فاعلية ملف الانجاز الالكتروني في تحسين تعلم تلميذات الصف الخامس الابتدائي بدولة الكويت لمفاهيم الكسور الاعتيادية

إعداد

أ/ جميلة أحمد رجب الرئيس

رئيسة قسم رياضيات بالتربية والتعليم بدولة الكويت

المجلد (٧٥) العدد (الثالث) الجزء (الأول) يوليو ٢٠١٩م

المقدمة:

تقاس مستويات التعلم عند الشعوب بتميزها في استخدام التكنولوجيا ولكي يتحقق التميز لابد من توفر نظام تعليمي راقي. وهذا التطور يعطى نظرة حديثة تستند الى تعليم المتعلمين كيف يتعلمون الرياضيات أكثر من تعليمهم ماذا يتعلمون، وأحد أبرز التوجهات الحديثة في ذلك هو التقويم الذاتي الذي يعتبر من اهم افرازات العصر الحالي، حيث يدرب المتعلمين على وانتقاء وتأمل ما يلائمهم من اعمال. (عباس والعبسي ، ٢٠٠٧: ٩).

وقد اهتم المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات NCTM على ضرورة الارتقاء بمهارات حل المسائل والتواصل، والتقليل من الاعتماد على الحفظ والتلقين. وتعزز هذه المهارات بدمج تكنولوجيا المعلومات في مناهج الرياضيات بصورة جيدة وفعالة. (أسطة، ٢٠٠٥: ٣٧٨-٣٧٩).

ففي السنوات الأخيرة ظهرت مشروعات تنادي بأهمية التقويم الأصيل أو التقويم البديل، حيث يعد توجها جديدا في الفكر التربوي وتحولا جوهريا في قياس وتحصيل المتعلمين وأدائهم في المراحل المختلفة. ويتميز عن التقويم التقليدي بأنه أداء للطالب عبر زمن محدد، يتم فيها جمع أعمال التلاميذ على مدى فصل دراسي وتعطي صورة متكاملة عن جوانب القوة والقصور عند كل تلميذ.

(العبسي، محمد، ٢٠٠٩ :١٢٢).

كما تساعد في تقييم أعمالهم من تدريبات واختبارات ومشاريع وتغذية راجعة، فهي تحفظ أداء المتعلم، بهدف إبراز أعماله ومنجزاته. كما يتم تصنيف المنجزات بحيث يبرز مدى التقدم في فترات زمنيه متتابعة وتستخدم كأداة لقياس أداء المتعلم وينتقل مع المتعلم كلما ارتقى في السلم التعليمي بحيث يجدد عام بعد الاخر. (بكار وبسام، ٢٠٠١: ١٤٧)

فعرفته المنظمة الدولية للتربية بأن ملف الإنجاز سجل للتعليم يركز على أعمال الطلاب ويتم تجميع محتواه من قبل الطلاب والمعلمين معاً، وهو ملف لتجميع عينات من أعمال المتعلم جمعها عبر فترات زمنية متتابعة، وتعكس هذه محتوى ما درسه من مفاهيم وحلول لمشكلات ومشاريع، واختبارات وتمارين وجميع الأعمال التي تثبت مدى تقدمه. (Gatery&Thomas)،1997،p8.

كما عرفه ونسور وآخرون (Winsoor & etal)،1999،P.31 وجونJune،(2004) وهيلين بارات (Barratt، 2016) بأنه تجميع لأفضل أعمال المتعلم خلال مراحل دراسته.

وتشير الادبيات الى وجود الكثير من الدراسات التي استخدمت ملفات الإنجاز لحفظ وتجميع اعمال المتعلمين منها دراسةChallis) ، 2003 ،(93 p حيث ذكر أن الملفات الالكترونية عبارة عن مجموعة منتقاة من المعلومات حول ممارسات المتعلم والتي جمعها لأغراض محددة وهي أدلة أصيله ومتنوعة يمثل كل ما تعلمه المتعلم على مر الزمن ويمكن استردادها من شبكة الانترنت.

وهناك دراسات اثبتت فاعليتها في التقويم منها دراسة (أباحسين، ٢٠٠٤) ودراسة لسيلفيا ماري وآخرون (Silvia،et al &. M ،2015) و(Gary،J،2015) ودراسة (السميري ، ٢٠٠٤) ودراسة (Theodosiadou&konstantinidis،2015) حيث بينت أهمية وأثر الملفات الالكترونية في جمع البيانات وزيادة الثقة وتقدير الذات.

هناك دراسات بينت فاعلية التعليم بملف الإنجاز الالكتروني في التقييم وتحسين الأداء منها دراسة آمبروز Ambrose،(G.2013) أهمية تطبيق الملفات الالكترونية في التعليم، ومدى قدرتها على تطوير وتحسين الاداء. حيث تكونت عينة التجربة من(١٠) طلاب من جامعة نوتردام تم استخدام أداة قياس وتقييم لجمع البيانات كالمقابلات والاستبيانات وملاحظات . اشارت نتائج الى فعالية مشاركة الطلبة في عملية التقييم. ودراسة (أباحسين، ، ٢٠٠٤) والتي هدفت إلى استخدام ملفات الانجاز كأداة من أدوات التقويم الحديثة والتي تستخدم مع العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة. حيث كشفت نتائج الدراسة أن ملفات أعمال ملفات تنتقى بعناية استنادا إلى مستويات ونواتج العلمية ، كما أنها تعكس جهد التلميذ وتقدمه نحو تحقيق المستويات ويتم الحكم على الأعمال استنادا إلى التخطيط وتصميم الاستراتيجيات ويساعد التلميذ على انتقاء محتويات الملف وفقا لما يقترحه المعلم ودراسة(السميري، ٢٠٠٤) والتي هدفت إلى وضع إطار عام لبناء ملف الطفل الالكتروني واستخدامه كأداة لتقويم أداء طفل رياض الأطفال، بمدينة الرياض وفي ضوء أهداف الدراسة تم تحديد أسئلتها وحدودها ومصطلحاتها، استخدمت الباحثة منهج تحليل المحتوى لتحليل ملفات الالكترونية للأطفال عينة الدراسة وعددهم (٦٠) طفلا . وقد تم تحليل الملفات

باستخدام قائمة المراجعة المعدة من قبل الباحثة وتوصلت إلى أن ملف الانجاز الالكتروني أداة فعالة لتحقيق الأغراض الثلاثة للملف الوثائقي وهي

١- تجميع خبرات المتعلم وانجازاته

٢- اختيار أفضل الأعمال وتبرير ذلك الاختيار

٣- الكشف عن مدى تطور ونمو المتعلم وتحسن تعلمه.

يمكن تلخيص فوائد ملفات الإنجاز كالآتي (أبا حسين، ٢٠٠٤)

١. تساعد على جمع المعلومات عن التحصيل المعرفي، لدى المتعلمين في مواقف متعددة.

٢.أداة فعالة للتقويم (بنائي/ ختامي).

٥.فعال للتواصل مع المتعلمين، الوالدين، المعلمين.

٦.إشراك المتعلمين في التقويم الذاتي (تقويم التطور).

٨.يتيح التقييم بواسطة ملفات الإنجاز مراقبة أداء المتعلمين أثناء انجاز المهمات.

١١.يشجع العمل التعاوني بين المتعلمين.

١٢.ينمي ثقة التلميذ بنفسه.

١٣يطور أسلوب حل المشكلات لدى التلميذ.

١٤.رؤية التلميذ لنقاط ضعفه وقوته من خلال تقييمه لأدائه.

١٥.يساعد في تقييم وتشخيص ومعرفة قدرات المتعلمين ذوي الصعوبات في التعلم، وما يعانونه من مشاكل في النمو.

كما دعت جمعيات وكليات أمريكية الى اعداد الطلبة للفهم والتغير من خلال المعرفة والمهارات، وتنميه شعورهم بالمسؤولية من خلال جودة التعليم ومن خلال استخدام ملفات الالكترونيه. (Ambrose،2013)

وتشير اللجنة القومية لمعلمي الرياضيات بأمريكا (NCTM،1989) ان المفاهيم الرياضية هي جوهر العملية التعليمية وان الرياضيات تصبح ذات معنى وأكثر فهما ووضوحا إذا أدرك المتعلم معناها وتفسيرها. (عبيد، ١٩٩٨: ٧٦)

تنمو المفاهيم وتتطور باستمرار، فكلما زادت خبرة الفرد عن المفاهيم زادت معرفته بخصائصه والعلاقات التي تربطه بمفاهيم أخرى. وينظر خبراء المناهج الى المفاهيم على أنها سلسلة هرمية اذ يعد اتقان المفاهيم الابتدائية قاعدة أساسية لنجاح وتطور

المفاهيم من رتبة لأعلى لذا يصعب تعلم مفهوم جديد دون اتقان المفاهيم السابقة له. (دعنا، ٢٠١٤: ٣٢-٣٥)

إدراك المتعلم للمفاهيم الرياضية تأتي من التقدم الذي يحرزه عندما يوظف مشكلة (أبا حسين، ٢٠٠٤) معينة تحتاج للتفكير مثل إدراك العلاقات بين المفاهيم، وتصنيف الاشياء باستخدام قواعد معينة ومقارنة المفاهيم ذات صلة مستخدما رموز ومصطلحات لتمثيل المفاهيم (كمقارنة الكسور وترتيبها ومقارنة الاعداد الكسرية وتطبيق المفاهيم في حل المشكلات).

ويثبت الطالب فهمه للمفاهيم الرياضية عندما يحرز تقدما في حل الأمثلة للمفهوم وفي استخدامه وتمثيله للنماذج والاشكال وتداوله وتقديمه لمختلف تمثيلات المفاهيم، وتوظيف للقواعد والتعريفات ويقارن بين المفاهيم ذات الصلة ليصل الى طبيعة تلك المفاهيم. ويوظف الإشارات والرموز والمصطلحات المستخدمة لتمثيل المفهوم، ويفسر الفرضيات والعلاقات المتضمنة لمفاهيم في مواقف رياضيه. ويعكس فهم المفاهيم قدره الطالب على التفكير في مواقف تتضمن توظيف تعريفات المفهوم والعلاقات والتمثيلات لكل على حده. وهذه القدرة تعكس أداء الطالب والتي تشير الى حله لأمثلة المفهوم او تواصله بلغه الرياضيات والذي يشير الى مقدرته على تناول الأفكار الرئيسية حول فهمه للمفهوم بطرق مختلفة. (بدوي، ٢٠٠٣).

فمن خلال قيام المتعلمين بدور نشط في مواقف تحتاج ممارسة عمليات معرفية كعمليات على الكسور والمقارنة والتحليل والتصنيف والاستكشاف والبحث في حل مشكلة حقيقية وتشجيع المتعلمين على التعبير عن آرائهم وأفكارهم والارتقاء بمستوى التفكير والتدرج من المستوى الحسي الى التصوري والمجرد، له الأثر في تنمية الثقة بالنفس وتقدير الذات وإعطاء فرصة للتعلم الذاتي من خلال التدريبات وتحسين قدراتهم ومهاراتهم التفكيرية بالتالي أصبح المتعلم أكثر وعيا.

بالتالي نستطيع القول بأن ملفات الإنجاز تسهم في زيادة فهم التلميذات للمفاهيم من خلال (فرج الله ،٢٠١٣: ٧٤)

توجيه سلوكهم من حيث القدرة على فهم المشكلة واتخاذ القرار المناسب.

- ارتقاء بمستوى تفكيرهم أي التدرج من مستوى الحسي الى التصوري ثم المجرد.
- ساعدهم على زيادة فهمهم من خلال الربط بين الحقائق وتوضيح العلاقات.

- جعلت المادة الدراسية أكثر سهولة في التعلم والاستيعاب.
- زادت من فاعلية التعلم وانتقال أثره للمواقف الجديدة.
- ساعدت في تنظيم الخبرة العقلية حيث يمر المتعلم بخبرات عديده مباشرة وغير مباشرة وذلك باستخدام وسائل تعليمية مختلفة مما يساعد في تشكيل مفاهيم خاصة.

كما أن ربط الرياضيات بالواقع الحسي العملي من خلال توظيف استراتيجية مناسبة في موقف رياضي وقدرة التلميذات على استخدام مهارة رياضية كالدقة والفهم وسرعة الأداء يطلق عليه القدرة الإجرائية.

ويثبت التلميذ معرفته الإجرائية عندما يختار ويوظف اجراء مناسب لموقف رياضي بشكل صحيح باستخدام نماذج محسوسة او بطرق رمزية مجردة او اجراء مهارة كالتقدير والترتيب والمقارنة، فكلما زادت حصيلة التلميذات من المفاهيم زادت قدرتهم الإجرائية في استخدام استراتيجيات حل مشكلات

حياتية.

ويرى المجلس القومي لتدريس الرياضيات بالولايات المتحدة ان المعارف والمفاهيم الرياضية والمعرفة الإجرائية تعني ان الشخص يكتشف ويبدع معرفيا في بعض الانشطة لحل مشكلة معينه.

(صادق ،٢٠٠١: ٢٤٤)

وترى الباحثة ان ملفات الإنجاز تساعد المتعلمين على اكتشاف مفاهيم جديدة، وتعودهم على التفكير العلمي، كما تساهم في ربط المفاهيم الرياضية وتطور قدراتهم العقلية كتحليل الكسور وتركيب الكسور، ومقارنة الكسور، والاستدلال والتعميم. بالتالي تنمي القدرة على حل المشكلات واتخاذ قرارات. ومن أهم الصعوبات التي واجهها المتعلّمون في حلّ المشكلات المرتبطة بالعمليات على الكسور كانت في عدم فهمهم للمشكلة، وبخاصة المشكلات المركبة، أو التي تضمّ رموز رياضية لجميع فئات المتعلّمين.

لذا يجب على المتعلمين التعرف الى نوع المسألة أو المشكلة، لأنها نصف الطريق للحل، وأن يقوموا بتنظيم المعلومات وربطها لمعرفة إيجاد حلول لها.(p.99،2002،john)

كما أن مهارة حلّ المشكلات مهارة ذهنية تتطلب كفاءة عالية في تحليل البيانات وربط المفاهيم والمهارات الرياضية مع بعضها وتنظيمها وتحليلها، وترتفع القدرة كلما ارتفع مستوى الخبرات المتراكمة وتنوعها وقوة الذاكرة ومرونة التفكير. وترتبط بما يحمله الشخص في مخيلته والتي تمنحه دافعية لتوليد حلول متعددة لمشكلة واحدة. (عابد، ٢٠١٠ :٨٠)

ويذكر ألفريد (Posamentier،1996،83) ان الهدف من حل مسألة ليس حلها فحسب بل تشمل تطوير مهاراتها والطرق والاساليب التي يستخدمها. لذا قامت الجمعية الوطنية لمدرسي الرياضيّات بالولايات المتحدة (NCTM) بوضع الأهداف ضمن مشروع الأولويات في الرياضيّات المدرسية، وهي كالتالي:

١. تطوير طرق وأساليب التفكير والتعليم المنطقي.
٢. تحصيل المهارات اللازمة للعيش في هذا الزمن الحاضر
٣. تطبيق أفكار رياضيّة حديثة.
٤. تطوير مهارة معالجة الموضوعات الرياضيّة الجديدة بطريقة مستقلة.
٥. تعزيز القدرة على تطبيق الرياضيّات في العلوم الأخرى.
٦. تعليم قراءة الرياضيّات.

ويدعو جون ديوي إلى أهمية الخبرات الواقعية المشتقة من الحياة العمليّة في حلّ المسائل الرياضية كإطار للعمليّة التربوية. فملفات الإنجاز ساعدت المتعلم وأعدته عقليا لمواجهة مشكلات رياضية وتعلم المهارات والمفاهيم والتي تزيد من قدرة التلميذ العقلية كالتحليل والمقارنة والترتيب والملاحظة وساعدتهم في الاعتماد على النفس. (عبدالامير وكرو ،٢٠١٤ :١٥٩)

ويذكر (عقيلان، ٢٠٠٢: ٩٣) ان التدريس بأسلوب حلّ مشكلة أو مسألة رياضية، تعرف المتعلم استراتيجيات مختلفة كالاكتشاف والقيام بالتجارب. إذ تساعد هذه الطريقة في ربط معلوماتهم بالخبرات السابقة، وتعمل على إثارة التفكير العلمي لديهم. فالمتعلم يستخدم المفاهيم المعرفية السابقة لديه في مواقف جديده، ويتطلب منه إدراك وصياغة المشكلة بتعبيره الخاص، وتحديد مدى كفاية المعلومات المعطاة، ويوظف استراتيجية التفكير والمعلومات المتاحة، وإدراك العلاقات الرياضية بين المعلومات والمطلوب منه، واستخدام استراتيجية الاستدلال والاستقراء للحكم على صحة الحل.

وربط المعرفة الرياضية بالمفاهيم، وعمل الاجراءات اللازمة من التواصل ومهارة إعادة التمثيل لمواجهة موقف جديدة. (بدوي، ٢٠٠٣)

وتذكر باستن ترنت Trent،Batson ،(2009) من جامعة كورتن بأستراليا بأنه ينتشر هذا النوع من استراتيجية التدريس وهو التعلم المفتوح حيث أنه منهج أكثر انفتاحا من المنهج التقليدي. فهي تهيئ الطلبة وتعتبر وسيلة لتقييم تقدمهم، وجعل المتعلم قادر على حل المشاكل التي تواجهه.

ومن الدراسات التي تؤكد أهمية التدريس بأسلوب حل مشكلات رياضية دراسة (التودري ،٢٠٠٣) والتي هدفت الى معرفة أثر استراتيجية حل مشكلة رياضية على تحسين الأداء والاحتفاظ بالتعلم ودراسة (Pappas& et al)،2003 ذكرت دراسة باباس وآخرون ان الطلاب الذين يمتلكون خصلة ما وراء المعرفة والوعي بمتي وكيف يستخدم الاستراتيجية مختلفة في حل مشكلة رياضية هم أكثر نجاحا وتحصيلا في الرياضيات من الذين لا يملكون هذه الخصلة.

كما ذكرت دراسة يمير(yimer،2004) ان الاداء السيء في حل مشكلات رياضية ليس بسبب قلة المعرفة الرياضية انما يعود لعدم قدرة الطلاب على القيام بعملية تنظيم ومراقبة، وأوصى زيادة وعي الطلاب ومساعدتهم على مراقبة عملية التعلم. وكان من جدول أعمال المجلس الوطني لمعلمي الرياضيّات عام (١٩٨٠) العمل على تقييم المناهج، بحيث أصبح من أهم المواضيع والتي صنفت كاستراتيجية حلّ المشكلات. وفي دراسة(pimta&etal،2009) والتي هدفت الكشف عن العوامل التي تؤثر على قدرة الطلاب على حل مشكلة رياضية، كانت النتائج هي الثقة بالنفس، واحترام الذات والدافعية والكفاءة الذاتية.

مشكلة الدراسة: –

في سياق ما تقوم به وزارة التربية والتعليم بدوله الكويت من مواكبة التطورات العصرية في القضايا التربوية ومتابعة الجديد في سبل تحسين التعلم ؛فإنها أخذت في تطبيق ملف الإنجاز في المرحلة الابتدائية، من هنا جاءت الحاجة إلى القيام بهذه الدراسة حول فاعلية استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني في تحسين تعلم تلميذات الصف الخامس الابتدائي بدوله الكويت لمفاهيم الكسور الاعتيادية ونظرا لوجود بعض المشكلات التي تقع فيها التلميذات في وحدة الكسور والاعداد الكسرية،

وللتعرف على مدى فاعلية ملفات الإنجاز في تحسين تعلمهم وتحديد درجة استخدام التلميذات لهذا الملف، قامت الباحثة بتحديد مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيسي التالي:

ما فاعلية استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني في تحسين تعلم تلميذات الصف الخامس الابتدائي بدوله الكويت لمفاهيم الكسور الاعتيادية.

فروض البحث:

سعت الباحثة الى اختبار الفروض التالية:

١- يوجد فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطين المعدلين لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة على الاختبار التحصيلي لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

٢- يوجد ارتباط دال موجب بين درجات طالبات المجموعة التجريبية على ملف الإنجاز الالكتروني ومستوى تحصيلهم الدراسي.

مصطلحات البحث:

ملف الإنجاز الالكتروني:

وعرفه كل من توماس وبراونل وماري (Thomas & Brownell & Mary،2001) بأنه عبارة عن جمع مجموعه من الأعمال المختارة للمتعلم والتي تظهر تطوره ونموه في مجال معين لمده زمنيه محدده.

وعرفه جون(June ،A،2004) بأنه تجميع لأفضل أعمال المتعلم خلال مراحل دراسته.

وتعرفه الباحثة إجرائيا بأنه عبارة عن مجموعة أعمال وإنجازات للطلبة والتي تبين مدى نمو

وتقدم تحصيلهم في موضوع الكسور الاعتيادية.

تحسين تعلم مفاهيم الكسور:

تعلم مفاهيم الكسور هي أحد العمليات المعرفية والتي تتضمن إدراك العلاقات بين المفاهيم أو الرموز ومعرفة الصفات والخصائص التي تجمع بين الأشياء وتمكن التلميذ من الاستجابة للمفهوم باستخدام قاعدة معينة. (صالح، ٢٠١٣: ٢٠٥)

تعرفه الباحثة إجرائيا: بأنه قدرة المتعلم إجرائيا على القيام بعمليات عقلية من مقارنة، وتصنيف، وتنظيم (ترتيب) وتحليل وتركيب وحل مشكلات باستخدام الرموز.

أهداف البحث:

يسعى البحث الحالي الى تحقيق الأهداف التالية:

١. التعرف على انواع التقويم القائمة على صفحات الويب التفاعلية لمادة الرياضيات.

٢. بناء ملف انجاز الكتروني لتلميذات الصف الخامس الابتدائي لتعلم الرياضيات.

٣. الوقوف على فاعلية ملف الانجاز الالكتروني في تحسين التعلم لمفاهيم الكسور والاعداد الكسرية بمقرر رياضيات الصف الخامس الابتدائي.

أهمية البحث:

- تكشف للمسئولين والمختصين في وزارة التربية والتعليم واقع استخدام ملف الإنجاز في تدريس الرياضيات للتلميذات المرحلة الابتدائية.

- قد تفتح نتائج الدراسة للباحثين والباحثات في المجال لإجراء دراسات استكمالاً لهذا الموضوع من جوانب أخرى.

- محاولة ملف انجاز الكتروني قائم على شبكة الانترنت يساهم في زيادة تحسين الأداء المعرفي والمهارى لرياضيات الصف الخامس الابتدائي.

- يمثل استجابة موضوعية لما ينادى به التربويون المحدثون من ضرورة الإفادة من المميزات والإمكانات التي تتمتع بها تقنيات ومستحدثات الانترنت كأسلوب جديد لعملية التقويم في العملية التعليمية.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

- حدود مكانية: مدرسة عمرة بنت مسعود الابتدائية بنات. بمحافظة حولي التعليمية بدولة الكويت.

- حدود زمانية: الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٦-٢٠١٧م

- حدود موضوعية وتتضمن ما يلي:

- وحدة الكسور المتضمنة في منهج الرياضيات للفصل الدراسي الثاني، والمقرر على طلبة الصف الخامس الابتدائي وحدة الكسور والاعداد الكسرية.

- اقتصر البحث الحالي على قياس بعض المهارات على الكسور متمثلة في (استكشاف الكسور المتكافئة، أنماط الكسور المتكافئة، العامل المشترك الأكبر، الكسر

في أبسط صورة، المقارنة بين الكسور وترتيبها، استكشاف الاعداد الكسرية، ومقارنة بين الاعداد الكسرية وترتيبها)

- ملف الانجاز لوحدة الكسور والاعداد الكسرية.

عينة البحث:

عينة من تلميذات الصف الخامس الابتدائي بمدرسة عمرة بنت مسعود ابتدائية بنات بمنطقة حولي التعليمية بدولة الكويت الملتحقين بالصفوف الدراسية من العام الدراسي ٢٠١٦-٢٠١٧.والذي تم اختيارهم بالطريقة المقصودة المجموعة التجريبية (١/٥) والبالغ عددهم (٢٢) تلميذه، والمجموعة الضابطة (٣/٥) والبالغ عددهم (٢٢) تلميذه.

متغيرات البحث:

١. المتغير المستقل:

يشمل البحث المقترح على متغير مستقل واحد وهو ملف الانجاز الالكتروني.

٢. المتغير التابع:

-يشمل البحث المقترح على متغير تابع واحد وهو:

تحسين التعلم وتقاس باختبار تحصيلي من اعداد الباحثة.

التصميم التجريبي للبحث:

اتبع البحث المقترح التصميم شبه التجريبي التالي (تجريبي – ضابط) × (قبلي – بعدي)

أدوات البحث:

أدوات جمع البيانات وتمثلت في:

أولا: إعداد ملف الانجاز الالكتروني.

يعتبر ملف الإنجاز الالكتروني من أكثر النماذج استخداماً في التصميم التعليمي، ويبرز العملية الأساسية للتصميم التعليمي المستخدمة في العديد من مواقف التعليم والتدريب وبعد الاطلاع على عدة نماذج لتطبيق ملف الإنجاز الإلكتروني منها نموذج (أسامة عبد السلام،٢٠١٣) ونموذج هيلين باريت لتطبيق ملف الانجاز الإلكتروني(Barratt،2002) كما قامت الباحثة بالاطلاع أغلب نماذج التصميم التعليمي سواء العربية أو الأجنبية. وقد قامت الباحثة باستخلاص نموذج يتوافق مع

البحث الحالي. حيث تم اعداد نموذج لتصميم تعليمي لملف انجاز الكتروني وفق نموذج هيلين باريت، وتتكون من أربع مراحل:

المرحلة الاولى:(Analysis) التحليل **والتجميع لمحتوى ملف الانجاز الإلكتروني** وتتضمن هذه المرحلة تحليل خصائص المتعلمين وتحديد محتوى ملف الإنجاز والمهمات التعليمية وتحليل الموارد في البيئة التعليمية.

المرحلة الثانية التصميم:(Design) من خلال تحديد، واختيار، وتخزين مواد التعلم المتاحة على ملف الإنجاز الإلكترونية في ضوء الأهداف. وتتضمن أربع مراحل فرعية:

الاهداف التعليمية وتحليلها وتصنيفها.

١. تنظيم محتويات نواتج التعلم الرقمية.
٢. تحديد استراتيجيات التعليم والتعلم.
٣. تصميم روابط تشعبية للوسائط للربط بين الأهداف، ونواتج التعلم، وتأملات الطلاب.
٤. تصميم أنشطة التعلم وأنشطة التشاركية.

المرحلة الثالثة التأمل (Reflection) وتعتبر امتداد للمرحلة السابقة ويتم من خلالبتحديد الاستجابة الأولى لمهمات ملف الإنجاز.حيث تظهر عمق التفكير والمشاركة الذاتية للطالبات في المادة الدراسية.

المرحلة الرابعة: التنفيذ والنشر (Implementation & Publishing) وهي المرحلة النهائية:

وقد استخدمت الباحثة في بناء وتنفيذ ملف الإنجاز الإلكتروني:

تم تصميم ملف الانجاز على الرابط التالي :

http://portfoliojamila.blogspot.com.eg/2015/10/blog-post.html"

أ-الاختبار التحصيل الدراسي:

- تحديد الهدف من الاختبار التحصيلي: يهدف الاختبار التحصيلي إلى قياس المعارف لمادة الرياضيات الوحدة السابعة والثامنة لطالبات الصف الخامس المرحلة الابتدائية.
- تحديد نوع الاختبار وعناصره: بالاطلاع على بعض الأدبيات والتي يوجد بها قواعد وشروط الاختبار التحصيلي الجيد، وبناء على ذلك تم تقسيم بنود من الاختيار من متعدد، مع مراعاة شروط الاختبار الجيد.وأعدت الباحثة اختبارا لقياس مستوى التحصيل لدى التلميذات الصف الخامس الابتدائي، تم وضع (١٨) سؤال للاختبار روعي عند صياغة مفردات الاختبار اتكون من النوع (اختيار من متعدد) وتعد أسئلة الاختيار من متعدد من أكثر أنواع الاسئلة موضوعية من ناحية استخدامها وملامتها لقياس نواتج التعلم، ويتكون كل سؤال من الاسئلة على شكل مشكلة او سؤال مباشر والاجابات تكون في هيئة اختيار من متعدد وتضم اجابات صحيحه واخرى خاطئة، ويتكون من (أ- ب- ج- د)
- إعداد جدول المواصفات: تم تحديد المواصفات الأولية للاختيار وصياغة الأهداف السلوكية، وتحليلها وتنظيمها، ووضعت جدول مواصفات للاختبار وتم تحديد المفردات التي ترتبط بكل مستوى من مستويات الأهداف المعرفية تحقيقها لكل موضوع، كما قامت الباحثة بإعداد جدول مواصفات بعد تحديد الاهداف المعرفية وتصنيفها وفقا لمستويات (معرفة المفاهيمية والاجرائية، الفهم المفاهيمي والاجرائي، حل المشكلات) والتي ظهرت على شكل فقرات الاختبار تم بناء جدول مواصفات للاختبار القبلي والبعدي للرياضيات.

جدول(١) جدول المواصفات لاختبار للتحصيل

محتوى تعليمي	مستويات الاهداف			مجموع الاهداف	الوزن النسبي للمهارات
الكسور والاعداد الكسرية	المعرفة المفاهيمية والاجرائية	الفهم المفاهيمي والاجرائي	حل المشكلات		
	%٢٠	%٢٠	%٦٠	%١٠٠	%١٠٠

صدق الاختبار التحصيلي: تم عرض الاختبار على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال (المناهج وطرق التدريس)، للتعرف على آرائهم من حيث: مدى وضوح تعليمات الاختبار ومدي مناسبة الاختبار لقياس ما وضع لقياسه، مدي ملائمة الصياغة اللفظية للاختبار، مدي الصحة العلمية لأسئلة الاختبار وقد تم التعديل عليها وأصبح الاختبار جاهز للتطبيق.

ثبات الاختبار التحصيلي: يقصد بثبات الاختبار الحصول على نفس النتائج عند تكرار القياس باستخدام نفس الاداة في نفس الظروف. وقد قامت الباحثة بقياس معامل الثبات وذلك بتطبيق معادلة (الفا كورونباخ) للاختبار لعينة البحث باستخدام البرنامج الاحصائي (spss)، كما هو وكان معامل الثبات يساوي (٠.٧٢٨)، حساب معامل السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار ووجد أن معامل السهولة لمفردات الاختبار يتراوح من (٠.٢٥، ٠.٧٥)، وهو يعد مؤشرًا على مناسبة قيم معاملات السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار لمستوي العينة. تم قياس معامل الارتباط بين كل مفردة، والمجموع الكلى للاختبار بمعامل بيرسون، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٢) مقياس بمعاملات الارتباط بيرسون بين كل محور والمجموع الكلي للاختبار

مفردات الاختبار	المعرفة	الفهم	حل المشكلة
الدرجة الكلية	٠.٨٠٩**	٠.٧٩٥**	٠.٨٦٧**

ويتضح من الجدول إن معامل الارتباط على المفردات الخاصة بالمعرفة كان (٠٨٠٩،٠) وهو ارتباط عالي الدلالة ومعامل الارتباط للمفردات الخاصة بالفهم كان (٠٧٩٥،٠) وهو أيضا ارتباط عالي الدلالة، وكان معامل الارتباط الخاص بحل المشكلة (٠.٨٦٧) وهو ارتباط موجب عالي الدلالة.

إجراءات البحث:

اتبعث الباحثة الإجراءات الاتية لتحقيق أهداف الدراسة:

١. الاطلاع على أدبيات البحث التربوي والمتصلة بموضوع البحث الحالي للاستفادة منها في معرفة نماذج لتصاميم ملفات الكترونية وإعداد أدوات البحث.

٢. تدريب التلميذات على كيفية استخدام ملف الإنجاز الالكتروني.

٣. تحليل محتوى وحدة الكسور والاعداد الكسرية للصف الخامس الابتدائي للفصل الدراسي الثاني.

٤. اعداد كتيب للتلميذ.

٥. اعداد دليل المعلم وتم تحديد الأهداف والخطوات الخاصة بوحدة الكسور والاعداد الكسرية

وقد مر إعداد الدليل بالمراحل التالية:

-تحديد أهداف ومحتوى كل درس من الوحدتين (وحدة الكسور-ووحدة الاعداد الكسرية)

- إعداد تعليمات دليل المعلم.

- عرض نسخه مبدئية من دليل المعلم على الموجهين والمختصين في مجال الرياضيات لإبداء الرأي.

٦. الإعداد لتجربة البحث، وذلك من خلال عدد من الإجراءات التالية:

-الاستعانة بمعمل الانترنت الموجود بالمدرسة.

-تطبيق أدوات البحث قبلي على تلميذات المجموعة التجريبية وتلميذات المجموعة الضابطة.

اعداد أدوات البحث:

تم عرض الأدوات ومادة البحث على المحكمين لإجراء التعديلات اللازمة وتطبيقها استطلاعيا لحساب الصدق والثبات.

إجراءات التجربة الأساسية للبحث:

١. التصميم التجريبي للبحث الحالي

٢. اختيار عينة البحث وتقسيمها الى مجموعتين تجريبية وضابطة.

٣. تطبيق الاختبار على طالبات مجموعتي البحث قبليا.

٤. تدريس المجموعة التجريبية باستخدام ملف الإنجاز الالكتروني، والمجموعة الضابطة بطريقة التقليدية.

٥. تطبيق الاختبار البعدي على مجموعتي البحث بعدي.

٦. مرحلة المعالجة الإحصائية للبيانات وتحليل النتائج الطالبات.

٧. معالجة البيانات الكمية احصائيا بالأساليب المناسبة لاختبار صحة فروض البحث.

٨. مناقشة نتائج البحث وتفسيرها في ضوء فروض البحث.

٩. تقديم التوصيات والمقترحات بناء على نتائج البحث.

١٠. كتابة المراجع العربية والأجنبية.

نتائج البحث وتفسيرها:

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن فاعلية ملف الإنجاز الالكتروني في تحسين تعلم التلميذات الصف الخامس الابتدائي بدولة الكويت لمفاهيم الكسور والاعداد الكسرية. ولتحقيق هذا الهدف تم تطبيق اختبار التحصيلي والذي قامت الباحثة بإعداده وتطبيقه على طالبات عينة البحث، وبعد الانتهاء من التطبيق تم جمع البيانات وتحليلها، لتحقق من صحة فروض البحث.

وفيما يلي عرض وتفسير لنتائج البحث ومناقشتها:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول والذي ينص:

ما فاعلية ملف الإنجاز الالكتروني في تحسين تعلم الرياضيات لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي بدولة الكويت لمفاهيم الكسور الاعتيادية؟

قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتحصيل للمجموعة التجريبية والضابطة قبل وبعد إجراء التجربة وكانت النتائج كالتالي:

جدول (٣) اختبار ت لدلالة الفروق بين متوسطي درجات تلميذات مجموعتي التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي

المجموعة		العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تجريبية	قبلي	٢٢	٤٥،١٣	١٤٩،٤
	بعدي	٢٢	٣٦،٢١	٨٢٤،٣
الضابطة	قبلي	٢٢	٢٧،١٥	٠٣٥،٥
	بعدي	٢٢	٦٤،١٧	٤٩٩،٧

ولاختبار صحة الفرض الأول والذي ينص على:" **يوجد فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطين المعدلين لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة على الاختبار التحصيلي لصالح طالبات المجموعة التجريبية**". قامت الباحثة بتحليل التباين المتلازم ANCOVA ويرجع استخدامه في البحوث

التجريبية التي بها (قياس قبلي، وقياس بعدي) لعزل أثر المتغيرات الدخيلة التي لا نريدها في التصميم كما يتضح من الجدول التالي:

جدول (٤) نتائج تحليل التباين المتلازم للمتوسطات المعدلة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل للمجموعتين التجريبية والضابطة.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوي الدلالة	مربع ايتا (η2)
بين المجموعات	241.718	1	241.718	8.347	.006	.169 تأثير كبير
داخل المجموعات	1187.350	41	28.960			
التباين الكلي	1429.068	42				

يتضح من الجدول(٤) أن قيمة (ف = ٨.٣٤٧) وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) مما يدل على أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل للمجموعتين التجريبية والضابطة. ولمعرفة لصالح من هذه الفروق تم حساب المتوسطات الحسابية المعدلة.

جدول (٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المعدلة لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي المعدل	الانحرافالمعياري المعدل
التجريبية	22	21.36	3.82
الضابطة	22	17.64	7.50

يتضح من الجدول(٥) أن الفرق لصالح المجموعة التجريبية حيث بلغ متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل (٢١.٣٦) في حين بلغ هذا المتوسط لطالبات المجموعة الضابطة (١٧.٦٧)، وبذلك نقبل الفرض الاحصائي للبحث القائل.

أنه **يوجد فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)بين المتوسطين المعدلين لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة على الاختبار التحصيلي لصالح طالبات المجموعة التجريبية**.ولتقدير حجم فاعلية ملف الإنجاز الالكتروني في تحسين تعلم الرياضيات لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في تنمية التحصيل فقد تم حساب مربع ايتا (η^2) حيث بلغت قيمته (١٧%)، وهي نسبة يفسره المتغير المستقل لملف الانجاز من التباين الكلي للمتغير التابع التحصيل ، مما يشير إلى أثر

مرتفع لملف الانجاز في تنمية التحصيل.وبذلك تكون الدراسة قد أجابت على سؤال البحث الأول والذي ينص على أنه يوجد فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة **(0.05 ≥α)بين المتوسطين المعدلين لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة على الاختبار التحصيلي لصالح طالبات المجموعة التجريبية.**

وهنا اتفقت هذه الدراسة مع دراسة أمبروز (Ambrose،2013) حيث أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر إيجابي لملفات الإنجاز في التعليم وقدرتها على تطوير وتحسين تعلم المتعلمين وتتفق أيضا مع دراسة (المنذري، ٢٠٠٩) والتي كشفت فاعلية ملفات الإنجاز في تحسين المفاهيم الرياضية وعلى التحصيل وتنمية مهارات الحساب الذهني. ودراسة (Gulbahara،2006) حيث بينت نتائجها ان التعلم بملفات الإنجاز ذات قيمة في التعليم. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من (سوزان وهناء، ٢٠١٠) حيث بينت فاعلية ملف الالكتروني في تحسين التعلم والاتجاه نحو التعلم بجامعة المنصورة، حيث اتبعت منهج التجريبي ل(٥٠) طالبا وطالبة ، مع استخدام اختبار تحصيلي ومقياس الاتجاه نحو التعلم وكانت النتائج لصالح المجموعة التجريبية.

والنتائج المتعلقة بالسؤال الذي ينص على:

هل هناك علاقة ارتباطية موجبة بين درجات تلميذات المجموعة التجريبية على ملف الإنجاز الالكتروني ومستوى تحصيلهم الدراسي؟

قامت الباحثة بتحليل النتائج الخاصة بمستوى الارتباط وذلك لاختبار صحة الفرض والذي ينص علىأنه: "**توجد علاقة ارتباطية بين درجات تلميذات المجموعة التجريبية في ملف الإنجاز الالكتروني ومستوى تحصيلهم الدراسي** ". وتم التأكد من صحة الفرضية باستخراج معامل الارتباط بين درجات التلميذات في الملف الانجازي والتحصيل الدراسي حيث وجد ان الارتباط بلغ (٠،٥٨٥**) وهذا يدل على وجود ارتباط بين الملف الانجازي والتحصيل. وترجع الباحثة هذه النتيجة الى توفير بيئة محفزة للتعلم، ومعرفة التلميذات بماهية ملف الإنجاز والمهام والأنشطة المتنوعة التي صممت بملف الإنجاز مما أضاف جو من الحماس والايجابية داخل الفصل حيث كانوا ينجزون المهام بالوقت المطلوب، بالإضافة الى حبهن وفضولهن للبحث والاستطلاع عن مفاهيم جديدة وأنشطة جديدة والتطلع لمزيد من التدريبات مما كان له

الانعكاس الإيجابي على نتائج هذه الدراسة. أيضا تشجيع المتعلمين للتعبير عن آرائهم ومناقشة وجهات نظرهم واعطائهم تغذية راجعة كان له الأثر في الشعور بالذات وتحسين التعلم.

تعقيب عام على نتائج البحث:

من خلال تحليل النتائج والتي أكدت على تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة والتي أكدت أيضا بالدليل التجريبي أن استخدام ملف الإنجاز الالكتروني في تدريس الرياضيات قد أحدثت تحسنا ملحوظا في تحسين تعلم التلميذات لمفاهيم الكسور والاعداد الكسرية، ويمكن ان يرجع السبب الى قدرة ملفات الإنجاز في جذب اهتمام التلميذات وإثارة تفكيرهم من خلال:

- تسلسل محتويات الدروس من مفاهيم الكسور والاعداد الكسرية ومراعاة الخبرات السابقة للتلميذات ساعدت على زيادة فهمهم للمفاهيم.
- إعداد وحدة الكسور عبر ملفات الإنجاز جعلت التلميذات يتشاركون بفعالية في تنفيذ الأنشطة التشاركية، مما ساهم في تحسين تعلمهم.
- تنوع الأنشطة التعليمية من تطبيقات والعاب تعليمية التي قدمت للتلميذات ساعدت على زيادة ثقتهم بأنفسهم وساهم في تنمية المفاهيم الرياضية والتعلم الذاتي لديهم.
- التدريبات التي قدمت لهم ساهمت في تنمية مهارة الكتابية (كتابة رمز الكسر بالكمبيوتر) والمقدرة الإجرائية.
- ساهمت ملفات الإنجاز في توجيه سلوك التلميذات من حيث حصر المشكلة واتخاذ قرار مناسب.
- مراعاة ملف الإنجاز لأنماط التعلم المختلفة، ساهم في تحسين تعليم التلميذات للمفاهيم وفق أسلوب تعلم خاص بكل تلميذة.
- الخصوصية التي تمتعت بها ملف الإنجاز الالكتروني، كان له الأثر الواضح في خفض نسبة التردد والخوف من حلهم للأسئلة.
- ساهمت في زيادة فهمهم لوحدة الكسور عن طريق ربط المفاهيم ببعضها البعض.
- ساهمت في تنمية مهارات التفكير لديهم كالتفكير الإبداعي والاستقصاء.
- زادت القدرة على التطبيق والتحليل.
- ساهمت في تطور القدرات العقلية من استكشاف – مقارنة – وترتيب –تركيب.

التوصيات البحث:

في ضوء ما توصلت اليه الباحثة من نتائج خلال هذه الدراسة توصي الباحثة بما يلي:

١. ضرورة توفير بيئة تكنولوجية حديثة بالمدارس تساعد على تحقيق هدف التعلم.

٢. ضرورة نشر ثقافة ملف الإنجاز الالكتروني كأحد التوجهات الحديثة في مجال التعليم والعملية التعليمية.

٣. عقد ورش عمل خاصة للمعلمين والمعلمات لتعريفهم بملف الإنجاز وكيفية استخدامها وتطبيقها في حل مفاهيم رياضية.

٤. إدخال الألعاب الالكترونية تتضمن مفاهيم رياضية في تدريس الرياضيات لزيادة الدافعية عند الطلبة.

٥. عقد اجتماع مع أولياء الأمور لتعريفهم بأهمية استخدام ملفات الإنجازالالكتروني في تدريس مفاهيم الرياضيات.

<u>الدراسات المقترحة:</u>

في ضوء ما توصلت اليه نتائج الدراسة اقترحت الباحثة ما يلي:

١.دراسة أثر برنامج تدريب المعلمين والمعلمات قبل الخدمة حول كيفية تصميم واستخدام ملف الإنجاز الالكتروني.

٢.دراسة للكشف عن اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام ملف الإنجاز الالكتروني في عملية التعليم.

٣.دراسة العلاقة بين ملفات الإنجاز وتحسين التعلم لطلبة المرحلة الابتدائية والمتوسطة.

٤.دراسة أثر ملف الإنجاز الالكتروني في تنمية أنواع التفكير التأملي – والتفكير الإبداعي.

٥.دراسة تأثير استخدام ملف الإنجاز الالكترونية في تدريس مواد دراسية مختلفة.

٦.دراسة فاعلية ملف الانجازالالكتروني في تنمية المفاهيم والعمليات على الكسور.

المراجع العربية:

-أباحسين، وداد (٢٠٠٧). **استخدام ملفات الأعمال (البورتفوليو) كأداة بديلة لتقييم التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.** المكتبة الإلكترونية أطفال الخليج ذوي الاحتياجات الخاصة.

-أسطة، إيمان(٢٠٠٥).**تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تعليم الرياضيات: دراسات من البلدان المتقدمة والبلدان النامية. التربية والتعليم وتكنولوجيا المعلومات في البلدان العربية.** الهيئة اللبنانية للعلوم التربوية. الكتاب السنوي ٤. ص ص ٣٨١-٣٥٧.

- التودري، عوض (٢٠٠٣). استراتيجية مقترحة لتدريس رياضيات الصف الثالث الابتدائي وأثرها على التفكير الرياضي وترجمة التمارين اللفظية للاحتفاظ بالتعلم. **مجلة كلية التربية**، مجلد التاسع، العدد الثاني. جامعة أسيوط.

-السميري، لطيفة (٢٠٠٤). استخدام **ملف (البورتفوليو) الطفل الالكتروني في تقويم أدائه بمرحله رياض الاطفال.** كلية التربية. جامعة الملك سعود.

-العبسي، محمد (٢٠٠٩). **أثر استخدام ملف أعمال الطالب البورتفوليو في تحصيل طلبة الصف السابع في مادة الرياضيات. مجلة تربوية.** العدد (٩٠). مج (٢٣). كلية العلوم التربوية. الأردن.

- المنذري، انذار (٢٠٠٩). **فاعلية استخدام استراتيجية حل المشكلات في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية مهارة الحساب الذهني لدى تلاميذ الصف الاول الاساسي بسلطنة عمان.** رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الفيوم. كلية التربية.

- بدوي، رمضان مسعد (٢٠٠٣). **تنمية المفاهيم والمهارات الرياضية لأطفال ما قبل المدرسة.** عمان: دار الفكر.

- بدوي، رمصان مسعد (٢٠٠٣). **استراتيجيات في تعليم وتقويم تعلم الرياضيات.** عمان: دار الفكر.

-بكار، نادية أحمد والبسام، منيرة محمد (٢٠٠١). **البورتفوليو كأحد معالم تطوير التعليم في القرن الحادي والعشرين** "، **مجلة العلوم التربوية** العدد الثاني، جامعة القاهرة. معهد الدراسات التربوية.

- دعنا، زينات (٢٠١٤). **المفاهيم الرياضية ومهاراتها لطفل الروضة.** عمان: دار الفكر.

- صادق، اسماعيل (٢٠٠١). **طرق تدريس الرياضيات نظريات وتطبيقات.** القاهرة: دار الفكر العربي.

- صالح، ماجدة (٢٠١٣). **الاتجاهات المعاصرة في تعليم الرياضيات:** الأردن: دار الفكر.

- عابد، فايز (٢٠١٠). **الساقي في تعليم مهارات التفكير:** عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

-عباس، هناء وواصف، سوزان (٢٠١٠). **فاعلية استخدام ملفات البورتفوليو في تحسين الاداء الأكاديمي والاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلاب.** كلية التربية النوعية. جامعة المنصورة.

-عباس، محمد والعبسي، محمد (٢٠٠٧). **مناهج وأساليب تدريس الرياضيات**، ط ١. دار الميسرة للنشر والتوزيع.

– عبد الامير، عباس وكرو، رحيم (٢٠١٤). **تعليم الرياضيات – مفاهيم – استراتيجيات – تطبيقات.** عمان: دار الايام للنشر والتوزيع.

–عبيد، وليم وآخرون (١٩٩٨). **تعليم وتعلم الرياضيات في المرحلة الابتدائية. مركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج.** مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

–عقيلان، إبراهيم (٢٠٠٢). **مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها.** عمان: دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة.

– فرج الله، عبد الكريم (٢٠١٣). **أساليب تدريس الرياضيات**. الكويت. مركز البحوث التربوية لدول الخليج العربي.

– قسطنطينو ولورينزو (٢٠٠٤). **ملف الانجاز المهني**. دليل المعلم للتميز. غزة. ترجمة محمد طالب سليمان. دار الكتاب الجامعي.

المراجع الأجنبية:

–Ambrose، G. A. (2013). **Advising e portfolio to Improve First generation student Engagement in Higher Education**. Nova south eastern university.

-Batson،T.(2009).ePortfolio:**There's No 'There' There. From;** http://trentbatsoneportfolio.wordpress.com/E-mail:trentbatson@mac.com.

-Barrat،H.(2016).**Researching the process and outcomes of electronic portfolio Development in a Teacher Education program.** university of Alaska Anchorage Researcher. From: http//site.google.com/site/dub line portfolio.

- Challis، D. (2003). **Towards the mature e-portfolio:** some implications for higher education. Canadian journal of Learning and technology. v (31).p93.

-Cheng، G.، & Chau، J. (2015). **Exploring the relationship between student self –Regulation learning Ability and their e- portfolio Achievement**.v17. p9-15.

- Gulbahara، Y.، &Tinmaza، H. (2006). **Implementing project – based learning and E- portfolio in an assessment in an undergraduate course**. pp 309- 327.

- Gatery، p.J.، &Thomas، J. B. (1979). **International Dictionary education**، Billing sons LTD، London. P8.

- June، A. (2004). **Electronic portfolio: Blending technology**، **Accountability & assessment.** The Journal Technological Horizons in Education. "Available At: http://web18.epnet.com/delivery print save.asp? tb-18ug=sid+58c559ib-of57-4962-ba.

-Pappas، s.& et al. (2003). **SES differences in young children metacognition in the contest of mathematical problem solving**. cognitive Development ،18(3)،125-203.

- Pimta،S.، Tayrautha.، &Nuangchalerm. (2009). **Factors influencing mathematic problem –solving ability of Sixth grade student**. journal of social sciencep381- 385.
- Posamentier ،A.S. (1996). **The art of problem solving**. California.
- Sarver، M. E. (2006). **Metacognition and mathematical problem solving**; case studies of six seven –Grade students. cognitive Development ،23(3)،235-290.
- Silva،M.L.،Delaney،S.A.،Cochran،J.،Jackson،R.،&Olivares.C.(2015). **Institutional Assessment and the Integrative Core Curriculum**; **Involving Students in the Development of an e-portfolio System.** International journal of portfolio. Volume(5)،N(2)،pp155-167.
-Theodosiadou،D.،&Konstantinidis،A.(2015).**Introducing e-portfolio use to primary school pupils;Re-sponse،benefits and challenges**. Journal of Information Technology Education; Innovation in practice.14،17-38. Retrieved from http://www.jite.org/document/Vo114/JITEv1411p017.
- Thomas، W.،& Brownell، C.، T، Mary.، Bonnie. J. (2001). **Using student portfolio Effectively. Intervention in school & clinic**، MAR vd.36 Issue 4، p225.
- Winsor.، Butt، R.،& Reeves. (1999). **portraying professional Development in preservice Teacher Education**: can portfolio do the job، "Teachers and teaching: theory and practice، 5، 1. 9-31.
- Yimer، A. (2004). **Metacognitive and cognitive function of college student during mathematical problem solving**. journal of Creative behavior education .60(2).56-78.