

صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام

التعليم الالكتروني

م.م. رهام عبد المجيد مراد

وزارة التربية/مديرية تربية بغداد الرصافة الاولى

Rihamabdalmageed0@gmail.com

مستخلص البحث:

هدفت هذه الدراسة الى التعرف على صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام التعليم الالكتروني ولتحقيق اهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي لمناسبتها لمتغيرات الدراسة , واعتمدت الباحثة في اختيار عينة الدراسة على أسلوب العينة العشوائية فقد تكونت (350) متعلم من تلاميذ الصف السادس الابتدائي لمديرية تربية بغداد الرصافة الأولى وبعد إجراء التحليل الاحصائي باستخدام معامل ارتباط بيرسن تبين أسباب الصعوبات التي يواجهها المتعلمين في مادة الرياضيات ، وكانت من اهم هذه الصعوبات بسبب تراكمات السنوات السابقة وعدم الحصول على المعلومات الكافية لكون مادة الرياضيات متواصلة ومتسلسلة بالإضافة الى إعطاء مواد دراسية مكثفة وقد توصلت الدراسة الى مجموعة من التوصيات وهي ان يتم اجراء مراجعة للمواد الدراسية التي لم يتم إعطائها في السنوات السابقة وكذلك ان يتم إعطاء المادة الدراسية بشكل يتناسب ومستوى المتعلمين والوقت اللازم لهم لكي يتم فهم الدرس بشكل جيد ثم اجراء اختبارات دائمة لمعرفة مدى فهم المادة قبل الانتقال الى الدرس التالي

الكلمات الافتتاحية : صعوبات , تعلم الرياضيات , المرحلة الابتدائية , التعليم الالكتروني

(1) المشكلة:

الرياضيات بصفتها لغة رمزية تمكن الانسان من التفكير تفكيراً كمياً فقد احتلت دوراً مهماً وما زالت في الحياة حتى يقال ان التقدم الذي أحرزته الإنسانية في العلوم الرياضية هو الذي اسهم في تقدم باقي العلوم الأخرى. بل لعل الانسان لا يستطيع ان يتفاعل مع متطلبات الحياة الاجتماعية تفاعلاً منتجاً ما لم يُحط بحد ادنى من الفهم للعمليات والإجراءات والمفاهيم الرياضية (الوقفي, 2011 : 479) وما زالت الرياضيات تلاقى الكثير من الصعوبات في اثناء دراستها ورغم أهميتها اذ انها تعد من اهم و اصعب المواد الدراسية تعلمًا وتعليمًا لما تتصف به من تسلسل منطقي وتجريد وتراكم موضوعاتها ذات البنية المحكمة أي انه يصعب الوصول الى مستوى دون المرور بالمستويات التي تسبقه (المشهداني وآخرون , 2012 : 5) وإزاء التغييرات السريعة والمتلاحقة في العصر الحاضر, واجهت المربين مشكلتان مهمتان تتعلق الأولى بتحديد ما يجب ان يتعلمه المتعلمون والثانية بكيفية تعليمهم أي الهدف وطريقة التعليم او الوسيلة للوصول الى الهدف لذلك اقتضت المناهج التربوية معرفة انسب الطرق لتقديمها للمتعلمين, بحيث تكون محققة للأهداف ومناسبة لطبيعة المتعلمين (القلا , 2006 : 54) وفي ظل ما عاشه العالم بسبب جائحة كورونا وما اتخذته الدول من تدابير لحماية مواطنيها من خطر الإصابة بمرض كورونا وذلك بفرض الحظر الشامل والجزئي وإيقاف الدوام في المدارس بذلك اصبح لزاما ان يتم استبدال الدوام الحضورى داخل المدارس الى التعليم عن بعد وهذا التحول السريع

والمفاجئ قد القى المسؤولية الأكبر على المعلمين القائمين بالعملية التعليمية في تدريس جميع المواد الدراسية بصفة عامة واصبح واجبا على كل المعلمين استخدام منصات التعليم عن بعد من اجل إيصال المادة العلمية باستخدام البرمجيات المناسبة لذلك (حسن 2020, 340) وفي ظل انتشار كورونا المستجد في جميع ارجاء العالم اصبحنا بحاجة الى البحث عن نمط تعليم جديد من التعليم يمكنه ان يتعايش مع معطيات الوضع الحالي وظروف هذا الوباء سواء كان هذا النمط من التعليم جديد او قائم ويكون قد طبق من قبل بالفعل مع توافقه مع هذا الوباء والحد من انتشاره (رمضان 2020, 1534) فالتعليم عن بعد هو طريقة يتلقى بها المتعلم العلوم والمعرفة عن طريق تجهيزات بعيدة عنه حيث يمكن ان تكون هذه الدروس في مدينة او دولة أخرى ويستفيد المتعلم ويتلقى دروسه باستخدام هذه المعدات عن طريق وسائل تواصل مختلفة وقد تكون هذه الوسائل بسيطة كصور مرسله عبر البريد الالكتروني او ربما تكون بشكل متطور ترسل عن طريق الحواسيب او أجهزة الهواتف المحمولة التي ترسل عبر الشبكة الالكترونية ويتطلب التعليم عن بعد من الطالب ان يبذل جهد اكبر مما كان يبذله في التعليم الحضوري ففي التعليم عن بعد يكون دور المعلم كمرشد وموجه اكثر مما ان يكون مدرسا نظاميا (نجم 2019, 139)

يعتبر التعليم عن بعد من اكثر المستحدثات التي افرزتها تكنولوجيا التعليم في ممارسة التعليم في السنوات الأخيرة لكونه قد خرج عن السياق السابق السياق التقليدي للتربية وانظمتها باعتباره موقف تعليمي تعليمي يفصل فيه المتعلم عن مصدر اكتساب وتلقي الخبرات التعليمية بطرق مختلفة على ان يتم التعليم فيها بطريقة تفاعلية وذلك من خلال نقل المعلومات والخبرات التعليمية المختلفة من مصادرها الى المتعلم حيث يوجد اعتماد على الوسائل التعليمية وعليه فقد فرز التعليم الالكتروني تغييرات في الأسلوب التنظيمي لعمليات التعليم وكذلك طريقة نقل المعلومات وكذلك إدارة المعلومات والخبرات المختلفة في ميادين التعليم ولعل من ابرز هذه التغيرات انه اصبح من غير الضروري حضور المتعلمين الى مكان التعلم والبحث عن فقرات منظمة لذلك توجب وجود مؤسسات تختلف عما كان موجود في التعليم التقليدي (بيتس 2007, 53) ولما كان التعليم الالكتروني هو احد أنواع التعليم الذي يعتمد على استخدام الوسائط الالكترونية في الاتصال واستقبال المعلومات وكذلك في اكتساب المهارات والتفاعل بين المعلم والمتعلم وبين المتعلم والمدرسة وكذلك ربما يكون بين المدرسة والمعلمين ولا يستلزم في هذا النوع من التعليم الى وجود المباني المدرسية او الصفوف الدراسية بل انه يلغي جميع المكونات المادية للتعليم ولتوضيح الصورة الحقيقية له نرى انه ذلك النوع من التعليم الافتراضي بوسائله ونتائجه. وكذلك يمكن ربط هذا النوع بالوسائط الالكترونية وشبكات الاتصالات والمعلومات واشهرها شبكة المعلومات الدولية (انترنت) التي أصبحت وسيطاً فاعلاً ومهم للتعليم الالكتروني . وتتكون عملية التعليم عن طريق الاتصال والتواصل بين المعلم والمتعلم وذلك عن طريق التفاعل بين المتعلم ووسائل التعليم الالكترونية الأخرى كالدروس الالكترونية والألعاب الالكترونية والمكتبة الالكترونية الافتراضية والكتب الالكترونية وغيرها (مشكور ورغد , 2020 :39) وبذلك قد يكون لفيرس كورونا المستجد البداية الجديدة لإمكانيات التعليم عن بعد لقطاع التعليم في العراق. فلم يعد من الممكن رفض الحاجة إلى خيارات التعليم عبر الأنترنت. بل وربما سيصبح التعليم عن بعد بديلاً معترفاً به. فهو أقل كثافة في رأس المال ويتلاءم مع الحاجة إلى تحسين الكفاءة الرقمية للمتعلمين. وقد يحدث التعليم عن بعد ثورة في التعليم لأن متعلمي اليوم

وقائع المؤتمر العلمي السنوي الثاني والعشرون لقسم الحاسبات والعلوم / كلية التربية
الاساسية/ الجامعة المستنصرية والموسم (البحث العلمي ركيزة التنمية المستدامة)
8-9 أيار 2022
وتحت شعار (البحث العلمي بوابتنا للبناء والتقدم)

عموما لديهم قدرة على التكيف مع التكنولوجيا والبوابات الالكترونية ، وبالتالي سيتم الانتقال إلى التعليم عبر الانترنت، ولربما قد يصبح هذا هو القاعدة من الآن فصاعداً ولربما تصبح المؤسسات التعليمية التي لا تتكيف مع التدريس الرقمي غير قادرة على المنافسة وغير مستدامة من الناحية التشغيلية. (وزارة التربية والتعليم العراقية، 2019)

وبسبب جانحة كورونا ولعدم توقف التعليم لأنه ركن أساسي توجب الاعتماد على التعليم الالكتروني لمواجهة هذه المشكلة التي كانت قد واجهت جميع الدول وليس العراق فقط وقد واجهت اغلب هذه الدول مشاكل عند التوجه للتعليم عن بعد (التعليم الالكتروني) وذلك نتيجة عدم توافر البنى التحتية اللازمة لهذا النوع من التعليم وكذلك عدم توافر الخبرات اللازمة للتعامل مع مثل هذا النوع من التعليم وكذلك لكون الرياضيات من المواد الدراسية الأساسية التي تحتاج الى مجهود كبير وكذلك هناك صعوبة في ايصالها الى المتعلم فأصبحت المشكلة اكبر في ظل التعليم الالكتروني وبذلك تكونت مشكله في كيفية التعامل مع هذه الطريقة الجديدة والتعامل حسب الإمكانيات المتوفرة وبذلك يمكن صياغة مشكلة البحث بـ (صعوبة تعلم الرياضيات لدى طلبة المرحلة الابتدائية باستخدام التعليم الالكتروني) ويمكن صياغة السؤال الآتية

"ماهي صعوبات تعلم الرياضيات باستخدام التعليم الالكتروني من وجهة نظر تلاميذ الصف السادس الابتدائي"

(2) أهمية البحث

تكمن أهمية البحث من أهمية الموضوع وهو التعليم الالكتروني في المدارس الابتدائية في ظل جانحة كورونا التي اجتاحت العالم واثرت بشكل سلبي على جميع مفاصل الحياه ومنها التعليم مما اضطر الدول الى اغلاق المدارس حفاظا على صحة المتعلمين والمعلمين والاتجاه الى التعليم الالكتروني للحفاظ على صحة وسلامة المعلمين والمتعلمين وفي استمرار العملية التعليمية وفي البحث عن اهم الصعوبات التي واجهت المتعلمين في المرحلة الابتدائية من صعوبات في تعلم الرياضيات باستخدام التعليم الالكتروني لمعرفة اهم الصعوبات وكيفية علاجها او التقليل من هذه الصعوبات

(3) حدود الدراسة ومحدداتها

تحدد الدراسة الحالية بالآتي :-

- (1) المكان : تجري الدراسة في محافظة بغداد مديرية تربية بغداد الرصافة الأولى
- (2) الزمان : العام الدراسي 2021 / 2022
- (3) الحدود البشرية : اقتصرت الدراسة على تلاميذ الصف السادس الابتدائي
- (4) محددات الدراسة اعتمدت نتائج الدراسة على مدى الدقة في استخلاص دلالات الصدق والثبات لادوات الدراسة (استبانة المتعلمين)

(4) هدف البحث

يهدف البحث الحالي الى :-

التعرف على "صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام التعليم الالكتروني".

(5) مصطلحات البحث

صعوبات التعلم :- هي صعوبات الأداء المعرفي والاكاديمي، والتي تشمل صعوبات القراءة والكتابة والتهجى والتعبير والرياضيات (الزبات 1998)

وقائع المؤتمر العلمي السنوي الثاني والعشرون لقسم الحاسبات والعلوم / كلية التربية
الاساسية/ الجامعة المستنصرية والموسم (البحث العلمي ركيزة التنمية المستدامة)
8-9 أيار 2022
وتحت شعار (البحث العلمي بوابتنا للبناء والتقدم)

صعوبات التعلم:- هي اضطرابات في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية والاساسية التي تتضمن فهم واستخدام اللغة المكتوبة والمنطوقة والتي تبدو في اضطرابات الاستماع والتفكير والكلام والقراءة والكتابة (الاملاء والتعبير والخط) والرياضيات والتي لا تعود الى أسباب تتعلق بالعوق العقلي أو السمعي أو البصري أو غيرها من أنواع العوق أو ظروف التعلم أو الرعاية الاسرية (شبيب وآخرون 2017 :40)

التعليم الالكتروني:- إحدى طرق التعليم الحديثة الذي يقدم المحتوى التعليمي بوسائط الكترونية متنوعة وحديثة كالحاسوب والانترنت, والبوابة الاكاديمية, والصفوف الافتراضية التي تسهل عملية التواصل بين المشرفين والمتعلمين, وبين المتعلمين انفسهم, ووسائط متعددة من صوت وصورة ورسومات ومكتبات الكترونية, بحيث تصل المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة, وما يطبقه المتعلم في هذه المساقات من بريد الكتروني ومناقشات الكترونية, ودروس افتراضية, يمكن للمتعلم من التعلم ذاتياً وحسب سرعته واحتياجاته, وفي الزمان والمكان الذي يرغب فيهما.(زين الدين, 2006)

التعليم الالكتروني :- هو نمط يتم فيه إعادة اخراج المواد التعليمية بشكل الكتروني ثم نشرها بأي وسيلة الكترونية من اجل تعزيز التواصل بين المعلم والمتعلمين وبين المتعلمين والمؤسسة التعليمية برمتها حيث يمكن للمتعلمين التفاعل مع المحتوى التعليمي في أي وقت يكون مناسب بما يتناسب مع الاحتياجات التعليمية (الاخرس 2018 , 70)

ثانياً : الاطار النظري :

ويمثل التعليم عن بعد عملية تواصل فعالة تتكون بشكل أساسي بين المعلم والمتعلم. حيث يكون هذان الطرفان معنيين بالتفاعل فيما بينهما على نحو مباشر أو غير مباشر سواء ويكون عبر وسائل متنوعة وفي هذا الإطار تتم عملية التواصل في بيئة مادية محددة بأطر معينة, ومزودة بأدوات ووسائل وتهدف في مجملها الى تعزيز اليات التواصل, ليكون المضمون التعليمي أكثر وضوحاً, ومن ثم يتحقق على اثر ذلك الهدف من التعليم, وبما ان العملية التعليمية هي عملية متغيرة باطراد. فان بيئات التعلم يُفترض ان تتميز بقدر كبير من المرونة (الاحمري, 2018 : 316)

1) مفهوم التعليم عن بعد

ومع التطورات الهائلة التي يشهدها عالم اليوم تغير كثير من المفاهيم التي تحكم البشر ولعل مفهوم التعليم هو أكثر المفاهيم التي تأثرت تأثراً كبيراً بالتطور الحادث في تقنيات المعلومات والاتصال حيث بزغت مجموعة كبيرة من المصطلحات الخاصة بالتعليم الالكتروني ومن بين هذه التسميات كانت تسمية التعليم عن بعد (العشي 2018 : 169).

وهو منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية للمتعلمين في أي وقت وفي أي مكان , باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التعليمية, لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية متعددة المصادر (سالم , 2014)

ويعرفه العشي (2018) بأنه أسلوب يُسخر ما تتوصل اليه تكنولوجيا الاعلام والاتصال من اجل عملية التعليم , تبدأ أشكاله باستخدام وسائل العرض الالكتروني في الصفوف التقليدية , ببناء مدارس افتراضية, فهو مفهوم جديد يدعم نظام التعليم.

وعرفه الفرجاني (2000م) بأنه " نظام يعمل على إيصال العلم والمعرفة الى كل فرد راغب في التعلم , وقادر عليه مهما بعدت المسافة الجغرافية التي تفصل بينه وبين المؤسسة التعليمية"

**وقائع المؤتمر العلمي السنوي الثاني والعشرون لقسم الحاسبات والعلوم / كلية التربية
الاساسية/ الجامعة المستنصرية والموسم (البحث العلمي ركيزة التنمية المستدامة)
8-9 أيار 2022
وتحت شعار (البحث العلمي بوابتنا للبناء والتقدم)**

وتعرفه الجمعية الأمريكية للتعليم عن بعد كما ذكر العمري (1423 هـ) " بأنه عملية توصيل لمواد التدريس أو التدريب عليها عن طريق وسائط النقل التعليمي الالكتروني الذي قد يشمل: الأقمار الصناعية، الأشرطة الصوتية، اشرطة الفيديو، الحاسوب وغيرها" وعرفته اليونيسكو كما جاء في نشوان (1425 هـ) بأنه " الاستخدام المنظم للوسائط المطبوعة وغيرها، وهذه الوسائط يجب ان تكون معدة اعداداً جيداً من اجل جسر الانفصال بين المتعلمين والمعلمين، وتوفير الدعم للمتعلمين في دراستهم" وتم تعريفه من قبل المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم أنه عملية نقل المعرفة الى المتعلم في موقع اقامته او عمله بدلاً من انتقال المتعلم الى المؤسسة التعليمية، وهو مبني على أساس إيصال المعرفة والمهارات والمواد التعليمية الى المتعلم عبر وسائط وأساليب مختلفة (مركز الملك سلمان، 2020 : 14)

ومما سبق ومن التعريفات السابقة تستخلص الباحثة ان التعليم عن بعد هو عملية نقل المعلومات والتواصل العلمي لأىصال المادة العلمية بين المعلم والمتعلم او التواصل بين المتعلم والمعلم من خلال استخدام وسائل متعددة تساعده في إيصال المادة العلمية وذلك بوجود الانترنت وكذلك تمكنه من الحصول على المعلومات في أي وقت وفي أي مكان.

(2) مراحل تطور التعليم عن بعد

لم يبدأ التعليم عن بعد في العصر الحديث، بل يمتد تاريخه لأكثر من مئتي عام، وكانت البداية (2019) على يد جالب فيلبس (Galeb Philips) حيث كان يقوم بتقديم دروس أسبوعية عبر مجلة (Correspondence Class) وفي عام (1922) بدأت جامعة بنسلفانيا (Pennsylvania) تقدم المقررات عبر جهاز الراديو وفي عام (1968) قدمت جامعة ستانفورد (Stanford) مقررات لطلبة الهندسة عبر جهاز التلفاز ، وفي عام (1982) دخل جهاز الكمبيوتر الى المجال العلمي واما في عام (1992) كان الانتشار قد اصبح أوسع مع ظهور الانترنت، حيث بدأ ظهور الأنظمة التعليمية المغلقة في عام (1999) ، وفي عام (2002) أصبحت أنظمة التعليم مفتوحة وتخدم جميع المتعلمين (UNESCO 2020)

بدأ التعليم عن بعد في الستينات من القرن الماضي، وقد عُرف بالتعليم بالمراسلة، حيث استعمل هذا النمط من التعليم في التعليم الجامعي في كلا الدولتين إنجلترا وأستراليا، وهناك الكثير من التعريفات حول مصطلح التعليم عن بعد، فهو غالباً ما يعرف بالتعليم المفتوح، وغالباً ما يتصف بصيغة التعليم بالمراسلة، وهناك تعريفات وتعبيرات او مصطلحات أخرى متعددة منها: الدراسة المنزلية والدراسة المستقلة والدراسة من الخارج وغيرها ويرتبط باذهان بعضهم بالتعليم غير النظامي او المنتظم او غير المدرسي او المنهجي ويشار اليه باسم التربية المستمرة . (المشكور ورغد، 2020: 74)

(3) اهداف التعلم عن بعد

(1) تقديم الخدمات التعليمية لمن فاتهم قطار التعليم وذلك بسبب الظروف الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والجغرافية التي حالت دون توفير فرص التعليم للكثير من الفئات الراغبة في التعليم في الوقت الذي يكون التعليم التقليدي غير مناسب لظروفهم وبذلك يكون التعليم عن بعد قد اعطى امل لكثير ممن يحبون التعلم ولم تساعدهم الظروف على ذلك.

(2) تقديم الكثير من البرامج الثقافية والعلمية والتوعوية لشرائح واسعة وكثيرة من أبناء المجتمع وهذا ما يسمى بالتعليم المستمر او التعليم مدى الحياة او التربية المستمرة.

وقائع المؤتمر العلمي السنوي الثاني والعشرون لقسم الحاسبات والعلوم / كلية التربية
الاساسية/ الجامعة المستنصرية والموسم (البحث العلمي ركيزة التنمية المستدامة)
8-9 أيار 2022
وتحت شعار (البحث العلمي بوابتنا للبناء والتقدم)

- (3) تعليم المرأة لأنه من الواضح ان كثير من الدول النامية ومنها الدول العربية لا تشجع على تعليم المرأة، بل ان العادات والتقاليد المعمول بها في اغلب تلك الدول تمنع تعلم المرأة بشكل كلي او جزئي، وان استعمال التعلم عن بعد في التعليم المفتوح يزيح معوقات خروجها من المنزل والانتظام في الصفوف الدراسية وبذلك يكون قد اصبح بإمكانها مواصلة الدراسة والتعلم في التعلم بنقل التعليم الى البيوت وبذلك فان الاقبال على التعليم سيزداد تلقائياً.
- (4) الاسهام في معالجة محو الامية وتعليم الكبار فان من المؤكد حسب خبراء عاملون في برامج محو الامية وتعليم الكبار على ان نسبة الامية في الدول النامية في ازدياد مطرد بالرغم من الجهود المبذولة لمكافحة هذه الافة والتي أصبحت معيقة لبرامج التنمية في الدول
- (5) مراعاة ظروف الدارسين التعليمية ففي التعليم عن بعد هناك أماكن لكل الفئات: العمال وربات البيوت والمزارعين وأصحاب المهن وغيرهم.(مشكور ورغد 2020 : 77-78)
- (6) تحقيق مبدأ ديمقراطية التعليم ودعم تكافؤ الفرص التعليمية وتطبيقها في أنواع التعليم ومستوياته المختلفة .
- (7) الاسهام في دعم التوجه نحو التربية المستمرة مدى الحياة وذلك بما يتناسب مع الانفجار المعرفي وثورة المعلومات.
- (8) تحسين جودة التعليم وكفاءته وفاعلية المتعلم فيما يتعلمه عن طريق الاستفادة من وسائل التكنولوجيا الجديدة.
- (9) اتاحة الفرصة للمعاقين ممن تحيل ظروفهم دون مواصلة التعليم التقليدي.
- (10) اتاحة الفرصة للموهوبين والمتفوقين لاطهار تفوقهم ومواهبهم والانتهاء من الدراسة في وقت اقل.
- (11) تقليل من الضغط على التعليم التقليدي (حجي 2004 : 34-35)
- (4) خصائص التعلم عن بعد**
- (1) وجود مسافة تفصل بين المعلم والمتعلم: فقد يفصل المعلم عن المتعلم الالف الاميال.
- (2) التعلم عن طريق وسيلة واتصال مثل: الفيديو , المطبوعات , الحاسوب ... وغيرها.
- (3) وجود وسط ثنائي الاتجاه بين المعلم او المؤسسة التعليمية والمتعلم.
- (4) التحرر الكامل من العقبات التي يفرضها النظام التقليدي
- (5) اعتماد أسلوب خاص في اعداد المادة التعليمية، بحيث لا يعتمد نقل المعلومات فقط على المادة المقررة بل تعتمد على المعلم وكيفية توظيف الوسائل المتوفرة في إيصال المادة العلمية.(مشكور ورغد , 2020 : 80)
- (5) فوائد التعليم عن بعد**
- (1) زيادة إمكانية التواصل بين المتعلمين فيما بينهم وكذلك بين المتعلمين والمعلم وذلك من خلال سهولة الاتصال ما بين هذه الأطراف .
- (2) المساهمة في وجهات النظر المختلفة للمتعلمين وذلك من خلال غرف النقاش والمحاورة التي تكون بينهم مما يزيد من فرص الاستفادة من خلال مناقشة الآراء وتكون لدى المتعلم معرفة واءار قوية ويساعد على تكوين أساس متين عند المتعلمين من خلال التعاون فيما بينهم.
- (3) الإحساس بالمساواة بما ان أدوات الاتصال تتيح لكل متعلم فرصة الادلاء برئييه في أي وقت من دون احراج.

وقائع المؤتمر العلمي السنوي الثاني والعشرون لقسم الحاسبات والعلوم / كلية التربية
الاساسية/ الجامعة المستنصرية والموسم (البحث العلمي ركيزة التنمية المستدامة)
2022-9 أيار
وتحت شعار (البحث العلمي بوابتنا للبناء والتقدم)

- (4) سهولة الوصول الى المعلم لان التعليم الالكتروني آتاح للمتعلم سهولة كبيرة في الحصول على المعلم والوصول اليه في اسرع وقت .
- (5) إمكانية تحويل طريقة التدريس وذلك من خلال تلقي المادة العلمية بالطريقة التي تناسب المتعلم فمنهم من تناسبه الطريقة المرئية ومنهم من تناسبه المسموعة او المقروءة ومنهم من تناسب معه الطريقة العلمية فكل هذه الإمكانيات ممكن اتاحتها من خلال التعليم الالكتروني
- (6) ملائمة مختلف أساليب التعلم حيث يتيح للمتعلم ان يركز على الأفكار المهمة اثناء كتابة وتجميع الدرس.
- (7) المساعدة الإضافية على التكرار وهذه ميزة تساعد الذين يقومون بالتعلم عن طريق التدريب حيث يساعدهم على التكرار والتدريب كما يفعل المتعلم عند الاستعداد للامتحان.
- (8) توفر المناهج طوال اليوم وفي كل أيام الأسبوع
- (9) الاستمرار في الوصول الى المنهج وهذه ميزته تمكن المتعلم دائما من الوصول الى المنهج في أي وقت.
- (10) عدم الاعتماد على الحضور الفعلي فهنا المتعلم لا يتقيد بزمان معين او مكان محدد
- (11) سهولة وتعدد طرائق تقييم تطور المتعلم حيث وفرت أدوات التقييم الفوري على إعطاء المعلم طرائق متنوعة لبناء وتوزيع وتصنيف المعلومات بصورة سريعة وسهلة للتقييم.
- (12) الاستفادة القصوى من الزمن
- (13) تقليل الأعباء الإدارية بالنسبة للمعلم
- (14) التقليل من حجم العمل في المدرسة (مشكور ورغد 2020: 41-45)
- (6) مميزات التحول نحو التعلم عن بعد
- يساعد التعلم عن بعد في تعزيز شعور المتعلم بالتكافؤ في توزيع الفرص في العملية التعليمية
- كسر حاجز الخوف والقلق لدى المتعلم وتمكين المتعلمين من التعبير عن أفكارهم والبحث عن الحقائق والمعلومات بوسائل أكثر واجدى مما هو متبع في قاعات الدرس التقليدية, وذلك من خلال سهولة الوصول للمعلم حتى خارج أوقات العمل الرسمي
- توفير رصيد ضخم ومتجدد من المحتوى العلمي والاختبارات والتاريخ التدريسي لكل مقرر يمكن تطويره
- تحسين وزيادة فاعلية طرائق التدريس
- كما ان التعلم عن بعد يتفوق على التعليم الاعتيادي حيث يشعرك انك خارج حدود الصف ويصبح أكثر فاعلية عند دمج عناصره مع بعض عناصر التعليم الاعتيادي

(Warrier, 2006: 84)

محاور التعليم الالكتروني

سنعرض بالذكر لبعض محاور التعليم الالكتروني عرضاً بسيطاً وهو ما يميز التعليم الالكتروني عن التعليم العادي التقليدي المتعارف عليه وتلك المحاور يمكن ان تساهم في التخطيط للتعليم الالكتروني نذكر منها:

- (1) الفصول التخليية (Virtual Classes)
- (2) الندوات التعليمية (Video Conferences)
- (3) التعليم الذاتي (E-learning)
- (4) المواقع التعليمية على الانترنت (Internet Sites)

(5) التقييم الذاتي للمتعلم (self Evaluation)

(6) الإدارة والمتابعة واعداد النتائج

(7) التفاعل بين المدرسة والمعلم والمتعلم (Interactive Relationship)

(8) الخلط بين التعلم والترفيه (Entertainment & Education)

(مشكور ورغد, 41:2020)

ومن ابرز المسميات التي عرفها التعليم عن بعد هي : (عليان , 2007)

(1) التعليم والتعلم بالمراسلة (Correspondence Instruction) وهو اقدم أنواع التعليم عن بعد ظهوراً ويمثل طريقة للتعليم يتحمل فيها المعلم مسؤولية توصيل المحتوى عن طريق مواد مطبوعة او مسموعة او مرئية.

(2) التدريس عن بعد (Tele-Teaching) : وهو نوع من أنواع التعليم التفاعلي عن بعد ويعتمد على التواصل المباشر, ويتضمن إمكانية الوصول المجاني للمحتوى الالكتروني لجميع المتعلمين في أي مكان وفي أي وقت كان

(3) التعليم المفتوح (Open Instruction) ويسمى أيضا التعليم المنزلي والتعليم المستقل, وهو نشاط تعليمي يعتمد على استخدام ادوات التدريس, ويتم فيه تقليل القيود على الدراسة من حيث كيفية الحصول عليها او الوقت او الزمان او معدل التحصيل.

(4) التعليم الالكتروني (E-Learning) ويركز هذا النوع من التعليم على العنصر الثالث من المثلث التعليمي فيما يخص المعرفة العلمية عبر توظيف الوسائل التعليمية ووسائل الايضاح للتمكن من إيصال المعلومات للمتعلمين كافة على اختلاف انماطهم.

وعلى الرغم من الفوائد والمميزات الكثيرة للتعليم عن بعد الا ان له العديد من السلبيات منها : العزلة والوحدة التي تنشأ بسبب تفاعل المتعلمين مع أجهزة الحواسيب والهواتف الذكية بدلاً من تواصلهم وتفاعلهم بطريقة مباشرة ومحدودية توجيه الملاحظات عبر الشبكة العنكبوتية وكذلك ممكن ان يسبب التعليم عن بعد العزلة الاجتماعية, وعدم القدرة على منع الغش اثناء التقييمات والاختبارات الالكترونية عبر الشبكة الالكترونية واعتماده على التكنولوجيا بشكل كبير, فعلى الرغم من ان التعليم عن بعد متاح لجميع الافراد, الا ان الكثير منهم قد لا يتوفر لديهم هواتف ذكية او أجهزة حاسوب او شبكة اتصال, إضافة الى ذلك ميل أعضاء هيئة التدريس عبر الشبكة العنكبوتية الى التركيز على النظرية بدلاً من الممارسة, وكذلك فان التعليم عن بعد يفتقر الى التواصل وجهًا لوجه. وكذلك تدني مستوى التحفيز والتنظيم, فقد يجد بعض المتعلمين صعوبة في تحفيز نفسه على التعلم, وعدم تقبل المجتمعات لهذا النوع من التعلم وكذلك سوء الظن بهذا النمط التعليمي من حيث قدرته على توفير فرص عمل وذلك بانعدام وجود البيئة الدراسية التفاعلية والجاذبة التي ترفع من استجابة المتعلمين لهذا النوع من التعليم (Hetsevich, 2017)

وقد تناولت العديد من الدراسات والادبيات المعوقات والصعوبات التي واجهت تطبيق التعليم الالكتروني كدراسة (موسى حمدي 2008 : 88) ودراسة (فواز الشمري 2007 : 25) وتتلخص تلك الصعوبات في الاتي : مشكلة التخلف والفجوة العلمية بين البلدان النامية والمتقدمة وتتمثل في فجوات علمية وتقنية واخلاقية وثقافية ودينية وتاريخية ومجتمعية وقيمة, معوقات مادية تتمثل في البنية التحتية للاتصالات وانتشار أجهزة الحاسوب واستخدام شبكة الانترنت بالإضافة الى معوقات بشرية تتمثل في المتعلم والمعلم

وقائع المؤتمر العلمي السنوي الثاني والعشرون لقسم الحاسبات والعلوم / كلية التربية
الاساسية/ الجامعة المستنصرية والموسم (البحث العلمي ركيزة التنمية المستدامة)
8-9 أيار 2022
وتحت شعار (البحث العلمي بوابتنا للبناء والتقدم)

والإدارة وفني الدعم وبالإضافة الى ذلك معوقات اجتماعية تتمثل في قبول المجتمع والطلاب والمعلمين ومعوقات تتمثل في المعايير والبرمجيات وطرق العرض والتخصيص. وفيما يلي عرض لبعض السلبيات التي واجهت التعليم عن بعد اثناء الجائحة وهي:

- ❖ نقص خبرة المعلمين والمتعلمين في التعامل مع مثل هذا النوع من التعليم.
- ❖ إشكاليات نقص التفاعل بين المعلمين والمتعلمين (تقرير يونسكو 2020)
- ❖ ضعف البنية التحتية المتمثلة بتوفير الحواسيب والانترنت
- ❖ الافتقار الى تشريعات وسياسات تنظم التعليم عن بعد (القبس 2020)

وتضيف الباحثة بعض من السلبيات التي تم مشاهدتها على ارض الواقع

- عدم المام اغلب المعلمين بمهارات التعليم الالكتروني وكيفية تحويل المنهج الاعتيادي الى منهج يتم تقديمه بشكل الكتروني
- عدم توافر المعدات والأجهزة اللازمة لعملية التعلم كضعف او انقطاع الانترنت وكذلك هناك الكثير من العوائل في المناطق النائية تكون كل عائلة تتكون من خمس او ست افراد ولا يوجد غير جهاز واحد للجميع
- عدم متابعة الدروس التي يتم ارسالها من اغلب المتعلمين
- ارسال دروس تكون أحيانا تحتوي على أخطاء علمية
- إعطاء المواد العلمية بشكل مكثف من دون مراعاة الوقت اللازم لفهم الدرس بشكل جيد والانتقال للدرس الذي بعده

ثالثاً: دراسات سابقة

دراسة حسن (2013) يهدف البحث إلى التعرف على مدى تأثير التعليم الإلكتروني على مستوى التحصيل الدراسي لدى عينة من طلاب الصف الرابع الابتدائي بمحافظة جدة من خلال نتائج اختبار مادة الرياضيات التحصيلي. ويمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال :ما أثر استخدام التعليم الإلكتروني على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى عينة من طلاب الصف الرابع الابتدائي؟

أشارت نتائج البحث إلى أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بمستوى الدلالة (0.05) في مستوى التحصيل الدراسي بين المجموعة الأولى والمجموعة الثانية في الاختبار التحصيلي البعدي. وتعزى النتيجة إلى أن التدريس باستخدام التعليم الإلكتروني يزيد من معدل التحصيل الدراسي لدى الطلاب، لما يتضمنه من النصوص والصوت والصورة وسهولة الوصول للمعلومات المطلوبة كما أن التعليم الإلكتروني وفر للطلاب فرصة استخدام حواسهم المختلفة مما زاد من استيعابهم للمادة العلمية

دراسة حمادنة وسوزان (2019) : هدفت الدراسة التعرف إلى اتجاهات معلمي الرياضيات نحو التعلم الإلكتروني في مديرية تربية البادية الشمالية الشرقية، وأثر متغيرات (الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة) في ذلك، ولتحقيق أهداف الدراسة. اتبع الباحثان المنهج الوصفي. وتم اختيار عينة مكونة من (100) معلم ومعلمة، وتم بناء أداة لقياس الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني، وتكونت من (20) فقرة. وتم التحقق من صدقها وثباتها، توصلت الدراسة إلى نتائج عديدة من أهمها؛ أن اتجاهات معلمي الرياضيات نحو التعلم الإلكتروني جاءت بدرجة مرتفعة، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لمتغير الجنس، وجاءت الفروق لصالح الإناث. وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لمتغير المؤهل العلمي، ووجود فروق ذات دلالة

إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لمتغير سنوات الخبرة، ولصالح الخبرة أقل من 5 سنوات، وتوصلت الدراسة إلى توصيات عديدة ومنها: ضرورة توفير متخصصين في مجالات التقنية ومجالات الإنترنت لمساعدة المعلمين على ممارسة المهارات الخاصة بالتعلم الإلكتروني، ربط المختبرات في المدارس بمصادر التعلم، وتوفير الاتصال بشبكة الإنترنت.

دراسة نصيف وآخرون (2021) يستهدف البحث التعرف على أثر استخدام التعليم الإلكتروني في مستوى تدريس مادة الرياضيات والفيزياء والكيمياء وذلك من خلال التطبيق على مدرسي تلك المواد للمرحلة المتوسطة في محافظة واسط وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك مستوى متوسط من استخدام التعليم الإلكتروني لطلاب المرحلة المتوسطة في المؤسسات التعليمية في محافظة واسط وكذلك هناك مستوى متوسط من استفادة مدرسي المواد المذكورة انفا من التعليم الإلكتروني وتبين وجود تأثير طردي لاستخدام التعليم الإلكتروني على مستوى الطلاب في واسط.

دراسة كاظم (2021) هدفت الدراسة الحالية التعرف إلى واقع التعليم عن بعد في الجامعات العراقية في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر الطلبة وأعضاء هيئة التدريس. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، ولجمع البيانات تم تطوير استبانتيين، الأولى للطلبة مكونة من أربعة مجالات في صورة مقياس مكونة من (52) فقرة، تم تطبيقها على عينة مكونة من (380) طالبا وطالبة، والثانية لأعضاء هيئة التدريس مكونة من أربعة مجالات حول واقع التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا، تم تطبيقها على عينة مكونة من (321) عضوا من أعضاء هيئة التدريس. وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة تقدير الطلبة وأعضاء هيئة التدريس في الجامعات العراقية لواقع التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا (متوسطة)، كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدرجة تقدير أعضاء هيئة التدريس تعزى لمتغيري (التخصص والرتبة الأكاديمية). وتوصلت الدراسة إلى توصيات عدة أهمها. تدريب أعضاء الهيئة التدريسية والطلبة على كيفية استخدام التعليم عن بعد.

مناقشة الدراسات السابقة

تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة بكون عرضها للتعليم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا ما عدا دراسة (حسن 2013) حيث بحثت في تأثير التعليم الإلكتروني قبل جائحة كورونا وتمت المقارنة بين عينتين أحدهما تم التدريس باستعمال التعليم الإلكتروني والثانية بالتعليم الاعتيادي. وكذلك تختلف هذه الدراسة عن دراسة (حمادنة وسوزان 2019) حيث هدفت إلى التعرف على اتجاهات معلمي الرياضيات نحو التعليم الإلكتروني وليس إلى الصعوبات وتتفق هذه الدراسة مع دراسة (نصيف وآخرون 2021) حيث اهتمت الدراسة بمعرفة مستوى التدريس مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية ولكنها تختلف من كون المرحلة الدراسية حيث الدراسة الحالية تهتم بالمرحلة الابتدائية واما دراسة (كاظم 2021) فقد اهتمت بواقع التعليم الإلكتروني في الجامعات العراقية من وجهة نظر الطلبة والمتعلمين اذا من خلال مراجعة الدراسات السابقة نجد انها اهتمت بالتعليم الإلكتروني الذي اصبح واقع فرض على الجميع بسبب جائحة كورونا وما هي مميزات والسلبيات لهذا التعليم اما الدراسة الحالية فهي اهتمت بمرحلة تعتبر مرحلة أساسية وهي من اكثر المراحل التي تحتاج وجود المعلم في احتكاك وتواجد مع المتعلم لكي يتم تعليمه جميع العلوم والمعارف ففي هذه

المرحلة يحتاج المتعلم الى من يوجهه الى كيفية مسك القلم وكيفية الكتابة وترتيب الحل وامثلة وتفاعل في الواقع اكثر من باقي المراحل الدراسية وخصوصا المراحل الثلاثة الأولى لذلك اهتمت هذه الدراسة بمعرفة الصعوبات التي يواجهها المتعلمون في هذه المرحلة الدراسية المهمة وبما ان الاستبانة سوف تكون من الصعوبة الحصول على الإجابات من المراحل الأولى لذلك تم جعل الاستبانة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي.

رابعاً: إجراءات البحث

(1) منهجية البحث:

المنهج المستخدم بهذه البحث هو المنهج الوصفي التحليلي لمناسبته لمتغيرات الدراسة لمعرفة صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام التعليم الالكتروني.

(2) مجتمع البحث وعينته:

يتكون مجتمع البحث من تلاميذ الصف السادس الابتدائي لمديرية تربية بغداد الرصافة الأولى خلال العام الدراسي 2021/2022 اما عينة البحث فكانت مكونة من (350) تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي حيث تم اخذ عينات من مدارس بمناطق مختلفة تابعة لمديرية تربية بغداد الرصافة الأولى وتم اختيار العينات بشكل عشوائي .

(3) أداة البحث:

لتحقيق اهداف البحث والاجابة عن اسئلتها قامت الباحثة بصياغة استبانة لقياس الصعوبات وذلك بمراجعة الدراسات السابقة والاستفادة منها حيث تم الاطلاع على الادب التربوي السابق حيث تم الاطلاع على الدراسات السابقة لصياغة الأداة المناسبة التي اعتمدتها في البحث واستنادا الى ما يهدف اليه البحث الحالي لتحقيقه تم صياغة الاستبانة. حيث قامت الباحثة بتوضيح الاستبانة للتلاميذ ومساعدتهم على فهم فقرات الاستبانة وكيفية الإجابة عن فقرات الاستبانة

(4) صدق أداة البحث:

لتحقق من صدق محتوى أداة البحث ، اتبعت الإجراءات التالية:

1- عُرضت بصورتها الأولية، على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في مناهج وأساليب تدريس الرياضيات وتخصصات أخرى، وممن يمتلكون الخبرة في مجال تدريس الرياضيات، وقد بلغ عددهم (10) محكمين.

2- طلب منهم تحكيم الاداة كما ورد في خطاب التحكيم الموجه إليهم، من خلال إبداء ملاحظاتهم ومقترحاتهم من حيث الصياغة اللغوية للفقرات، ومدى ملائمة الفقرات لمجالات الدراسة، و أيّ تعديلات أو مقترحات يرونها مناسبة.

3- في ضوء ما تم التوصل إليه من ملاحظات ومقترحات تم إعادة صياغة الفقرات التي أجمع عليها المحكمين، ثم عدلت بعض الفقرات بدون حذف أي فقرة أو أضيفت فقرات جديدة، وبعد التعديل اعتمدت الاستبانة.

(5) ثبات أداة البحث:

للتأكد من ثبات أداة البحث، فقد تم التحقق بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار بتوزيعها وإعادة توزيعها بعد أسبوعين على مجموعة من التلاميذ من خارج افراد البحث مكونة من (50) من تلاميذ الصف السادس الابتدائي مديرية تربية بغداد الرصافة الأولى ومن ثم تم حساب معامل ارتباط بيرسون وبين

وقائع المؤتمر العلمي السنوي الثاني والعشرون لقسم الحاسبات والعلوم / كلية التربية
الاساسية/ الجامعة المستنصرية والموسم (البحث العلمي ركيزة التنمية المستدامة)
2022 9-8 آيار
وتحت شعار (البحث العلمي بوابتنا للبناء والتقدم)

تقديراتهم من المرتين على أداة البحث وتم ايضاً حساب معامل الثبات للاختبار بطريقة الاتساق الداخلي بحسب معادلة كرونباخ الفا، والجدول (1) يوضح ذلك

جدول (1)

معامل الاتساق الداخلي كرونباخ الفا وثبات الإعادة

معامل ارتباط بيرسون	معامل ثبات كرونباخ الفا
0.89	0.90

يظهر الجدول ان معامل ثبات الفا (0.90) ومعامل ارتباط بيرسون (0.89) وهذا يدل على ان الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

جرى اعتماد سلم ليكارت الثلاثي لقياس الصعوبات التي يواجهها تلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام التعليم الالكتروني حيث تم إعطاء الإجابة موافق (3) درجات و محايد (2) درجة , غير موافق (1) درجة , وبعد إعطاء كل رأي وزنه (Weights), وفق ما تم ذكره أعلاه يتم بعد ذلك حساب المتوسط الحسابي (المتوسط المرجح).

المعالجات الإحصائية

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لصعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام التعليم الالكتروني, مرتبة تنازلياً بحسب المتوسطات الحسابية.

نتائج الدراسة ومناقشتها

للإجابة عن السؤال ونصه " ما الصعوبات التي يواجهها التلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام التعليم الالكتروني" وقامت الباحثة باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والجدول (2) يوضح ذلك, واعتمدت الباحثة المحك التالي على صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام التعليم الالكتروني

غير موافق	1- 1.66
محايد	1.67 – 2.33
موافق	2.34 – 3

جدول (2)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لصعوبة تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام التعليم الالكتروني مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	1	إنترنت	2.15	0.730	موافق
2	5	إدارة التعليمية المرسلة	2.12	0.795	موافق
3	7	شتمت في جهاز الهاتف	2.08	0.837	موافق
4	2	في الأجهزة اللازمة	2.02	0.887	موافق
5	8	معرفة بالتعامل مع برامج الاختبارات	2.95	0.892	موافق
6	3	أفراد الأسرة والمشاركة بنفس الجهاز	1.91	0.975	موافق
7	4	رد على السؤال على الشي الغير واضح او مفهوم	1.88	0.956	موافق
8	6	عانت الفروق الفردية	1.86	0.910	موافق

وقائع المؤتمر العلمي السنوي الثاني والعشرون لقسم الحاسبات والعلوم / كلية التربية
الاساسية/ الجامعة المستنصرية والموسم (البحث العلمي ركيزة التنمية المستدامة)
8-9 أيار 2022
وتحت شعار (البحث العلمي بوابتنا للبناء والتقدم)

يظهر الجدول (2) ان المتوسطات الحسابية تتراوح بين (1.86 – 2.15) حيث جاءت الفقرة (1) في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي (2.15) بدرجة مرتفعة ويعزوا ذلك الى ان اغلب التلاميذ اتفقوا ان من اكثر الصعوبات التي تواجههم هي ضعف الانترنت بينما كانت الفقرة (6) لها اقل متوسط حسابي بلغ (1.86) وهي " عدم مراعات الفروق الفردية" أي ان ليست جميع الدروس لا توجد بها مراعات للفروق الفردية، وتم ملاحظة ان اكثر طريقة متبعة هي بأرسال الدروس على شكل مقاطع فيديو او صور مرئية وقليل جدا من يستخدمون التعليم الالكتروني التفاعلي عن طريق البرامج التفاعلية.

التوصيات

- في ظل النتائج التي توصلت اليها هذه البحث، توصي الباحثة بما يأتي :-
- (1) استخدام التعليم الالكتروني مع التعليم الاعتيادي للوصول الى افضل نتائج
 - (2) توفير الانترنت والأجهزة المناسبة
 - (3) ان يتم ارسال الدروس بشكل يتناسب مع فهم ومستوى المتعلمين وليس أكبر من طاقاتهم وبالتالي تراكم المادة التعليمية
 - (4) ان يتم اجراء اختبارات دائمة لكي يتم من خلالها معرفة مدى فهم المتعلمين للمادة التعليمية لكي يتم الانتقال لدرس الاخر ام يحتاجون الى إعادة تعلم

المصادر

- (1) الاحمري، احمد (2019): " الفصول الافتراضية بين النظر والتطبيق" دراسة لتجربة المدرسة الافتراضية السعودية، المجلة العربية للأدب والدراسات الإنسانية (6).
- (2) الاخرس، يوسف (2018): " اثر تطبيق استراتيجية التعليم الالكتروني على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات في الصفوف الأساسية في محافظة العاصمة من وجهة نظر معلمي ومعلمات الرياضيات" مجلة دراسات العلوم التربوية، (45)، 70-80
- (3) بيتس، طوني (2007): " التكنولوجيا والتعليم الالكتروني والتعليم عن بعد" ترجمة وليد شحاته ، الرياض مكتبة العتيبان.
- (4) حجي ، إسماعيل (2004): " التعليم الجامعي المفتوح عن بعد" ط2، القاهرة ، عالم الكتاب.
- (5) حسن ، إبراهيم محمد عبدالله (2020): " تعليم وتعلم الرياضيات عن بعد في ظل جائحة كورونا: الواقع والمأمول" المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المؤسسة الدولية لافاق المستقبل، مج3 ، ع 4، أكتوبر، ص 337-355.
- (6) حسن، عنبر ميسر احمد (2013): " اثر استخدام التعليم الالكتروني على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى عينه من طلاب الصف الرابع الابتدائي" مجلة القراءة والمعرفة ، مصر، يناير 2013، ع135 ص 41-88.
- (7) حمادنة، مؤنس اديب ذهاب و سوزان عبد اللطيف الشواهين (2019) : " اتجاهات معلمي الرياضيات نحو التعليم الالكتروني في مديرية تربية البادية الشمالية الشرقية" مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية مج27 ، ع 4.
- (8) حمدي، موسى عبدالله محمد (2008): " الصعوبات التي تواجه استخدام الإدارة الالكترونية في إدارة المدارس الثانوية للبنين بمدينة مكة المكرمة من وجهة نظر مديري المدارس ووكلائها" رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة ام القرى.

- (9) رمضان ، محمد جابر محمود (2020): "دور التعليم عن بعد في حل إشكالات وباء كورونا المستجد" ، المجلة التربوية، جامعة سوهاج، كلية التربية، ج77، ص1531-1543.
- (10) الزيات، فتحي مصطفى (1998) "صعوبات التعلم الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية إضطراب العمليات المعرفية و القدرات الأكاديمية". كلية التربية، جامعة المنصور.
- (11) زين الدين، محمود محمد(2006): " أثر تجربة التعليم الالكتروني في المدارس الإعدادية المصرية على التحصيل الدراسي للطلاب واتجاهاتهم نحوها" المؤتمر العلمي الثاني، منظومة البحث العلمي في مصر (التحديات – المعايير – الرؤية المستقبلية) جامعة عين شمس، كلية التربية، القاهرة 7-45
- (12) سالم، احمد (2014): " تكنولوجيا التعليم والتعلم الالكتروني" الرياض، مكتبة الرشد.
- (13) شبيب، محمود محمد ، شيماء سيد سلمان وجيهان محسن عمر(2017): "الموهوبين ذوي صعوبات التعلم" (تصنيف صعوبات التعلم – تعريف الموهوبين ذوي صعوبات التعلم – معايير الكشف عن الموهوبين – فئات الموهوبين ذوي صعوبات التعلم- خصائصهم) مجلة العلوم التربوية ،مج31، ع31
- (14) الشمري، فواز هزاع نداء (2007): " أهمية ومعوقات استخدام المعلمين للتعليم الالكتروني من وجهة نظر المشرفين التربويين بمحافظة جدة". رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ، جامعة ام القرى ' ص1-126.
- (15) العشي، فايزة (2018): " استراتيجيات تفعيل نظام التعليم الالكتروني في الجامعة" مجلة العلوم الإنسانية (18)، 2، 92-107.
- (16) عليان، ربحي (2007) : منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة واليونسكو ، مجلة الامن والحياة، ع(305)، 56-99.
- (17) العمري، علاء الدين " التعليم عن بعد باستخدام الانترنت" رسالة دكتوراه ، مجلة المعرفة، الرياض، العدد 91 شوال 1423 هـ.
- (18) الفرجاني، عبدالعظيم (2000): " تكنولوجيا المواقف التعليمية"، مصر ، المنيا ، دار الهدى للنشر والتوزيع.
- (19) القلا، فخر الدين وآخرون (2006): " طرائق التدريس العامة في عصر المعلومات كتاب مرجعي" ، ط1، دار الكتاب الجامعي، العين ، الامارات العربية المتحدة.
- (20) كاظم، سمير مهدي (2021): " واقع التعليم عن بعد في الجامعات العراقية في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر الطلبة او أعضاء هيئة التدريس" رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط ، كلية العلوم التربوية.
- (21) مركز الملك سلمان للإغاثة والاعمال الإنسانية (2020): " التعلم عن بعد مفهومه وادواته واستراتيجياته"، اليونسكو.
- (22) مشكور، غالب خزعل ، رغد عبدالله كاظم(2020): " بوابة تكنولوجيا التعليم" مكتبة توتة للطباعة والاستنساخ، العراق، بغداد.
- (23) المشهداني ، عباس ناجي ، وآخرون (2012) : طرائق تدريس الرياضيات للصف الرابع معاهد اعداد المعلمين، ط1 ، المركز التقني لاعمال ما قبل الطباعة، العراق.

وقائع المؤتمر العلمي السنوي الثاني والعشرون لقسم الحاسبات والعلوم / كلية التربية
الاساسية/ الجامعة المستنصرية والموسم (البحث العلمي ركيزة التنمية المستدامة)
8-9 أيار 2022
وتحت شعار (البحث العلمي بوابتنا للبناء والتقدم)

- (24) النجم، قاسم محمد (2019): "التعليم عن بعد وتحديات العصر"، مجلة البحوث الإسلامية، س5، ع41، ص131-160.
- (25) نشوان، يعقوب حسين. "التربية في الوطن العربي" الأردن، عمان، دار الفرقان للنشر والتوزيع، 1425 هـ.
- (26) نصيف، انسام غازي وآخرون (2021): "اثر استخدام التعليم الالكتروني في مستوى تدريس مادة الرياضيات والفيزياء والكيمياء (دراسة تطبيقية على مدرسي الرياضيات والفيزياء والكيمياء للمرحلة المتوسطة في محافظة واسط)" مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، مج3، ع4.
- (27) الوقفي، راضي (2011): "صعوبات التعلم النظري والتطبيقي" ط2، دار المسرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- (28) اليونسكو (2020): "دليل لصانعي السياسات في التعليم الأكاديمي والمهني والتقني". مركز الملك سلمان للإغاثة والأعمال الإنسانية.
- المراجع الأجنبية

1) Warriar, B.(2006). Bringing about a blend of e-learning and traditional methods. Article in an online edition of india's National Newspaper, Monday, 15.

2) UNESCO2020; UNESCO Report "covID-19 Educational Disruption and Response"

الالكترونية :

- (1) جريدة القيس الكويتية (18 ديسمبر 2018): <http://alqabas.com/article/5810789->
- (2) وزارة التربية والتعليم العالي (2020): موقع وزارة التربية والتعليم العالي العراقية، تم استرجاعه من الموقع <http://www.moheer.gov.iq>

3) Hetsevich.I.(1017): Advantages and Disadvantages of E-learning Technologies for students. Joomlалms Retrieved 29/11/2020 from: <https://www.joomlалms.com/blog/guest-posts/elearningadvantagesdisadvantages.html>.

**The Challenges facing the primary school students in learning
mathematics through E-learning**

Riham Abdul Majid Murad

Rihamabdalmageed0@gmail.com

Abstract

This study aimed to identify The challenges facing the primary school students in learning mathematics through E-learning. To achieve the goals of the study, the descriptive method was relied on for its relevance to the study variables. The researcher adopted a random sampling method in the study sample test, and it consisted of (350) educated pupils in sixth grade of the Directorate Education Baghdad/ first Rusafa. After a statistical analysis by using the Pearson correlation coefficient, the causes of the challenges faced by learners in mathematics was indicated , and one of the most important of these challenges was because of the accumulation of mathematics in previous years and the lack of sufficient information because it is a continuous and sequential subject, in addition to providing intensive study materials. The study reached a set of recommendations which is to be a review of study materials that are not giving in previous years, as well as The subject should be given in a manner that is proportional to the level of learners and the time required for them to understand the lesson well and permanent tests should be conducted to know the extent of understanding of the material before moving to the next lesson.

Key words: challenges, learning mathematics, primary school, E-learning