعة الحال أن اغلب الأسر العراقية هي من ذات الدخل المحدود، ناهيك عن أن بعض الأسر العراقية لا تستطيع توفير مستلزمات الانترنت ودفع مستحقات الاشتراك، فضلاً عن بعض المناطق النائية لا تتوافر فيها شبكة الانترنت، فضلاً عن أن شبكة الانترنت تعتمد بصورة أساسية على الطاقة الكهربائية، والاخيرة غير منتظمة وتعاني انقطاعات مستمرة للتيار الكهربائي.

*وجاءت الفقرات(61، 64، 65) بمستوى مرتفع و بأوساط مرجحة(3.655، 3.567، 3.529) على التوالي، ولكنها جاءت بالمراتب الأخيرة من المحور، حيث جاءت الفقرة(61)المتعلقة بتوافر جهاز الحاسب الآلي وملحقاته بمستوى مرتفع ولكن ضمن الفقرات الأخيرة من المحور، وسبب ذلك هو أنه بالإمكان الاستعاضة عن الحاسب الآلي بجهاز الهاتف النقال حيث انه يفي بالغرض، ولكن قد يحتاج الطالب الى بعض الملحقات الضرورية كالطابعة وغيرها. في حين جاءت بعدها الفقرة (64) المتعلقة بتوافر المؤهل العلمي لدى الوالدين لمساعدة ابنائهم وكانت مرتفعة أيضاً ولكنها في مرتبة ما قبل الأخير من المحور وسبب ذلك هو أن بعض أفراد عينة البحث قد يضنون أن تكون هذه المساعدة مساعدة سلبية من قبل الوالدين لأبنائهم الطلبة ولكن المقصود بها هنا المساعدة الايجابية أي مساعدة الابناء على استعمال التقنيات التكنلوجية وارشادهم بكل ما هو مفيد ومن شأنه أن يسهل عملية التعلم، أضافة الى ذلك هو أن الطلبة حديثي العهد بهذا النوع من التعليم وهم في اشد الحاجة الى الإرشاد والمساعدة. في حين كانت الفقرة (65) المتعلقة بأن يكون الدخل المادي للأسرة مستقر نوعاً بالمرتبة الأخيرة من المحور وسبب ذلك هو اعتقاد أفراد عينة الدراسة بأن نفقات تجهيز الطالب بالأدوات والأجهزة اللازمة لاستعمال التعليم الإلكتروني غير مكلفة للأسر العراقية، أو لأنهم من الموظفين والمعروف باستقرار الدخل الشهري لديهم إذ لم يلتفت البعض منهم الى باقي الأسر التي ليس لديها راتب شهري وبذلك سوف تعاني من نفقات تجهيز الطالب ونفقات خط الانترنت الشهري وخصوصاً إذا كان لدى الأسرة أكثر من طالب في مراحل دراسية مختلفة.

وبذلك تتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة خليل و ذنون (2013)، و دراسة الحربي (2007)، و دراسة الشهراني(2009)، و دراسة السيد(2016)، بأن جميع المتطلبات الواجب توافرها

في كل من (المنهج والمدرس والطالب والبيئة التعليمية) تعدُّ متطلبات بدرجة مهمة، وتتفق ضمنياً مع دراسة دراسة الساعدي (2012).

6-هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين استجابات عينة الدراسة على الأداة ككل تعزى للوظيفة (مشرف -مدرس)؟

وللإجابة عن هذا التساؤل استخرج الباحث القيمة التائية بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة لمتطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني بحسب متغير الوظيفة كما مبين في الجدول (20).

جدول(20)

يبين الاختلافات او الفروقات بين استجابات المدرسين والمشرفين على اداة البحث

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	t-test المحسوبة	المعنوية	الدلالة
المدرسين	634	92.89	15.65	657	1.63	0.10	غير دال
المشرفين	25	98.08	13.41				

يتبين من الجدول (20) أن المتوسط الحسابي للمدرسين(92.89)بانحراف معياري(15.65) والمتوسط الحسابي للمشرفين(98.8) بانحراف معياري(13.41)، وقد تم استخراج القيمة التائية المحسوبة (1.63) بدرجة حرية(657) وتبين أنها غير دالة إحصائياً بسبب أن المعنوية اكبر من مستوى الدلالة(0.05) ، وهذا يعني أنه لا توجد فروقاً في متوسط إجابات المدرسين والمشرفين على أداة البحث ككل، ويعزو الباحث السبب الى حداثة هذا النوع من التعليم في وزارة التربية أذ تساوت خبرات المشرفين مع المدرسين حول المتطلبات الواجب توافرها لتطبيق التعليم الإلكتروني لتدريس العلوم في المرحلة المتوسطة.

7-هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين استجابات عينة الدراسة على كل محور من محاور الأداة تعزى للوظيفة (مشرف -مدرس)؟

وستتم الاجابة على السؤال السابع كالآتي:

أولاً: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين استجابات عينة الدراسة على المحور الأول من الأداة تعزى للوظيفة (مشرف -مدرس)؟

وللإجابة عن هذا التساؤل استخرج الباحث القيمة التائية بين متوسطات استجابات عينة الدراسة للمحور الأول من الأداة بحسب متغير الوظيفة كما مبين في الجدول (21).

جدول (21) يوضح
نتائج الاختبار التائي للمقارنة بين استجابات المدرسين والمشرف في المحور الاول من اداة البحث

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	t-test المحسوبة	المعنوية	الدلالة
المدرسين	634	42.77	7.24	657	2.49	0.013	دال
المشرفين	25	46.44	6.42				

يتبين من الجدول (21) أن المتوسط الحسابي للمدرسين(42.77)بانحراف معياري(7.24) والمتوسط الحسابي للمشرفين(46.44) بانحراف معياري(6.42)، وقد تم استخراج القيمة التائية المحسوبة (2.49) بدرجة حرية(657) مع القيمة التائية الجدولية (1.962) عند مستوى دلالة (0.05)وتبين أنها دالة إحصائياً بسبب أن المعنوية أصغر من مستوى الدلالة (0.05) ، وهذا يعني أن هناك فروقاً في متوسط إجابة المدرسين والمشرفين لصالح المشرفين في المحور الأول من أداة متطلبات التعليم الإلكتروني، ويعزو الباحث سبب ذلك إلى الخبرة الكافية التي يتمتع بها المشرفين حيال المنهج بصورة عامة إذ بعض فقرات المحور الأول كفقرة رقم(10، 11) كانت إجابات عينة الدراسة عليها كردة فعل أو كانعكاس لتصوراتهم حول المنهج التقليدي وهذا يدل على أن المشرفين أكثر خبرة وإلمام بحيثيات المنهج التقليدي مما انعكس على إجاباتهم على المنهج الإلكتروني.

ثانياً: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين استجابات عينة الدراسة على المحور الثاني من الأداة تعزى للوظيفة (مشرف –مدرس)؟

وللإجابة عن هذا التساؤل استخرج الباحث القيمة التائية بين متوسطات استجابات عينة الدراسة للمحور الثاني من الأداة بحسب متغير الوظيفة كما مبين في الجدول (22).

جدول (22) يوضح
نتائج الاختبار التائي للمقارنة بين استجابات المدرسين والمشرف في المحور الثاني من اداة البحث

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	t-test المحسوبة	المعنوية	الدلالة
المدرسين	634	74.58	13.53	657	1.97	0.048	دال
المشرفين	25	80.00	10.80				

يتبين من الجدول (22) أن المتوسط الحسابي للمدرسين(74.58)بانحراف معياري(13.53) والمتوسط الحسابي للمشرفين(80.00) بانحراف معياري(10.80)، وقد تم استخراج القيمة التائية المحسوبة (1.97) بدرجة حرية(657) مع القيمة التائية الجدولية (1.962) عند مستوى دلالة (0.05)وتبين أنها دالة إحصائياً بسبب أن المعنوية أصغر من مستوى الدلالة (0.05) ، وهذا يعني أن هناك فروقاً في متوسط إجابة المدرسين والمشرفين لصالح المشرفين في المحور الثاني من أداة متطلبات التعليم الإلكتروني، وتفسير ذلك يعود الى الخبرة والدراية التي يتمتع بها المشرفين إذ إن المدرس يعبر عن رأيه حسب ظروفه الخاصة به أما المشرف فنتيجة لاحتكاكه بمجموعة كبيرة من المدرسين فهو أكثر معرفة بمتطلباتهم لذلك فأن رأيه يكون أكثر شمولية وموضوعية.

ثالثاً: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين استجابات عينة الدراسة على المحور الثالث من الأداة تعزى للوظيفة (مشرف –مدرس)؟

وللإجابة عن هذا التساؤل استخرج الباحث القيمة التائية بين متوسطات استجابات عينة الدراسة للمحور الثالث من الأداة بحسب متغير الوظيفة كما مبين في الجدول (23).

جدول (23) يوضح

نتائج الاختبار التائي للمقارنة بين استجابات المدرسين والمشرف في المحور الثالث من اداة البحث

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	t-test المحسوبة	المعنوية	الدلالة
المدرسين	634	54.95	9.86	657	1.86	0.063	غير دال
المشرفين	25	58.68	8.12				

يتبين من الجدول (23) أن المتوسط الحسابي للمدرسين(54.95)بانحراف معياري(9.86) والمتوسط الحسابي للمشرفين(58.68) بانحراف معياري(8.12)، وقد تم استخراج القيمة التائية المحسوبة (1.86) بدرجة حرية(657) مع القيمة التائية الجدولية (1.962) عند مستوى دلالة (0.05)وتبين أنها غير دالة إحصائياً بسبب أن المعنوية أكبر من مستوى الدلالة (0.05) ، وهذا يعني أنه لا توجد فروقاً في متوسط إجابة المدرسين والمشرفين في المحور الثالث من أداة متطلبات التعليم الإلكتروني، وسبب ذلك يعود إلى حداثة تطبيق التعليم الإلكتروني في وزارة التربية حيث كان دور المشرف قريب من دور المدرس إذ كان يراقب العملية التعليمة عن كثب من خلال الدخول الى منصة نيوتن أو الدخول إلى قنوات تواصل الطلاب بالمدرسين إضافة الى أن بعض المشرفين هم أولياء أمور طلبة لذلك كانت تصوراتهم عن المتطلبات الخاصة بالطالب متقاربة مع المدرسين.

رابعاً: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين استجابات عينة الدراسة على المحور الرابع من الأداة تعزى للوظيفة (مشرف –مدرس)؟

وللإجابة عن هذا التساؤل استخرج الباحث القيمة التائية بين متوسطات استجابات عينة الدراسة للمحور الرابع من الأداة بحسب متغير الوظيفة كما مبين في الجدول (24).

جدول (24)يوضح
نتائج الاختبار التائي للمقارنة بين استجابات المدرسين والمشرف في المحور الرابع من اداة البحث

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	t-test المحسوبة	المعنوية	الدلالة
المدرسين	634	60.90	10.93	657	1.59	0.11	غير دال
المشرفين	25	64.44	8.12				

يتبين من الجدول (24) أن المتوسط الحسابي للمدرسين(60.90)بانحراف معياري(10.93) والمتوسط الحسابي للمشرفين(64.44) بانحراف معياري(8.12)، وقد تم استخراج القيمة التائية المحسوبة (1.59) بدرجة حرية(657) مع القيمة التائية الجدولية (1.962) عند مستوى دلالة (0.05)وتبين أنها غير دالة إحصائياً بسبب أن المعنوية أكبر من مستوى الدلالة (0.05)، وهذا يعني أنه لا توجد فروق في متوسط إجابة المدرسين والمشرفين في المحور الرابع من أداة متطلبات التعليم الإلكتروني، والسبب يعود إلى كون المشرف والمدرس على تماس مباشر بالبيئية التعليمية وعلى دراية كاملة بمتطلباتها.

خامساً: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين استجابات عينة الدراسة على المحور الخامس من الأداة تعزى للوظيفة (مشرف –مدرس)؟

وللإجابة عن هذا التساؤل استخرج الباحث القيمة التائية بين متوسطات استجابات عينة الدراسة للمحور الخامس من الأداة بحسب متغير الوظيفة كما مبين في الجدول (25)

جدول (25)يوضح
نتائج الاختبار التائي للمقارنة بين استجابات المدرسين والمشرف في المحورالخامس من اداة البحث

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	t-test المحسوبة	المعنوية	الدلالة
المدرسين	634	50.12	10.78	657	0.69	0.48	غير دال
المشرفين	25	51.64	8.86				

يتبين من الجدول (25) أن المتوسط الحسابي للمدرسين(50.12)بانحراف معياري(10.78) والمتوسط الحسابي للمشرفين(51.64) بانحراف معياري(8.86)، وقد تم استخراج القيمة التائية المحسوبة (0.69) بدرجة حرية(657) مع القيمة التائية الجدولية (1.962) عند مستوى دلالة (0.05)وتبين أنها غير دالة إحصائياً بسبب أن المعنوية أكبر من مستوى الدلالة(0.05) ، وهذا يعني أنه لا توجد فروق في متوسط إجابات المدرسين والمشرفين في المحور الخامس من أداة متطلبات التعليم الإلكتروني، ويعود السبب إلى أن أغلب أفراد عينة الدراسة هم أولياء أمور لطلبة أو على تماس مباشر مع أولياء أمور الطلبة فهم على دراية بالاحتياجات وبالمتطلبات التي تجعل الطلبة قادرين على مواصلة عملية التعليم من داخل منازلهم .

ثانياً: الاستنتاجات

من خلال النتائج التي أفصح عنها البحث الحالي توصل الباحث الى بعض الاستنتاجات:

1.كافة المتطلبات الواجب توافرها في كل من (منهج العلوم، والمدرس والطالب، والبيئة التعليمية، والبيئة المنزلية) التي وردت في أداة البحث تُعد متطلبات لازمة لتطبيق التعليم الإلكتروني لتدريس العلوم بالمرحلة المتوسطة.

2.من أهم المعوقات التي تواجه تطبيق التعليم الإلكتروني هو عدم توافر المتطلبات اللازمة لتطبقيه.

3.التعليم الإلكتروني منظومة متكاملة تعتمد على التكنلوجيا وعلى وشبكة الاتصالات والمعلومات.

4.ليس لمتغير الوظيفة تأثير في استجابات عينة الدراسة على أداة متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني.

5.أتضح أن لمتغير الوظيفية تأثيراً في استجابات عينة الدراسة على المحور الأول والمحور الثاني من أداة متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني ولصالح المشرفين على المدرسين.

6. ليس لمتغير الوظيفة تأثيراً في استجابات عينة الدراسة على المحور الثالث والمحور الرابع والمحور الخامس من أداة متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني.

7.أتضح أن المشرفين يمتلكون أكثر خبرة ودراية من المدرسين حول المتطلبات الواجب توافرها في المنهج والمدرس.

ثالثاً: التوصيات

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها في البحث الحالي يطرح الباحث بعض التوصيات لعلها تُسهم في رفع مستوى العملية التعليمية.

1.أن تأخذ وزارة التربية بمتطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني التي تم تحديدها في البحث الحالي وتعمل على توافرها.

2.إجراء دورات تدريبية وورش عمل للمشرفين والمدرسين والطلبة على كيفية التعامل مع برامج التعليم الإلكتروني.

3.توعية الطلبة بأهمية هذا النوع من التعليم والعمل على تسهيل امتلاك الطلبة لمتطلبات تطبيقه.

4.ضرورة الاهتمام ببيئة التعليم الإلكتروني (التعليمية أو المنزلية) والعمل على توافر كافة مقومات نجاحها.

5.الاستفادة من المتطلبات التي حددتها الدراسة في تصميم وبناء منهج العلوم الإلكتروني.

6.نشر ثقافة التعليم الإلكتروني في المجتمع ،لتغيير نظرة المجتمع السلبية اتجاهه ومن ثم تقبله.

رابعاً: المقترحات

1. إجراء دراسة مماثلة في مرحلة التعليم الابتدائي.

2.إجراء دراسة مماثلة في المرحلة الإعدادية.

3.إجراء دراسة مماثلة في التعليم الجامعي.

4.إجراء دراسة للتعرف على درجة توافر متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني في العراق لتدريس العلوم بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر المدرسين والطلبة.

5.إجراء دراسة للكشف عن كفايات المدرسين والمشرفين في التعليم الإلكتروني

6.إجراء دراسة للكشف عن معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني بالتعليم الثانوي في العراق من وجهة نظر المدرسين والمشرفين.

المصادر

المصادر العربية

القرآن الكريم .

1.إبراهيم، أحمد حافظ وآخرون (2019): "معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني في كلية الأعلام جامعة ذي قار" ، **مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية**، جامعة واسط، كلية الآداب، مجلد(2) العدد(33)،العراق.

2.إبراهيم، مجدي عزيز(2000): **موسوعة المناهج التربوية** ، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة – مصر.

3.أبو سمرة ، محمود أحمد و محمد عبد الاله الطيطي (2020): **مناهج البحث العلمي من التبيين الى التمكين** ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ،عمان.

4.ابو شقيف، مصلح أحمد الصالح(٢٠١٥): **موسوعة المقاييس في العلوم الاجتماعية والتربوية والنفسية والادارية**، دار غيداء للنشر والتوزيع ،عمان – الأردن.

5.أبو شمة، جهينة عبدالرحيم مصطفى(2010): "كفايات التعليم الإلكتروني ومدى امتلاك معلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلة الأساسية لها في محافظتي رام الله وبيت لحم"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، عمادة الدراسات العليا، جامعة القدس، القدس– فلسطين.

6.أبوعقيل، إبراهيم (2014): "واقع التعليم الالكتروني ومعيقات استخدامه في التعليم الجامعي من وجهة نظر طلبة جامعة الخليل"، **مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات** ، جامعة فلسطين، المجلد (56) العدد (7) فلسطين.

7.الأتربي، شريف (2019): **التعليم بالتخيل إستراتيجية التعليم الإلكتروني وأدوات التعلم** ، العربي للنشر والتوزيع، القاهرة – مصر.

8.إسماعيل، الغريب (2009): **التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاعتراف والجودة** ، عالم الكتب، القاهرة–مصر.

9.الاضم، مروة عصام (2020): "الصعوبات التي تواجه مديرات رياض الأطفال بمحافظة غزة في استخدام التعليم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا"، **مجلة العلوم التربوية والنفسية** ،جامعة الأقصى، كلية التربية، فلسطين.

10. بسيوني، عبد الحميد (2007): **التعليم الإلكتروني والتعليم الجوال** ، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع ،القاهرة– مصر.

11. البسيوني ، محمد سويلم (2013): **اساسيات البحث العلمي في العلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية** ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة – مصر.

12.البيشي، عامر بن مترك سياف(2011): "تصور مقترح لبرنامج تدريبي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد على استخدام بيئة التعليم الإلكتروني في ضوء احتياجاتهم التدريبية" ،**أطروحة دكتوراه غير منشورة**، جامعة أم القرى، كلية التربية، المملكة العربية السعودية.

13.تحريشي، عبد الحفيظ (2018): "إستراتيجية التعليم الالكتروني ومبررات توظيفها في التدريس"، **المجلة التعليمية** ، جامعة جيلالي ليابس سيدي بلعباس ، كلية الآداب واللغات والفنون، المجلد (5) العدد(13) الجزائر.

14.التودري، عوض حسين (2004): **المدرسة الإلكترونية وأدوار حديثة للمعلم** ،مكتبة الراشد، الرياض–السعودية.

15.الجابري، كاظم كريم و داود عبد السلام صبري (2015): **مناهج البحث العلمي** ، منشورات معالم الفكر، بغداد–العراق.

16.جبلاوي، رنيم (2010): تصميم منهج إثرائي في مادة العلوم وفق برنامج حاسوبي متعدد الوسائط وقياس فعاليته في التحصيل الدراسي ، **رسالة ماجستير غير منشورة** جامعة دمشق، كلية التربية ،دمشق –سوريا.

17.الجرف، ريما سعد (2001): **متطلبات الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني،** بحث قُدم للمؤتمر الثالث عشر "مناهج التعليم والثورة المعرفية والتكنلوجية المعاصرة" 24-25 يوليو، جامعة عين الشمس، مصر.

18.جريّ ، خضير عباس ،(2016) : **التقنيات التربوية تطورها. تصنيفاتها . أنواعها . اتجاهاتها** ،ط٢، جعفر العصامي للطباعة ،بغداد – العراق.

19.الجلبي ، سوسن شاكر مجيد (٢٠١٤): **اسس بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية** ، الطبعة الثالثة ، مركز ديبونو لتعليم التفكير ،عمان – الأردن .

20.جلوب، سمير (2017): **الوسائل التعليمية،** دار من المحيط إلى الخليج للنشر والتوزيع، عمان – الاردن.

21.الحربي، محمد بن صنت بن صالح(2007): "مطالب استخدام التعليم الإلكتروني لتدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر الممارسين والمختصين" ، **أطروحة دكتوراه غير منشورة،** جامعة أم القرى ،كلية التربية، مكة المكرمة –المملكة العربية السعودية.

22.حسن، بركات حمزة(2006): **مناهج البحث في علم النفس،** مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة – مصر.

23.حسن، محمد هادي و آفاق عبد الغني علي(2019): "معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني وسبل معالجتها لدى طلبة الدراسات العليا"، **مجلة كلية التربية،** جامعة واسط، كلية التربية، المجلد(2) العدد(2) العراق.

24.الحلفاوي، وليد (2011): **التعليم الإلكتروني تطبيقات مستحدثة،** دار الفكر العربي، القاهرة – مصر.

25.حمايل، حسين (2018): "واقع التعليم الإلكتروني في مديريات التربية والتعليم في المحافظات الشمالية في فلسطين"، **مجلة دراسات العلوم التربوية،** الجامعة الأردنية، عمادة البحث العلمي، المجلد (45)العدد(4) الأردن.

26.حنتولي، تغريد محمد تيسير (2016): "واقع التعلم الإلكتروني في جامعة النجاح الوطنية ودوره في تحقيق التفاعل بين المتعلمين من وجهة نظر طلبة كلية الدراسات العليا برامج كلية التربية و أعضاء الهية التدريسية" ، **أطروحة دكتوراه غير منشورة**، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية ،فلسطين

27.الحيلة، محمد محمود و توفيق أحمد مرحي (2014): **تكنلوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان – الاردن.

28.الخفاجي، سامي محمد (2015): **التعليم المفتوح والتعلم عن بعد أساس للتعليم الإلكتروني**، الأكاديميون للنشر والتوزيع، عمان – الأردن.

29.خليل، عاصم احمد و أوسم خالد ذنون(2013): "متطلبات تطبيق التعلم الالكتروني من وجهة نظر تدريسيي كلية التربية وعلاقته ببعض المتغيرات"، **مجلة التربية والعلم العلوم الانسانية**، جامعة الموصل، كلية التربية، المجلد(20) العدد(5) العراق.

30.خميس، فاطمة صالح (2021): "معوقات التعليم الإلكتروني في كليات التربية الأساسية من وجهة نظر الطلبة" ،**رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة ميسان، كلية التربية الأساسية، العراق.

31.درادكة، حمزة محمود (2008): "مدى امتلاك معلمي المرحلة الأساسية في لواء الرمثا لكفايات التعلم الإلكتروني"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة اليرموك، كلية التربية، الأردن.

32.الردادي، عبد المنعم (2008): استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس الرياضيات في المرحلة المتوسطة ، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة أم القرى ، كلية التربية ، المملكة العربية السعودية.

33.رياض، حسن (2010): **تدريس العلوم في المرحلة الثانوية(دراسة تقويمية)** ، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة – مصر.

34.الزبون، أحمد محمد عقلة(2016):" درجة توافر متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني في الأردن من وجهة نظر عينة من معلمي التربية الإسلامية في محافظتي جرش وعجلون ،الجامعة الأردنية"، **عمادة البحث العلمي، دراسات العلوم التربوية** ،المجلد 43، العدد٢-517.

35.الزهيري ، حيدر عبد الكريم محسن(٢٠١٧): **مناهج البحث التربوي** ، مركز ديبونو لتعليم التفكير ، عمان – الأردن .

36.زيتون، حسن حسين (2005): **رؤية جديدة في التعلم-التعلم الإلكتروني-المفهوم، القضايا، التطبيق، التقويم** ، الدار الصولتية للتربية ،الرياض –المملكة العربية السعودية.

37.زينب، هادي خلف وهاجر محمود علي (2010): "جوانب من التعليم الإلكتروني"، **سلسلة ثقافة جامعية** ، جامعة بغداد، مركز التطوير والتعليم المستمر، المجلد (2)العدد (1) العراق.

38.الساعدي، عمار طعمة جاسم (2013): "متطلبات استخدام التعليم الإلكتوني في كليات جامعة ميسان من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية" ،الموتمر الاقليمي الثاني للتعليم الإلكتروني- دولة الكويت للمدة 25-2013/3/27.

39.سالم، أحمد محمد (2004): **تكنلوجيا التعليم والتعليم الالكتروني** ، مكتبة الرشد ، الرياض- المملكة العربية السعودية.

40.السبحي، عبد الحي أحمد ومحمد بن عبدالله القسايمة (2010): **طرائق التدريس العامة وتقويمها** ، دار خوارزم العلمية للنشر والتوزيع، جدة – المملكة العربية السعودية.

41.السبيعي، هائف (2019): "معوقات استخدام التعليم الإلكتروني في البرامج الإثرائية للطلبة الموهوبين من وجهة نظر المعلمين والمشرفين من الجنسين في منطقة مكة المكرمة"، **المجلة التربوية لتعليم الكبار**، جامعة أسيوط ، كلية التربية، المجلد (1) العدد(3) مصر.

42.سلامة، عادل أبو العز وآخرون(2009): **طرائق التدريس العامة معالجة تطبيقية معاصرة** ،دار الثقافة للنشر، عمان – الأردن.

43.السلمي، مريم (2012): "أهمية وواقع استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس مقررات العلوم المطورة بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات بمدينة مكة المكرمة"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية– جامعة أم القرى، السعودية.

44.سليمان، سناء محمد(2010): **أدوات جمع البيانات في البحوث النفسية والتربوية** ،عالم الكتب، القاهرة – مصر.

45.السيد، خليل آدم أحمد (2016): "مطالب استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم الطبيعية بالجامعات السودانية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس" ،**أطروحة دكتوراه غير منشورة**، جامعة السودان للعلوم والتكنلوجيا، كلية الدراسات العليا، الخرطوم – السودان.

46.شحاتة، حسن (2010): **التعليم الالكتروني وتحرير العقل**، دار العالم العربي، القاهرة – مصر.

47.الشهراني، ناصر بن عبدالله ناصر(2009): "مطالب استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم الطبيعية بالتعليم العالي من وجهة نظر المختصين"، **أطروحة دكتوراه غير منشورة**، جامعة أم القرى ،كلية التربية، مكة المكرمة –المملكة العربية السعودية.

48.الشهري، عبدالمجيد عبدالله (2017): "واقع تطبيق نظام إدارة التعلم الإلكتروني Classera في مدارس منطقة عسير وسبل تفعيله" ، **مجلة العلوم التربوية والنفسية–المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث**، المجلد(1) العدد(7)

49.صلاح الدين، صفاء محمد(2018): دور التعليم الإلكتروني في تطوير التعليم بجمهورية مصر العربية ، **مجلة بحوث الشرق الأوسط**، جامعة عين الشمس، المجلد(3) العدد(45)، مصر.

50.الضامن ، منذر عبد الحميد (2007): **أساسيات البحث العلمي** ،دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان –الأردن.

51.الطريري، عبد الرحمن بن سليمان(2014): **القياس النفسي والتربوي نظريته-أسسه-تطبيقاته** ، مكتبة الرشد للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، الرياض – المملكة العربية السعودية.

52.طعمة، منتهى شوكة (2019): واقع التعليم الإلكتروني في الجامعة المستنصرية من وجهة نظر اعضاء الهيئة التدريسية في كلياتها، **مجلة كلية التربية** ، جامعة واسط، ، المجلد(1) العدد(36)العراق.

53.طهيري، وفاء (2011): "واقع امتلاك الأستاذ الجامعي لمهارات استخدام تكنلوجيا المعلومات وتقبله لفكرة دمج التعليم الإلكتروني" ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، جامعة الحاج لخضر-باتنة ، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية والعلوم الإسلامية ، الجزائر.

54.الظاهر، زكريا محمد وآخرون(2002): **مبادئ القياس والتقويم في التربية** ، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان – الأردن.

55.عامر ، طارق عبد الرؤوف ، (2015): **التعليم الالكتروني والتعليم الافتراضي (اتجاهات عالمية معاصرة)** ، دار الكتب المصرية ، القاهرة-مصر.

56.عباس، رنا (2018): "أهمية تطبيق التعليم الالكتروني في التعليم العالي في العراق". **لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية** ،جامعة واسط، كلية الآداب المجلد (3) العدد(31)العراق.

57.عباس، محمد خليل ،وآخرون (2014): **مدخل الى مناهج البحث في التربية وعلم النفس** ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط5، عمان – الأردن.

58.عبد الباري، لينا (2017): "دور مديري المدارس الثانوية في توظيف التعلم الإلكتروني من وجهة نظر المعلمين بمحافظة العاصمة عمان"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة الشرق الأوسط، كلية العلوم التربوية، الأردن.

59.عبد العاطي، حسن الباتع محمد و السيد عبد المولى السيد أبو خطوة (2009): **التعلم الإلكتروني الرقمي، النظرية، التصميم، الإنتاج**، دار الجامعة الجديدة للنشر، الاسكندرية –مصر.

60.عبد العزيز، حمدي أحمد(2008): **التعليم الإلكتروني الفلسفة، المبادئ، الادوات، التطبيقات**، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان–الأردن.

61.العبد الكريم، مشاعل (2008): "واقع استخدام التعليم الالكتروني في مدارس المملكة الأهلية بمدينة الرياض"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة الملك سعود، كلية التربية، السعودية.

62.عبد الهادي، جودت (2007): **نظريات التعلم وتطبيقاتها التربوية** ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان – الأردن.

63.عبوي، زيد منير (2015): **إدارة المدرسة الإلكترونية** ، مركز ديبونو لتعليم التفكير، عمان – الأردن.

64.العجرش ،حيدر حاتم فالح، (٢٠١٧) : **التعلم الالكتروني رؤية معاصرة** ، مؤسسة الصادق الثقافية ، بغداد.

65.العجرمي، سامح (2012): "مدى توافر كفايات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التكنلوجيا بمدارس محافظات غزة في ضوء بعض المتغيرات" ، **مجلة جامعة النجاح للأبحاث**،غزة – فلسطين.

66.العريني، عبد الرحمن (2002): "من التعليم المبرمج إلى التعليم الإلكتروني"، **مجلة المعرفة** ، وزارة التربية والتعليم ، العدد(91)، المملكة العربية السعودية.

67.العزاوي، رحيم يونس كرو(2008): **مقدمة في منهج البحث العلمي** ، دار دجلة، عمان – الأردن.

68.العسكري، كفاح يحيى صالح وآخرون(2012): **نظريات التعلم وتطبيقاتها التربوية**، دار تموز للنشر والتوزيع، دمشق – سوريا.

69.عسيري ،ابراهيم بن محمد ، والمحيا ،عبدالله بن يحيى ، (2011): **التعلم الالكتروني المفهوم والتطبيق** ،مكتب التربية العربي لدول الخليج ، الرياض –المملكة العربية السعودية.

70.عطية، محسن علي (2013): **المناهج الحديثة وطرائق التدريس**، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان – الأردن.

71.الفريجات، غالب عبدالمعطي (2014): **مدخل إلى تكنلوجيا التعليم**، ط2، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع، عمان – الاردن.

72.الفيومي، نبيل(2003): **التعلم الإلكتروني في الأردن: خيار استراتيجي لتحقيق الرؤية الوطنية التحديات والإنجازات وآفاق المستقبل**، الندوة الاقليمية حول استخدام تكنلوجيا المعلومات والاتصالات في التعلم الإلكتروني– الاتحاد الدولي للاتصالات ITU، دمشق–سوريا.

73.القحطاني، محمد بن عايض (2010): "أثر استخدام البرمجيات الاجتماعية على كفايات التعليم الإلكتروني لدى مجتمع الممارسة من أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك خالد" ، **أطروحة دكتوراه غير منشورة**، جامعة أم القرى، كلية التربية، المملكة العربية السعودية.

74.قنديلجي ، عامر ابراهيم (2014): **البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات التقليدية والإلكترونية**، الطبعة الخامسة، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ،عمان – الأردن.

75.الكناني، عايد كريم عبد عون (٢٠١٤) : **مقدمة في الاحصاء وتطبيقات spss** ، دار اليازوري العلمية ، عمان – الأردن .

76.كوافحة، تيسير مفلح(2010): **القياس والتقييم وأساليب القياس في التربية الخاصة** ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الطبعة الثالثة، عمان – الأردن.

77.لال، زكريا يحيى وعلياء عبدالله الجندي (2008): تكنلوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق، عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة –مصر.

78.مرعي، توفيق أحمد ، محمد محمود الحيلة ،(٢٠٠٩): **طرائق التدريس العامة** ،ط٤، دار المسيرة ، عمان .

79.المزين، سليمان حسين موسى(2016): "معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني في الجامعات الفلسطينية وسبل الحد منها من وجهة نظر الطلبة في ضوء بعض المتغيرات"، **المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح**، المجلد(5) العدد(10) فلسطين.

80.مشري، سلاف. (2014). "التفكير الناقد وأهميته للمتعلم في إطار التعليم الإلكتروني"، **مجلة الباحث في العلوم الانسانية والاجتماعية**، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، المجلد (6) العدد (16) الجزائر.

81.ملحم ، سامي محمد(2002): **مناهج البحث في التربية وعلم النفس** ، الطبعة الثانية ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان – الأردن .

82.مهدي ، عباس عبد وآخرون(2002): **أسس التربية** ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، بغداد –العراق.

83.الموسوي، علاء بن محمد(2008): **متطلبات تفعيل التعليم الإلكتروني** ، ورقة عمل مقدمة لملتقى التعليم الإلكتروني الأول 19-2008/5/25 متوفر على موقع الملتقى على الإنترنت WWW.elf.gov.sa.

84.الموسى، عبدالله بن عبد العزيز وأحمد بن عبد العزيز المبارك(2005): **التعليم الإلكتروني الأسس والتطبيقات**، مطابع الحميضي، الرياض–المملكة العربية السعودية.

85.الموسى، عبدالله بن عبدالعزيز بن محمد (2007): **متطلبات التعليم الإلكتروني** ، بحث مقدم إلى مؤتمر التعليم الإلكتروني ...آفاق وتحديات 17-19 مارس .

86.النجدي، أحمد عبد الرحمن، وآخرون (2002): **المدخل في تدريس العلوم تدريس العلوم في العالم المعاصر**. ط2. دار الفكر العربي. القاهرة. مصر.

87.النعيمي ، محمد عبد العال وآخرون (2015): **طرق ومناهج البحث العلمي** ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان –الأردن.

88.وزارة التربية، جمهورية العراق(1990):**منهج الدراسة المتوسطة**، مطبعة وزارة التربية، بغداد – العراق.

89.الياس، اسما ورنيم جبلاوي (2013): "متطلبات استخدام التعليم الالكتروني في تدريس العلوم في المرحلة الثانوية من وجهة نظر المدرسين ((دراسة ميدانية في المدارس الثانوية العامة في محافظة دمشق))"، **مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية – سلسلة الآداب والعلوم الانسانية**، جامعة تشرين، المجلد(35) العدد(3) سوريا.

المصادر الأجنبية

90.Bogdon.R. and Biklon, C.K. (1992): **Qualitative Research an education**, Bocton, Ally and Dacon. Book. Crime and Gustice: Trends and Methods Conference by the Australian Institute of Criminology Decisions Corporate Strategy Board,Executive inquire; http//www. Csb. executive board. Com.

91.Marant. G (1984): **hand book of psychological assessment** ,nosel renhohd company.

92.Rodny (**2002**):**The integration of instructional technology in to public education**. Usability. International Journal on E-Learning. 3(2), 2002, 10-17.

93.Conna, B.(2007). **An Investigation Of incorporating online courses in public high school Curricula** Retrieved from:www.digitalcommons.unl.edu.com.

94.Hou, k.(2004): **The important technological competencies need by secondary schools teachers and their applying them**, Dissertation Abstract International, 62(1).

95.Pham,L.,Limbu,Y-B.,Bui, T.k.et **aldoes e-learning Service quality influence-elearning Student Satisfaction and loyalty**?Evdence from Vietnam .Int J Educ Technol High Educ 16, 7 (2019).

96.Grove, A.(2017): (20B) **E-learning** .Retrieved may,12,2017,www.cognitiveddesign solution.com/Elearning.1.htm.

97.Deva,v.(2013). **E-learning** search for Excellence.first published,Roshan offset printers,Delhi. Edwina,s.(2013). Five obstacles to Technologe Integration at a small Liberal Arts university .The Higher Education Journal,30,(8),14-24.

98.Scheverien, L.(2014). **Teacher Education in the Generative virtual classroom Developing Learning theories a web delivered Technology and science Education context.** International Journal of science Education,25(12):1451-1463.

الملاحق

ملحق(1) كتاب تسهيل المهمة

بسمه تعالى

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ميسان
كلية التربية الأساسية
الدراسات العليا

Higher Education And Scientific Research
Misan University
The Basic Education College
Graduate Studies

العدد :
التاريخ : ١٤ / ١ / ٢٠٢١

No :
Date :

﴿ نحسنا والخفض الشعب العراق أقوى وأعظم ﴾

جامعة ميسان
الدراسات العليا
كلية التربية الاساسية

إلى / المديرية العامة للتربية في (ميسان ، ذي قار ، البصرة)

م / تسهيل مهمة

نهديكم أطيب التحيات ...

يرجى تسهيل مهمة طالب الدراسات العليا / الماجستير (اسامة حسين عبد الزهرة) أحد طلبة كليتنا في ألسنه الثانية (البحثية) للعام الدراسي (٢٠٢٠ / ٢٠٢١) . لغرض إكمال متطلبات بحثه الموسوم ((متطلبات تطبيق التعليم الالكتروني لتدريس العلوم للمرحلة المتوسطة في العراق من وجهة نظر المدرسين ومشرفي التخصص)...علما إنه ما زال مستمر في الدراسة ... وبناءً على طلبه زود بهذا الكتاب... مع فائق الشكر والتقدير ...

أ.د احمد عبد المحسن كاظم

ع/ عميد كلية التربية الاساسية

١٤ / ١ / ٢٠٢١

نسخه منه إلى/

• الصادرة

Iraq – Misan – Al Kahla Road
E-mail : drasat.miuni.bec@gmail.com

العراق – ميسان – طريق الكحلاء

ملحق (2)

أسماء السادة الخبراء والمحكمين الذين استعان بهم الباحث

مرتبة حسب اللقب العلمي والحروف الهجائية

ت	الاسم	التخصص	مكان العمل
1	أ.د. ثامر نجم عبود	مناهج وطرائق تدريس عامة	جامعة المثنى/كلية التربية الأساسية
2	أ.د. رائد بايش كطران الركابي	طرائق تدريس العلوم	جامعة سومر/ كلية التربية الأساسية
3	أ.د. سلام ناجي باقر	مناهج وطرائق تدريس عامة	جامعة ميسان / كلية التربية الأساسية
4	أ.د. فاطمة رحيم عبد الحسين	طرائق تدريس اللغة الانكليزية	جامعة ميسان / كلية التربية الأساسية
5	أ.د محمد هادي حسن الشمري	مناهج وطرائق تدريس عامة	جامعة واسط/ كلية التربية للعلوم الإنسانية
6	أ.د. نجم عبدالله غالي الموسوي	مناهج وطرائق تدريس عامة	جامعة ميسان / كلية التربية
7	أ.د. نضال مزاحم رشيد	طرائق تدريس اللغة العربية	جامعة تكريت/ كلية التربية للعلوم الإنسانية
8	أ.م .د . أسمهان عنبر لازم	طرائق تدريس التاريخ	جامعة ميسان / كلية التربية
9	أ.م.د. أمجد عبد الرزاق حبيب	مناهج وطرائق تدريس عامة	جامعة البصرة/ كلية التربية للعلوم الإنسانية
10	أ.م .د . حيدر محسن سلمان	مناهج وطرائق تدريس عامة	جامعة ذي قار / كلية التربية للعلوم الصرفة
11	أ.م .د . حسام مسلم كاظم	مناهج وطرائق تدريس عامة	وزارة التربية/ مديرية تربية بابل

12	أ.م .د . رجاء سعدون زبون	طرائق تدريس اللغة العربية	جامعة ميسان / كلية التربية الأساسية
13	أ.م.د. رملة جبار الساعدي	مناهج وطرائق تدريس عامة	جامعة ميسان / كلية التربية الأساسية
14	أ.م.د. سنابل ثعبان الهداوي	مناهج وطرائق تدريس عامة	كلية التربية للعلوم الانسانية/جامعة ذي قار
15	أ.م.د. صالح صاحي الجبوري	مناهج وطرائق تدريس عامة	جامعة كربلاء/ الكلية التربوية
16	أ.م.د. نضال عيسى المظفر	مناهج وطرائق تدريس عامة	جامعة البصرة/ كلية التربية للعلوم الإنسانية
17	أ.م.د. غسان كاظم جبر	مناهج وطرائق تدريس عامة	جامعة ميسان / كلية التربية الأساسية
18	أ . ايات محمد جبر	طرائق تدريس الرياضيات	جامعة ميسان / كلية التربية
19	أ.م. أنوار صباح عبد المجيد	طرائق تدريس الرياضيات	جامعة ميسان / كلية التربية الأساسية
20	أ.م. حيدر عبد الزهرة علوان	طرائق تدريس الرياضيات	جامعة ميسان / كلية التربية الأساسية
21	أ.م. نزار كاظم عباس	طرائق تدريس الرياضيات	جامعة ميسان / كلية التربية الأساسية
22	أ.م . يسرى كريم هاشم	طرائق تدريس الاجتماعيات	جامعة ميسان /كلية التربية الأساسية
23	م . د. زينة عبد الجبار جاسم	طرائق تدريس الرياضيات	جامعة ميسان / كلية التربية

ملحق(3)

اسئلة المقابلة للتأكد من مشكلة البحث

جامعة ميسان

كلية التربية الاساسية

قسم معلم الصفوف الاولى/ الدراسات العليا

ماجستير/ مناهج وطرائق التدريس العامة

أخي المدرس، اختي المدرسة .

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته .

يروم الباحث إجراء بحثه الموسوم (متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني لتدريس العلوم للمرحلة المتوسطة في العراق من وجهة نظر المدرسين ومشرفي التخصص) ، حيث تولد لدى الباحث شعور بأن هناك معوقات تحول دون تطبيق التعليم الإلكتروني لتدريس العلوم ، ونتيجة لممارستكم لهذا النوع من التعليم والخبرة والدراية العلمية التي تتمتعون بها ، و لأجل التأكد من ذلك فأن الباحث يتوسم فيكم الأمانة والدقة في الإجابة عن السؤال الآتي ، علماً أن هذه المقابلة وما يُطرح فيها من أسئلة أو ما يتم ذكره من إجابات هي مخصصة لأغراض البحث العلمي فقط ولا يتم عرضها أو استخدمها في غير ذلك ابداً، كما أن الإجابات ستكون سرية بين طرفي المقابلة حصراً .....راجين حسن تعاونكم مع التقدير.

السؤال / ماهي المعوقات التي تواجه تطبيق التعليم الإلكتروني لتدريس العلوم للمرحلة المتوسطة ؟ يرجى بيانها ان وجدت.

.....

.....

.....

.....

ملحق(4)

اسماء المدرسين الذين تم إجراء المقابلة معهم للتأكد من مشكلة البحث

ت	الاسم	التخصص	مكان العمل
1	أحمد عاطف داود	علوم/فيزياء	م/ش يوسف ضاحي
2	أحمد مصطفى عباس	علوم/فيزياء	م/ش يوسف ضاحي
3	حيدر سعدون عزيز	علوم/أحياء	م/الصادق للبنين
4	حيدر شرشاب دبيس	علوم/أحياء	م/عبد المحسن الكاظمي
5	عاطف طارش كريم	علوم/أحياء	م/مالك الأشتر
6	عامر سامي عزيز	علوم/كيمياء	ث/ العزم للبنين
7	علي صلاح كاظم	علوم/كيمياء	ث/الصادق للبنين
8	علي عبد الكريم حاتم	علوم/أحياء	ث/اليرموك
9	علي غفار جواد	علوم/كيمياء	م/الينابيع للبنين
10	سامر فنجان محمد	علوم/أحياء	م/ش يوسف ضاحي
11	سجاد أحمد كاظم	علوم/أحياء	ث/الشيخ الصدوق
12	صابرين سامي صافي	علوم/أحياء	م/نور الوجود للبنات
13	ضرغام محمد عبد الغني	علوم/كيمياء	م/ش يوسف ضاحي
14	محمد سالم مهودر	علوم/كيمياء	ث/الفرات للبنين
15	ولاء عباس حمادي	علوم/كيمياء	م/نور الوجود للبنات

ملحق (5)

استبانة استطلاع آراء مشرفي و مدرسي العلوم لتحديد متطلبات التعليم الإلكتروني

جامعة ميسان

كلية التربية الاساسية

قسم معلم الصفوف الاولى/ الدراسات العليا

ماجستير/ مناهج وطرائق التدريس العامة

م/ استبانة استطلاع آراء مشرفي و مدرسي العلوم لتحديد متطلبات التعليم الإلكتروني

الأستاذ/ة الفاضل/ة .....المحترم/ة.

تحية طيبة...

يروم الباحث القيام ببحثه الموسوم (متطلبات تطبيق التعليم الالكتروني لتدريس العلوم بالمرحلة المتوسطة في العراق من وجهة نظر المدرسين والمشرفين الاختصاص) ونظراً لما يعهده الباحث فيكم من خبرة ودراية علمية في مجال تدريس العلوم ولممارستكم هذا النوع من التعليم فأني أود معرفة إجابتكم عن الأسئلة الآتية:

١-ما متطلبات استخدام التعليم الالكتروني لتدريس العلوم بالمرحلة المتوسطة الواجب توافرها في منهج العلوم؟

.....

.....

.....

٢- ما متطلبات استخدام التعليم الالكتروني لتدريس العلوم بالمرحلة المتوسطة الواجب توافرها في المدرس؟

.....
.....
.....

٣- ما متطلبات استخدام التعليم الالكتروني لتدريس العلوم بالمرحلة المتوسطة الواجب توافرها في الطالب؟

.....
.....
.....

٤- ما متطلبات استخدام التعليم الالكتروني لتدريس العلوم بالمرحلة المتوسطة الواجب توافرها في البيئة التعليمية؟

.....
.....
.....

٥- ما متطلبات استخدام التعليم الالكتروني لتدريس العلوم بالمرحلة المتوسطة الواجب توافرها في البيئة المنزلية؟

.....
.....
.....

-أي مقترحات أخرى ترونها مناسبة يمكن أضافتها .....

مع الشكر والتقدير

أسامة حسين عبد الزهرة

ملحق (6) الاستبانة الاولى بصيغتها الأولية

جامعة ميسان

كلية التربية الاساسية

قسم معلم الصفوف الاولى/ الدراسات العليا

ماجستير/ مناهج وطرائق التدريس العامة

م/استبانة استطلاع اراء الخبراء

الاستاذ الفاضل ..... المحترم

يروم الباحث اجراء دراسة بعنوان **(متطلبات تطبيق التعليم الالكتروني لتدريس العلوم للمرحلة المتوسطة في العراق من وجهة نظر المدرسين ومشرفي التخصص)** ومن متطلبات الدراسة اعداد استبانة لتحديد متطلبات تطبيق التعليم الالكتروني لتدريس العلوم للمرحلة المتوسطة، ونظراً لما تتمتعون به من خبرة علمية وكفاءة مهنية في ذات المجال ، فأن الباحث يتوسم فيكم التفضل في ابداء آرائكم القيمة وملاحظاتكم بشأن صلاحية محاور الاستبانة وفقراتها

مع جزيل الشكر وعظيم الامتنان

الاسم الثلاثي :

اللقب العلمي :

التخصص :

مكان العمل :

اشراف	**طالب الماجستير**
أ. د أحمد عبد المحسن الموسوي	**أسامة حسين عبد الزهرة**

ترتيب الفقرة في الاستبانة	ترتيب الفقرة في المحور	الفقرات	آراء الخبراء		
			صالحة	غير صالحة	بحاجة الى تعديل
المحور الاول: المتطلبات الواجب توافرها في مناهج العلوم لاستخدام التعليم الالكتروني					
1	1	ينظم المنهج بشكل متدرج ومترابط.			
2	2	يقدم المنهج الى المتعلم باستعمال الوسائط الالكترونية المتعددة (نص، صوت، صورة، فيديو).			
3	3	يتضمن المنهج أدوات التفاعل الايجابي بين الطالب والمدرس والطالب والمنهج والطلاب مع بعضهم.			
4	4	محتوى المنهج منظم بصورة رقمية.			
5	5	سهولة التعامل مع ادوات المنهج.			
6	6	يصمم المنهج بشكل قابل للتعديل والتطوير.			
7	7	وضع وصلات (Link) للمواضيع المرتبطة مع بعضها (أي ربط المواد الدراسية .....الخ			
8	8	توافر دليل ارشادي يقدم وصفاً مفصلاً لجميع مكونات المنهج ويقدم اجابات على استفسارات			

		المستخدم.			
9	9	ان يمتلك المدرس كفاية ترجمة المنهج الى اساليب واختبارات إلكترونية.			
10	10	أن يكون المنهج مناسب للمرحلة العمرية للطلبة.			
11	11	ان يكون محتوى المنهج متناسب مع الوقت المخصص لتنفيذه.			
المحور الثاني: المتطلبات اللازم توافرها في مدرس العلوم لاستخدام التعليم الالكتروني في تدريس العلوم					
12	1	يجيد التعامل مع الحاسب الآلي.			
13	2	يتعامل مع شبكة الانترنت وتقنيات الاتصال.			
14	3	يجيد استعمال برامج مايكروسوفت اوفيس.			
15	4	يستطيع انشاء و استعمال البريد الالكتروني.			
16	5	يجيد ادارة الملفات الالكترونية (ارسال، استقبال، فتح، حفظ، حذف).			
17	6	يمتلك القدرة على استعمال الانترنت في البحث عن المعلومات.			
18	7	يجيد استعمال برامج المحادثة الالكترونية.			
19	8	يلم بمفهوم وانواع التعليم الالكتروني.			

20	9	يوفر مستلزمات استعمال التعليم الالكتروني في تدريس حصصه.			
21	10	يختار المحتوى الالكتروني الذي يحقق اهداف المنهج.			
22	11	يستعمل انشطة التعليم الالكتروني ذات الصلة بطبيعة العلوم.			
23	12	يجيد تصميم الاختبارات واساليب التقويم المختلفة الكترونياً.			
24	13	العمل بكفاءة كمرشد وموجه حذق للطلبة			
25	14	يقدر على تنظيم وادارة الحوار في بيئة التعلم الالكتروني.			
26	15	اجراء دورات تدريبية وتطويرية بصورة مستمرة للمدرسين ولكافة القوى العاملة والمشاركة.			
27	16	استخدام اساليب وطرق تلائم التعليم الإلكتروني			
28	17	يبني ثقافة لدى الطلبة لتقبل فكرة التعليم الالكتروني.			
29	18	يهيئ الطلبة للتدريب على كيفية التعامل مع تكنلوجيا التعليم الالكتروني.			
30	19	ان يكون قادراً على التدريس بصورة تزامنية وغير			

		تزامنية.			
المحور الثالث: المتطلبات اللازم توافرها في الطلبة لاستخدام التعليم الالكتروني في دراسة العلوم					
31	1	يعرف مفهوم التعليم الالكتروني.			
32	2	يجيد التعامل مع الحاسب الآلي.			
33	3	يتعامل مع شبكة الانترنت وتقنيات الاتصال.			
34	4	يستطيع انشاء و استعمال البريد الالكتروني.			
35	5	يجيد ادارة الملفات الالكترونية (ارسال، استقبال، فتح، حفظ، حذف).			
36	6	يقدر على استعمال الانترنت في الوصول الى المعلومات المرتبطة بالعلوم.			
37	7	يجيد استعمال برامج المحادثة الالكترونية.			
38	8	يقدر أهمية الحاسب الآلي في تدريس العلوم.			
39	9	الالتزام بأخلاقيات الحاسب الآلي وتقنيات الاتصال			
40	10	يميز التطبيقات الالكترونية التي تمكنه من تعلم العلوم.			
41	11	يستطيع التواصل مع أساتذته وزملائه الكترونياً.			
42	12	أن تكون لديه الرغبة والجدية للتعلم من خلال			

		التعليم الالكتروني			
43	13	يلتزم السير في التعليم الالكتروني وفقاً لإرشادات مدرسية.			
44	14	يحسن ادارة الوقت عند التعامل مع تطبيقات التعليم الالكتروني.			
المحور الرابع: المتطلبات اللازم توافرها في البيئة التعليمية لاستخدام التعليم الالكتروني في تدريس العلوم					
45	1	توافر قاعات دراسية تحتوي على الاجهزة والمواد اللازمة لاستخدام التعليم الالكتروني.			
46	2	توافر قاعات تلبي الاحتياجات اللازمة للتدريب على استخدام التعليم الالكتروني.			
47	3	توافر اتصال سريع بالشبكات العالمية (الانترنت).			
48	4	توافر مختصين في تقنيات التعليم ذوي مؤهلات عالية.			
49	5	توافر مدربين متميزين في تطبيقات الحاسوب.			
50	6	توافر الدعم المالي لاحتياجات التعليم الالكتروني على مستوى المدارس.			
51	7	توافر البرمجيات اللازمة لعملية التعليم			

		الالكتروني.			
52	8	تنظيم جدول زمني للدروس المقررة والتقويم السنوي.			
53	9	توافر الطاقة الكهربائية باستمرار.			
54	10	توافر مصادر تعليم رقمية مرتبطة بمنظومة التعليم الالكتروني خاصة بالعلوم.			
55	11	تطبيق ادوات وانظمة تعليمية تتمتع بالمواصفات والمقاييس العالمية.			
56	12	وضح اللوائح والتشريعات التي تنظم المتطلبات المعيارية في برنامج تنفيذ التعليم الالكتروني.			
57	13	توافر الامن والسرية للحفاظ على خصوصيات الطلاب.			
58	14	توافر منصات تعليمية يكون التعامل معها بسهولة.			
59	15	أن تكون المنصات التعليمية بلغة بسيطة وواضحة ومتاحة للجميع.			
المحور الخامس: المتطلبات اللازم توافرها في البيئة المنزلية لاستخدام التعليم الالكتروني في تدريس العلوم					
60	1	وجود مكان خاص للطالب لتلقي الدروس.			

61	2	توافر جهاز حاسب حديث مجهز بجميع ملحقاته الرئيسة.			
62	3	توافر شبكة اتصال سريع(الانترنت).			
63	4	الانسجام والتعاون بين افراد الاسرة.			
64	5	توافر المؤهل العلمي لدى الوالدين لمساعدة ابنائهم.			
65	6	ان يكون الدخل المادي للأسرة مستقر.			
66	7	توفير الطاقة الكهربائية بصورة مستمرة.			
67	8	المساعدة على تنظيم وقت الطالب وعدم ضياعه.			
68	9	الدعم والتشجيع والمتابعة المستمرة.			
69	10	ان يتواصل ولي امر الطالب الكترونياً بالهيئة التدريسية للمتابعة.			
70	11	التأكيد على التزام الطلبة في الوقت المخصص للتعليم الالكتروني.			
71	12	بناء ثقافة لدى الاسر لتفهم وتقبل هذا النوع من التعليم.			
72	13	ادراك الاسرة أهمية هذا النوع من التعليم.			

ملحق (7) الاستبانة بصيغتها النهائية

جامعة ميسان
كلية التربية الاساسية
قسم معلم الصفوف الاولى/ الدراسات العليا
ماجستير/ مناهج وطرائق التدريس العامة

م/ استبانة

الأستاذ/ة الفاضل/ة .....المحترم/ة

تحية طيبة

بين أيديكم استبانة صممها الباحث بهدف معرفة **(متطلبات تطبيق التعليم الالكتروني لتدريس العلوم للمرحلة المتوسطة في العراق من وجهة نظر المدرسين ومشرفي التخصص)** وذلك من أجل الحصول على معلومات دقيقة تسهم في الوصول إلى توصيات إجرائية تخدم العملية التربوية والتعليمية ، علماً ان هذه الأداة معدة لأغراض البحث العلمي فقط .

شاكرين حسن تعاونكم

تعليمات الإجابة عن فقرات الاستبانة

- قراءة الفقرات بدقة وتمعن .
- اختيار أحد البدائل من الخيارات المعروضة (غير مهمة إطلاقاً ، غير مهمة، مهمة إلى حد ما، مهمة، مهمة جداً) .
- ضع علامة [•] امام الخيار المناسب .
- عدم ترك أية فقرة بدون اجابة .

اشراف	طالب الماجستير
أ. د أحمد عبد المحسن الموسوي	أسامة حسين عبد الزهرة

تسلسل الفقرة في الاستبانة	تسلسل الفقرة في	الفقرات	غير مهمة إطلاقاً	غير مهمة	مهمة إلى حدما	مهمة	مهمة جداً
المحور الاول: المتطلبات الواجب توافرها في مناهج العلوم لاستخدام التعليم الالكتروني							
1	1	ينظم المنهج بشكل متدرج ومترابط.					
2	2	يقدم المنهج الى المتعلم باستعمال الوسائط الالكترونية المتعددة (نص، صوت، صورة، فيديو).					
3	3	يتضمن المنهج أدوات التفاعل الايجابي بين الطالب والمدرس والطالب والمنهج والطلاب مع بعضهم.					
4	4	ينظم محتوى المنهج بصورة رقمية.					
5	5	سهولة التعامل مع ادوات المنهج.					
6	6	يصمم المنهج بشكل قابل للتعديل والتطوير.					
7	7	ربط المحتوى التعليمي ببعض المواقع التي تساعد على الفهم كالمتاحف ومقاطع الفيديو.					
8	8	توافر دليل ارشادي يقدم وصفاً مفصلاً لجميع مكونات المنهج ويقدم اجابات على استفسارات المستخدم.					

9	9	ان يمتلك المدرس كفاية ترجمة المنهج الى اساليب واختبارات إلكترونية.							
10	10	أن يكون المنهج مناسب للمرحلة العمرية للطلبة.							
11	11	ان يكون محتوى المنهج متناسب مع الوقت المخصص لتنفيذه.							
المحور الثاني: المتطلبات اللازم توافرها في مدرس العلوم لاستخدام التعليم الالكتروني في تدريس العلوم									
12	1	يجيد التعامل مع الحاسب الآلي.							
13	2	يتعامل مع شبكة الانترنت وتقنيات الاتصال.							
14	3	يجيد استعمال برامج مايكروسوفت اوفيس.							
15	4	يستطيع انشاء و استعمال البريد الالكتروني.							
16	5	يجيد ادارة الملفات الالكترونية (ارسال، استقبال، فتح، حفظ، حذف).							
17	6	يمتلك القدرة على استعمال الانترنت في البحث عن المعلومات.							
18	7	يجيد استعمال برامج المحادثة الالكترونية.							
19	8	يلم بمفهوم وانواع التعليم الالكتروني.							
20	9	يوفر مستلزمات استعمال التعليم الالكتروني في تدريس حصصه.							

21	10	يختار المحتوى الالكتروني الذي يحقق اهداف المنهج.							
22	11	يستعمل انشطة التعليم الالكتروني ذات الصلة بطبيعة العلوم.							
23	12	يجيد تصميم الاختبارات واساليب التقويم المختلفة الكترونياً.							
24	13	يعمل بكفاءة كمرشد وموجة للطلبة.							
25	14	يقدر على تنظيم وادارة الحوار في بيئة التعلم الالكتروني.							
26	15	اجراء دورات تدريبية وتطويرية بصورة مستمرة للمدرسين ولكافة القوى العاملة والمشاركة.							
27	16	يستعمل اساليب وطرائق وانشطة تلائم التعليم الالكتروني.							
28	17	يبني ثقافة لدى الطلبة لتقبل فكرة التعليم الالكتروني.							
29	18	يهيئ الطلبة للتدريب على كيفية التعامل مع تكنلوجيا التعليم الالكتروني.							
30	19	ان يكون قادراً على التدريس بصورة تزامنية وغير تزامنية.							

المحور الثالث: المتطلبات اللازم توافرها في الطلبة لاستخدام التعليم الالكتروني في دراسة العلوم									
31	1	يعرف مفهوم التعليم الالكتروني.							
32	2	يجيد التعامل مع الحاسب الآلي.							
33	3	يتعامل مع شبكة الانترنت وتقنيات الاتصال.							
34	4	يستطيع انشاء و استعمال البريد الالكتروني.							
35	5	يجيد ادارة الملفات الالكترونية (ارسال، استقبال، فتح، حفظ، حذف).							
36	6	يقدر على استعمال الانترنت في الوصول الى المعلومات المرتبطة بالعلوم.							
37	7	يجيد استعمال برامج المحادثة الالكترونية.							
38	8	يقدر أهمية الحاسب الآلي في تدريس العلوم.							
39	9	يلتزم بأخلاقيات استعمال الحاسب الآلي وتقنيات الاتصال.							
40	10	يميز التطبيقات الالكترونية التي تمكنه من تعلم العلوم.							
41	11	يستطيع التواصل مع أساتذته وزملائه الكترونياً.							
42	12	يمتلك الرغبة والجدية للتعلم من خلال التعليم الالكتروني.							

43	13	يلتزم السير في التعليم الالكتروني وفقاً لإرشادات مدرسية.							
44	14	يحسن ادارة الوقت عند التعامل مع تطبيقات التعليم الالكتروني.							
المحور الرابع: المتطلبات اللازم توافرها في البيئة التعليمية لاستخدام التعليم الالكتروني في تدريس العلوم									
45	1	توافر قاعات دراسية تحتوي على الاجهزة والمواد اللازمة لاستخدام التعليم الالكتروني.							
46	2	توافر قاعات تلبي الاحتياجات اللازمة للتدريب على استخدام التعليم الالكتروني.							
47	3	توافر اتصال سريع بالشبكات العالمية (الانترنت).							
48	4	توافر مختصين في تقنيات التعليم ذوي مؤهلات عالية.							
49	5	توافر مدربين متميزين في تطبيقات الحاسوب.							
50	6	توافر الدعم المالي لاحتياجات التعليم الالكتروني على مستوى المدارس.							
51	7	توافر البرمجيات اللازمة لعملية التعليم الالكتروني.							
52	8	تنظيم جدول زمني للدروس المقررة والتقويم السنوي.							
53	9	توافر الطاقة الكهربائية باستمرار.							

54	10	توافر مصادر تعليم رقمية مرتبطة بمنظومة التعليم الالكتروني خاصة بالعلوم.							
55	11	تطبيق ادوات وانظمة تعليمية تتمتع بالمواصفات والمقاييس العالمية.							
56	12	وضح اللوائح والتشريعات التي تنظم المتطلبات المعيارية في برنامج تنفيذ التعليم الالكتروني.							
57	13	توافر الامن والسرية للحفاظ على خصوصيات الطلاب.							
58	14	توافر منصات تعليمية يكون التعامل معها بسهولة.							
59	15	أن تكون المنصات التعليمية بلغة بسيطة وواضحة ومتاحة للجميع.							
المحور الخامس: المتطلبات اللازم توافرها في البيئة المنزلية لاستخدام التعليم الالكتروني في تدريس العلوم									
60	1	وجود مكان خاص للطالب لتلقي الدروس.							
61	2	توافر جهاز حاسب حديث مجهز بجميع ملحقاته الرئيسة.							
62	3	توافر شبكة اتصال سريع(الانترنت).							
63	4	الانسجام والتعاون بين افراد الاسرة.							
64	5	توافر المؤهل العلمي لدى الوالدين لمساعدة ابنائهم.							

65	6	ان يكون الدخل المادي للأسرة مستقر.							
66	7	توفير الطاقة الكهربائية بصورة مستمرة.							
67	8	المساعدة على تنظيم وقت الطالب وعدم ضياعه.							
68	9	الدعم والتشجيع والمتابعة المستمرة.							
69	10	ان يتواصل ولي امر الطالب الكترونياً بالهيئة التدريسية للمتابعة.							
70	11	التأكيد على التزام الطلبة في الوقت المخصص للتعليم الالكتروني.							
71	12	بناء ثقافة لدى الاسر لتفهم وتقبل هذا النوع من التعليم.							
72	13	ادراك الاسرة أهمية هذا النوع من التعليم.							

Abstract

Research aims to:

1. Determining e-learning requirements that must be Availability in: (science curriculum for intermediate stage, science teacher, student, educational environment, home environment) from the point of view of teachers and supervisors of the specialty.

2. Knowing differences between responses of the study sample to the tool as a whole and to each of its domain, attributed to the job (teacher-supervisor).

Researcher followed the **descriptive approach**, and research **sample consisted of (659)** supervisors, teachers, and schools of science supervisors and teachers for intermediate stage, who were randomly selected from Basra and Dhi Qar governorates.

Researcher prepared a research tool (**the questionnaire**) to achieve the objectives of research, and it consisted of (72) items distributed over five domain (science curriculum, science teacher, student, the educational environment, home environment). Education and home environment) for science education to intermediate stage in Iraq from the point of view of teachers and supervisors.

After collecting data and analyzing it statistically using (SPSS) and Microsoft Excel,

Research reached several results, including:

1. All requirements mentioned in the search tool came to a high level.

2. There are no statistically significant differences due to the job variable between the responses of the study sample to the e-learning application requirements tool.

3. There are statistically significant differences due to job variable (supervisor, teacher) between the responses of the study sample on first domain and second domain of the e-learning application requirements tool and in favor of the teachers' supervisors.

4. There are no statistically significant differences due to job variable between the responses of the study sample on the third domain, fourth domain, and fifth domain of e-learning application requirements tool.

In light of the results obtained, researcher recommends the following:

1. Ministry of Education take e-learning application requirements that were identified in the current research and work to meet them.

2. Conducting training courses and workshops for supervisors, teachers and students on how to deal with e-learning programs.

3. Benefiting from requirements identified by the study in designing and building the e-science curriculum.

And to complement research, the researcher suggested:

1. Conducting a study to identify degree of availability of requirements for application of e-learning in Iraq to teach science at intermediate level from the point of view of teachers and students.

2. conduct a study to reveal the competencies of teachers and supervisors in e-learning.

Republic of Iraq
Ministry of Higher Education
And Scientific Research
University of Missan
College of Basic Education
Department of First Classes Teacher
Postgraduate Studies

Requirements for Application of E-learning to Teach Science for Intermediate stage in Iraq from the Point of View of Teachers and Supervisors

A Thesis Submitted by
Osama Hussain Abd Al-Zahra Al-Mansoori

To Council of College of Basic Education, University of Missan in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of General Curricula and Methods of Teaching

Supervised by
PH.D. Ahmad Abd Al-Muhsin Kadhem Al-Musawi

2021 **1443**