عمادة الدراسات العليا
جامعة القدس

مدى امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا للكفايات التكنولوجية التعليمية من وجهة نظرهم

سحر فكتور إسحق إسطفان

رسالة ماجستير

القدس– فلسطين

1430 هـ – ٢٠٠٩ م

مدى امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا للكفايات التكنولوجية التعليمية من وجهة نظرهم

إعداد:

سحر فكتور إسحق إسطفان

بكالوريوس رياضيات من جامعة بيت لحم

المشرف الرئيس: الدكتور زياد قباجة

قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في
أساليب التدريس – عمادة الدراسات العليا
جامعة القدس

١٤٣٠هـ/٢٠٠٩ م

جامعة القدس
عمادة الدراسات العليا
برنامج اساليب التدريس

إجازة الرسالة

مدى امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا للكفايات التكنولوجية التعليمية من وجهة نظرهم

اسم الطالبة: سحر فكتور إسحق إسطفان
الرقم الجامعي: 20714118

المشرف: الدكتور زياد قباجة

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ: ٦/٢٠ / ٢٠٠٩ من أعضاء لجنة المناقشة المدرجة أسماؤهم وتواقيعهم:

١- رئيس لجنة المناقشة: د. زياد قباجة التوقيع:-------

٢- ممتحنا داخليا: د. غسان سرحان التوقيع:--------

٣- ممتحنا خارجيا: د. صلاح ياسين التوقيع:--------

القدس- فلسطين

١٤٣٠هـ / ٢٠٠٩ م

الإهداء :

إلى ربي وإلهي الذي غرس فيّ معاني الحب والخير والإيمان بالحق والفضيلة

إليه محبة وإجلالاً

إلى زوجي ورفيق دربي سلوم الذي دعمني وضحى من أجلي ووفر لي الراحة والأمان

إليه محبة وإخلاصاً

إلى والدتي نبع العطف والحنان التي غمرتني بدعوتها وصلواتها المباركة

إليها محبة وعطاءً

إلى روح أبي رحمه الله الذي زرع فيّ معنى التضحية والإخلاص والوفاء

إليه محبة وتذكاراً

إلى ابني عادل فلذة كبدي بلسم جراحي وأملي ورجائي في هذه الدنيا

إليه محبة وافتخارًا

إلى ابنتي مريم وساندرا اللواتي سعدت برؤيتهن وغمرنني بالحب والحنان

إليهن محبة ورجاءً

إلى إخوتي وأخواتي الذين ساندوني ووقفوا إلى جانبي

إليهم محبة واعتزازاً

إلى والدة زوجي التي ساندتني وعززت طموحي

إليها محبة واحتراماً

إلى كل قريب وصديق شجعني ودعمني لاستكمال هذا المشوار

إليه محبة وعرفاناً

إلى وطن الأصالة والعطاء

أهدي عملي هذا

الباحثة: سحر إسطفان

إقرار:

أقر أنا معدة الرسالة بأنها قدمت لجامعة القدس، لنيل درجة الماجستير، وإنها نتيجة أبحاثي الخاصة، باستثناء ما تم الإشارة له حيثما ورد، وإن هذه الرسالة أو أي جزء منها، لم يقدم لنيل درجة عليا لأي جامعة أو معهد آخر.

التوقيع:----------

الاسم: سحر فكتور إسحق إسطفان.

التاريخ:----------

شكر وعرفان:

الحمد لله الذي أعانني ووفقني على إتمام هذا العمل المتواضع وكل الشكر والتقدير لأستاذي المشرف الدكتور زياد قباجة الذي منحني الكثير من وقته وجهده، وقدم لي النصح والإرشاد والتوجيه.

وأتقدم بالشكر والتقدير للهيئة التدريسية في الدراسات العليا دائرة التربية جامعة القدس، كما وأتقدم بالشكر والتقدير إلى عضوي لجنة المناقشة الكرام الذين تفضلوا بالموافقة على مناقشة هذه الدراسة وهم:

الدكتور صلاح ياسين

والدكتور غسان سرحان

وأتقدم بالشكر والتقدير لأعضاء لجنة تحكيم أدوات الدراسة، وإلى كل من قدّم لي المساعدة والعون أثناء فترة دراستي، ولكل من ساهم في إخراج هذه الرسالة إلى حيز الوجود.

وفق الله الجميع لما فيه الخير.

الباحثة:

سحر إسطفان

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا للكفايات التكنولوجية التعليمية. تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا في محافظتي بيت لحم ورام الله والبيرة في فلسطين للمدارس الخاصة والحكومية للعام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٩ والبالغ عددهم(٥٩٨) معلما ومعلمة وتكونت عينة الدراسة من (86) معلماً و(٩٤) معلمة تم اختيارهم بأسلوب العينة الطبقية العشوائية، استخدمت في الدراسة إستبانة تكونت من (٦٠) فقرة لقياس مدى امتلاك المعلمين للكفايات التكنولوجية التعليمية، وتم التحقق من صدقها وثباتها. كما استخدمت في الدراسة أساليب إحصائية تمثلت بإيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار ت للعينات المستقلة (t-test) واختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) واختبار شيفيه للمقارنات البعدية (Sheffe) .

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله والبيرة يمتلكون الكفايات التكنولوجية التعليمية بدرجة عالية ، مع وجود فروق دالة إحصائيا تعزى إلى الجنس ولصالح الإناث في كل من المجال الثاني(تطوير التعليم) والرابع(الإدارة في التعليم) والدرجة الكلية، كما أظهرت الدراسة أيضا وجود فروق دالة إحصائيا تعزى إلى الخبرة في التدريس في كل من (المجال الأول(تصميم التعليم) والخامس(تقويم التعليم) والدرجة الكلية) ولصالح من يمتلكون خبرة أعلى. كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا تعزى إلى المؤهل العلمي في جميع المجالات والدرجة الكلية ولصالح حملة الشهادات الأعلى من بكالوريوس.

وفي ضوء نتائج الدراسة أوصت الباحثة بضرورة إثراء برامج اعداد المعلمين بالمزيد من الكفايات التكنولوجية التعليمية في الجامعات والمعاهد، كما أوصت بضرورة عقد دورات تدريبية للمعلمين أثناء الخدمة لتوعيتهم بأهمية الكفايات التكنولوجية التعليمية.

Abstract

The possessing of the Technological instructional competencies for Math teachers in the high Elementary stage.

Student name:Sahar Stephan
Supervisor name: Dr.Ziad Qabaja

This study aimed at investigating the possessing of the technological instructional competencies for math teachers in the high Elementary stage.

The sample of the study consists of (180) subjects from Math teachers ((86) males and (94) females), in the public and special schools in Bethlehem and Ramallah districts. Which was selected by random stratified sample. A questionnaire consists of (6٠) educational technology competencies used in this study. Where its reliability and validity was established. Collected data was statistically analyzed, means, standard deviations, T-Test, One Way ANOVA, and Sheffe tests were used.

The Findings of the study were: instructional competencies are possessed to high degree level by math teachers in the high elementary stage, And there were significant differences in possessing the technological instructional competencies between males and females due to gender in favor of females, in addition to that there were significant differences in possessing the technological instructional competencies due to experience in favor to more than 10 years experience, finally there were significant differences in possessing the technological instructional competencies due to the academic qualification of the teacher in favor to more than Bachelor degrees was found .

Based on findings of the study, enrich the teachers training programs with more educational technology courses in institutes and universities, and applying more professional training programs for math teachers during there service teaching in schools, was recommended.

الفصل الأول

مشكلة الدراسة وأسئلتها

١.١ المقدمة

٢.١ مشكلة الدراسة

٣.١ أهمية الدراسة

٤.١ أهداف الدراسة وأسئلتها

٥.١ فرضيات الدراسة

٦.١ محددات الدراسة

٧.١ تعريف المصطلحات

الفصل الأول

مشكلة الدراسة وأهميتها

١.١ المقدمة:

يعتمد تقدم أية أمة وتطورها في مختلف مجالات الحياة على التطور العلمي والتكنولوجي الذي قد تصل إليه، وهذا التطور مرهون بمدى فاعلية النظام التربوي والعملية التعليمية لهذه الأمة، وإن العملية التعليمية بدورها تعتمد على عدة مرتكزات يتحدد في ضوئها نوع التعليم ونوعية المتعلمين، ويأتي المعلم في صدارة هذه المرتكزات، وذلك لأن نجاح رسالة التربية بصفة عامة والعملية التعليمية بصفة خاصة إنما يتوقف إلى حد كبير على المعلم وما يمتلكه من امكانات وكفايات تمكنه من الوفاء بالأدوار والمهام المنوطة به بكفاءة واقتدار.

ويؤكد النوري (١٩٨٦) على أن نجاح العملية التعليمية بمحتواها العام وأبعادها المختلفة وما تنطوي عليه من مكونات كالمناهج ، والكتب الدراسية الجيدة، والوسائل التعليمية المناسبة، والمباني المجهزة تجهيزاً جيداً، والإدارة المدرسية الفعالة، على أهميتها وآثارها المختلفة في العمل التربوي، سوف يظل مشكوكاً فيه ما لم يعد ويهيأ لها معلما يستثمرها ويوجهها في إطارها الصحيح. كما أن المعلم يعتبر هو العنصر الفعال في العملية التعليمية وبإخلاصه وفاعليته ومدى استعداده للنمو في مهنته ومقدرته على الإبداع وبرغبته في التجديد يستطيع النظام التربوي أن يحقق ما يؤمل له من أهداف وغايات، وأصبحت عملية إعداد المعلم من القضايا التي تلقى اهتماماً متزايداً في الأوساط التربوية، سواء على المستوى العربي أم الدولي، حيث حظيت هذه القضية بقدر كبير من الاهتمام، الذي يعزى بالدرجة الأولى إلى أهمية الدور الذي يقوم به المعلم في المجتمع، بالإضافة إلى طبيعة هذا الدور. فقد كان دور المعلم في الماضي يقتصر على توصيل المعلومات ونقل المعرفة للطلاب، ولكنه اليوم إزاء تحديات العصر المتمثلة في الانفجار

المعرفي والتقدم العلمي والتكنولوجي، قد فرض عليه متابعة كل ما هو جديد، واستيعاب وتطبيق ما طرأ من تقدم في محتوى التعليم وطرق التدريس وأساليبه، واستيعاب ذلك وتطبيقه، مما جعل هذا الدور للمعلم يحتاج للتدريب المستمر كأمر ضروري ومهم (القاضي وعثمان، ١٩٩٨).

كما أن المعلم يعتبر المنظم والميسر لأدوار الطلبة، إذ يتأثر الطلبة بأي برنامج تعليمي وإبداعي يقدمه المعلم، وبالتالي فإنه يمكن القول إن فاعلية المؤسسات التعليمية تعتمد اعتمادا مباشراً على كفاية العاملين فيها، لذا يعتبر المعلم مفتاح العملية التعليمية والمقصود هنا ليس فقط المعلم المتمكن لمادة تخصصه حسبُ، بل المعلم الذي تتحدد مواصفاته في ضوء فلسفة المجتمع وتطلعاته، وفي ضوء طبيعة العصر بأبعاده الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والعلمية والتكنولوجية، وفي ضوء مستقبل مليء بالتحديات والصراعات وهذا يحتم عليه أن تكون معارفه متجددة باستمرار وأن تتطور قدراته ومهاراته في تقديم المعرفة للمتعلمين بشكل واضح ومبسط (أبو نمرة، ٢٠٠٣).

حيث أكد شوق (٢٠٠١) أن المعلم هو طاقة الإبداع في العملية التعليمية، وهو المسؤول الأول عن جعل حجرة الدراسة مناخاً صالحاً لازدهار ابتكار المتعلمين وإبداعهم، أو متاهة تضيع فيها القدرات وتنطفئ فيها المواهب والاستعدادات، وهو مسؤول أيضاً عن تطوير تخصصه العلمي والمهني.

لذلك فمعلم الرياضيات أكثر حاجة لأن يكون ذا جودة عالية، وذلك لمكانته المتميزة بين المعلمين، حيث يقوم بتعليم مادة لها مكانتها في النظام التعليمي، وهي جزء رئيسي في أي برنامج تعليمي في جميع مراحل التعليم المختلفة ولا يُخفى على أحد أنها باب الريادية والتقدم لجميع الدول، والواقع أن معلم الرياضيات الكفء هو الركيزة الأساسية والقادرة على تحقيق أهداف التعليم في جميع مراحله وتطوير العملية التعليمية، ذلك أن دور المعلم لم يعد يتوقف على نقل المعارف والمعلومات إلى المتعلم ، بل امتد إلى تربيته تربية شاملة ومتكاملة، والانطلاق به إلى مستويات عليا من التفكير والإبداع (المنوفي، ٢٠٠٥)

ولا ينبغي وفقاً لذلك أن تقتصر عملية إعداد المعلم وتدريبه على مرحلة إعداده قبل الخدمة، بل من الضروري الاستمرار فيها أثناء الخدمة، وبشكل دوري ودائم حتى لا يكون المعلم على صلة وثيقة ومتابعة فورية للتطور السريع لكل مستحدث في تخصصه الأكاديمي أو تأهيله التربوي الذي زادت فيه الأنشطة التربوية وتعددت فيه معالجات التدريس ومنتجات تكنولوجيا التعليم، وإذا

كان التدريب أثناء الخدمة للمعلم المؤهل تربوياً من الأمور الحيوية المهمة، فإن التدريب أثناء الخدمة للمعلم غير المؤهل تربوياً أكثر أهمية، وذلك لافتقاد هذه الفئة من المعلمين للمبادئ والمهارات الأساسية اللازمة للقيام بمهامهم على أكمل وجه(سرايا، ٢٠٠١).

كما أوضح شوق (١٩٩٥) أن من أهداف تنمية المعلم تحقيق النمو المستمر للمعلمين لرفع مستوى أدائهم المهني، وتحسين اتجاهاتهم، وصقل مهاراتهم التعليمية، وزيادة معارفهم، ومقدرتهم على الإبداع، وتعميق الأصول المهنية عن طريق زيادة فعالية المعلم ورفع كفايته الإنتاجية، وإطلاعه على أحدث النظريات التربوية والنفسية، وتقنيات التعليم الحديثة، واستخدام الأساليب الجديدة مثل التعليم المصغر، وتلافي أوجه النقص والقصور في إعداد المعلمين قبل التحاقهم بالخدمة.

وتعد الرياضيات من المواد العلمية الأساسية إذ يهدف منهاج الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا إلى إكساب الطلبة بعض المفاهيم والمهارات والمعلومات التي تساعدهم في دراسة المباحث الأخرى، ومواصلة التعليم العالي أو متابعة التطورات العلمية والتكنولوجية، وتنمية التفكير المنطقي والعلمي، وتنمية الاتجاهات الايجابية مثل الدقة والنظام والموضوعية والمثابرة واحترام رأي الآخر. كما ويلعب معلم الرياضيات دوراً بارزاً في تطوير تدريس الرياضيات لدى الطلبة في مراحل التعليم، وكلما تمكن المعلم من المادة التي يقوم بتدريسها ويقدمها للطلبة بالطريقة المناسبة كلما كان استيعاب الطلبة لما يتعلمونه أعمق وذو معنى كما أن تعلم الطلبة للرياضيات يتأثر بالخبرات التي يقدمها لهم المعلم(الأسطل، ٢٠٠٣).

مما بؤكد على أهمية برامج تأهيل المعلمين وعلى ضرورة اشتقاق أهداف أي برنامج تدريبي لمعلمي الرياضيات بأية مرحلة تعليمية، من مؤشرات احتياجات معلمي الرياضيات الفعلية. ومشاركة المعلمين في التخطيط لأي برنامج تدريبي أثناء الخدمة، فعملية التخطيط لتدريب المعلمين يجب أن تكون عملية تعاونية يشترك فيها جميع الأطراف المعنية، والاسترشاد بنتائج البحوث والدراسات التي اهتمت بتحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين، وبناء خطط الدورات التدريبية على أولويات هذه الاحتياجات، والبعد عن عقد الدورات الروتينية والتي تتم بصورة نظرية، والتعرف على وجهات نظر المعلمين أنفسهم، وأنسب الأساليب التدريبية بالنسبة لهم، وذلك من خلال مقياس (استطلاع رأي) يتم إعداده لهذا الغرض. وكذلك إعداد خطة عامة لتقصي الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات كل فترة زمنية، والتخطيط لتلبية تلك الاحتياجات بصورة دورية، وضرورة أن تتم دورات تدريب المعلمين تحت الإشراف الكامل لأساتذة

كليات التربية وأعضاء الهيئات البحثية لضمان جودة مراحل التدريب المختلفة من التخطيط والتقويم والمتابعة (علي، ٢٠٠٥).

وتؤكد لجنة المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية (٢٠٠٠ ,NCTM) على ذلك حيث بينت من خلال وضعها معايير مهنية معاصرة أن فهم الطلبة للرياضيات وقدرتهم على حل المشكلات واتجاهاتهم الإيجابية نحو الرياضيات تتشكل أثناء دراستهم لها في المدارس، وهذا يتطلب تعليماً فاعلاً للرياضيات لجميع الطلبة وفي كل الصفوف، لذلك يقع على عاتق معلم الرياضيات دور كبير وفعّال في تحقيق أهداف مناهج الرياضيات وتوظيفها بطريقة سليمة للمساعدة على التعرف إلى التطبيقات الرياضية المختلفة في مجالات العلوم والمعارف الأخرى وفي الحياة اليومية والعملية. ولقد ظهر خلال العقود الثلاثة الماضية محاولات عديدة لتطوير برامج إعداد المعلمين ولعل من أهم هذه المحاولات الإعداد على أساس الكفايات. وتعد حركة التربية القائمة على الكفايات من ابرز الاتجاهات التربوية المهمة التي ظهرت أوائل السبعينات من القرن الماضي، حيث تكوّن الكفايات تصوراً حديثاً داخل الحقل التربوي، على مستوى التدريس بمختلف المؤسسات التعليمية، وذلك أن هذا التصور يتأسس على منظور يعتبر فيه تكيف الفرد مع محيطه الطبيعي، والاجتماعي، والثقافي، والاقتصادي والسياسي من الغايات الرئيسية. وما دام الفرد يتكيف تكيفاً مستمراً ومتدرجاً مع المحيط الذي يتفاعل معه، وما دام المجتمع بدوره متطور من خلال عملية تكيفه مع المحيط العالمي الذي يتفاعل معه باستمرار، فان التعليم المتأسس على مبدأ الكفايات، يكوّن في الواقع التربية الملائمة لتحقيق هذا النوع من النمو والتطور الطبيعيين (غريب، ٢٠٠٢).

ويرى التربويون المؤيدون لبرنامج إعداد المعلمين القائم على الكفايات ، بأنه قادر على حل كافة المشاكل المتعلقة بتدريب المعلمين، وإعدادهم من حيث إمكانية ملاحظة الكفايات التي يهتم بها وقياسها، لاعتماده على استخدام أشكال مختلفة من التعليم للمساعدة في امتلاكها الكفايات، وهناك عدد من الأسس التي تم اعتمادها في برنامج إعداد المعلمين القائم على الكفايات التي يمتلكها المعلم تمكنه من الوصول إلى تحقيق الأهداف، وأن معيار النجاح في هذه البرامج هو إظهار القدرة على القيام بالمهمة التعليمية، وإعطاء فرص أكبر للمشاركين في استخدام التقنيات التربوية، والتخطيط والتوجيه وقيادة المجموعات، وتطبيق عمليات التقويم باستمرار، على أساس معايير مرتبطة بالأهداف، والاستفادة المنظمة من التغذية الراجعة ووضع الأهداف التعليمية بحيث تصاغ بعبارات سلوكية لتكون واضحة ومحددة للمتعلمين(العنزي، ٢٠٠٧).

وهناك عدد من المهارات أو الكفايات المطلوبة، لإيجاد العملية التربوية الفعالة التي تتطلب وجود مقومات العمل الايجابي التي تعود بالمنفعة على عملية التعليم والتعلم. ومنها الكفاية العملية في المادة التي يدرسها المعلم، واستخدام الوسائل المعينة بطريقة فعالة وتحديد احتياجات التلاميذ والصعوبات التي تواجههم في علمية التعليم، وربط عملية التعلم بخبرات التلاميذ، وإن هذه الكفايات تشكل جزءاً من الكفايات المطلوبة لإنجاح الموقف التعليمي(العنزي، ٢٠٠٧).

وتأتي هذه الدراسة أيضاً لتؤكد على دور معلم الرياضيات المحوري كعامل تغيير اجتماعي، ولأهمية الرياضيات كأداة مهمة كثيرة الاستخدام في العلوم الأخرى حيث إن الرياضيات تغزو جميع فروع العلوم الطبيعية: الأحياء والكيمياء وعلوم الأرض. وفي أي علم آخر يمكن تسميته، لا بد أن تعد الرياضيات من مقوماته الأساسية. وتلعب الرياضيات اليوم دورا كبيرا في نظرية الاحتمالات وفي العلوم الالكترونية. والاقتصاد بنظرياته يتحول تدريجيا إلى علوم رياضية. وكذا الحال بالنسبة للطب والصيدلة والعلوم الاجتماعية والإنسانية (أبو زينة، ١٩٨٢).

وهناك العديد من الأسباب الأخرى التي أدت إلى إجراء مثل هذه الدراسة منها الضعف الملموس في مستوى تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات. إذ إن من أسباب هذا الضعف المتزايد المستمر يعود إلى إعداد المعلمين غير المؤهلين لتدريس مادة الرياضيات وإسناد تدريس الرياضيات إلى غير متخصصين فيها من المعلمين، وقلة إلمام معلمي الرياضيات بمعلومات عن النمو المعرفي والنفسي للطالب في كل مرحلة من مراحل نموه بالإضافة إلى تخطيط بعض المعلمين للمواقف الصفية بصورة شكلية (مقدادي، ١٩٩٢).

لقد فرضت شبكات المعلومات والاتصالات أدواراً جديدة على كل من المعلمين والمتعلمين، مما يتطلب من المعلمين تطوير مهارات تمكنهم من توظيف التقنيات الحديثة للتكيف مع متطلبات العصر، فتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أصبحت من قوى الحياة المعاصرة التي لا يمكن تجاهلها، كما أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم داخل الغرفة الصفية أصبح مطلبا رئيسا بالغ الأهمية، لإنجاح العملية التعليمية ، ورفع مستوى أداء الطلبة، من خلال تطوير مهارات المعلمين وقدراتهم في هذا المجال، واستثمارها بشكل فاعل وإيجابي، فهي تعتبر استثمارا في مجال التنمية البشرية، ومع ذلك فإن الكثير من معلمي الرياضيات ما زالوا يستخدمون الأساليب التقليدية في التدريس، وأنهم يفتقرون لكثير من المهارات التعليمية المهمة مثل تدريس مختلف أنواع الخبرات الرياضية. كما أن المعلمين في فلسطين لا يشتركون في التخطيط لبرامج تأهيلهم وتدريبهم ولا يؤخذ بعين الاعتبار تقديرهم للكفايات التكنولوجية التعليمية

التي تلزمهم. لذلك فقد جاءت هذه الدراسة لتستكمل الدراسات التي بحثت في مدى امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا للكفايات التكنولوجية التعليمية في ضوء بعض المتغيرات كالجنس والخبرة التعليمية والمؤهل العلمي.

2.1 مشكلة الدراسة :

نبعت مشكلة الدراسة من خلال معايشة الباحثة للواقع التربوي والتعليمي في فلسطين فهي تعمل معلمة ومشرفة لمادة الرياضيات في مدرسة خاصة منذ (١٦) عام، وشعورها بجملة من القضايا التربوية المتعلقة بمادة الرياضيات بشكل خاص، إذ لاحظت الباحثة أن العديد من معلمي الرياضيات ما زالوا يستخدمون الأساليب التقليدية وتنقصهم الكفايات التكنولوجية التعليمية في التدريس، من هنا تمثلت مشكلة الدراسة الحالية في الوقوف على مدى امتلاك معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله للكفايات التكنولوجية التعليمية وفي ظل بعض المتغيرات كالجنس والخبرة، والمؤهل العلمي.

٣.١ أهمية الدراسة:

لعل عملية التطوير التربوي تأخذ بعين الاعتبار الاهتمام بتأهيل وتدريب المعلمين والمديرين والقادة التربويين، وبما أن معلم الرياضيات يلعب دوراً مهماً وبارزاً في تطوير تدريس الرياضيات لدى الطلبة في مراحل التعليم المختلفة، فلا بد من الاهتمام بإعداده وتطوير برنامج يكفل إعداد معلمين أكفاء ومؤهلين يمكنهم أداء أدوارهم بنجاح إذ إن خبرات التدريس الفعال يتم اكتسابها خلال فترة الإعداد قبل الخدمة وخلال برامج النمو المهني أثناء الخدمة (الأسطل، ٢٠٠٣).
ويمكن تقسيم أهمية الدراسة إلى:

أهمية عملية: حيث تتوقع الباحثة أن يستفيد من هذه الدراسة المتخصصون في عمليات إعداد المعلمين في كليات التربية في الجامعات، ووزارة التربية والتعليم عند تصميم برامج تدريب وتأهيل

المعلمين أثناء الخدمة، وبالتالي تحسين ممارسات المعلمين أثناء تدريس المناهج الحديثة مما ينعكس على جودة العملية التعليمية .

أهمية نظرية: كما تبرز أهمية الدراسة بما تقدمه من أدب نظري قد يستفاد منه.

أهمية بحثية: إن هذه الدراسة قد تفتح آفاقاً للباحثين الراغبين في إجراء دراسات مماثلة على مواد أخرى وباستخدام متغيرات أخرى.

١.٤ أهداف الدراسة وأسئلتها:

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مدى امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا للكفايات التكنولوجية التعليمية، نظرا إلى أن دور المعلم تغير في ظل التطورات المتسارعة في علوم التكنولوجيا من مجرد ناقل للمعلومات إلى مهندس تعليم، وموفر للتسهيلات اللازمة للتعليم، ومستشار ومدير للعملية التعليمية التعلمية كما أنه مخطط للأهداف التعليمية ومطور للبرنامج التعليمي. لذلك فإن تحديد الكفايات التكنولوجية التعليمة اللازمة لمعلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا في ضوء المناهج الفلسطينية الجديدة قد يساهم في تطوير العملية التعليمية إذ أن تحديد هذه الكفايات يساعد على تطوير أداء المعلمين في النواحي التربوية.

كما هدفت الدراسة إلى معرفة الفروق في مدى امتلاك معلمي المرحلة الأساسية العليا للكفايات التكنولوجية التعليمية اللازمة لتدريس الرياضيات في هده المرحلة تبعاً لمتغيرات الجنس والخبرة التعليمية والمؤهل العلمي.

وبالتحديد حاولت هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١. ما مدى امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا في محافظتي بيت لحم ورام الله للكفايات التكنولوجية التعليمية ؟

٢. هل تختلف درجة امتلاك معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله للكفايات التكنولوجية التعليمية باختلاف متغيرات الدراسة(الجنس، الخبرة التعليمية، المؤهل العلمي)؟

١.٥ فرضيات الدراسة:

للإجابة عن السؤال الثاني تم تحويله إلى الفرضيات الصفرية التالية:

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) في متوسطات إستجابات معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله والبيرة لدرجة امتلاكهم للكفايات التكنولوجية التعليمية تعزى إلى متغير الجنس.

٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) في متوسطات إستجابات معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله والبيرة لدرجة امتلاكهم للكفايات التكنولوجية التعليمية تعزى إلى متغير الخبرة التعليمية.

٣. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) في متوسطات إستجابات معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله والبيرة لدرجة امتلاكهم للكفايات التكنولوجية التعليمية تعزى إلى متغير المؤهل العلمي.

5.1 محددات الدراسة:

هناك محددات يجب أخذها بعين الاعتبار عند التعامل مع نتائج هذه الدراسة ومحاولة تعميمها وهي:

– المحددات البشرية: اقتصرت هذه الدراسة على معلمي ومعلمات مبحث الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا .

– المحددات الزمانية: تم تطبيق هذه الدراسة خلال الفصل الثاني العام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٩ الفصل الثاني.

– المحددات المكانية: تم تطبيق هذه الدراسة في محافظتي بيت لحم ورام الله والبيرة.

–المحددات المفاهيميه: تم تحديدها من خلال المفاهيم والمصطلحات الواردة في الدراسة.

–المحددات الإجرائية: حيث تتحدد نتائج هذه الدراسة بالأداة المستخدمة والتي تشمل المجالات التالية (تصميم التعليم، وتطوير التعليم، وتنفيذ التعليم، والإدارة في التعليم, وتقويم التعليم) واختيار

العينة والمعالجات الإحصائية وربما استخدام أدوات أخرى تقيس أبعاد أخرى يقود إلى نتائج مغايرة.

٦.١ تعريف المصطلحات:

من أهم مصطلحات الدراسة ما يلي:

الكفاية: هي القدرة على عمل شيء بمستوى معين من الأداء يتسم بالكفاءة والفعالية (مرعي، ١٩٨٣، ص٢٥).

كما عرفها سرايا (٢٠٠١، ص٣٤) بأنها "مجموعة المعلومات والمفاهيم والاتجاهات التي يكتسبها المعلم نتيجة إعداده وتدريبه قبل أو أثناء الخدمة في برنامج معين وهي توجه سلوكه التعليمي وترتقي بأدائه إلى مستوى معين من التمكن.

الكفايات التكنولوجية التعليمية: هي مجموعة من المعارف والقدرات والمهارات والاتجاهات التي يجب أن يمتلكها معلم الرياضيات في مجال تكنولوجيا التعليم ويقوم بممارستها في الموقف الصفي من أجل تصميم المصادر والعمليات وإنتاجها واستخدامها وإدارتها وتقويمها وذلك لتحقيق التعلم الفعال (عوض، ٢٠٠٣، ص١٨).

ويمكن تعريفها إجرائيا باستجابة معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله على الإستبانة التي أعدت خصيصاً لهذه الدراسة.

معلم الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا: هو ذلك الشخص الذي يقوم بتدريس مبحث الرياضيات للصفوف السابع والثامن والتاسع والعاشر. أي صفوف المرحلة الأساسية العليا للعام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٩.

تكنولوجيا التعليم: هي نظرية وممارسة لتصميم العمليات والمصادر وإنتاجها واستخدامها وإدارتها وتقويمها من أجل تحقيق التعلم الفعال (عوض، ٢٠٠٣، ص١٨).

الفصل الثاني

الأدب النظري والدراسات السابقة

١.٢ الأدب النظري

٢.٢ الدراسات العربية

٣.٢ الدراسات الأجنبية

الفصل الثاني

الأدب النظري والدراسات السابقة

يتناول هذا الفصل الأدب النظري والدراسات السابقة المتعلقة بالكفايات التكنولوجية التعليمية بشكل عام ومعلمي الرياضيات بشكل خاص. وسوف يتم الحديث عن الأدب النظري أولاً ثم الدراسات السابقة.

١.٢ الأدب النظري:

ترتبط حركة إعداد المعلم القائمة على الكفايات بالاتجاه الذي بدأ في منتصف القرن الماضي في الولايات المتحدة نحو النظر إلى التعليم باعتباره مهنة تخصصية، والنزعة المهنية تعني بوصف طريقة الأداء أو السلوك في إطار مهنة ما، وتصف نوعية الممارسات في هذه المهنة. ومن هنا بدأ اهتمام مؤسسات إعداد المعلم وتدريبه بكفايات المعلم وأدائه وقد تجسد ذلك في ظهور حركة إعداد المعلمين القائم على الكفايات CBTE (Competency Based Teacher Education) التي انتشرت انتشاراً كبيراً في الولايات المتحدة في سبعينات القرن الماضي وأثارت حولها جدلاً كبيراً أيضا، وقد أخذت حركة إعداد المعلم القائم على الكفايات جاذبيتها من نزعتها البرجماتية وخاصة في تحديد محتوى برامج إعداد المعلم. وكذلك من قابليتها للتطوير والتحسين من خلال البحث والتجريب وأخيراً من كونها أداة منهجية لإعداد المعلم(الرويشد وآخرون، ٢٠٠٢ ; جامل، ٢٠٠١).

وتكوّن الكفايات تصوراً حديثاً داخل الحقل التربوي يتأسس على منظور يعتبر فيه تكيف الفرد مع محيطه الطبيعي والاجتماعي والثقافي والاقتصادي والسياسي من الغايات الرئيسة. حيث ما دام الفرد ينمو ويتكيف تدريجياً مع المحيط الذي يتفاعل معه على الدوام فإن التكوين والتعليم،

المتأسسيين على مبدأ الكفايات يكوّنان في الواقع التربية الملائمة لتحقيق هذا النوع من النمو والتطور الطبيعيين(غريب، ٢٠٠٢).

1.1.2 المعنى اللغوي للكفاية:

الكفاية استعداد (Aptitude) تقوم بموجبه بهذا الفعل أو ذاك ضمن شروط معينة، وبهذا المعنى يمكن القول، كفاية المدرس وكفاية القاضي وكفاية الشرطي كما يمكن تعريفها أيضا بأنها استعداد على قوة القيام ببعض الأفعال(acts) مثل كفاية إدارة ما، والتي تمارس في حدود القانون(غريب، ٢٠٠٢).

الكفاية competence لغوياً تعني: المهارة والقدرة أو الإمكانية وبالفرنسية (competent) تعني الجدارة في التخصص والصلاحية الأهلية والكفاءة. ومن المفيد في هذا الصدد الإشارة إلى أن كلمة competence وردت في بعض الكتابات بمعنى: كفاءة أو مقدرة، أو أهلية وفي كتابات أخرى تعني المهارة أو القدرة على فعل أو أداء ما تريد، وبالنظر إلى الفعل منها compete نجده يعني محاولة اكتساب بعض الأشياء بالمنافسة. ويمكن تعريف الكفاءة اقتصادياً بأنها: قدرة الفرد على الحياة والمعيشة ويشير إلى لفظ competencies بمعنى: كفاءات وهي مفاهيم خاصة ومهارات واتجاهات معينة (زيتون، ٢٠٠٣، ص٥٢).

يشير لفظ كفاية في معاجم اللغة إلى"معاني القدرة والجودة والقيام بأمر وتحقيق المطلوب، والقدرة عليه، وفعلها: كفى يكفي، كفاية، أي استغنى به عن غيره ويقال (كفاه) الشيء، كفاية: استغنى به عن غيره فهو كاف، ومن المفيد في هذا المقام الإشارة إلى كلمة (Efficiency)، حيث تعني مقدرة وكفاية وهناك شبه اتفاق بين المهنيين بدراسات الكفاية على ترجمة مصطلح Efficiency بالكفاية وليس الكفاءة، وقد استقر على هذا الرأي أيضاً مجمع اللغة العربية(زيتون، ٢٠٠٣).

2.1.2المعنى الاصطلاحي للكفاية:

إن الكفاية هي القدرة على إنتاج النتائج المرغوب فيها مع الاقتصاد في الوقت والجهد والنفقات. ويمكن تعريف الكفاية أنها القدرة على إنتاج عملية مؤثرة وفعالة لتحقيق نتائج مرغوب فيها. كما تقاس بالمقارنة إلى التكلفة والوقت والطاقة والمال في مقابل كمية العمل المتحقق. ويرى فريق

ثان أن مصطلح الكفاية يتضمن في تحليله النهائي بعدين أساسيين: أحدهم كمي، وهو الذي يعبر عن النسبة بين المدخلات والمخرجات والآخر كيفي وهو ما يتصل بما تتضمنه تلك النسبة من دلالات تحمل معاني الجودة والقدرة والاكتفاء. وبالنظر إلى التعريفات السابقة نجد أن بعضها يركز على الحصول على أكبر عائد من المخرجات بأقل قدر من المدخلات ولذلك" فالكفاية تعني القدرة على تحقيق الأهداف والوصول إلى النتائج المرغوب فيها بأقل التكاليف، من وقت وجهد ومال، كما تعني النسبة بين المخرجات إلى المدخلات"(زيتون، ٢٠٠٣، ص٥٢).

والكفاية في التدريس تتمثل في جميع الخبرات والمعارف والمهارات التي تنعكس على سلوك المعلم وتظهر في أنماط تصرفاته المهنية، خلال الدور الذي يمارسه عند تفاعله مع جميع عناصر الموقف التعليمي. وتشير دراسات عديدة في مجال تحديد الكفايات التعليمية الواجب توافرها عند المعلم الكفء أو الفعال في تحقيق النواتج التعليمية إلى وجود أربعة عوامل رئيسة لكفاية المعلم، وهي:

-التمكن من المعلومات النظرية والسلوك الإنساني.
-التمكن من المعلومات في المجال التخصصي الذي سيقوم بتدريسه.
-امتلاك الاتجاهات التي تسهم في إسراع التعلم وتحسين العلاقات الإنسانية في المدرسة.
-التمكن من مهارات التدريس التي تسهم بشكل أساسي في تعلم التلاميذ.(زيتون، ٢٠٠٣).

كما عرف جامل (٢٠٠١) الكفاية بأنها: امتلاك المعلومات والمهارات والقدرات المطلوبة، كالقدرة على العمل، كما أنها مجموعة من المعارف والاتجاهات التي يمكن اشتقاقها من أدوار الفرد المتعددة وصنفت إلى (٤) أنواع من الكفايات وهي: الكفايات المعرفية، والكفايات الوجدانية، والكفايات الأدائية، والكفايات الإنتاجية.

ويمكن تعريف الكفاية في التعليم بأنها تلك القدرة المتكاملة التي تشمل مجمل مفردات المعرفة والمهارات والاتجاهات اللازمة لأداء مهمة ما أو جملة مترابطة من المهام المحددة بنجاح وفاعلية"، والمقدرة هي ما يمكن للفرد أن يؤديه في اللحظة الحاضرة سواء كانت عقلية أو حركية وقد تكون فطرية مثل الذكاء (القدرة العامة) أو مكتسبة نتيجة التعليم والتدريب والتعلم (الفتلاوي، ٢٠٠٣).

ويعرف العنزي (٢٠٠٧) الكفايات التعليمية بأنها أهداف سلوكية إجرائية محددة تحديداً دقيقاً يؤديها المعلم بدرجة عالية من الإتقان والمهارة ناتجة عن معارف وخبرات سابقة لأداء جوانب أدواره المختلفة–التربوية والتعليمية والإدارية والاجتماعية والإنسانية–المطلوبة منه لتحقيق جودة عالية من المخرجات التعليمية. وللكفاية جانبان: جانب ظاهر وهو السلوك الملاحظ وجانب كامن وهو القدرة الناتجة عن الخبرة والمعرفة والاتجاه. والقدرة الكامنة وحدها لا تشكل كفاية وكذلك السلوك الظاهر الآلي الذي لا ينطلق من وعي مكونات السلوك لا يشكل كفاية، بل لابد من توافر الجانبين معاً أداء ظاهر مبني على قدرة كامنة إلا أن أحد الجانبين قد يطغي على الآخر فإذا طغى الجانب السلوكي الظاهر فالكفاية أدائية، وإذا طغى الجانب الكامن المعبر عن القدرة فالكفاية عقلية.

ويؤكد مرعي(١٩٨٣) أن الكفايات التعليمية قامت على التربية القائمة على الكفايات، ارتبطت بالمسؤولية، ومنح الشهادة القائمة على الكفاية، وتفريد التعليم، وإتقان التعليم وتكنولوجيا التعليم، ويرى أن التربية القائمة على الكفايات معنية بإكساب المعلمين المهارات والاتجاهات في ضوء معايير محددة تهدف إلى إتقان الخبرات التعليمية من خلال التدريب.

٣.١.٢ حركة التعليم القائمة على أساس الكفايات:

اهتمت هذه الحركة بإعداد المعلم وقد ظهرت عام ١٩٦٨ في الولايات المتحدة الأمريكية، ثم انتشرت انتشاراً واسعاً في المؤسسات التي تهتم بإعداد المعلم وتدريبه في مختلف البلدان وقد قامت هذه الحركة على مجموعة من الأسس منها:

- تحديد الأهداف وتكيّفها بقصد تعيين البرامج التدريبية وفق المستجدات.
- التركيز على التعلم الذاتي والنشاطات الفردية وإعطاء الطالب فرصة للمشاركة في عملية التعلم.
- تطبيق عمليات التقويم المستمر والبنائي والتكويني وزيادة تلقي المعلم التغذية الراجعة المستمرة أثناء فترة التعلم والتطبيق، مع اعتبار أن النجاح يقرر بمدى إظهار القدرة على القيام بالمهمات(القتامي، ٢٠٠١).

ويعرف القتامي(٢٠٠١) حركة التعليم القائمة على الكفايات بأنها تمثل البرنامج الذي يتسم بالمرونة في التدريب، والقائم على أساس نظرية التعلم والتعليم والذي يهتم بالتكيف الضروري لمواجهة التحدي في مجتمع متغير في ضوء معايير محددة، ويزود معلمي المستقبل بخبرات

وكفايات تعليمية تمكنهم من التعرف على أدوار تعليمية تساعدهم على أداء عملهم وتحقيق أهدافهم.

ويرى ملدر (Mulder, 2004) السبب الرئيس لشهرة حركة التعليم القائمة على الكفايات هو توقع مؤيديها بأن الفجوة بين التعليم وسوق العمل سوف تتقلص، وسوف يكتسب التلاميذ جميع الكفايات والمهارات التي يحتاجونها في المهن المستقبلية.

٤.١.٢ بعض الأطر المرجعية لاشتقاق الكفايات التعليمية في برامج تربية المعلمين القائمة على الكفايات:

بالنظر إلى الأدب التربوي في مجال إعداد المعلم القائم على أساس الكفايات يلاحظ وجود عدد من الأطر المرجعية التي اهتدى إليها مخططو هذه البرامج للتوصل إلى الكفايات التعليمية. حيث يرى "جاري بورش" أن المربين استخدموا خلال العقدين الأخيرين أربع طرق لاشتقاق الكفايات وهي:

- طريقة تخمين الكفايات اللازم توفرها لدى المعلم الفعال وهذه الطريقة أقل الطرق صدقاً.
- طريقة ملاحظة المعلم في الصف، وهذه الطريقة أفضل من الأولى حيث تربط كفايات المعلم بالنتاج التعليمي لدى التلاميذ.
- الطريقة النظرية في اشتقاق الكفايات.
- الدراسات التحليلية وهي من أفضل الطرق في رأيه (مرعي، ١٩٨٣).

قد يلجأ بعض المربين إلى تحديد الكفايات من واقع الخبرة السابقة التي يرون أنها لازمة لأداء الأعمال والمهام التي يقوم بها المدرس أما البعض الآخر فيرى ضرورة تبني نظرية تربوية معينة أو نموذجاً نظرياً محدداً للتعليم مصدراً لاشتقاق هذه الكفايات، حيث تعمل النظرية على تحديد الأسس والمنطلقات اللازمة في التعليم كما حاول البعض اللجوء إلى تحليل دقيق للمهام التي يقوم بها المعلم، ثم تحديد الكفايات اللازمة لأداء هذه المهام وفقاً لهذا التحليل كما يمكن دراسة احتياجات التلاميذ وقيمهم وطموحاتهم، وترجمة ذلك إلى كفايات ينبغي توافرها لدى المعلم المتصل بهم كما ويمكن دراسة الاحتياجات التدريبية للمعلمين والتطور النظري (Theme

Theortical) لمهنة التدريس والتحليل المنطقي لأبعاد هذا التطور وعلى الرغم من تنوع وتعدد أساليب تحديد الكفايات التعليمية، فانه لضمان رصانة الاشتقاق ومعقوليته، وضماناً لعمل أكثر دقة وأسلم منهجا وأكثر موضوعية يفضل استخدام أكثر من أسلوب من هذه الأساليب(سرايا، ٢٠٠١).

كما أن أسلوب تحديد الكفايات يعتمد على مجموعة من الأسس هي:

- الأساس الفلسفي: ويعد بمثابة الحاكم، ويتم في ضوئه وضع المنطلقات التي تتفق مع قيم المجتمع وفلسفته، وبهذا يتم تحديد النتاجات المرغوبة لعملية التربية مما يساعد على وضع مفهوم معين لدور المعلم تحدد في ضوئه الكفايات التعليمية اللازمة.
- الأساس الإمبريقي (التجريبي) :ويتم ببعض المفاهيم الإمبريقية التي يمكن أن تشكل أساسا سليما يتم على أساسه اشتقاق العبارات الخاصة بالكفايات التعليمية.
- أساس المادة الدراسية: حيث يتم تحديد الكفايات التعليمية من خلال البيانات المعرفية، والتنظيمات المتنوعة في مجال المادة الدراسية.
- أساس الممارسة: حيث يتم تحديد الكفايات التعليمية من خلال التحديد الدقيق لما يفعله المعلمون الأكفاء أثناء ممارستهم لعملية التدريس، مثل توجيه الأسئلة وإدارة المناقشة والحوار وغيرها من المهام الأخرى (جامل، ٢٠٠١، ص٢٧).

5.1.2 السمات المميزة لتربية المعلمين القائمة على الكفايات:

1.5.1.2 السمات المتعلقة بالأهداف التعليمية:

الأهداف التعليمية في تربية المعلمين القائمة على الكفايات تكون واضحة ومحددة ومصاغه بشكل سلوكي ومعروفة للمشاركين في البرنامج جميعاً ويشترك المعلم بتحديد الأهداف. وكما أنه من المتوقع من كل معلم امتلاك الكفاية وتطبيقها بمستوى الأداء المحدد(جامل، ٢٠٠١).

2.5.1.2 السمات المتعلقة بأساليب الإعداد:

حيث يتم توفير الفرص التدريبية الميدانية الكافية لتسهيل عملية اكتساب الكفايات المخططة، إذ يتعلم المعلمون بالطريقة نفسها التي يتوقع أن يعلموا بموجبها، كما يرتبط التعلم بالأهداف التعليمية الواجب تحققها وترتبط أيضاً بالمبادئ الديمقراطية في التربية (حمادنة، ٢٠٠١).

3.5.1.2 السمات المتعلقة بالدور الفعّال للمتعلم:

يوصف المتعلم بأنه متعلم نشط فعال لا سلبي، لأنه يتضمن مشاركته في عملية التعليم وليس مجرد ممتص للمعلومات التي تلقى إليه من المدرس، ومن هنا جاءت فكرة تفريد التعليم (سلامة، ٢٠٠١).

كما أن الدافعية في تربية المتعلمين القائمة على الكفايات تكون داخلية أكثر من كونها خارجية وتقوم على الثقة بالنفس، وتشخص، ثم تعالج، كما أنها تدور حول المتعلم وتحرص على توظيف وتنمية مهارات التعلم الموجه ذاتياً (حمادنة، ٢٠٠١ ; جامل، ٢٠٠١).

٤.5.1.2 السمات المتعلقة بالدور الفعّال للمعلم:

عندما يقوم المعلم باستخدام تكنولوجيا التعليم كطرائق مكملة لعمله التعليمي داخل حجرة الصف، فإن دوره سينحصر في التخطيط لاستخدام المواد التعليمية وتشغيلها واختيار الأفضل لما يتناسب مع الأهداف التي خطط لها. وهو أيضاً موجه ومساعد ومشرف على الأعمال التي يقوم بها المتعلم، ويقوم بتسجيل ملاحظات عن تقدم المتعلم ويدرسها ويقارنها ليخرج بنتائج وتوصيات. كما إنه يمكن اعتبار المعلم موصلاً تربوياً ومطوراً تعليمياً وقائداً ومحركاً للمناقشات الصفية وعضوا في فريق تعليمي، أي أن دور المعلم تغير في ظل تكنولوجيا التعليم من مجرد ناقل للمعلومات إلى مهندس تعليم، موفر للتسهيلات اللازمة للتعليم مستشار متخصص في الوسائل ومصمم للبرامج وموجه، ومرشد ومدير للعملية التعليمية–التعلمية (سلامة، ٢٠٠١).

وهناك عدة أبعاد في كفايات المعلم هي:

١– البعد الأخلاقي

٢ – البعد الأكاديمي

3 - البعد التربوي

4 – بعد التفاعل والعلاقات الاجتماعية والإنسانية (الفتلاوي،٢٠٠٣).

5.5.2.1 السمات المتعلقة بالتقويم:

حيث تكون معايير الكفايات واضحة في تحديدها لمستويات الإتقان المقررة، ومعلنة مسبقاً للمعلم، وتوظف تربية المعلمين القائمة على الكفايات مهارات التقويم الذاتي وتنميها، مما يتيح للفرد الإفادة من هذا الأسلوب في تحديد حاجاته التعليمية، وتقويم نتائج جهوده لتلبية تلك الحاجات، كما أن حركة التربية القائمة على الكفايات تدفع المعلم للتنافس مع ذاته مما يدفع المعلم إلى العمل الجاد والدؤوب لتحقيق النجاح (حمادنة، ٢٠٠١; مرعي، ١٩٨٣).

6.1.2 المآخذ على تربية المعلمين القائمة على الكفايات:

على الرغم من حداثة حركة تربية المعلمين القائمة على الكفايات، وعلى الرغم مما كتب عن مزايا هذه الحركة، إلا أنها لم تخل من نقد التربويين لها، من فلسفتها أو نواحيها التطبيقية، ومن أبرز الانتقادات الموجهة إلى تربية المعلمين القائمة على الكفايات جاء من الإنسانيين لارتباطها بالمدرسة السلوكية. فالهجوم على المدرسة السلوكية يعد هجوماً على هذه الحركة، إذ أن هذه الحركة تهمل تطور الجانب الانفعالي لدى المعلمين، زيادة على أنها غير إنسانية لاستخدامها مصطلحات تحول الفرد والإنسان إلى شيء أشبه بالآلة، ومعنى ذلك من وجهة نظر الإنسانيين أن المعلمين الذين يتخرجون من برامج التربية القائمة على الكفاية يكونون كالحرفيين أو العمال المهرة (حمادنة، ٢٠٠١).

ومن الانتقادات الأخرى الموجهة لهذه الحركة هي صعوبة تطبيق مفهوم الكفاية عند تصميم البرامج التي تتصل بالأهداف الانفعالية، ووجود عوائق لاستخدام التقنيات التعليمية في التدريس منها مشكلات ترتبط بوسائل تكنولوجيا التعليم مثل عدم التمييز بين الوسائل السمعية والبصرية التي تعتمد في التدريس الجمعي أو الفردي، الخلط بين المعدات والبرامج وعدم ملاءمة تصميم الصفوف الدراسية وتجهيزاتها وإمكانياتها لاستخدام الأجهزة والوسائل والمواد التعليمية(قوقزه، ٢٠٠٣).

وهناك معوقات تتصل بالمدّرس منها: بعض المعلمين غير مؤهلين تربوياً بالإضافة إلى كثرة الساعات التي يقوم بتدريسها مما يجعله يحجم عن بذل الوقت والجهد لتحضير دروسه بوسائل متعددة وقد تكون قلة الأجهزة والمواد التعليمية المناسبة احد المعيقات الأساسية (الأختر و الهديب، ٢٠٠٦).

وعلى الرغم من المآخذ على تربية المعلمين القائمة على الأهداف فإن الباحثة تميل إلى تأييد حركة التربية القائمة على الكفاية وتأييد طرقها، إذا أنها طريقة فعالة، فالبرنامج أو المدرس يهتم بأن يتعلم الطالب أهم ما يحتويه مضمون المادة الدراسية، ويهتم بأن، يدرسه بشكل جيد، وأنها ترتبط بالمبادئ الديمقراطية في التربية، وكما أنها تتيح المجال للطالب بأن يشارك المعلم في تحديد الكفايات وتنفيذها ومتابعتها وترى الباحثة أيضاً أن السمات العامة لبرنامج إعداد المعلمين القائمة على الكفايات تتضمن تكامل المجالين النظري والتطبيقي أو الفكر والممارسة في مجال التعليم. ومن وجهة نظر الباحثة فإن استخدام التقنيات التعليمية الحديثة في مؤسساتنا التربوية يبقى مرهوناً بتغير اتجاهات المعلمين السلبية نحوها ونحو تطبيقاتها العملية وأن قلة حماس المعلمين وفتور رغبتهم من التعرف على طرق وأساليب جديدة في التعليم ومقاومتهم للتجديدات التربوية من أهم العوائق والصعوبات التي يجب العمل على التغلب عليها وتذليلها لأن ذلك أولى متطلبات مواكبة العصر واستيعاب خصائصه.

7.1.2 تكنولوجيا التعليم: Instructional Technology

1.7.1.2: مفهوم تكنولوجيا التعليم

لم يحظ مصطلح من مصطلحات التربية وعلم النفس بالخلاف حول مفهومه ومحدداته مثلما حدث لمصطلح تكنولوجيا التعليم. حيث أن كلمة (Technologia) كلمة إغريقية مشتقة من كلمتين هما (Techne) ومعناها مهارة فنية وكلمة (Logos) وتعني دراسة وبذلك فإن مصطلح تكنولوجيا يعني تنظيم المهارة الفنية وبهذا فإن مصطلح تكنولوجيا التعليم يعني التطبيق المنظم والمنطقي للمعرفة العلمية في تصميم التعليم وإدارته وإدارة البيئة بحيث تسمح للمتعلم بالتعلم وذلك بأن يقوم بنشاطات معينة في ظروف محددة (الطيطي، ١٩٩٢).

ويؤكد الغزاوي (١٩٩٠) أن مفهوم التكنولوجيا التعليمية يتفرع من مصطلحين:

-تكنولوجيا التعليم وتشير إلى العمليات المستخدمة في التعليم أي الطرق والأساليب المتبعة.
-التكنولوجيا في التعليم وهي تطبيق التقنيات كنواتج، الأدوات والأجهزة واستخدامها في العملية التعليمية مثل استخدام الحاسوب في التعليم.

ولعل أكثر تعريف لتكنولوجيا التعليم لاقى رواجاً وقبولاً لدى التربويين هو تعريف لجنة تكنولوجيا التعليم الامريكية الوارد في تقريرها لتحسين التعليم "تتعدى التكنولوجيا التعليمية نطاق أية وسيلة أو أداة". ومثل التكنولوجيا التربوية، فإن التكنولوجيا التعليمية تحمل في طياتها ثلاثة معان:

-التكنولوجيا كنظام هدفه تطبيق المعرفة العلمية
-التكنولوجيا كناتج
-التكنولوجيا مزيج بين الناتج والنظام (الحيلة،١٩٩٨).

وتعتبر تكنولوجيا التعليم طريقة نظامية لتصميم وتنفيذ وتقويم العملية الكاملة للتعلم والتعليم وفقا لأهداف خاصة محددة وذلك بالاعتماد على نتائج البحوث الخاصة بالتعلم والاتصالات البشرية، وغير البشرية بغية الوصول إلى تعليم فعّال(عوض، ٢٠٠٣).

كما يعرف خميس (٢٠٠٣) تكنولوجيا التعليم بأنها ذلك البناء المعرفي المنظم من البحوث والنظريات والممارسات الخاصة بعمليات التعليم ومصادر التعلم، وتطبيقها في مجال التعلم الإنساني، وتوظيف كفء لعناصر بشرية أو غير بشرية، لتحليل النظام والعملية التعليمية ودراسة مشكلاتها، وتصميم العمليات والمصادر المناسبة كحلول عملية لهذه المشكلات، وتطويرها، واستخدامها وإدارتها، وتقويمها، لتحسين كفاءة التعليم وفعاليته وتحقيق التعلم.

كما أنها تتم بأسلوب النظم حيث أن أسلوب النظم عبارة طريقة تحليلية ونظامية تمكننا من التقدم نحو الأهداف التي حددتها مهام النظام وذلك بوساطة عمل منضبط ومرتب للأجزاء التي يتألف منها النظام كله وتتكامل تلك الأجزاء وفقاً لوظائفها التي تقوم بها في النظام كله الذي يحقق الأهداف التي حددت المهمة، ووظائف هذه العناصر تتكامل مع بعضها البعض لتحقق الهدف الكلي لها، ولا يجوز أن يدرس أي عنصر بمعزل عن العناصر الأخرى (الطيطي، ١٩٩٢).

٢.٧.١.٢ تطور مجال تكنولوجيا التعليم:

تعود جذور تكنولوجيا التربية إلى عصور القدماء فمثلاً، بازدهار الحياة في أثينا بسبب التقدم التجاري، والتغيير السياسي، وتغير الاتجاهات، أخذ السفسطائيون في اليونان على عاتقهم تطوير التعليم، وأخذوا يدرسون ما يدعى "فن الحياة" وحللوا طرق التدريس، وصاغوا الفرضيات الناتجة عن التحليل، كما يفعل الباحثون اليوم. وهكذا يبدو أن السفسطائيين أسلاف تكنولوجيا التربية الحديثة لتحليلهم النظامي للمحتوى ولتنظيمهم المواد التعليمية، ولاعتقادهم أن التكنولوجيا تتضمن النظريات، والممارسات، أو التطبيقات. وصنع كومينوس تصوراً لنظام تعليمي يتعلم فيه المتعلمون بأسلوب الاستقراء حيث تم التوصل إلى التعميمات عن طريق التعامل مع الأجسام الحقيقية وبالممارسة. وألف عدة كتب للأطفال اشتمل بعضها على رسوم توضيحية لاستخدامها في التعليم. أما ثورندايك فقد كانت أعماله مثالاً لما يمكن أن يتم بالوسائل الاستقرائية–التجريبية. إذ قام بعدة أبحاث عن التعليم في المدارس وحاول إيجاد حلول للمشكلات التي اعتقد التربويون أنها مهمة في عصره. وكانت مساهمة "جون ديوي" في تقنيات التعليم، مهمة التعليم في ضوء الطريقة العلمية. كما شكك بعدم كفاية الكلمة لنقل المعرفة ودعا إلى التعلم عن طريق العمل (الحيلة، ١٩٩٨).

وقد مر مفهوم تكنولوجيا التعليم بمراحل متعددة تمثلت في حركة التعليم البصري التي اهتمت باستخدام الأجهزة البصرية في التعليم وحركة التعليم السمعي البصري التي عزت عنصر الصوت إلى الوسائل البصرية، فزاد استخدام المواد والأدوات والأجهزة التعليمية لنقل الخبرات المتنوعة إلى الطلبة، وتلا ذلك ظهور مفهوم نظام الاتصال الذي ادخل مفهوم العلميات إلى مفهوم التكنولوجيا التعليمية (العنزي، ٢٠٠٧).

وتعد برامج إعداد المعلمين المبنية على الكفاية من التطبيقات التربوية لتكنولوجيا التعليم في مجال تدريب المعلمين، إذ تصنف وتحلل وتبرمج تعليمات البرنامج وفقا للمبادىء الأساسية المتبعة، حيث يكون لكل مرحلة أو عملية من عمليات هذا النظام مواصفاتها، وخصائصها، ومهامها، ومحتواها الخاص ، وبهذا يتميز هذا النظام بتحقيق الترابط والتسلسل المتدرج المتناغم ما بين جميع مكوناته وعملياته من جهة، وبين مهام كل عملية من جهة أخرى، ذلك بالإضافة إلى الارتباط الموجود ما بين مداخل النظام ومخارجه(إبراهيم، ٢٠٠٠).

8.1.2 دور وسائل تكنولوجيا التعليم في التعلم والتعليم:

تلعب تكنولوجيا التعليم دورا كبيرا في تحسين نوعية التعليم والوصول به إلى درجة الإتقان، وتحقيق الأهداف التعليمية بوقت وإمكانيات أقل، وزيادة العائد من عملية التعليم، كما تساهم في خفض تكاليف التعليم دون التأثير على نوعيته. وزيادة دافعية المتعلم واستثارة اهتمامه وإشباع حاجاته من خلال توفير خبرات منوعة محسوسة وتشجيعه على المشاركة الإيجابية في اكتساب الخبرة، وتنوع أساليب التعزيز والتي تؤدي بدورها إلى تثبيت الاستجابات الصحيحة، سواء باستخدام وسائل تعليمية غير آلية أو باستخدام وسائل تعليمية الكترونية (خميس،٢٠٠٣ ; الطيطي، ١٩٩٢ ; العنزي،٢٠٠٧).

لقد أصبح ممكناً للمدرسة بفضل الحواسيب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات محاكاة الواقع الخارجي داخل أسوارها وبعد أن توفرت للطالب وسائل عديدة للتواصل المباشر مع مصادر المعرفة خارجها، قلت الحاجة لان نجزىء ونبسط ونختزل واقع الحياة (الفار،٢٠٠٠)

ولتكنولوجيا التعليم فوائد عديدة لكل من المعلم والمتعلم وللمادة التعليمية حيث يؤدي استخدامها إلى زيادة قدرة المعلم وتحسين أدائه في إدارة وتوجيه المواقف التعليمية وذلك من خلال تغيير دوره من الناقل والملقن للمعلومات إلى دور المشرف والمخطط والمصمم والمنقذ والعضو في فريق تعليمي يعمل على إنتاج البرمجيات التعليمية كما أن دخول التكنولوجيا بمفهومها الحديث فرضت على المدرس أن يعيش واقعاً يتسم بالتحدي التقني المستمر بالتالي فرضت عليه متابعة

كل ما هو جديد واستيعابه وتطبيقه ومن ثم نقله للأجيال بأحسن الطرق والأساليب(سلامة، ٢٠٠١).

كما يمكن حل العديد من مشكلات إيصال المعلومات للمتعلمين بالاستعمال الأوسع للتقنيات السمعية والبصرية وتساعد التقنيات السمعية والبصرية المتعلم على المشاركة والتفاعل مع المواقف التعليمية وتساعد على زيادة خبرة التلاميذ وتنوعها وتنمي عندهم حب الاستطلاع وترغبهم في التعلم.(سلامة، ١٩٩٦; الطيطي، ١٩٩٢; قوقزة، ٢٠٠٣).

كما أن تكنولوجيا التعليم تقوم بتبسيط وتوضح المقصود من المادة التعليمية وتساعد في إبقاء المعلومات حية وذات صورة واضحة في ذهن المتعلم وتقوم بإيصال المادة التعليمية أو خبرة المختص إلى عدد كبير من المتعلمين وإن اختلفت المستويات كما تعمل على ترسيخ وتعميق مادة التعلم.(سلامة، ١٩٩٦; الطيطي، ١٩٩٢; الحيله، ١٩٩٨).

يعتبر الحاسوب الأداة الرئيسة في الثورة التكنولوجية إذ لا يمكن إنكار فوائده المتعددة، حيث أصبح يؤثر في حياة الناس بشكل مباشر وغير مباشر لما يتمتع به من ميزات وخصائص ومرونة تسهل تطويعه في مختلف المجالات الحياتية، وهناك العديد من الإيجابيات لاستخدام الحاسوب في التعليم منها: تفريد التعليم، و مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة، و المشاركة الايجابية النشطة. كما يعمل الحاسوب على تحسين نوعية التعليم وزيادة فاعليته من خلال تزويد المتعلم بتغذية راجعة فورية تزيد من دافعيته والمساعدة على تقويم استجابات الطلبة وعدم إشعار الطالب بالحرج بسبب إجابته الخطأ. وإن إمكانية ربط الحاسوب وتوصيلة بأنواع من الوسائط المتعددة تزيد من فاعليته في التعليم (عفانة وآخون، ٢٠٠٧).

9.1.2 كفايات تكنولوجيا التعليم:

ظهر مفهوم كفايات تكنولوجيا التعليم كمفهوم مستقل في عام ١٩٧٩ عندما قام بيرنهارد (Barn hard) أستاذ تكنولوجيا التعليم في جامعة Toledo عام ١٩٧٩ بإعداد ورقة تضمنت خطة مقترحة لإعداد تأهيل المعلمين في كفايات تكنولوجيا التعليم وقام بإعداد قائمة كفايات تعليمية موزعة على سبعة مجالات مبنية على مهام تكنولوجيا التعليم وهي: نظريات التعلم والتعليم، والتعليم المبرمج والتخطيط والتقويم المنظم، واستراتيجيات البحث عن المعلومات، وتقويم واختيار

الوسائل التعليمية وإنتاج المواد التعليمية مع التركيز على المواد السمعية والبصرية واستخدام الوسائل التعليمية البديلة، إذ جاءت كفايات هذه المجالات على شكل أسئلة موجهة للمعلمين بهدف الكشف عن قدراتهم وتوصل الباحث إلى أن عدداً كبيراً من المعلمين تنقصهم القدرة على أداء كفايات تكنولوجيا التعليم، وخاصة المعلمين المبتدئين (عوض، ٢٠٠٣).

وبما أن الأساليب التربوية القائمة على التلقين، والتحفيظ، والضغط، والكبت، والقهر، وخنق المواهب، تنفر الصغار من العلم والتعلم. كما أن سلبية المعلمين المتمثلة في عدم تنمية نموهم المهني وعزوفهم عن المساهمة في حركات الإصلاح والتجديد التربوي تعتبر من أهم مميزات العصر الحالي. أما في عصر تكنولوجيا المعلومات فسيكون المعلم هو قائد هذه الثورة التربوية حيث تزداد قدرة المعلم على الإبداع والعمل على تطويع هذه التكنولوجيا لبيئة التعليم الواقعية(الفار، ٢٠٠٠).

ولعل هذا يوضح أن استخدام التطبيقات التكنولوجية والاستفادة منها في إدارة وتنظيم العملية التعليمية وتنفيذها بات ضرورياً. ولعل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم داخل الغرفة الصفية أصبح مطلباً بالغ الأهمية لإنجاح العملية التعليمية، ورفع مستوى أداء الطلبة. ولعل أهم الاستخدامات تكمن في توظيف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ICT في خدمة العملية التعليمية، وقد أكدت الشيراوي (٢٠٠٦) أن تكنولوجيا الاتصال والمعلومات (ICT) مهمة جداً في العملية التعليمية، لأن هذه العملية تواجه تحدياً ملحوظاً في إعداد الطالب للمستقبل ومن الملاحظ أيضاً انتشار أدوات تكنولوجيا الاتصال والمعلومات (ICT) في المدارس بشكل واسع.

وعلى الرغم من كل ما يشاع حول مقدرة التكنولوجيا التربوية على إيجاد حلول لكثير من المشكلات التعليمية، وعلى الرغم من وعود أنصار ومؤيدو تكنولوجيا التعليم إلا أن هناك الكثير من معوقات استخدام التكنولوجيا التربوية منها: قلة الأجهزة والمواد التعليمية المناسبة، مقاومة بعض المدرسين للتقنيات التعليمية، كما أن هناك بعض المعوقات التي تتعلق ببرامج كليات التربية وكليات المعلمين منها عدم كفاية الساعات المخصصة لتدريس مقررات تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية في تلك الكليات، وأخيراً معوقات تتعلق بالمنهج الدراسي إذ من الأهمية أن يكون مع لجان التأليف مختصون في مجال تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية، ليتم تضمين الوسائل التعليمية المناسبة في المناهج (الاختر والهديب، ٢٠٠٦).

10.1.2 تعليم وتعلم الرياضيات في القرن الحادي والعشرين:

لا شك أن للرياضيات أهمية بالغة قيما يجري حاليا – وفيما هو متوقع مستقبلا– من مستحدثات علمية وتكنولوجية ولذلك فإن مناهج الرياضيات لا بد وأن تتجاوب مع معطيات التطور وتخلع عنها رداءها التقليدي فالطلبة في حاجة إلى رياضيات أكثر نفعية في حياتهم المعاشة ويسهم تعلمها في إعدادهم لمواجهة تحديات المستقبل(روفائيل ويوسف،٢٠٠١).

للرياضيات قيمة عملية حيث ترتبط الرياضيات ارتباطا وثيقا بحياتنا العملية، ويستخدم كل فرد الرياضيات بصورة مباشرة أو غير مباشرة من خلال حياته اليومية، كما أن للرياضيات قيمة تنظيمية فهي طريقة لتنظيم وترسيخ وتنمية قدرات التفكير والاستنتاج من الوقائع والمقدمات إلى النتائج. وبسبب طبيعتها العقلية المطلقة، فإنها تمتلك قيمة تنظيمية حقيقية، وتنمي وتطور قوى التفكير والاستدلال والبرهان. وتمتلك الرياضيات أيضا قيمة ثقافية هائلة، وهذه القيمة باطراد يوما بعد يوم، فقد قيل إنه: "تعد الرياضيات مرآة الحضارة والتحضر" ، وقد اعتمد نجاح البشرية وتقدمها الثقافي إلى حد بعيد على تقدم الرياضيات. وكما وتعدّنا دراسة الرياضيات لمهن وحرف متنوعة، وتمثل الرياضيات أهمية اجتماعية جوهرية، حيث تعد العمود الفقري للبناء الاجتماعي، وتساعد في تنظيم هذا البناء والحفاظ عليه، وهي تساعد في تكوين المعدلات الإحصائية الاجتماعية وتنفيذها. وتساعد دراسة الرياضيات في تطوير وتنمية العديد من السمات العقلية مثل: قوة التفكير والاستدلال والبرهان، الاستقراء، الاستنباط، الإبداع وأصالة التفكير، والتخيل، والتعميم والاكتشاف، ويعتقد الناس عموما أن الرياضيات ليست فنية أو بها أية قيم جمالية، ولكن بالنسبة لطالب الرياضيات الحقيقي فإن كلها جمال، وتشابه وتماثل، وتناغم وفن، وموسيقى(الصادق،٢٠٠١).

وتعد الرياضيات من المجالات الخصبة التي يمكن من خلالها تقديم المشكلات المناسبة إلى التلاميذ ليقوموا بحلها بمستوى علمي مقبول، وذلك لأنها تتميز عن غيرها من بقية العلوم بأن النتائج فيها مؤكدة لا محتملة، ونهائية لا مبدئية، فالتلميذ في أية مرحلة دراسية، وتبعاً لقدراته الخاصة، يستطيع أن يحل مشكلة رياضية، حيث أن الرغبة في الاكتشاف هي إحدى السمات التي تميز التلميذ الذي يميل للرياضيات ويستمتع بما يعرفه، ويكون شغوفاً أيضاً بما سيعرفه من معلومات جديدة، وإن حل المشكلات الرياضية يساعد الطلاب في تحسين قدراتهم التحليلية،

ويساعدهم في استخدام هذه القدرات في مواقف تعليمية تعلمية مختلفة، كما يساعدهم أيضاً على تعلم الحقائق والمبادئ الرياضية التي ترتبط بالتطبيقات الحياتية، وذلك عن طريق توضيح تطبيقات الخبرات الرياضية، والعلاقات المتبادلة بينها، والفروق الفردية في الإنجاز بين الطلاب في حل المشكلات يرتبط باتجاهاتهم نحو تعلم الرياضيات، وتفاعلاتهم التي تظهر أثناء حل المشكلات الرياضية وخلفياتهم الثقافية، ويرتبط بقدراتهم على الإدراك التحليلي للمشكلة، وقدراتهم على التعامل مع التفاصيل البعيدة التي لا علاقة لها نسبياً بالمشكلة(إبراهيم، ٢٠٠٤).

ويهدف منهاج الرياضيات في المرحلتين الأساسية العليا والثانوية إلى تنمية قدرة الطلبة على التفكير المنطقي والبرهان الرياضي واستخدام ذلك في فهم المشكلات وحلها، كما ويهتم بتشجيع الطلبة على استخدام أساليب جديدة ومتنوعة في جمع المعلومات والأفكار وتنظيمها وعرضها وتنمية مهاراته في إجراء الحسابات باستخدام وسائل متنوعة، وما يصاحب هذه المهارة من الدقة والفهم والفعالية (أبو زينة، ١٩٨٣).

ومن الأهداف العامة لتدريس الرياضيات بالمدرسة الثانوية هي النهوض بنواحي القدرات العقلية وتكوين الشخصية، الاهتمام بفهم العمليات الرياضية، كما ينبغي أن يؤدي تدريس الرياضيات إلى أن يفهم التلاميذ الدور الذي تلعبه الرياضيات في المفاهيم العلمية والفلسفية في العالم الحديث، وأن يكون من بين الأغراض الرئيسية التي يهدف إليها تدريس الرياضيات، إعداد التلاميذ للقيام بالدراسات العلمية والفنية على مستوى عالٍ. والتى يزداد اعتمادها على الرياضيات زيادة مطردة(خليفة، ٢٠٠١).

إلا أن هناك العديد من التحديات الدولية والإقليمية والمحلية التي يجب وضعها في الاعتبار عند التصدي لعملية تطوير المناهج لتواكب العالمية، ويمكن تحديد بعض هذه التحديات مثل الثورة التكنولوجية، وثورة المعلومات وتكنولوجيا الاتصال، والانفتاح الثقافي، والانفتاح الاقتصادي، وظهور مجالات جديدة للتقدم، والتغير الاجتماعي المتسارع (روفائيل ويوسف، ٢٠٠١).

لقد تم إجراء العديد من الدراسات منها دراستي (Johnson, 2008 ; الخياط، ٢٠٠٢) حول إمكانية وفوائد استخدام تكنولوجيا التعليم في عمليتي التعليم والتعلم حيث أظهرت هذه الدراسات أن الآلة الحاسبة يمكن استخدامها بفاعلية خلال الحسابات الرياضية ولكن مع ضرورة التأكيد

على أن الطلبة يجب أن يتعلموا الأساسيات في العمليات قبل استخدام الآلة الحاسبة وأنه يجب أن لا يعتمدوا عليها لإيجاد الإجابات للمسائل الرياضية كما أكدت الدراسة أيضاً أن المعلمين جميعاً يفضلون استخدام الكمبيوتر خلال الشرح ولكن مع ضرورة مراعاة أن لا يحل الكمبيوتر مكان الشرح التقليدي، وأن لا يعتمد عليه الطلاب بشكل كلي. كما أثبتت دراسة كل من(جبر، ٢٠٠٧ ; عفانة، ٢٠٠٣ ; Taner, et. Al. ٢٠٠٧) أن استخدام الحاسوب له تأثير إيجابي على تعليم مفاهيم محددة في الرياضيات وتنمية اتجاهات إيجابية نحوه.

وقد أشار عبيد وآخرون (٢٠٠٠) أن الاستخدام الفعال للكمبيوتر يعتمد على مدى كفاءة المعلم في تحديد الهدف التعليمي المرغوب تحقيقه، وكذلك كفاءته في الاختيار الدقيق لطريقة الاستخدام التي تتناسب والأهداف الموضوعة. كما أن نتائج استخدام الكمبيوتر في تعليم الرياضيات تعتمد على عدة عوامل منها: نوعية الأهداف التعليمية التي يرغب المعلم في تحقيقها، وكفاءة المعلم ، ومتطلبات نمو الطالب، ومناهج الرياضيات واهتمامها بالتطبيقات التكنولوجية، وأساليب التعليم والتعلم المستخدمة ومدى إثارتها لتفكير الطلاب وحثهم على البحث والاكتشاف وحل المشكلات، وطرق التقويم ومدى شمولها وتكاملها. لذلك يجب على معلم الرياضيات أن يأخذ في اعتباره هذه العوامل حتى يتمكن من استخدام الكمبيوتر بصورة فعالة.

بيد أن عملية تدريس الرياضيات مهنة شاقة، حيث ميزتها أنها مجردة ونظرية ويميل معظم المعلمين إلى تدريس مواضيعها بأساليب تلقينية (حاسة السمع) وجدير بالذكر أنه كلما تمكنا من جعل الطالب يشرك أكثر من حاسة في عملية التعلم يكون التعلم فاعلا أكثر ولهذا فاستخدام الحاسوب في تعليم الرياضيات يجعل المتعلم مشاركا فاعلا في عملية التعلم، ويشعره بأن الشرح موجه له بصفة خاصة، فيأخذ المتعلم الوقت الذي يحتاجه في قراءة المعلومات المعروضة على الشاشة والتفاعل معها (روفائيل ويوسف، ٢٠٠١).

ومن هنا لا بد من التعرف على بعض الكفايات الأساسية لمعلمي الرياضيات والتي تسهم بشكل فاعل في تطوير أداء المعلمين ودفع العملية التعليمية التعلمية قدما نحو الأمام.

١١.١.٢ الكفايات المهنية اللازمة لمعلم الرياضيات:

في ظل التحديات التي تواجهها الأنظمة التربوية التي تحتاج إلى مواجهة ومعالجة، وخصوصاً في إعداد المعلمين، وذلك لما للمعلم من دور فعال في تحقيق الأهداف التربوية التي من شأنها

زيادة كفاءة وفعالية أي نظام تربوي. فقد فرضت التطورات التي حدثت في السنوات الماضية في كافة مجالات الحياة الاجتماعية والاقتصادية والعلمية والتكنولوجية والسياسية على مؤسسات إعداد المعلمين أدواراً جديدة للمعلم لا بد من الإحاطة بها والتكيف معها. على معلم القرن الحادي والعشرين أن يكون قادراً على ممارسة الأدوار والمهام الجديدة الملقاة على عاتقه، منها دور الخبير أو المستشار التعليمي والموجه لطلابه، والمشرف والباحث والمحلل العلمي المختص والمتمرس بمادته التعليمية، والمساعد القادر على إحداث التأثيرات في التغير والتطور الاجتماعي، والمختص التكنولوجي، والمعلم الفعال الذي يتفاعل مع طلابه لمساعدتهم على النمو المتكامل، والمجد الذي يساعد طلابه على الإبداع والابتكار، والمواكب لتطورات العصر الحديث. كل هذه الأدوار المستقبلية الجديدة تدعو إلى الانتباه إلى المعلم الذي يتوخى منه القيام بهذه الأدوار التي تخرجه عن الإطار التقليدي. ولمّا كانت هذه الأجيال تنشأ في عصر الثورة العلمية التكنولوجية التي تتطلب عقلية جديدة في التعامل مع المستحدثات التربوية والتقنيات السمعية والبصرية الجديدة، التي تنعكس بدورها على التربية وأساليبها، مما يتطلب الوقوف أمام المعلمين على وجه العموم ومعلمي الرياضيات على وجه الخصوص(عبد القادر، ٢٠٠٦).

وقد أورد الأسطل (٢٠٠٣) جملة من الكفايات المهنية اللازمة لمعلم الرياضيات في مختلف المجالات وهي كما يأتي:

١.مجال التخطيط: لعل كل مهمة وعمل يقوم به المعلم يفترض أن يسبقه تخطيط سليم حتى ينجح المعلم في أدائه، من إعداد خطة يومية للدرس أو خطة فصلية أو خطة سنوية لتحديد الوقت المناسب والأساليب المناسبة لتدريس موضوع معين بنجاح.

٢. مجال التنفيذ: يعتبر الموقف التعليمي داخل الصف الدراسي الجانب المهم لعمل المعلم، بدءاً بأنشطة التهيئة الحافزة للموقف التعليمي وانتهاء بكفايات إدارة الصف والتفاعل اللفظي. مما يتطلب إكساب المعلمين لكفايات تنفيذ الدرس التي تسهم في إعداد الطالب للمستقبل في ظل الثورة التكنولوجية والتطور المتلاحق للمعرفة، مما يسهم في صقل شخصيته إضافة إلى التأكيد على ربط مادة الرياضيات ببيئة الطالب وبالمساقات الأخرى بطريقة تؤكد فهمه لها. كما يتحمل المسؤولية في إثراء بيئة التعلم التي تدعو إلى الاستدلال الرياضي، وكذلك ضرورة تمكن معلم الرياضيات من التدريس للطلبة مختلفي المستويات.

٣.مجال التقويم: حيث تتضمن الكفايات في مجال التقويم:

- الإلمام بطرق قياس تحصيل وفهم الطلبة للرياضيات المتعلمة.
- التنويع في أنشطة التقويم بحيث تتعدى الأسئلة إلى اعتماد ملف إنجاز الطالب، والمشاريع الجماعية.
- تحليل وتقويم مدى مناسبة وفعالية طرق التدريس المستخدمة.
- التكامل بين أنشطة التقويم وأنشطة التدريس.

٤. مجال الشخصية والنمو المهني: هناك عدد من الكفايات في هذا المجال على اعتبار أن المعلم المتمكن من هذه الكفايات يمكنه مواكبة كل جديد في مجال عمله وبالنظر إلى هذه الكفايات يمكن تقسيمها إلى مجالات فرعية من أهمها:

أ. مناهج الرياضيات المدرسية التي سيقوم معلم الرياضيات بتدريسها، حيث أكدت أكثر من كفاية على هذا المجال وهي التمكن من الرياضيات المدرسية والقدرة على التعامل مع المناهج المطورة.

ب. المعرفة الواسعة للتحديات التي يمكن أن تواجه الطلبة في تعلم الرياضيات وتتعلق هذه الكفايات بشخصية المعلم وقدرته على متابعة الجديد في مجال تعليم الرياضيات وتمكنه من البحث فيما يخص تطوير أدائه وعمله كمعلم للرياضيات، ويرتبط بهذا المجال ما يمكن أن تسهم فيه التكنولوجيا لتطوير عمل المعلم. حيث على المعلم أن يمكن الطلبة من كفاية التعلم الذاتي وتوظيف التقنيات الحديثة في ذلك عن طريق أنشطة وتدريبات هادفة ومحددة المعالم.

ج. تطوير شخصية المعلم واتجاهاته نحو الرياضيات وتدريسها، فقد تحددت العديد من الكفايات في هذا المجال والتي تركز في مجملها على صقل شخصية المعلم وتهيئته للعمل متعاونا مع زملائه محبا لمادته منفتحا على كل جديد في مجال تعليم طلابه.

٢.٢ الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات السابقة التي بحثت في موضوع الكفايات التكنولوجية التعليمية للدور الكبير الذي تلعبه هذه الكفايات في زيادة فاعلية التدريس لدى المعلمين وقدرتهم على

القيام بالدور المطلوب منهم على أفضل وجه في تحسين العملية التعليمية بأكملها، حيث يتناول هذا الفصل عددا من الدراسات العربية والأجنبية التي بحثت في موضوع الكفايات التكنولوجية في العديد من المجالات من ضمنها الرياضيات حيث سيتم استعراضها على النحو التالي:

1.2.2 الدراسات العربية

١.١.٢.٢ الدراسات العربية التى تناولت الكفايات التكنولوجية التعليمية لمعلمي الرياضيات.

أجرى عبد القادر (٢٠٠٦) دراسة هدفت لتقويم برنامج إعداد معلم الرياضيات في جامعة الأقصى بقطاع غزة في ضوء المناهج الفلسطينية من وجهة نظر الطلبة المعلمين. حيث تكون مجتمع الدراسة من طلبة برنامج الرياضيات المستوى الثالث والمستوى الرابع في جامعة الأقصى بغزة وقد استخدم الباحث استبانة من ستة محاور وهي الأهداف، والمحتويات، والأنشطة، وطرق التدريس، والتقويم، والمحاضرون، والطلبة المعلمون. وقام بتوزيعها على عينة الدراسة المكونة من(٤٥) طالبا وطالبة من الطلبة المعلمين. حيث قام الباحث في هذه الدراسة بالتوصل إلى قائمة بأهم المعايير التى يجب أن تتوفر في برنامج إعداد معلم الرياضيات في جامعة الأقصى بقطاع غزة في ضوء المناهج الفلسطينية على صورة إستبانة وقد تبين وجود تفاوت في درجة توافر هذه المعايير فمنها ما هو غير متوفر أو متوفر عند الحد الأدنى.

وقام قوقزة (٢٠٠٣) بدراسة هدفت إلى معرفة مدى توافر الكفايات التقنية التعليمية لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية في محافظة جرش ومدى ممارستهم لها من وجهة نظرهم، في ضوء بعض المتغيرات كالخبرة العلمية والمؤهل العلمي ولتحقيق ذلك أعد الباحث استبانة تكونت من (٦٩) كفاية تقنية تعليمية تم ترتيبها وتوزيعها على خمسة مجالات هي (تصميم التعلم، والأساليب والأنشطة، واختيار وإنتاج الوسائل التعليمية، واستخدام وتشغيل الوسائل التعليمية، والتقويم). وقد تكونت الاستبانة من شقين الأول يتعلق بمدى توافر الكفاية التقنية التعليمية، والثاني بمدى ممارسة الكفاية التقنية التعليمية. حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي

الرياضيات في محافظة جرش والبالغ عددهم (٦٢) معلماً ومعلمة، اختيروا جميعاً. وتوصل الباحث إلى انه تتوافر لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية بمحافظة جرش (٣٤) كفاية تقنية تعليمية بدرجة عالية و (٣٣) كفاية تقنية بدرجة متوسطة وكفايتان بدرجة ضعيفة. وإنّ معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية بمحافظة جرش يمارسون (٤٤) كفاية تقنية تعليمية بدرجة عالية و (٢٣) كفاية تقنية بدرجة متوسطة وكفايتين بدرجة ضعيفة. وإنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة توافر الكفايات التقنية التعليمية لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية في محافظة جرش للكفايات التقنية التعليمية تعزى للخبرة ولصالح الخبرة (١١سنة فأكثر) والمؤهل العلمي ولصالح حملة الماجستير. كما أنه يوجد ارتباط موجب ودال إحصائياً بين توافر الكفايات التقنية التعليمية وممارستها عند معلمي الرياضيات .

وفي دراسة عيد(٢٠٠٣) والتي هدفت إلى قياس الكفايات المعرفية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية بدولة الكويت للتوصل فيما إذا كان معلمو الرياضيات بالمدارس الثانوية في دولة الكويت على درجة عالية من الكفاءة، وذلك من خلال: تقنين اختبار تكسيس(TEXES) للكفايات التعليمية (المعرفية) على معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية بدولة الكويت. ثم الكشف عن العلاقة بين مستوى أداء معلمي الرياضيات على هذا الاختبار، وبعض المتغيرات، مثل: الجنس، والجنسية، وسنوات الخبرة، ونظام التعليم، ولغة المدرسة، والمؤهل، والتخصص، والمنطقة التعليمية، والصفوف التي يقوم المعلم بالتدريس لها. حيث تكونت عينة الدراسة من (٥٤) معلماً ومعلمة من معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية بدولة الكويت.

أظهرت الدراسة وجود علاقة بين مستوى أداء معلمي الرياضيات على اختبار تكسيس، وبين بعض المتغيرات المرتبطة بهم، حيث لم يظهر وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الكفاية التعليمية للمعلم وعدد سنوات الخبرة. كما تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى الجنس ولصالح الذكور وكذلك معلمي المدارس الخاصة أكثر كفاءة من معلمي المدارس الحكومية في جميع أبعاد الاختبار. وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى المؤهل العلمي.

وقد أجرى عثمان (٢٠٠٠) دراسة هدفت للتعرف على الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات العاملين في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين. حيث قام الباحث بتطوير استبانة مكونة بشكلها النهائي من (٦١) فقرة توزعت على (٦) مجالات هي: التخطيط للتعليم، وإدارة الصف وتنظيمه، وأساليب التدريس، والوسائل التعليمية ، والتقويم ، والجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات). وتكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي الرياضيات الذين يدرسون مادة

الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين للعام الدراسي ١٩٩٩/٢٠٠٠ والبالغ عددهم (٧٣١) معلماً ومعلمة، تم اختيار عينة طبقية عشوائية بنسبة (٣٠٪) من مجتمع الدراسة، تكونت من (٢١٩) معلما ومعلمة.

حيث توصل الباحث إلى أن هناك (٥٨) حاجة تدريبية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا في محافظات شمال فلسطين، وانه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة بالنسبة إلى متغير المؤهل في مجال أساليب التدريس، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة إلى متغير سنوات الخبرة في مجالات: إدارة الصف وتنظيمه، وأساليب التدريس، والتقويم، والجانب المعرفي بالمادة العلمية(الرياضيات)، ووجود أثر للتفاعل بين المؤهل وسنوات الخدمة في مجالات: التخطيط للتعليم، وإدارة الصف وتنظيمه، وأساليب التدريس، والتقويم في الرياضيات، والجانب المعرفي بالمادة العلمية (الرياضيات).

وأجرى عبد الخالق (١٩٩٤) دراسة اهتمت بتحديد الحاجات التدريبية إثناء الخدمة لمعلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا في مديرية تربية عمان الأولى، ودراسة أثر كل من المؤهل العلمي، والخبرة التعليمية في تقدير حاجات المعلم التدريبية. حيث طور الباحث استبانة مكونة من (٧٠) فقرة موزعة على ستة مجالات هي: التخطيط للتعليم، أساليب التدريس، الوسائل التعليمية، الجانب المعرفي بالمادة العلمية(الرياضيات)، إدارة الصف والتعامل مع التلاميذ، والتقويم، وتم توزيع الأداة على عينة الدراسة والبالغ عددها (٢١٤) معلماً ومعلمة. وقد أظهرت النتائج الآتي: وجود (٧٠) حاجة تدريبية لمعلمي الرياضيات وهي جميع الحاجات التي شملها المقياس عند جميع أفراد العينة، ووجود اثر دال لمتغير الخبرة التعليمية في أربع حاجات هي توظيف المعرفة العلمية وربطها بالمواقف التعليمية للطلبة، وتشويق الطلبة لموضوع الدرس، وتنظيم أنشطة تعليمية للطلبة في مجموعات، ومناقشة الطلبة في أخطائهم الرياضية ولصالح أصحاب الخبرة (٤-٦) سنوات، ووجود اثر دال للمؤهل العلمي، حيث كان متوسط تقدير حملة دبلوم كلية المجتمع أعلى من متوسط تقدير حملة بلوم التربية بعد البكالوريوس في (٦٢) حاجة تدريبية، وأعلى من حملة البكالوريوس في ثلاث حاجات تدريبية هي: المعرفة التامة بمادة التدريس، معرفة التطبيقات الرياضية في المجالات المختلفة، والاستفادة من الامكانات المحلية في عمل الوسائل التعليمية.

وقد أجرى سويلم (١٩٨٠) دراسة اهتمت بتحليل برنامج إعداد معلمي الرياضيات في معهد التأهيل التربوي. حيث تكون مجتمع الدراسة من خريجي تخصص"الرياضيات والعلوم" في الدفعة السابعة وقد بلغ عددهم (٣٠٦) معلماً ومعلمة، انهوا البرنامج في صيف عام(١٩٧٩)، وتألفت عينة الدراسة من مجموعتين، تضمنت المجموعة الأولى ٢٤٤ معلماً ومعلمة، أما المجموعة الثانية (وهي مجموعة جزئية من المجموعة الأولى) فقد ضمنت ٤٠ معلماً ومعلمة وسميت باسم "عينة المحك العلمي".
وقد صمم لأغراض الدراسة، مقياسان: الأول، استبيان الكفايات التعليمية، المتضمنة في برنامج التأهيل التربوي، الموجه لإعداد معلم الرياضيات للمرحلة الإلزامية، والثاني، مخطط تقويم الكفايات التعليمية لقياس الأداء الفعلي لكفايات التخطيط في الاستبيان.

وقد تمكنت الدراسة من الكشف عن الكفايات التعليمية المتضمنة في برنامج إعداد معلمي الرياضيات في معهد التأهيل التربوي، وصنفت هذه الكفايات التي بلغ عددها (٤٥) كفاية تعليمية، تحت خمسة مجالات هي: التخطيط للتعليم، والأساليب، والدافعية، والتقويم، وتخصص الرياضيات وأساليب تدرسيها. ولقد قيست تصورات المعلمين بمتوسط علاماتهم على استبيان الدراسة وقد بلغ هذا المتوسط ٥٩.٠٣ أي أن الدارسين تمكنوا من اكتساب الكفايات التعليمية المتضمنة في برنامج إعداد معلمي الرياضيات في معهد التأهيل التربوي إلى "درجة متوسطة" أما نسبة المؤهلين، وهم الذين حصلوا على درجات أعلى من(٣)، فقد بلغت ٨٩٪ وهذا يدل على أن ١١٪ من الخريجين بحاجة إلى متابعة ميدانية بعد تخرجهم من برنامج معهد التأهيل التربوي.

٢.١.٢.٢ الدراسات العربية التى تناولت الكفايات التكنولوجية التعليمية لمعلمي المواضيع الأخرى.

أجرى العنزي (٢٠٠٧) دراسة هدفت إلى التعرف على درجة ممارسة معلمي المرحلة الثانوية في تبوك لكفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومدى ممارستهم لها في ضوء متغيرات الجنس والمؤهل العلمي وقطاع التعليم، ولتحقيق ذلك تم تطوير إستبانة قسمت إلى (4) مجالات وهي استخدام التقنيات المتوفرة في المدرسة، واستخدام البرمجيات المتوفرة، والتطبيقات، والتخطيط للتعليم، وبعد التحقق من صدق الأداة وثباتها طبقت الأداة على عينة الدراسة من المعلمين والبالغ عددهم (١٩٨) معلماً و(٢٣٧) معلمة أي ما نسبته (٣٥٪) من مجتمع الدراسة المكون من(١٣٨٩) معلما ومعلمة يدرسون في المرحلة الثانوية في تبوك خلال العام

(٢٠٠٧/٢٠٠٦). وأظهرت الدراسة مجموعة من النتائج أهمها أنه كان اتجاه أفراد العينة نحو الإجابة مرتفع بسبب توفر الخبرة ووجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المعلمات لأنهن أكثر ميلاً لاستخدام التكنولوجيا وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

كما أجرى الخالد (٢٠٠٦) دراسة هدفت إلى معرفة مدى امتلاك معلمي مديرية التربية والتعليم لمنطقة عمان الثانية للكفايات التكنولوجية التعليمية، وأدوارهم اللازمة لتنفيذ المناهج المبنية في ضوء مشروع التطوير التربوي نحو اقتصاد المعرفة. وقد استخدم الباحث الأسلوب الوصفي المسحي للإجابة عن أسئلة الدراسة، حيث تم تطوير استبانتين: الأولى، متعلقة ببيان مدى امتلاك المعلمين للكفايات التكنولوجية التعليمية، وزعت على المعلمين والمشرفين، تكونت الاستبانة من أربعة مجالات رئيسة للكفايات وهي التخطيط، والتنفيذ، والإدارة، والتقويم وتكونت من (٧٢) فقرة. أما الاستبانة الثانية: المتعلقة ببيان مدى أداء وممارسة المعلمين لأدوارهم الجديدة في الغرفة الصفية في ضوء مشروع التطوير التربوي نحو اقتصاد المعرفة، فقد وزعت على العينة نفسها من المعلمين والمشرفين، تضمنت سبعة مجالات وهي: الصديق الداعم، والمتقن لمهارات الاتصال والتواصل والمبدع والمبتكر، والمحاور والمناقش للتعلم، والمسهل والميسر، والنامي والمتطور في معرفته وأدائه، والموظف لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الغرفة الصفية وقد بلغ عدد فقراتها (٢٢) فقرة. حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات مديرية التربية والتعليم لمنطقة عمان الثانية في المدارس الحكومية والبالغ عددهم (٣٣١٧) معلما ومعلمة، ومن جميع مشرفي ومشرفات مديرية التربية والتعليم لمنطقة عمان الثانية والبالغ عددهم (٣٤) مشرفا ومشرفة للعام الدراسي ٢٠٠٦/٢٠٠٥، وقد تكونت عينة الدراسة من (٣٠٠) معلما ومعلمة وجميع المشرفين والبالغ عددهم ٣٤ مشرفا ومشرفة.

وقد أظهرت الدراسة أن المعلمين يمتلكون الكفايات التكنولوجية التعليمية بدرجة عالية ويمتلكون الكفايات التكنولوجية التعليمية وفقا لمجالاتها الرئيسة بدرجة عالية أيضاً، كما أظهرت الدراسة أيضا عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة امتلاك الكفايات التكنولوجية، وفي درجة امتلاك الكفايات التكنولوجية التعليمية وفقاً لمجالاتها الرئيسة تعزى لمتغير المؤهل العلمي ولمتغير الخبرة. أما حسب متغير المسمى الوظيفي (مشرف، معلم) لا يوجد فروق باستثناء كفاية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتنمية مهارات التفكير العليا لدى المعلمين ولصالح المعلمين. أما ممارسة المعلمين لأدوارهم الجديدة في الغرفة الصفية فقد وجد أن المعلمين يمارسون هذه الأدوار بدرجة عالية جداً من وجهة نظر المعلمين، أما من وجهة نظر المشرفين فبدرجة عالية.

كما قام المومني (٢٠٠٦) بدراسة هدفت إلى التعرف على أهم الكفايات التكنولوجية اللازمة للمعلمين من وجهة نظر المشرفين التربويين، في مدينة إربد في الأردن، وتكونت عينة الدراسة من (٨٧) مشرفا ومشرفة في مديريات تربية اربد الأولى والثانية والثالثة وكانت العينة مساوية لمجتمع الدراسة، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بتطوير استبانة تكونت من (٣٣) فقرة وزعت على عينة الدراسة و توصلت الدراسة إلى أن درجة ممارسة الكفايات التكنولوجية لدى المعلمين في مدينة اربد من وجهة نظر المشرفين التربويين كانت عالية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس لصالح الذكور، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير المؤهل العلمي بين الدبلوم العالي والماجستير لصالح حملة درجة الماجستير وبين الماجستير والدكتوراه لصالح الدكتوراه، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر عدد سنوات الخبرة.

وأجرت الشيراوي (٢٠٠٦) دراسة هدفت إلى معرفة واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس في جامعة السلطان قابوس لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس، ولتحقيق ذلك قامت الباحثة بإعداد وتطوير استبانة، اشتملت على (٤٣) فقرة، حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس العرب بجامعة السلطان قابوس في سلطنة عمان والبالغ عددهم (٤٩٥) عضواً وعضوة هيئة تدريس لعام (٢٠٠٥/٢٠٠٦) قد تم توزيع الاستبانة عليهم جميعاً، وقد استجاب (٣٠٠) عضو هيئة تدريس أي ما نسبته (٦٠٪) من المجتمع الكلي.

وتوصلت الدراسة أن أبرز استخدامات أعضاء هيئة التدريس لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس في استخدام الحاسوب في تحضير وإعداد الاختبارات وتحليل نتائجها، كما أظهرت الدراسة انه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة استخدام أعضاء هيئة التدريس لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس باختلاف متغير الجنس. ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة استخدام أعضاء هيئة التدريس لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس تعزى لمتغير الخبرة، حيث أن معظم التطبيقات قد جاء استخدامها بشكل أكبر من قبل أعضاء هيئة التدريس ذوي الخبرة (ست سنوات فأكثر)، كما انه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة استخدام أعضاء هيئة التدريس لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس تعزى لمتغير التخصص.

وفي دراسة العجلوني (٢٠٠٤) والتي هدفت إلى التعرف على مدى امتلاك مدرسي طلبة الدبلوم المتوسط في جامعة البلقاء التطبيقية للكفايات التعليمية. حيث تكونت الاستبانة من جزئيين:

الأول يهدف إلى الحصول على معلومات عن المدرسين من حيث المؤهل العلمي وسنوات الخبرة والجنس، أما الثاني فهو عبارة عن(٣٧) فقرة من الكفايات تحدد مدى امتلاكهم لها من وجهة نظرهم. وتكون مجتمع الدراسة من جميع مدرسي الدبلوم في الكليات الجامعية التابعة لجامعة البلقاء التطبيقية في العام الدراسة (٢٠٠٢/٢٠٠٣)، وقد تم توزيع الاستبانة على عينة الدراسة والبالغة (١٦٠) معلماً ومعلمة.

وقد بينت نتائج الدراسة أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية تعزى إلى متغير المؤهل العلمي، بينما لم يظهر أيّ فروقات إحصائية للمتغيرين الآخرين وهما الخبرة التعليمية ، والجنس.

كما قام عوض(٢٠٠٣) بإجراء دراسة هدفت إلى معرفة مدى امتلاك أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية بالجامعات الأردنية لكفايات تكنولوجيا التعليم وممارستهم لها من وجهة نظرهم في ضوء متغيرات الجامعة، والتخصص، والخبرة التعليمية، ولتحقيق ذلك قام الباحث بإعداد قائمة بكفايات تكنولوجيا التعليم، مكونة من (٧٢) كفاية تم تصميمها على شكل استبانة موزعة على خمسة مجالات هي(تصميم التعليم، والإنتاج، والاستخدام، والإدارة، والتقويم)، وقد تكونت الإستبانة من شقين الأول: يتعلق بمدى امتلاك كفايات تكنولوجيا التعليم والثاني: يتعلق بمدى ممارستهم لهذه الكفايات حيث قام الباحث بتوزيع الإستبانة على عينة الدراسة والمكونة من (١٠٤) عضو هيئة تدريس في كليات التربية بجامعة اليرموك وجامعة مؤته والجامعة الأردنية والبالغ عددهم ١٧٠ عضو هيئة تدريس وبعد جمع النتائج وتحليلها توصل الباحث إلى أن أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية بالجامعة الأردنية يمتلكون (١٣) كفاية من كفايات تكنولوجيا التعليم بدرجة عالية جداً و(٣٩) كفاية بدرجة عالية و (٢٠) كفاية بدرجة متوسطة من وجهة نظرهم وتوصل كذلك إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية بالجامعات الأردنية لكفايات تكنولوجيا التعليم تعزى لمتغيرات الجامعة، والتخصص، بينما تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الخبرة في مجال الإدارة ولصالح أصحاب الخبرة الأقل من(٥) سنوات، مقابل أصحاب الخبرة الأكثر من (١٠) سنوات كما توصل الباحث إلى أن أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية بالجامعات الأردنية يمارسون كفاية واحدة من كفايات تكنولوجيا التعليم بدرجة عالية جداً، و(٤٥) كفاية بدرجة عالية، (٢٤) كفاية بدرجة متوسطة وكفايتين بدرجة ضعيفة والى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية بالجامعات الأردنية لكفايات تكنولوجيا

التعليم تعزى لمتغيرات الجامعة، والتخصص، والخبرة، كما توصل الباحث إلى وجود ارتباط موجب دال إحصائياً بين امتلاك كفايات تكنولوجيا التعليم وممارستها.

كما أجرى شتيوي(٢٠٠١) دراسة هدفت إلى التعرف على مدى ممارسة معلمي الأحياء للكفايات التعليمية في شمال فلسطين وإجراء مقارنات بدرجة هذه الكفايات تبعاً لمتغيرات الجنس، والخبرة، ومكان التدريس، والمؤهل العلمي. حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات مبحث الأحياء للصفوف التاسع والعاشر والحادي عشر والثاني عشر في محافظات شمال فلسطين في الفصل الثاني من العام ١٩٩٩/٢٠٠٠، وقد بلغ عدد أفراد مجتمع الدراسة (٣٦٠) معلماً ومعلمة موزعين على (٣٤٨) مدرسة في محافظات فلسطين. وتكونت عينة الدراسة من (١٧٠) معلماً ومعلمة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية، ولقد تم بناء استبانة لقياس مدى ممارسة الكفايات التعليمية اشتملت على (٥٤) فقرة موزعة على تسعة مجالات: التخطيط، وأساليب وأنشطة التدريس، والأسئلة الصفية، والوسائل التعليمية، واستخدام المختبر، وشخصية المعلم واتجاهاته المهنية.
وأشارت النتائج إلى أن درجة ممارسة الكفايات على المجالات مجتمعة كانت بدرجة كبيرة حيث بلغ متوسط النسب المئوية (٧٩,٤٪) كما أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً لمتغير الجنس لصالح المعلمات، ومكان التدريس لصالح معلمي المدينة، والمؤهل العلمي لصالح المؤهل العلمي ماجستير فأكثر.

كما أجرى القتامي (٢٠٠١) دراسة هدفت إلى معرفة مدى امتلاك أعضاء هيئة التدريس في كليات المعلمين في المملكة العربية السعودية للكفايات التكنولوجية لتعليمية في ضوء متغيرات المؤهل العلمي والخبرة والتخصص. ولتحقيق ذلك قام الباحث بترتيب قائمة مكونة من (٥٦) كفاية تقنية تعليمية تندرج تحت خمسة مجالات رئيسة هي(تصميم التعليم، وتطوير التعليم، وتنفيذ التعليم، والإدارة في التعليم، وتقويم التعليم). وقد تم تنظيم هذه الكفايات في استبانة تكونت من قسمين الأول يتعلق بمدى امتلاك الكفاية التقنية التعليمية والثاني بمدى ممارسة الكفاية التقنية التعليمية. وقد تكونت عينة الدراسة من (٨٧٣) عضواً من أعضاء هيئة التدريس الذين يعملون في مجال التدريس في كليات المعلمين في المملكة العربية السعودية البالغ عددهم (١٩٢٦) عضو هيئة تدريس. وقد توصل الباحث إلى أن أعضاء هيئة التدريس في كليات المعلمين في المملكة العربية السعودية يمتلكون(٣٨) كفاية تقنية تعليمية بدرجة كبيرة و (١٧) كفاية بدرجة متوسطة وكفاية واحدة بدرجة ضعيفة، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة امتلاك أفراد العينة للكفايات التقنية التعليمية ودرجة ممارستهم لها تعزى إلى

المؤهل العلمي وذلك لصالح المؤهل العلمي العالي، وذلك على مستوى الأداة ومستوى المجالات. وإلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة امتلاك وممارسة أفراد العينة للكفايات التقنية التعليمية تعزى إلى الخبرة لصالح أصحاب الخبرة أكثر من (٥) سنوات مقابل أصحاب الخبرة (٥) سنوات فأقل وذلك على مستوى الأداة ككل وعلى مستوى ثلاثة مجالات هي(التصميم والتنفيذ والتقويم)، بينما لم توجد فروق دالة إحصائياً على مستوى مجالين هما (التطوير والإدارة). كما ويمارس أعضاء هيئة التدريس في كليات المعلمين في المملكة العربية السعودية (٢٣) كفاية تقنية تعليمية بدرجة كبيرة، (٢٠) كفاية بدرجة متوسطة، و(١٣) كفاية بدرجة ضعيفة من وجهة نظرهم.

وأجرى السنيدي (٢٠٠٠) دراسة هدفت إلى معرفة درجة توافر الكفايات التقنية التعليمية لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية في جامعة السلطان قابوس، ودرجة ممارستهم لها، من وجهة نظرهم. ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث بإعداد استبانة تكونت من (٧٠) كفاية تقنية تعليمية وتم ترتيبها وتنظيمها على شكل استبانة موزعة على سبعة مجالات وهي: تصميم التعليم، والأساليب والأنشطة، واختيار التقنيات التعليمية، واستخدام التقنيات التعليمية، وتشغيل الأجهزة التعليمية، وخدمات مركز تقنيات التعليم والتقويم. وقام بتوزيع الاستبانة على عينة من (١٠١) عضو هيئة تدريس في جامعة السلطان قابوس وهي مساوية لمجتمع الدراسة.

حيث توصل الباحث إلى وجود ارتباط موجب دال إحصائياً بين درجة توافر الكفايات التقنية التعليمة لدى أعضاء هيئة التدريس لكلية التربية في جامعة السلطان قابوس ودرجة ممارستهم لها. وأن أهم الكفايات التي توافرت لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية في جامعة السلطان قابوس وتمارس بدرجة عالية جداً أو عالية هي التي تتناول العناصر الرئيسية لعملية التدريس من إعداد خطة وتحليل المحتوى التعليمي وتحديد الاستراتيجيات التعليمية، واستخدام الطرق والأساليب المتنوعة، وتحديد وسائل الاتصال التعليمية واختيارها، وتنفيذ النشاطات التعليمية المتنوعة تحت إشراف عضو هيئة التدريس وتوجيهه، والتأكيد على الممارسات وإعطاء الواجب، وإعداد الاختبارات المتنوعة، واستخدام أسلوب التغذية الراجعة والاستفادة من نتائج التقويم.

وقد اجرى القطاونة (٢٠٠٠) دراسة هدفت إلى معرفة أهمية الكفايات التدريسية اللازمة لتحسين التدريس الصفي لمبحث اللغة العربية في المرحلة الأساسية العليا في مدارس محافظة الكرك الحكومية ومعرفة درجة ممارستهم لهذه الكفايات من وجهة نظرهم، في ضوء متغيرات الجنس، المؤهل، الخبرة. حيث قام الباحث بتطوير استبانة تكونت من (٦٢) كفاية تعليمية موزعة على

خمسة مجالات رئيسة: التخطيط للتدريس، والمحتوى، والوسائل والأساليب والأنشطة، وإدارة الصف، والتقويم.

حيث حصلت جميع الكفايات الواردة في أداة الدراسة على تقديرات عالية. وتبين أن معلمي اللغة العربية يمارسون الكفايات التعليمية الواردة في أداة الدراسة بدرجة مقبولة تربوياً، كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط إيجابية. بين تقدير المعلمين لدرجة أهمية الكفايات التعليمية ودرجة ممارستهم لها. كما تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير المعلمين لدرجة أهمية الكفايات التعليمية ودرجة الممارسة تعزى إلى الجنس في المجالات التالية: التخطيط للتدريس، الوسائل والأساليب والأنشطة، إدارة الصف، التقويم، ولصالح الإناث بينما أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مجال المحتوى. وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير المعلمين لدرجة أهمية الكفايات التعليمية ودرجة الممارسة تعزى إلى المؤهل. وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير المعلمين لدرجة أهمية الكفايات التعليمية تعزى إلى الخبرة في المجالات التالية: المحتوى، والوسائل والأساليب والأنشطة، وإدارة الصف، والتقويم، في حين أظهرت فروقاً ذات دلالة إحصائية في مجال التخطيط للتدريس. وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير المعلمين لدرجة ممارسة الكفايات التعليمية تعزى للخبرة.

وفي دراسة قام بها المعولي (٢٠٠٠) هدفت إلى الكشف عن مدى امتلاك معلمي المرحلة الثانوية العمانيين للكفايات التكنولوجية التعليمية وممارستهم لها، من وجهة نظرهم في ضوء متغيرات الجنس، والجهة المانحة للشهادة. تكونت عينة الدراسة من (١١٢) معلما ومعلمة من معلمي المرحلة الثانوية والبالغ عددهم (٣١٨) معلما ومعلمة. واستخدم الباحث استبانة مكونة من (٥٦) كفاية تكنولوجية تعليمية، وزعت على خمسة مجالات هي:التصميم، والتطوير، والتنفيذ، والإدارة، والتقويم، حيث أظهرت النتائج إلى أن معلمي المرحلة الثانوية العمانيين يمتلكون (٣٠) كفاية تكنولوجية تعليمية بدرجة كبيرة، و(١٦) كفاية تكنولوجية بدرجة متوسطة، و(١٠) كفايات بدرجة ضعيفة، كما أظهرت النتائج أنهم يمارسون (١٨) كفاية تكنولوجية تعليمية بدرجة كبيرة، و(١٦) كفاية بدرجة متوسطة، و(٢٢) كفاية بدرجة ضعيفة. مما يعني أن المعلمين العمانيين الذين طبقت عليهم الدراسة وبشكل عام يمارسون الكفايات التكنولوجية التعليمية بدرجة مقبولة. كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في امتلاك وممارسة الكفايات التكنولوجية التعليمية تعزى لمتغير الجنس، ولصالح الإناث في حين لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في امتلاك وممارسة الكفايات التكنولوجية التعليمية تعزى لمتغير الجهة المانحة للشهادة.

و لقد اجرى القاضى وعثمان (١٩٩٨) دراسة هدفت التعرف إلى كفايات تكنولوجية التعليم اللازمة لمعلم التعليم الثانوي التجاري في مصر وتحديد قائمة بهذه الكفايات ومعرفة مدى أهمية هذه الكفايات بالنسبة لمعلم التعليم الثانوي التجاري في مصر. ومعرفة مدى مناسبة هذه الكفايات لتدريس المواد التجارية بالمرحلة الثانوية التجارية من وجهة نظر المعلمين أثناء الخدمة. حيث تكونت عينة الدراسة من (٤٠٠) معلم من معلمي التعليم الثانوي التجاري، وذلك في (٤٣) مدرسة (بنين، بنات، مشتركة)، ممثلة ل (١٢) محافظة في مصر. حيث استخدم الباحث الاستبانة كأداة للبحث وقد كان عدد فقراتها (٤٢) فقرة مقسمة إلى (٤) محاور: الكفايات في المجال النظري، والكفايات في مجال إنتاج المواد والوسائل التعليمية واختيارها، والكفايات في مجال استخدام الأجهزة والأدوات التعليمية، الكفايات في إطار الموقف التربوي.

وقد أظهرت النتائج وجود تفاوت في أهمية قائمة الكفايات اللازمة لمعلمي التعليم التجاري حتى في المحور الواحد. كما أشارت نتائج هذه الدراسة إلى الاهتمام بكفايات تكنولوجيا التعليم في برنامج إعداد معلم التعليم التجاري بكليات التربية في مصر في المجالين النظري و العلمي، وكذلك في برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة، بالإضافه إلى دعم مدارس التعليم الثانوي التجاري بمعامل الوسائل التعليمية وحجرات مناهل المعرفة، المدعمة بالكمبيوتر والأجهزه و الأدوات التعليمية، أسوة بمدارس التعليم العام.

كما قام النجار (١٩٩٧) بدراسة هدفت إلى معرفة مدى توافر الكفايات التقنية التعليمية لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي في الأردن وممارستهم لها من وجهة نظرهم في ضوء متغيرات المرحلة، والجنس، والمؤهل، والخبرة. وقد أعد الباحث قائمة مكونة من (٧٠) كفاية تقنية تعليمية، تم ترتيبها وتنظيمها على شكل استبانة، وزعت على ثلاثة مجالات هي: تصميم التعليم، والأنشطة ووسائل الاتصال التعليمية، والتقويم. ، وتم توزيعها على عينة الدراسة المكونة من (٥٨٤) معلما ومعلمة في محافظة اربد الأولى، قد أشارت نتائج الدراسة إلى توافر(٦٢) كفاية تقنية تعليمية بدرجة كبيرة، و(٧) بدرجة متوسطة، وكفاية واحدة بدرجة ضعيفة من وجهة نظر المعلمين، في حين يمارس معلمو التعليم الأساسي (٤٦) كفاية تقنية بدرجة كبيرة، و(٢١) بدرجة متوسطة، و(٣) بدرجة ضعيفة من وجهة نظرهم. كما دلت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في توافر، وممارسة الكفايات التقنية التعليمية، تعزى لمتغيرات المرحلة، والجنس

والمؤهل، بينما وجدت فروق إحصائية تعزى لمتغير الخبرة، ولصالح أصحاب (١٠) سنوات فأكثر. ووجود ارتباط موجب دال إحصائيا بين توافر الكفايات التقنية التعليمية وممارستها عند أفراد العينة.

وقد أجرى النعامنة (١٩٩٤) دراسة هدفت إلى تقييم مدى استخدام التقنيات التعليمية في برامج تدريب معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية على منهاج بترا للمرحلة الأساسية في مدارس المملكة الأردنية الهاشمية، وأثر هذا الاستخدام على كفاياتهم التعليمية اللازمة لتدريس هذا المنهاج. ولأجل ذلك قام الباحث باختبار عينة الدراسة وعددها (١٠٠) معلم ومعلمة. واستخدم الباحث استبانة مكونة من (٥٣) كفاية موزعة على مجالين الأول يتكون من (٣٥) كفاية، تتعلق بالأساليب والطرق، والمجال الثاني يتكون من (١٨) كفاية تتعلق بالأدوات والأجهزة. وإضافة للإستبانة، استخدم الباحث ثلاثة أسئلة محددة الإجابة.

وتوصل الباحث إلى النتائج التالية: التقنيات التعليمية تستخدم في برامج تدريب المعلمين بنسب متفاوته، إذ وجد أن أسلوب المحاضرة هو الأكثر استخداما في حين أن الحاسوب والفيديو المتفاعل الأقل استخداماً. لا توجد فروق دالة إحصائية في كفاية المعلمين تعزى إلى سنوات الخبرة في التدريس، في حين هناك فروق دالة إحصائيا تعزى إلى عدد البرامج التدريبية التي التحقوا بها. كما توجد فروق دالة إحصائيا في كفايات المعلمين، تعزى إلى التفاعل بين سنوات الخبرة وعدد البرامج التدريبية.

وقد أجرى الصباغ (١٩٩٤) دراسة هدفت إلى معرفة مدرسي كليات المجتمع في الأردن بالكفايات التكنولوجية التعليمية وممارستهم لها ومدى ضرورتها لهم. ومن أجل ذلك قام الباحث بتحديد عينة الدراسة، وهي جميع أفراد مجتمع الدراسة وعددهم(٣٠٩) مدّرس ومدّرسة، موزعين على (٨) كليات حكومية وخاصة، واستخدام استبانة قام بإعدادها تكونت من (٤٨) كفاية تكنولوجية تعليمية موزعة على أربعة مجالات هي: شخصية الطالب، والتخطيط للتعليم، وتصميم التعليم والنشاطات، والتقويم. وقد قام بالتأكد من صدق الأداة وثباتها، وبعد جمع البيانات وتحليلها، توصل إلى النتائج التالية: المدرسون في كليات المجتمع يعرفون (٢٤) كفاية تكنولوجية تعليمية بدرجة عالية من مجمل كفايات الأداة، و(١٤) كفاية يعرفونها بدرجة متوسطة، ويمارسون (٩) كفايات تكنولوجية بدرجة عالية و(٢٥) كفاية يمارسونها بدرجة متوسطة، وهناك (١٧) كفاية تكنولوجية تعليمية ضرورية جداً لمدرسي كليات المجتمع بدرجة عالية، و(٢٩) كفاية تكنولوجية

تعليمية ضرورية جداً لمدرسي كليات المجتمع بدرجة متوسطة، وعدم وجود فروق في درجة معرفة هذه الكفايات ودرجة ممارستها تعزى للجنس أو السلطة المشرفة بالإضافة أنها بينت وجود ارتباط إحصائي عند أفراد العينة بين معرفة الكفاية ودرجة ممارستها.

وأما العوبثاني (١٩٩٤) فقد أجرى دراسة هدفت إلى تقدير مدى امتلاك معلمي مرحلة التعليم الثانوي في اليمن للكفايات الأساسية اللازمة لهم، وقد تكونت عينة الدارسة من (٥٦) معلما ومعلمة طبقت عليهم استبانة مكونة من ستة مجالات رئيسة هي: التخطيط للتعليم، والمعرفة بالمادة الدراسية، والأنشطة وأساليب التقويم، وذات المعلم وشخصيته، وتحقيق أهداف التربية بالنسبة للمتعلمين. وقد احتوت هذه المجالات على (٨٤) كفاية فرعية.
وقد تبين من هذه الدراسة أن أفراد العينة يمتلكون (٥٩) كفاية في حين يمارسون (٥٨) كفاية في مجمل الكفايات، في حين لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة امتلاك الكفاية وممارستها تعزى إلى الجنس.

وأجرى مقابلة (١٩٨٩) دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر الجنس والخبرة التعليمية والدرجة العلمية والموضوع الذي يدرسه المعلم وتقويم المدير للمعلم في ممارسته للكفايات التعليمية، وتكونت عينة الدراسة من (١٦٧) معلما ومعلمة من الذين يدرسون المرحلة الثانوية في مدينتي اربد وجرش، حيث استخدم الباحث استبانة من (٥٠) كفاية مصنفة إلى سبعة مجالات هي:
معرفة الموضوع الدراسي واستخدام الوسائل والأنشطة التعليمية، والتخطيط وتحديد الأهداف، والتقويم الصفي، والاتصال والتعامل مع الطلاب، وإدارة الصف وحفظ النظام، وتطوير ذاتية التلميذ، والدافعية.

وقد أظهرت الدارسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في ممارسة الكفايات التعليمية في مجال معرفة الموضوع الدراسي واستخدام الوسائل والأنشطة التعليمية تعزى للجنس ولصالح الذكور وإنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة فعالية ممارسة المعلم للكفايات التعليمية في كل مجال من المجالات السبعة تعزى للخبرة والتخصص والدرجة العلمية.

٢.٢.٢ الدراسات الأجنبية:

أجرى مريان وآخرون (Marian& et al., 2008) دراسة هدفت إلى فحص تصورات معلمي التربية البدنية حول ممارستهم للكفايات التقنية والصعوبات التي يواجهونها في ممارسة المهارات التقنية كما هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى درجة إدراك معلمو التربية البدنية إلى مستواهم في ممارسة المهارات التقنية المعينة في التربية البدنية، وهل تختلف هذه القدرة باختلاف الجنس ومستوى المدرسة والخبرة، وتكون مجتمع الدراسة من معلمي التربية البدنية للصف الثاني عشر الأعضاء في جمعية المنطقة الشمالية الأمريكية للصحة والتربية البدنية وكان عددهم حوالي (٤٠٤) معلما ومعلمة وبلغت عينة الدراسة (١١٤) معلماً ومعلمة حيث استخدم الباحثون الأربعة أداة المسح (Survey for (PETU-PE) -Physical Education Technology Usage(Physical Education Teacher) لتحري تصورات معلمي التربية البدينة لكفاياتهم التقنية.

ولقد أظهرت النتائج وجود فروق في إدراك معلمي التربية البدنية لقدرتهم على استخدام الكفايات التقنية تعزى للجنس ولصالح الذكور، وعدم وجود فروق دالة إحصائيا تعزى لمستوى المدرسة أو سنوات الخبرة. أما بيانات النسب المئوية والتكرارات فقد أظهرت عدم وجود فروق في القدرة على ممارسة المهارات التقنية تعزى إلى الجنس أو لسنوات الخبرة وهناك فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمستوى المدرسة.

كما أجرى جونسون (Johnson, ٢٠٠٨) دراسة هدفت لفحص معتقدات معلمي المرحلة الابتدائية ما قبل الخدمة تجاه استخدام التكنولوجيا مثل استخدام الآلات الحاسبة في صفوف الرياضيات. حيث اشتملت عينة الدراسة على (٢١٠) من الطلاب المعلمين الخريجين الجدد ممن تخصصوا في التعليم الابتدائي (تربية ابتدائية) أو التعليم الخاص. وقد أشارت النتائج إلى أن الكثير من المعلمين ما قبل الخدمة يعارضون استخدام الآلات الحاسبة أثناء تعليم الرياضيات. ويقول المعلمون أن هذا الاعتقاد له علاقة بخبراتهم عندما كانوا أطفالاً في المدارس الابتدائية، وكذلك له علاقة بقدراتهم في الحساب. بينما يعتقد معلمون آخرون أن الآلات الحاسبة والحاسوب يمكن استخدامها كأدوات تعليم ولكنهم يحذرون من كثرة استخدامها. وتلقي المعلمين لمساق تمهيدي يؤثر ايجابياً على معتقداتهم ما قبل الخدمة، والمعلمون الذين استخدموا نشاطات لوحات الإضاءة في الرياضيات كان لديهم معتقدات إيجابية تجاهها وكانوا يخططون لاستخدامها في صفوفهم.

كما أجرى ستيفنس (Stevens, ٢٠٠٨) دراسة هدفت التعرف على إذا ما كان استخدام أساليب تعليم تركز على المتعلم يمكنها أن تغير من دمج وإدخال التكنولوجيا في المدارس الابتدائية. وقد طبقت أداة استطلاع (إستبانة) في دراسة شبه تجريبية لتحديد التغيرات في استخدام التكنولوجيا من قبل معلمي المرحلة الابتدائية، وكذلك لتحديد مهارة هؤلاء المعلمين في استخدام التكنولوجيا، ومدى قدرتهم على استخدام تكنولوجيا الحاسوب لتحقيق أهداف المنهاج، كما وهدفت الدراسة إلى التعرف على إذا كانت برامج التطوير المهني للمعلمين والخاصة باستخدام التكنولوجيا في بيئة تعلم تركز على الطالب من شأنها أن تغير من أساليب التعليم التي يستخدمها المعلم. وتكونت عينة الدراسة من (٢٥) معلما" ومعلمة يعلمون في مدرسة ابتدائية في Baltimore واشنطن وذلك لقياس: الوقت الذي استخدم فيه معلمو المدرسة الابتدائية التكنولوجيا مع طلاب المرحلة الابتدائية، وكذلك لقياس مستوى مهارات هؤلاء المعلمين في استخدام التكنولوجيا ومدى استخدامها للتكنولوجيا في التعليم ومدى تغير أساليبهم التعليمية. وأهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة هي: أن برامج التطوير المهني التي تركز على الطالب كمحور العلمية التعليمية هو أسلوب فعال لتشجيع المعلمين على استخدام التكنولوجيا في المدارس الابتدائية.

كما أجرى هاندا (Handa , ٢٠٠6) دراسة حالة هدفت للتعرف على المدارك والتحديات التي واجهها معلم لغة إنجليزية من ذوي الخبرة في تحوله لبيئة التعلم وهو يدخل التكنولوجيا في تعليمة واستمرت الدراسة لمدة عام تكونت عينة الدراسة من مجموعة من الطلاب من مختلف الدول قد جمعت البيانات من خلال مقابلات أجريت مع المعلم والطلبة، ومراسلات بالبريد الالكتروني واستبانة أعدت للطلبة. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن دمج التكنولوجيا في تعليم اللغة الانجليزية قد حدث بشكل تدريجي وذلك نتيجة لتطوير المعلم لمهاراته وتعامله المباشر مع التكنولوجيا والتأمل بما يحققه ويفعله، وإدراك ما حقق ذلك من نتائج إيجابية للطلبة. وكان نوع التعليم المستخدم (يلعب المعلم دور الناصح) ذا دلالة وأهمية حيث كان المعلم هو من يعمل على تغيير أساليب تعليمه.

وقام كل من لافونين وآخرون (Lavonen et al., 2006) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر مشروع يهدف إلى تطوير مهارات تكنولوجيا الاتصال والمعلومات (ICT) (Information and Communication technologies) في تعليم العلوم حيث تم إقامة (١٣) لقاء" وجها لوجه بالإضافة لعقد مؤتمرات عديدة على شبكات الكمبيوتر لمدة ٣ سنوات، حيث تم استخدام المهارات التكنولوجية للاتصال (ICT) بكثرة في مشاريع تعليم العلوم أثناء البرنامج. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن مهارات وتقنيات الاتصال والمعلومات قد تطورت بشكل كبير واعتماداً

على نتائج هذا البحث تم اقتراح البرامج التطويرية لمعلمي العلوم في مهارات الاتصال والمعلومات (ICT) تؤكد على التمكين (التخطيط للمشروع وأنشطته وتوفير المصادر والتقويم) وعلى الاتصال (تبادل المعلومات بين المجموعات الصغيرة) وكذلك تؤكد على السباق (أي استخدام هذه المهارات في طرق التدريس والتطوير المستمر للمعلمين الذي يستخدمونها).

وفي دراسة روبرتسون وآخرون (Robertson et al., 2005) حول التنفيذ الفعال لتكنولوجيا المعلومات في المدارس الاسترالية". حيث هدفت الدراسة لتحديد مدى دمج تكنولوجيا المعلومات في عملها وتحديد إذا ما كان هذا الدمج قد أثر على طريقة الإدارة والتنفيذ الفعال للبرامج والأعمال. وتكونت عينة الدراسة من (٦٥) من العاملين في (٥٠) مدرسة في استراليا. واستخدم الباحثون المقابلة وكانت المدارس المشاركة تشتمل المدارس الحكومية والمدارس المسيحية التابعة للكنيسة الكاثوليكية لتمثل شرائح مختلفة من السكان من حيث المستوى الاقتصادي والاجتماعي وكذلك من حيث التوزيع الجغرافي في مختلف المناطق الاسترالية. وقد توصلت الدراسة إلى أن استخدام تكنولوجيا المعلومات في المدارس يتطلب وجود شراكة ما بين عدد من الجهات التربوية وغير التربوية العاملة في مجال الاتصالات. وإن هناك اختلاف ذو دلالة إحصائية ما بين المدارس في مدى استخدمها لتكنولوجيا المعلومات وأيضا هناك اختلافا ذو دلالة ما بين المدارس في استخدامها للحاسوب داخل الصف للأغراض التعليمية وكأسلوب من أساليب التدريس.وكلما كانت الإدارة المدرسية أكثر فعالية وكفاءة كلما ازداد استخدام تكنولوجيا المعلومات في المدرسة سواء في الأعمال الإدارية والسكرتارية أو كجزء من المنهاج المدرسي وأحد أساليب التعليم التي يستخدمها المعلمون. ولم يكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية ما بين استخدام الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات وما بين حجم المدرسة ونوع الجهة المشرفة عليها وموقعها الجغرافي(ريف أو مدن). كما أظهرت الدراسة أن استخدام تكنولوجيا المعلومات داخل المدرسة يزيد من فعالية الأعمال الإدارية والأعمال السكرتارية وكذلك من تحقيق مستوى تعليمي أفضل.

وقد أجرت كارولا (Charoula, ٢٠٠٤) دراسة هدفت إلى التعرف على تأثيرات استخدام الحاسوب على الأساليب التي يستخدمها المعلمون في تعليم العلوم. وقد تم تعميم أسلوب تعليم الطلبة الجامعيين الملتحقين ببرامج تأهيل المعلمين على طرق استخدام التكنولوجيا في التعليم. وقد طبق الأسلوب لتعليم مادة العلوم. حيث تكونت عينة الدراسة من (٢٢٧) طالب وطالبة

جامعيين من الملتحقين ببرامج تأهيل المعلمين في أحدى جامعات قبرص. وانقسمت عينة الدراسة إلى صفين صف تعلم تعليم العلوم بالطرق التقليدية وصف تعلم تعليم العلوم للتلاميذ باستخدام الحاسوب وقامت الباحثة بإعداد استبانة كأداة لتقييم قدرات الطلاب الملتحقين ببرامج تأهيل المعلمين في استخدام الحاسوب وقد تم تقييم أربعة مجالات هي: قدرة اختبار المعلم للمواضيع العلمية التي يمكن تعلمها بواسطة الحاسوب، وطرق استخدام الحاسوب لتعليم المواضيع التي تم اختيارها، واستخدام الحاسوب لدعم أساليب التعليم. ودمج استخدام الحاسوب كأسلوب تعليم داخل الصف.

وقد توصلت الدراسة إلى أن الطلاب في المجموعة التجريبية تفوقت على الطلاب في المجموعة الضابطة في أداءها الإجمالي. كما تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة فقط في اثنين من العناصر الأربعة الخاصة بقدرات المعلم على توظيف التكنولوجيا في التعليم وهما:استخدام التكنولوجيا لدعم استراتجيات وأساليب التعليم والدمج ما بين النشاطات التي يتم تعلمها عن طريق الحاسوب وأساليب التعليم الأخرى التي يمكن استخدامها داخل الصف.

كما قام الباحثان فينجر ورسل(Finger& Russell, 200٠) بإجراء دراسة هدفت إلى الحصول على معلومات حول خبرة ومهارة المعلمين في تكنولوجيا المعلومات في استراليا حيث بلغت عينة الدراسة (٤٠٠) مدرسة منها(٢٠٠) مدرسة إعدادية و(٢٠٠) مدرسة ابتدائية ولقد استخدم الباحثان الاستبانة كأداة لبحثهما وقاما بتوزيعها على (١٢٥٨) معلماً. وعلى الرغم من تأييد المعلمين لتكنولوجيا المعلومات وأهميتها لتطويرهم المهني ولطلبتهم إلا أنهم لاحظوا انه على الرغم من أنهم يتقنون بعض المهارات الأساسية في الكمبيوتر إلا أنهم أقل مهارة في النشاطات التي تتطلب استخدامات متقدمة في الكمبيوتر، وإضافة إلى ذلك لاحظوا أنهم غير قادرين على استخدام أنشطة متقدمه بالاستعانة بالكمبيوتر في غرفة الصف. وقد توصل الباحثان إلى أن التطورات المهنية للمعلمين الحاليين بحاجة إلى تحسين وإن المعلمين عندهم ميل للتطور المهني ولكن حتى يحصل هذا يجب أن يتم توفير كمية كبيرة من الأدوات ومصادر المعلومات متى وكيفما أرادوا، كما أن المعلمين بحاجة إلى تنوع في المصادر مثل الصفحات الالكترونية وصفحات المعلومات الالكترونية على شبكة الانترنت وتوفير بريد الكتروني أما على مستوى الجامعات فعلى طاقم العاملين في كليات التربية أن يكونوا على دراية بمتطلبات توظيف الخريجين والتي تتطلب الحد الأدنى من معرفة التكنولوجيا مثل المكونات البرمجية والمكونات المادية للكمبيوتر.

كما قام الباحثان فريدريك وجويس (Fredrick& Joyce, 1999) بدراسة هدفت إلى التعرف على أهم الكفايات التقنية الحاسوبية المهمة للمعلمين حيث استعان الباحثان بلجنة دلفي في الولايات المتحدة لتطوير إستبانة من (٦٧) كفاية حاسوبية، وتم التعامل مع الكفايات الحاسوبية الأكثر أهمية لإدخالها في المناهج واستعمالها في التعليم، كما تم إعطاء أهمية لاستخدام الانترنت والبريد الالكتروني. وقد تألف مجتمع الدراسة من منسقي التكنولوجيا والمعلمين ومعلمي الجامعات ، حيث كان عدد الذين شاركوا بالدراسة (٥٩٦) مشتركاً وقد تم الرد بما نسبة ٧٣٪ من الإستبانات وقام الباحث بعمل التحليلات الإحصائية المناسبة.

وقد توصل الباحثان إلى أن جميع الكفايات التي اختارتها لجنة دلقي والبالغ عددها(٦٧) كفاية حصلت على تقدير عالٍ إلى عالٍ جداً كما أظهرت النتائج أنه يجب أن يتم التدريب باستمرار على الكفايات التقنية حتى نستطيع مجارات التكنولوجيا الحديثة بمن فيهم المعلمين الذين يستخدمون المهارات التقنية فهم أيضا بحاجة إلى المتابعة لمجارات التقنيات الحديثة.

كما أجرى كلاي (Clay, 1994) دراسة هدفت إلى التعرف على الكفايات التكنولوجية التعليمية لدى معلمي مرحلة التعليم الثانوي المبتدئ في الولايات المتحدة الأمريكية ومدى أهمية هذه الكفايات في إكساب المعلم كفايات ومهارات تميزه عن غيره من المعلمين ، واستخدم الباحث استبانة مكونة من (٣٣) كفاية تكنولوجية تعليمية مبنية وفقاً للمقاييس المطورة من قبل الجمعية الدولية لاستخدام التكنولوجيا في التعليم في الولايات المتحدة الأمريكية، تكونت عينة الدراسة من (١٤٦) معلماً تم إعدادهم في جامعة بيمجي (Bemidji) في الولايات المتحدة الأمريكية بالإضافة إلى (٧٦) عضواً من أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعة ودلت نتائج الدراسة أن المعلمين لديهم كفايات تكنولوجية تعليمية أقل من توقعات أعضاء هيئة التدريس بالجامعة، وأجمعت استجابات أعضاء هيئة التدريس على ضرورة امتلاك المعلمين للكفايات التكنولوجية التعليمية.

وقام يالين (Yalin,1993) بدراسة هدفت إلى تحديد أهم كفايات تكنولوجيا التعليم التي ينبغي أن يتضمنها برنامج إعداد المعلمين في كليات مقاطعة الجيني بولاية بنسلفانيا الأمريكية. ومن أجل ذلك تكونت عينة الدراسة من (١٤٥) عضو هيئة تدريس في كليات التربية التابعة للمقاطعة و(٢٢٠) معلماً. وتضمنت استبانة الدراسة على (٤٩) كفاية تكنولوجية تعليمية موزعة على أربعة مجالات هي: تصميم التعليم، والمواد التعليمية، وتكنولوجيا إنتاج المواد والوسائل التعليمية، والاتصال مع الجمهور. وتوصل الباحث إلى النتائج التالية: هناك إجماع لدى أعضاء هيئة

التدريس والمعلمين التابعين للمقاطعة بان كفايات المجالات الأربع، تعتبر من أهم الكفايات التي ينبغي أن يتضمنها برامج إعداد المعلمين. كما اقترح أعضاء هيئة التدريس ضرورة تدريس مساق مقدمة في تكنولوجيا التعليم في كليات التربية ليتم تطوير الكفايات لدى معلمي المستقبل.

وأجرى الباحثان إيستردي وسميث(Eastrday& Smith, ١٩٩٢) دراسة هدفت إلى تحديد الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية في ولاية جورجيا الأمريكية في ضوء بعض المتغيرات كالخبرة وقد قام بتطبيق الإستبانة المكونة من (٣١) فقرة موزعة على (٦) مجالات وهي: المواد والنظام، والمعارف الجديدة، طرق التدريس للطلاب غير العاديين، واستخدام الحاسوب، والمعرفة، والقياس، على عينة من (٩٢٢) معلما ممن يدرسون الرياضيات في المرحلة الثانوية. وقد توصل الباحث إلى وجود (٧) حاجات للمعلمين هي: المعارف الجديدة في فروع الرياضيات، واستخدام وإدارة برامج الحاسوب، وتحسين القدرة على برمجة الحاسوب، واستخدام الحاسوب في تخزين المعلومات واسترجاعها، واستخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات، واستخدام المعمل في تدريس الرياضيات، وتدريس الهندسة للمرحلة الثانوية، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة التقدير للحاجات تعزى إلى الخبرة التعليمية لصالح المعلمين الأكثر خبرة، كما أظهرت الدراسة أيضا أن المعلمين الأكثر خبرة يحتاجون إلى مواكبة المعارف الجديدة في فروع الرياضيات وتدريس الإحصاء والاحتمالات واستخدام إدارة برامج الحاسوب.

2. 3 تعليق على الدراسات السابقة:

يتضح من العرض السابق للدراسات العربية والأجنبية أن موضوع الكفايات التكنولوجية التعليمية حظي باهتمام العديد من الباحثين محلياً وعربياً وعالمياً بغرض تحديد هذه الكفايات ودرجة

ممارستها وأهميتها عند معلمي المواد الدراسية بشكل عام والرياضيات بشكل خاص ومن هنا يمكن استخلاص ما يلي:

– إن معظم الدراسات أشارت إلى أهمية توظيف كفايات تكنولوجية التعليم في مختلف الميادين والمستويات التعليمية المختلفة.

– اهتمت هذه الدراسات بتحديد قائمة عامة لكفايات تكنولوجيا التعليم حيث كانت أبرز المجالات المشتركة بين قوائم هذه الدراسات: المواد والوسائل التعليمية، والتقويم، والمنهاج، وطرق وأساليب التدريس، وإدارة الصف وتوجيه سلوك الطلبة، والمادة الدراسية، والتخطيط للتعليم، والتعزيز، وإثارة الدافعية.

– دلت معظم الدراسات على وجود ارتباط موجب بين توافر الكفاية لدى المدرسين ودرجة ممارستهم لها.

–اختلفت الدراسات حول جهة تقدير الكفايات التعليمية فتناول بعضها المعلمين في حين تناول بعضها المشرفين أما البعض الآخر فتناول المعلمين والمشرفين معا، كما اختلفت الدراسات أيضا في تناول المرحلة الدراسية فبعضها تناول المرحلة الجامعية ومعاهد إعداد المعلمين أما البعض الآخر فتناول المرحلة الثانوية أو المرحلة الأساسية العليا أو المرحلة الأساسية الدنيا، واختلفت أيضا الدراسات فيما يتعلق بأثر المتغيرات الشخصية في درجة تقدير أهمية أو ممارسة الكفايات التعليمية مثل: الجنس، المؤهل، الخبرة، المسمى الوظيفي.

لقد استفادت الباحثة من الدراسات السابقة من خلال استعراض قوائم الكفايات التي سبق إعدادها في مجال تكنولوجيا التعليم للإفادة منها في تصميم القائمة الخاصة بالبحث الحالي، وتحديد مجالات الكفايات التكنولوجية التعليمية التي تناولتها الدارسة، كما تعرفت الباحثة على الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات واستخلاص النتائج وتفسيرها والإفادة من هذه الدراسات في تفسير نتائج الدراسة ومناقشتها، كما تم التعرف على بعض المقاييس والاختبارات ذات العلاقة بتدريس الرياضيات والكفايات التكنولوجية التعليمية المتوفرة في الأدب العربي والأجنبي. ولكن الباحثة–في حدود علمها– لم تجد دراسات تهتم بالكفايات التكنولوجية لمعلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا في فلسطين حيث إن الدراسات التي اهتمت بالكفايات التكنولوجية لمعلمي الرياضيات كانت محدودة وغير موجودة في فلسطين وبالتالي جاءت هذه الدراسة

لاستكمال الدراسات التى بحثت في مجال الكفايات التكنولوجية التعليمية لمعلم الرياضيات ولتؤكد على أهمية هذه الكفايات بشكل عام.

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

1.3 منهج الدراسة

٢.٣ مجتمع الدراسة

٣.٣ عينة الدراسة

٤.٣ أداة الدراسة

١.٤.٣ صدق الأداة

٢.٤.٣ ثبات الأداة

٥.٣ إجراءات الدراسة

٦.٣ متغيرات الدراسة

٧.٣ المعالجة الإحصائية

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الفصل، المنهج المتبع في هذه الدراسة ويتضمن وصفاً تفصيلياً للإجراءات التي اتبعتها الباحثة في تنفيذ هذه الدراسة، من حيث وصف مجتمع الدراسة وعينتها، الطريقة التي اختيرت بها، أدوات الدراسة وطرق إعدادها وإجراءات الصدق والثبات وخطوات تطبيقها، وتصميم الدراسة وإجراءاتها، والمعالجة الإحصائية المستخدمة اللازمة لتحليل البيانات والوصول إلى النتائج.

١.٣ منهج الدراسة:

استخدمت الباحثة في هذه الدراسة المنهج الوصفي لملاءمته لمثل هذا النوع من الدراسات.

2.3 مجتمع الدراسة:

يتألف مجتمع الدراسة من جميع معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا في محافظتي بيت لحم ورام الله في فلسطين للعام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٩ والبالغ عددهم (٥٩٨) كما في الجدول(1.3).

جدول: 1.3 توزيع مجتمع الدراسة حسب الجنس والمحافظة والجهة المشرفة

الجهة المشرفة	حكومية وخاصة		المجموع
المديرية	ذكور	إناث	

رام الله	١٦٥	٢٠٦	٣٧١
بيت لحم	١٠٤	١٢٣	٢٢٧
المجموع	٢٦٩	٣٢٩	٥٩٨

٢.٣عينة الدراسة:

استخدمت الباحثة أسلوب العينة العشوائية الطبقية في اختيار عينة الدراسة، وكانت العينة مكونة من (180) معلما ومعلمة حيث بلغ عدد المعلمين(٨٦) وعدد المعلمات (٩٤) كما في جدول(2.3)

جدول:٢.٣ الأعداد والنسب المئوية لمتغيرات عينة الدراسة حسب المتغيرات المستقلة (الجنس، والخبرة، والمؤهل العلمي)

المتغير	الفئة	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	86	%47.78
	أنثى	94	%52.22
	المجموع	180	%100
الخبرة في التدريس	أقل من ٥ سنوات	43	%23.89
	من ٥– ١٠ سنوات	106	%58.89
	١٠ سنوات فأكثر	31	%17.22
	المجموع	180	%100
المؤهل العلمي	أقل من بكالوريوس	6	%3.33
	بكالوريوس	149	%82.78
	أكثر من بكالوريوس	25	%13.89
	المجموع	180	%100

٤.٣ أداة الدراسة:

لقد استخدمت في هذه الدراسة استبانة تم بناءها من خلال حصر الكفايات التكنولوجية التعليمية المتوفرة في الأدب التربوي من الكتب والمراجع والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة حيث استعانت الباحثة بدراسة كل من (عوض،٢٠٠٣)، و(قوقزة، ٢٠٠٣)، و(سويلم،

١٩٨٠)، و(السنيدي، ٢٠٠٠)، و(القتامي، ٢٠٠١)، و(الأسطل، ٢٠٠٣)، و(عبد القادر، ٢٠٠٦) حيث اقترحت الدراسة قائمة من الكفايات التكنولوجية التعليمية وعددها (٦٤) فقرة، وقد اعتمدت طريقة ليكرت في تصميم أداة الدراسة بإتباع تدريج خماسي أمام كل فقرة (عالية جدا ،عالية، متوسطة، ضعيفة، ضعيفة جدا).

حيث تضمنت الاستبانة في صورتها النهائية (٦٠) كفاية تكنولوجية تعليمية موزعة على خمسة مجالات وهي مجال تصميم التعليم وعددها (١٣)، ومجال تطوير التعليم وعددها (٩)، ومجال تنفيذ التعليم وعددها (١٦)، ومجال الإدارة في التعليم وعددها (٩)، ومجال تقويم التعليم وعددها (١٣) كفاية تكنولوجية تعليمية.
كما في ملحق رقم (١).

١.٤.٣ صدق أداة الدراسة:

1.1.4.3 صدق المحكمين:

للتأكد من صدق أداة الدراسة فقد تم عرضها بصورتها الأولية على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في مجال التقنيات التعليمية والمناهج والتدريس، وعلم النفس والقياس والتقويم ومن مختلف التخصصات الأكاديمية ذات العلاقة بموضوع الدراسة للوقوف على قدرتها على تحقيق الغاية المرجوة منها وذلك للتأكد من وضوح وسلامة صياغة الفقرات، وصلاحيتها لقياس ما صممت لقياسه، حيث بلغ عدد المحكمين (١٢) محكما كما في ملحق (٢). وبناء على ملاحظات وآراء المحكمين وتعديلاتهم تم إجراء بعض التعديلات على الإستبانة حيث تم حذف بعض الفقرات ونقل بعضها من مجال إلى آخر بعد أن أجمعت آراء (٧) محكمين فما فوق على ضرورة هذه الخطوة وذلك للتوصل بالاستبانة إلى صورتها النهائية.

٢.١.٤.٣ الصدق الإحصائي:

تم حساب الاتساق الداخلي لفقرات الأداة بحساب معامل ارتباط كل فقرة مع الدرجة الكلية للأداة كما في الملحق رقم (٣) حيث تبين أن درجة الاتساق الداخلي بين فقرات الأداة والدرجة الكلية كانت مرتفعة .

٢.٤.٣ ثبات الأداة:

تمّ التحقق من ثبات أداة الدراسة باستخدام معادلة الثبات كرونباخ (Cronbach Alfa) للاتساق الداخلي، وذلك كما هو موضح في الجدول (٣.٤)

جدول٣.٣: نتائج معامل كرونباخ ألفا لثبات أداة الدراسة

الكفايات الواجب امتلاكها في مجال	معامل الثبات
تصميم التعليم	٠.٨٣
تطوير التعليم	٠.٨٢
تنفيذ التعليم	٠.٩٢
الإدارة في التعليم	٠.٨٥
تقويم التعليم	٠.٨٤
الدرجة الكلية	٠.٩٥

يتضح من خلال المعطيات الواردة في الجدول (٣.٤) أن ثبات الأداة في مجال تصميم التعليم(٠.٨٣)، وفي مجال تطوير التعليم (٠.٨٢)، وفي مجال تنفيذ التعليم(٠.٩٢)، وفي مجال الإدارة في مجال الإدارة في التعليم (٠.٨٥)، وفي مجال تقويم التعليم (٠.٨٤)، أما ثبات الدرجة الكلية للأداة فبلغ (٠.٩٥)، وبذلك تتمتع الأداة بدرجة عالية من الثبات.

٣. ٥ إجراءات تطبيق الدراسة:

لغرض تحقيق الهدف من الدراسة وهو التعرف إلى مدى امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا في محافظتي بيت لحم ورام الله للكفايات التقنية التعليمية استخدمت الباحثة الإجراءات التالية في تنفيذ الدراسة :

- إعداد أداة البحث من خلال الاستفادة من الدراسات السابقة ذات العلاقة والأدب النظري.
- التحقق من صدق وثبات الإستبانة.
- الحصول على كتاب تسهيل مهمة من عمادة كلية الدراسات العليا في جامعة القدس موجه إلى وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية ملحق(٤).
- الحصول على كتاب تسهيل مهمة من وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية لتطبيق الدراسة ملحق رقم (٥).
- أخذ موافقة الجهات الرسمية لتطبيق الدراسة على مجموعة الدراسة.
- توزيع الاستبانات على المعلمين ثم جمعها.
- إدخال البيانات التي تم جمعها وتحليلها ومعالجتها إحصائيا باستخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS.
- عرض النتائج المتعلقة بالدراسة ومناقشتها.

٦.٣: متغيرات الدراسة:

المتغيرات المستقلة وشملت:

١. الجنس وله مستويان (ذكر، أنثى).
٢. المؤهل العلمي وله ٣ مستويات (أدنى من بكالوريوس، بكالوريوس، وأعلى من بكالوريوس).
٣. الخبرة ولها٣ مستويات (أقل من ٥ سنوات، من٥ – ١٠ سنوات، أكثر من ١٠ سنوات)

المتغير التابع:

امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا للكفايات التكنولوجية التعليمية.

٧.٣ المعالجة الإحصائية:

للكشف عن درجة توافر الكفايات التقنية التعليمية لدى أفراد مجموعة الدراسة اعتمدت الباحثة التدريج الثلاثي(مرتفعة، متوسطة، منخفضة). وللإجابة عن أسئلة الدراسة، استخدمت الباحثة برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Spss) (Statistical Package For Social

Science) وذلك لإجراء ما يلي: حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة من فقرات الإستبانة ولكل مجال من المجالات الستة، واختبار "ت"للعينات المستقلة(Independent- t-Test)، وتحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA)، وحساب معامل الثبات حسب كرونباخ ألفا (Cronbach Alf)، واختبار شيفيه للمقارنة البعدية (Scheffe).

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

١.٤ عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الأول.

٢.٤ عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني.

نتائج الدراسة

يتناول هذا الفصل عرضا للنتائج التي توصلت إليها الدراسة والتي هدفت إلى معرفة مدى امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا للكفايات التكنولوجية التعليمية، وقد اهتمت بالإجابة عن أسئلة الدراسة ذات العلاقة بمتغيرات الدراسة (الجنس، والخبرة التعليمية، والمؤهل العلمي) والمتغير التابع (امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا للكفايات التكنولوجية التعليمية) كما يلي:

١.٤. النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

ما مدى امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا في محافظتي بيت لحم ورام الله للكفايات التكنولوجية التعليمية ؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة من فقرات الإستبانه والدرجة الكلية، وقد اعتمد التدريج حسب نظام ليكرت (درجة عالية جدا، درجة عالية، درجة متوسطة، درجة منخفضة، درجة منخفضة جدا)

ومن اجل تفسير النتائج اعتمد مفتاح المتوسطات الحسابية التالية (معايير التفسير) :

١- ٢.٣٣ منخفضة

٢.٣٤- ٣.٦٦ متوسطة

٣.٦٧- ٥ مرتفعة (إبراهيم، ٢٠٠٩)

الجدول ١.٤: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات مدى امتلاك معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله للكفايات التكنولوجية التعليمية مرتبة تنازلياً.

رقم المجال	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
٥	الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تقويم التعليم	3.99	0.45	مرتفعة
١	الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تصميم التعليم	3.98	0.40	مرتفعة

٣	الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تنفيذ التعليم	3.96	0.61	مرتفعة
٤	الكفايات الواجب امتلاكها في مجال الإدارة في التعليم	3.73	0.61	مرتفعة
٢	الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تطوير التعليم	3.60	0.65	متوسطة
	الدرجة الكلية	٣.٨٨	٠.٤٣	مرتفعة

يلاحظ من الجدول (١.٤) أن جميع مجالات الدراسة قد حازت على متوسطات حسابية تدل على درجة توفر مرتفعة لمدى امتلاك معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله للكفايات التكنولوجية التعليمية عدا المجال الثاني (الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تطوير التعليم) والذي حاز على متوسط حسابي (٣.٦٠) ويدل على درجة متوسطة. وفيما يتعلق بالدرجة الكلية فيدل المتوسط الحسابي (٣.٨٨) على درجة مرتفعة.

جدول ٢.٤: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة امتلاك الكفاية لفقرات مجال الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تصميم التعليم مرتبة تنازلياً.

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
٤	يحدد الأهداف العامة للموضوع المنوي تصميمه في مبحث الرياضيات	4.40	0.49	مرتفعة
٧	يحسن اختيار الأساليب والأنشطة الملائمة لتحقيق الأهداف	4.24	0.59	مرتفعة
٣	يحلل المحتوى التعليمي إلى مكوناته الأساسية	4.06	0.71	مرتفعة

١١	يضع نشاطات متنوعة مراعيا الفروق الفردية بين المتعلمين	4.04	0.63	مرتفعة
١٠	يدرس الوسيلة التعليمية قبل عرضها في حصة الرياضيات	3.99	0.71	مرتفعة
١٢	يجزئ المحتوى لزيادة فاعلية التعلم	3.99	0.71	مرتفعة
١	يحلل خصائص المتعلمين	3.97	0.75	مرتفعة
٢	يراعي خصائص الطلبة النمائية عند وضع الإستراتيجية	3.88	0.70	مرتفعة
٩	يستعين بمصادر التعلم المتاحة	3.87	0.74	مرتفعة
٥	يحدد الاستراتيجيات التعليمية المناسبة لتحقيق الأهداف	3.86	0.67	مرتفعة
٦	يحدد الأهداف السلوكية	3.86	0.72	مرتفعة
١٣	يجزئ الأنشطة لزيادة فاعلية التعلم	3.83	0.72	مرتفعة
٨	يختار تقنيات التعليم المناسبة لتحقيق الأهداف	3.76	0.75	مرتفعة
	الدرجة الكلية للمجال	3.98	0.40	مرتفعة

يتضح من الجدول (٢.٤) أن درجة امتلاك الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تصميم التعليم على جميع الفقرات كانت مرتفعة حيث كان المتوسط الحسابي للاستجابة عليها (3.98) على الدرجة الكلية، وتراوحت المتوسطات الحسابية بين (٣.٧٦) و (٤.٤٠).

جدول ٣.٤: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة امتلاك الكفاية لفقرات مجال الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تطوير التعليم مرتبة تنازلياً.

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
١	يكتب بخط واضح ومقروء على اللوحات والمواد التعليمية	4.38	0.75	مرتفعة
٩	يتابع المستجدات في مجال التقنيات التعليمية بشكل مستمر	3.84	0.93	مرتفعة
٢	يحول البيانات أو المعلومات إلى رسوم بيانية	3.68	0.67	متوسطة

٣	ينتج شفافيات تعليمية	3.64	0.96	متوسطة
٤	ينتج مواد تعليمية تستثير أكثر من حاسة	3.64	1.01	متوسطة
٧	يعد شرائح تعليمية	3.53	1.24	متوسطة
٨	يتابع برامج التعلم الذاتي	3.38	1.13	متوسطة
٥	يوظف الحاسوب لبناء وسائل تعليمية	3.24	1.02	متوسطة
٦	يستخدم شبكة الانترنت كمصدر للمعلومات	3.11	1.16	متوسطة
	الدرجة الكلية للمجال	3.60	0.65	متوسطة

يتضح من الجدول (٣.٤) أن درجة امتلاك الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تطوير التعليم على جميع الفقرات كانت متوسطة حيث كانت المتوسط الحسابي للاستجابة عليها (3.60)، حيث حصلت الفقرتين(١، ٩)على متوسطات حسابية بلغت (٤.٣٨) و(٣.٨٤) على التوالي ويدلان على درجة توفر عالية بينما حصلت الفقرات السبع المتبقية على متوسطات حسابية تراوحت بين (٣.١١) و(٣.٦٨) ويدلان على درجة توفر متوسطة.

جدول ٤.٤: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة امتلاك الكفاية لفقرات مجال الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تنفيذ التعليم مرتبة تنازلياً.

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
١	ينظم عملية التفاعل الصفي في حصة الرياضيات	4.42	0.55	مرتفعة
٢	يختار الأسلوب المناسب لتقديم الوسيلة التعليمية	4.36	0.54	مرتفعة
١٥	يستخدم أسلوب حل المشكلات في تنمية التفكير الرياضي	4.32	0.68	مرتفعة
١٤	يستخدم التعزيز بصوره المختلفة	4.29	0.81	مرتفعة

١٢	يشرف على الطلبة أثناء قيامهم بالأنشطة	4.21	0.90	مرتفعة
١٣	يستخدم لغة سليمة نطقا وكتابة	4.19	0.85	مرتفعة
٩	يراعي مبادئ استخدام الوسائل التعليمية	4.08	0.98	مرتفعة
١٦	يستخدم تعليمات واضحة ومتسلسلة أثناء الموقف التعليمي	٤.٠٧	٠.٥٠	مرتفعة
١١	ينوع في استخدام الوسائل التعليمية	4.06	0.91	مرتفعة
١٠	يراعي عنصر الأمن والسلامة عند استخدام التقنيات	4.04	1.00	مرتفعة
٨	يساعد المتعلمين على التفاعل مع الأنشطة التعليمية	3.84	1.08	مرتفعة
٣	يوظف الوسائل التعليمية الحديثة في العملية التعليمية	3.80	0.75	مرتفعة
٤	يستخدم الرسوم والصور بفاعلية	3.57	0.88	متوسطة
٧	يستخدم برمجيات الوسائط المتعددة	3.57	1.23	متوسطة
٥	يوظف الحاسوب كوسيلة تعليمية	3.31	0.97	متوسطة
٦	يستخدم شرائح تعليمية مصحوبة بتعليق صوتي	3.18	1.12	متوسطة
	الدرجة الكلية للمجال	٣.٩٦	٠.٦١	مرتفعة

يتضح من الجدول (٤.٤) أن الدرجة الكلية لمدى امتلاك الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تنفيذ التعليم على جميع الفقرات كانت مرتفعة وكان المتوسط الحسابي للاستجابة عليها (3.96)، حيث حصلت (١٢) فقرة على متوسطات حسابية تراوحت بين (٤.٤٢) و(٣.٨٠) وتدلان على درجة مرتفعة بينما حصلت (٤) فقرات على متوسطات حسابية تراوحت بين (٣.١٨) و(٣.٥٧) وتدلان على درجة متوسطة.

جدول ٥.٤: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة امتلاك الكفاية لفقرات مجال الكفايات الواجب امتلاكها في مجال الإدارة في التعليم مرتبة تنازلياً.

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
٩	يعالج المواقف التعليمية الطارئة بثقة وثبات	4.35	0.63	مرتفعة
٨	يجذب انتباه المتعلمين نحو الوسيلة التعليمية قبل استخدامها	4.21	0.67	مرتفعة
٧	يعي لدور الوسائل التعليمية وأهميتها في العملية التعليمية	4.06	0.93	مرتفعة
٦	يوجه الطلبة نحو الاستفادة من مصادر المعلومات	3.97	0.67	مرتفعة

١	يحدد الميزانية الخاصة للوسائل التي يستخدمها في التدريس	3.74	1.17	مرتفعة
٤	بتابع متطلبات الأجهزة والبرامج التعليمية التعلمية	3.66	1.07	متوسطة
٥	يعمل على تخزين الوسائط التعليمية وتنظيمها بحيث يسهل الوصول إليها	3.51	0.95	متوسطة
٣	يدير التقنيات المعتمدة على الحاسوب	3.26	1.11	متوسطة
٢	يقوم فعالية المواد التعليمية بالنسبة لتكلفة إنتاجها	3.15	0.94	متوسطة
	الدرجة الكلية للمجال	3.73	0.61	مرتفعة

يتضح من الجدول (٥.٤) أن الدرجة الكلية لمدى امتلاك الكفايات الواجب امتلاكها في مجال الإدارة في التعليم كانت مرتفعة حيث بلغ المتوسط الحسابي للاستجابة عليها (3.73)، فقد حصلت (٤) فقرات على متوسطات حسابية تراوحت بين (٣.١٥) و(٦٦.٣) وتدلان على درجة متوسطة ، بينما حصلت (٥) فقرات على متوسطات حسابية تراوحت بين (٣.٩٧) و(٤.٣٥) وتدلان على درجة مرتفعة.

جدول ٦.٤: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة امتلاك الكفاية لفقرات مجال الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تقويم التعليم مرتبة تنازلياً.

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
١١	يحلل نتائج الاختبارات	4.27	0.73	مرتفعة
٩	يفحص ثبات الاختبار	4.14	0.48	مرتفعة
٢	يجري الاختبارات التشخيصية للتعرف على مستويات الطلبة	4.12	0.63	مرتفعة
١	يضع معايير واضحة للتقويم	4.09	0.66	مرتفعة
١٢	يستخدم التقويم المستمر في عملية التعلم	4.09	0.72	مرتفعة
٥	يعد أنواعا متعددة من الاختبارات المقالية والموضوعية	4.04	0.78	مرتفعة

١٣	يطرح الأسئلة الشفوية التي تثير التفكير	4.01	0.71	مرتفعة
٤	يستخدم جدول المواصفات في بناء الاختبارات	3.98	0.92	مرتفعة
١٠	يستخدم التغذية الراجعة في تعديل أساليب تدريسه	3.97	1.06	مرتفعة
٦	يراعي خصائص المتعلمين عند صياغة فقرات الاختبار	3.88	0.74	مرتفعة
٧	يشتق فقرات الاختبار من الأهداف السلوكية المتنوعة	3.80	0.75	مرتفعة
٣	يحدد الهدف من الاختبار	3.76	0.68	مرتفعة
٨	يفحص صدق الاختبار	3.69	0.81	مرتفعة
	الدرجة الكلية للمجال	3.99	0.45	مرتفعة

يتضح من الجدول(٦.٤) أن الدرجة الكلية لمدى امتلاك الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تقويم التعليم على جميع الفقرات كانت مرتفعة بمتوسط حسابي للاستجابة عليها (3.99)، كما حصلت جميع الفقرات في هذا المجال على درجة مرتفعة وبمتوسطات حسابية تراوحت بين(٣.٦٩) و(٤.٢٧).

وفيما يتعلق بالدرجة الكلية لمدى امتلاك معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله والبيرة للكفايات التكنولوجية التعليمية كانت مرتفعة حيث كانت المتوسطات الحسابية للاستجابة عليها (٣.٨٨).

٢.٤ النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

هل تختلف درجة امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا في محافظتي بيت لحم ورام الله للكفايات التكنولوجية التعليمية باختلاف متغيرات الدراسة(الجنس، والخبرة التعليمية، والمؤهل العلمي)؟

وقد تمت مناقشة نتائج السؤال الثاني من خلال الفرضيات التالية:

١.٢.٤. الفرضية الأولى:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α ≤ ٠.٠٥) في متوسطات إستجابات معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله والبيرة لدرجة امتلاكهم للكفايات التكنولوجية التعليمية تعزى إلى متغير الجنس.

للتحقق من صحة الفرضية الأولى تم استخدام اختبار" ت" للعينات المستقلة (test-Independent T) لقياس دلالة الفروق في المتوسطات الحسابية للدرجة الكلية في درجة امتلاك معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله للكفايات التكنولوجية التعليمية تعزى إلى متغير الجنس كما في الجدول (٧.٤).

الجدول ٧.٤: نتائج اختبار ت للفروق في المتوسطات الحسابية لدرجة امتلاك معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله للكفايات التكنولوجية التعليمية بحسب الجنس

المجالات	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الأول	ذكر	86	3.96	0.42	0.65	178	0.52
	أنثى	94	4.00	0.37			
الثاني	ذكر	86	3.41	0.64	4.03	178	*0.00
	أنثى	94	3.78	0.60			
الثالث	ذكر	86	3.88	0.66	1.66	178	0.10
	أنثى	94	4.03	0.56			
الرابع	ذكر	86	3.61	0.68	2.54	178	*0.01
	أنثى	94	3.84	0.52			
الخامس	ذكر	86	3.96	0.43	0.92	178	0.36
	أنثى	94	4.02	0.47			
الدرجة الكلية	ذكر	86	3.80	0.47	2.40	178	*0.02
	أنثى	94	3.95	0.38			

*** دالة إحصائيا عند (α ≤ ٠.٠٥)**

تشير المعطيات الواردة في الجدول (٧.٤) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في درجة امتلاك معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله للكفايات التكنولوجية التعليمية تعزى إلى الجنس لصالح الإناث بشكل عام، مع وجود فروق في

كل من المجالات الثاني والرابع لصالح الإناث وعدم وجود فروق في باقي المجالات تعزى إلى الجنس.

١.٣.٤ الفرضية الثانية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) في متوسطات إستجابات معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله والبيرة لدرجة امتلاكهم للكفايات التكنولوجية التعليمية تعزى إلى متغير الخبرة التعليمية.

لفحص الفرضية الصفرية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية حسب متغير الخبرة التعليمية كما في الجدول (٨.٤).

جدول8.4: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل مجال وللدرجة الكلية حسب الخبرة في التدريس .

المجال	الخبرة في التدريس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تصميم التعليم	أقل من ٥ سنوات	3.95	0.28
	من ٥- ١٠ سنوات	3.94	0.41
	١٠ سنوات فأكثر	4.17	0.46
الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تطوير التعليم	أقل من ٥ سنوات	3.49	0.33
	من ٥- ١٠ سنوات	3.64	0.71
	١٠ سنوات فأكثر	3.63	0.76
الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تنفيذ التعليم	أقل من ٥ سنوات	4.07	0.41
	من ٥- ١٠ سنوات	3.90	0.65
	١٠ سنوات فأكثر	4.01	0.71
الكفايات الواجب امتلاكها في مجال الإدارة في التعليم	أقل من ٥ سنوات	3.79	0.47
	من ٥- ١٠ سنوات	3.66	0.64
	١٠ سنوات فأكثر	3.88	0.67
الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تقويم التعليم	أقل من ٥ سنوات	4.12	0.25
	من ٥- ١٠ سنوات	3.84	0.46
	١٠ سنوات فأكثر	4.30	0.43
الدرجة الكلية	أقل من ٥ سنوات	3.92	0.23
	من ٥- ١٠ سنوات	3.82	0.44

	١٠ سنوات فأكثر	4.03	0.57

تبين من الجدول(٨.٤) أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية على مجالات الدراسة للخبرة أقل من (٥) سنوات بلغ (٣.٩٢) وانحراف معياري(٠.٢٣)، ومن(٥-١٠) سنوات بلغ (٣.٨٢) وانحراف معياري(٠.٤٤)، ومن (١٠) سنوات فأكثر بلغ(٤.٠٣) وانحراف معياري(٠.٥٧).

وللتحقق من صحة الفرضية الثانية استخدم اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) لقياس دلالة الفروق في المتوسطات الحسابية للدرجة الكلية في درجة امتلاك معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله للكفايات التكنولوجية التعليمية تعزى إلى متغير الخبرة في التدريس كما في الجدول

جدول (٩.٤): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) للفروق في التكنولوجية التعليمية للمجالات الخمس والدرجة الكلية تبعا لمتغير الخبرة في التعليم.

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الأول	بين المجموعات	1.29	2	0.65	4.27	*0.02
	داخل المجموعات	26.78	177	0.15		
	المجموع	28.07	179			
الثاني	بين المجموعات	0.71	2	0.35	0.84	0.43
	داخل المجموعات	74.48	177	0.42		
	المجموع	75.19	179			
الثالث	بين المجموعات	1.01	2	0.50	1.35	0.26
	داخل المجموعات	65.88	177	0.37		
	المجموع	66.88	179			
الرابع	بين المجموعات	1.45	2	0.73	1.97	0.14
	داخل المجموعات	65.38	177	0.37		
	المجموع	66.83	179			
الخامس	بين المجموعات	5.94	2	2.97	17.36	*0.00
	داخل المجموعات	٣٠.٣٠	١٧٧	٠.١٧		
	المجموع	٣٦.٢٤	١٧٩			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	0.40	2	0.20	3.19	*0.04
	داخل المجموعات	29.44	137	0.21		
	المجموع	29.84	139			

*** دالة إحصائيا عند ($\alpha \leq$ ٠.٠٥)**

يتضح من الجدول (٤.٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في درجة امتلاك معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله والبيرة للكفايات التكنولوجية التعليمية تعزى للخبرة في التدريس في كل من المجال الأول والخامس والدرجة الكلية، ولبيان مصدر الفروق تم استخدام اختبار (scheffe) للمقارنات البعدية تبعا لمتغير الخبرة كما يظهر في الجدول رقم (١٠.٤).

جدول ٤:١٠ نتائج اختبار شيفيه للمقارنات البعدية

المجال	مستوى المتغير	٥-١٠سنوات	١٠سنوات فأكثر
الأول	أقل من ٥ سنوات	٠.٠١	٠.٢٢*
	من ٥-١٠ سنوات		٠.٢٣*
الخامس	أقل من ٥ سنوات	٠.٢٨*	٠.١٨
	من ٥- ١٠ سنوات		٠.٤٥*
الدرجة الكلية	أقل من ٥ سنوات	٠.١٠	٠.١١
	من ٥-١٠ سنوات		٠.٢١*

- تعني وجود فروق بين المتوسطات

نلاحظ من الجدول (١٠.٤) أن الفرو ق في المجال الأول كانت بين من يمتلكون خبرة في التدريس (١٠) سنوات فأكثر مع االمستويين الأول والثاني لصالح من يمتلكون خبرة (١٠) سنوات فأكثر.

أما في المجال الخامس كانت بين من يمتلكون خبرة في التدريس من(٥- ١٠) سنوات مع من يمتلكون اقل من (٥) سنوات خبرة لصالح من يمتلكون خبرة من(٥- ١٠) سنوات. وكذلك بين من يمتلكون خبرة في التدريس (١٠) سنوات فأكثر مع من يمتلكون من (٥ -١٠) سنوات خبرة لصالح من يمتلكون(١٠) سنوات فأكثر .

١.٤.٤ الفرضية الثالثة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) في متوسطات إستجابات معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله والبيرة لدرجة امتلاكهم للكفايات التكنولوجية التعليمية تعزى إلى متغير المؤهل العلمي.

لفحص الفرضية الصفرية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية حسب متغير المؤهل العلمي كما في الجدول (١١.٤)

جدول١١.٤: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل مجال وللدرجة الكلية حسب متغير المؤهل العلمي.

رقم المجال	المجال	المؤهل العلمي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الأول	الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تصميم التعليم	أقل من بكالوريوس	3.99	0.08
		بكالوريوس	3.92	0.38
		أكثر من بكالوريوس	4.37	0.34
الثاني	الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تطوير التعليم	أقل من بكالوريوس	3.41	0.24
		بكالوريوس	3.54	0.66
		أكثر من بكالوريوس	4.02	0.46
الثالث	الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تنفيذ التعليم	أقل من بكالوريوس	3.33	0.50
		بكالوريوس	3.93	0.61
		أكثر من بكالوريوس	4.27	0.48
الرابع	الكفايات الواجب امتلاكها في مجال الإدارة في التعليم	أقل من بكالوريوس	3.42	0.34
		بكالوريوس	3.67	0.61
		أكثر من بكالوريوس	4.11	0.54
الخامس	الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تقويم التعليم	أقل من بكالوريوس	4.13	0.28
		بكالوريوس	3.91	0.42
		أكثر من بكالوريوس	4.42	0.38
	الدرجة الكلية	أقل من بكالوريوس	3.67	0.22
		بكالوريوس	3.82	0.42
		أكثر من بكالوريوس	4.26	0.37

تبين من الجدول أعلاه أن درجة امتلاك معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله للكفايات التكنولوجية التعليمية لدى من مؤهلهم العلمي أكثر من بكالوريوس أعلى من المستويين الأول والثاني وبمتوسط حسابي (٤.٢٦) .

وللتحقق من صحة الفرضية الثالثة استخدم اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) لقياس دلالة الفروق في المتوسطات الحسابية للدرجة الكلية في درجة امتلاك معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله للكفايات التكنولوجية التعليمية تعزى إلى متغير المؤهل العلمي كما في الجدول (١٢.٤)

جدول ١٢.٤ نتائج تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) للفروق في الكفايات التكنولوجية التعليمية للمجالات الخمس والدرجة الكلية بحسب متغير المؤهل العلمي.

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الأول	بين المجموعات	4.34	2	2.17	16.19	*0.00
	داخل المجموعات	23.73	177	0.13		
	المجموع	28.07	179			
الثاني	بين المجموعات	5.06	2	2.53	6.38	*0.00
	داخل المجموعات	70.14	177	0.40		
	المجموع	75.19	179			
الثالث	بين المجموعات	4.90	2	2.45	6.99	*0.00
	داخل المجموعات	61.98	177	0.35		
	المجموع	66.88	179			
الرابع	بين المجموعات	4.70	2	2.35	6.70	*0.00
	داخل المجموعات	62.12	177	0.35		
	المجموع	66.83	179			
الخامس	بين المجموعات	5.82	2	2.91	16.94	*0.00
	داخل المجموعات	30.42	177	0.17		
	المجموع	36.24	179			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	4.36	2	2.18	13.17	*0.00
	داخل المجموعات	29.33	177	0.17		
	المجموع	33.70	179			

* دالة إحصائيا عند ($\alpha = 0.05$)

تشير المعطيات الواردة في الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في درجة امتلاك معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله للكفايات التكنولوجية التعليمية تعزى إلى المؤهل العلمي في المجالات جميعها والدرجة الكلية ولبيان مصدر الفروق تم استخدام اختبار(Scheffe) للمقارنات البعدية لمعرفة مصدر الفروق كما يظهر في الجدول رقم (١٣.٤).

جدول ١٣.٤: نتائج اختبار شيفيه للمقارنات البعدية

المجال	مستويات المتغير	بكالوريوس	أكثر من بكالوريوس

الأول	أقل من بكالوريوس	٠.٠٧	٠.٣٨
	بكالوريوس		٠.٤٥*
الثاني	أقل من بكالوريوس	٠.١٤	٠.٦١*
	بكالوريوس		٠.٤٨*
الثالث	أقل من بكالوريوس	٠.٦٠*	٠.٩٤*
	بكالوريوس		٠.٣٤*
الرابع	أقل من بكالوريوس	٠.٢٥	٠.٧٠*
	بكالوريوس		٠.٤٤*
الخامس	أقل من بكالوريوس	٠.٢٢	٠.٣٠
	بكالوريوس		٠.٥١*
الدرجة الكلية	أقل من بكالوريوس	٠.١٥	٠.٥٩*
	بكالوريوس		٠.٤٤*

* تعني وجود فروق بين المتوسطات

تبين من الجدول أن الفروق في المجالات جميعها كانت بين حملة البكالوريوس ومن هم يمتلكون أكثر من البكالوريوس لصالح حملة الشهادات الأكثر من لبكالوريوس بالإضافة إلى وجود فروق في المجال الثاني والثالث والرابع والدرجة الكلية بين حملة الشهادات الأقل من بكالوريوس وحملة الشهادات الأكثر من بكالوريوس لصالح الأكثر من بكالوريوس.

الفصل الخامس

نتائج الدراسة

1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول.

٢.٥ مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني.

3.5 التوصيات.

الفصل الخامس

مناقشة نتائج الدراسة والتوصيات

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا للكفايات التكنولوجية التعليمية، حيث يتضمن هذا الفصل مناقشة النتائج والتوصيات.

١.٥ مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

ما مدى امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا في محافظتي بيت لحم ورام الله للكفايات التكنولوجية التعليمية ؟

أظهرت نتائج الدراسة أن الدرجة الكلية لمدى امتلاك معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله للكفايات التكنولوجية التعليمية كانت مرتفعة وبمتوسط حسابي (٣.٨٨)، حيث حصلت (٤) مجالات على درجة مرتفعة بمتوسطات حسابية تراوحت بين(٣.٧٣ –٣.٩٩)، بينما حصل مجال تطوير التعليم على درجة متوسطة وبمتوسط حسابي(٣.٦٠). وبناء على هذه النتيجة ستقوم الباحثة بمناقشة النتائج المتعلقة بكل مجال من مجالات الإستبانة على حدة.

المجال الأول: الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تصميم التعليم.

أظهرت نتائج الدراسة أن الدرجة الكلية للكفايات الواجب امتلاكها في مجال تصميم التعليم كانت مرتفعة وبمتوسط حسابي(٣.٩٨)، كما أن المتوسطات الحسابية لجميع الفقرات وعددها (١٣) كانت مرتفعة، وترى الباحثة أن السبب في ذلك يعود إلى أن معلمي هذه المرحلة قد اكتسبوا العديد من الكفايات في هذا المجال من خلال المساقات المطروحة في برامج إعداد المعلمين في الجامعات أو من خلال الدورات التدريبية التي تعقدها وزارة التربية والتعليم الفلسطينية للمعلمين من حين إلى آخر، حيث تعتبر الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تصميم التعليم هامة جدا في عملية التدريس. إضافة إلى أن هذه الكفايات تشكل جزءاً من مفهوم المنهاج الحديث فهي هامة

للمعلمين بشكل عام ولمعلمي الرياضيات بشكل خاص. حيث أن هذه الكفايات ترتبط بجوهر العملية التعليمية التي تتطلب من المعلم التخطيط السنوي أو الفصلي أو اليومي مراعياً اختيار أسلوب التدريس المناسب واختيار الوسائل التعليمية المناسبة التي تساهم في تحقيق الأهداف التعليمية وتتماشى مع حاجات طلبته والمرحلة النمائية لديهم. وبالأخص أن معلمي الرياضيات ملزمون بتدريس المنهاج في زمن محدد مع مراعاة الفروق الفردية عند طلبتهم.

حيث ترى الباحثة أن هذه الكفايات مكملة لعناصر المنهاج الحديث والمتمثلة في تحديد الأهداف وتحديد المحتوى، وتحديد الإجراءات التعليمية وهذا قد يشير إلى أن الكفايات في مجال تصميم التعليم هي البنية الأساسية للمنهاج الحديث كما يمكن تفسير امتلاك أعضاء هيئة التدريس لهذه الكفايات بدرجة عالية إلى أهمية هذه العناصر كونها تتبع الأسلوب النظامي في التدريس.

المجال الثاني: الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تطوير التعليم

أظهرت نتائج الدراسة أن الدرجة الكلية لامتلاك الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تطوير التعليم كانت متوسطة وبمتوسط حسابي (3.60)، كما حصلت فقرتان فقط من (٩) فقرات على درجه مرتفعة والباقي على درجة متوسطة وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى وجود اختلاف وتفاوت في مؤهلات وخبرات المعلمين في هذا المجال كما أن هناك اختلافاً في فرص التدريب التي مروا بها والمساقات التي درسوها حيث أن معظم الكفايات الموجودة في هذا المجال وخاصة التي اشتملت على استخدام الحاسوب والانترنت في التدريس تعتبر من الكفايات الحديثة التي دخلت إلى الجامعات، حيث أن الجامعات لم تقم بتدريسها سابقاً كمتطلبات إجبارية. مما انعكس سلباً على درجة امتلاكها، كما أن ثقل وعبء العملية التعليمية في المدارس الفلسطينية لا يترك مجالاً أمام المعلمين للاهتمام بمثل هذه الكفايات التي تتطلب منهم متابعة كل ما هو جديد والالتحاق بدورات لامتلاك بعضٍ من هذه الكفايات إلا إذا تم إلزامهم بها من قبل الجهات المختصة.

المجال الثالث: الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تنفيذ التعليم

أظهرت نتائج الدراسة أن الدرجة الكلية لامتلاك الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تنفيذ كانت مرتفعه وبمتوسط حسابي(٣.٩٦) ، حيث حصلت (٤) فقرات فقط من أصل .التعليم (١٦) على درجة متوسطة أما باقي الفقرات فحصلت على درجة عالية، وتعزو الباحثة السبب

في اختلاف الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تنفيذ التعليم إلى وجود اختلاف في مؤهلات وخبرات المعلمين حيث حصلت معظم هذه الكفايات على درجة عالية لأنها ضرورية جداً وتدخل في صلب العملية التعليمية وأساسها، كاختيار الأسلوب المناسب وتنظيم التفاعل الصفي، والتعزيز، واستخدام الوسائل التعليمية المناسبة، واستخدام أسلوب حل المشكلات، والتسلسل في الموقف التعليمي، حيث تم تدريب المعلمين على مثل هذه الكفايات من خلال المساقات الجامعية أو برامج تأهيل وتدريب المعلمين إلا أن بعض الكفايات المتعلقة بالحاسوب والشرائح التعليمية والوسائط المتعددة، كانت درجة امتلاكها متوسطة حيث أنها تعتبر كفايات حديثة نسبياً ولم يتم تدريسها سابقاً في الجامعات كمساقات إجبارية. كما ويعتبر طول المنهاج وضرورة التزام المعلم بإنهائه في فترات محددة، وميل بعض المعلمين إلى إتباع الطرق التقليدية في التدريس عائقاً أمام توظيف المعلم للحاسوب والشرائح التعليمية وبرمجيات الوسائط المتعددة، وكما يمكن أن يُعزى ذلك إلى قلة استخدام الوسائل التعليمية في التدريس في المرحلة الثانوية مقارنة باستخدامها في المراحل الأخرى.

المجال الرابع: : الكفايات الواجب امتلاكها في مجال الإدارة في التعليم

أظهرت نتائج الدراسة أن الدرجة الكلية لامتلاك الكفايات الواجب امتلاكها في مجال الإدارة في التعليم كانت مرتفعة وبمتوسط حسابي(٣.٧٣). حيث حصلت(٤) فقرات من أصل (٩) على درجة متوسطة، أما باقي الفقرات فحصلت على درجة مرتفعة، وترى الباحثة أن السبب في ذلك قد يعود إلى النقص في التدريب الملائم للمعلمين على استخدام الوسائل الحديثة كالحاسوب والانترنت والشرائح التعليمية وبرامج التعلم الذاتي، وقلة معرفة المعلمين بقواعد استخدام هذه التقنيات وانخفاض وعيهم بأهميتها، كما وان حداثة إدخال الحاسوب إلى المدارس وعدم تلقي المعلمين التدريب الكافي على استخدام الحاسوب، أو عدم توافر المواد والأجهزة المتعلقة بالمنهاج المقرر، وخاصة أن الوسائل التعليمية يجب أن تكون ملائمة وبسيطة وتحقق الهدف من استخدامها، كما أن المعاناة التي يمر فيها المعلم عندما يتقدم بطلب بعض الوسائل التعليمية ولا يحصل عليها بيسر وسهولة، وقد يعود ذلك أيضا لارتفاع تكاليف إنتاج هذه الوسائل أو عدم توفر التسهيلات الفنية والمادية. كما أن الضغط والعبء الواقع على المعلمين وانشغالهم بعملية التدريس لا يدفعهم إلى الاهتمام بمثل هذه الكفايات كتقويم فعالية الوسيلة التعليمية أو إدارة التقنيات المعتمدة على الحاسوب أو الاهتمام بتوظيف الوسائط المتعددة وتنظيمها حيث أن معظمها كفايات إدارية تتطلب من عضو هيئة التدريس وقتاً إضافيا على حساب العملية

التعليمية ويعتبرها المعلمون كفايات ثانوية ولا يهتمون بها بالدرجة المطلوبة مع أنها تقوم بدور تكاملي مع الكفايات في المجالات المختلفة. أما التفاوت في درجة امتلاكها فيعود إلى اختلاف خبرات المعلمين وخصائصهم ووجهات نظرهم حول أهمية هذه الكفايات والظروف التي يعيشونها.

المجال الخامس: الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تقويم التعليم

أظهرت نتائج الدراسة أن الدرجة الكلية لامتلاك الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تقويم التعليم كانت مرتفعة وبمتوسط حسابي (٣.٩٩)، حيث حصلت جميع فقرات هذا المجال والبالغ عددها(١٣) على درجة مرتفعة، وقد يعود السبب في ذلك إلى إن هذه الكفايات قد تم تدريب المعلمين عليها في مساقات أساليب التدريس والقياس والتقويم في الجامعات ومراكز تأهيل المعلمين ومن خلال دورات يتم التحاق المعلمين بها أثناء ممارسة مهنة التدريس، وبما أن عملية التقويم جزءاً لا يتجزأ من عملية التدريس وأن استمرارها ضروري لقياس تحقق الأهداف التعليمية كما أن ضرورة ممارسة هذه الكفايات ووجود تقارير الإشراف التربوي دفع بالمعلم إلى السعي نحو اكتساب هذه المهارات في سبيل تحسين أدائه ومستواه حيث على كل معلم أن يضع معاييراً للتقويم وتحديد الهدف من التقويم ومراعاة خصائص المتعلمين عند إعداد فقرات الاختبار وفحص صدقه وثباته وأخذ تغذية راجعة من خلال التقويم المستمر. وإجراء اختبار ختامي في نهاية كل وحدة.

يتضح من مناقشة النتائج للمجالات الخمسة سابقة الذكر أن الدرجة الكلية لمدى امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا في محافظتي بيت لحم ورام الله للكفايات التكنولوجية التعليمية كانت عالية وبمتوسط حسابي (٣.٨٨)، وقد اتفقت هذه الدراسة مع بعض الدراسات مثل دراسة العنزي (٢٠٠٧)، والخالد(٢٠٠٦)، وعوض(٢٠٠٣)، والطروانة(٢٠٠٠)، والنجار(١٩٩٧)، والمومني(٢٠٠٦).

بينما اختلفت هذه الدراسة مع دراسة كلاي (Clay,1994). وكما وجد اختلاف في نتائج هذه الدراسة مقارنة بدراسة قوقزة (٢٠٠٣) التي أظهرت توفر (٣٤) كفاية فقط من اصل (٦٩) كفاية تكنولوحية تعليمية بدرجة مرتفعة أما باقي الكفايات فقد توفرت بدرجة متوسطة أو منخفضة، ودراسة المعولي (٢٠٠٠) التي أظهرت أن المعلمين يمتلكون (٣٠) كفاية بدرجة

مرتفعة و(١٦) كفاية بدرجة متوسطة و(١٠) كفايات بدرجة ضعيفة كما أظهرت دراسة الصباغ (١٩٩٤) توافر (٢٤) كفاية بدرجة عالية و(١٤) كفاية بدرجة متوسطة.

٢.٥ مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

هل تختلف درجة امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا في محافظتي بيت لحم ورام الله للكفايات التكنولوجية التعليمية باختلاف متغيرات الدراسة(الجنس، والخبرة التعليمية، والمؤهل العلمي)؟

وقد تمت مناقشة نتائج السؤال الثاني من خلال الفرضيات التالية:

١.٢.٥ مناقشة نتائج الفرضية الأولى:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) في متوسطات إستجابات معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله والبيرة لدرجة امتلاكهم للكفايات التكنولوجية التعليمية تعزى إلى متغير الجنس.

أظهرت نتائج اختبار "ت" (T-Test) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥) في درجة امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا في محافظتي بيت لحم ورام الله للكفايات التكنولوجية التعليمية تعزى إلى متغير الجنس لصالح الإناث بشكل عام بمتوسط حسابي(٣.٩٥) للإناث مقابل (3.80) للذكور، إضافة إلى جود فروق في كل من المجالات التالية: الثاني(الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تطوير التعليم) والرابع (الكفايات الواجب امتلاكها في مجال الإدارة في التعليم) لصالح الإناث وعدم في وجود فروق في باقي المجالات تعزى إلى الجنس

وربما تُعزى هذه النتيجة إلى أن الإناث يمتلكن رغبة أكثر من الذكور في الالتحاق بمهنة التعليم، خاصة في مجتمعنا المحافظ فإن مهنة التعليم مهنة محببة عند الإناث أكثر من الذكور مما يجعلهن يقدّرن أهمية الكفايات أكثر من الذكور، كما أن مهنة التعليم تعاني من بعض الصعوبات في مجتمعنا حيث أن الرواتب متدنية ولا يمكن أن تكون هي المهنة الوحيدة للمعلم فهو يسعى إلى البحث عن وظائف أخرى تساعده في تغطية حاجات أسرته أما بالنسبة للأنثى فهي تكتفي بمهنة التعليم وبالتالي تحاول جاهدة أن تمتلك جميع الكفايات التعليمية اللازمة حيث أظهرت نتائج اختبار (ت) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المجال الثاني (الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تطوير التعليم) حيث إن الإناث تهتم بمتابعة المستجدات والكفايات الحديثة وخصوصاً الكفايات التكنولوجية مثل إنتاج المواد التعليمية أو توظيف الحاسوب لبناء وسائل تعليمية واستخدام شبكات الانترنت ومتابعة المستجدات في مجال التقنيات التعليمية لأنهن بشكل عام أكثر تفرغاً من الذكور.

ولنفس السبب يمكن أن يُعزى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المجال الرابع (الكفايات الواجب امتلاكها في مجال الإدارة في التعليم) إذ أن الإناث تهتم بمتابعة متطلبات الأجهزة والبرامج كما تهتم بإدارة التقنيات المعتمدة على الحاسوب وتحديد الميزانيات الخاصة بالوسائل التعليمية وتخزين الوسائط التعليمية وتنظيمها بحيث يسهل الوصول إليها.

أما عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المجال الأول (الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تصميم التعليم) والمجال الثالث (الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تنفيذ التعليم) المجال الخامس (الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تقويم التعليم). فيمكن تفسيره بأن هذه الكفايات يكتسبها المعلم في المساقات الجامعية وبرامج تأهيل المعلمين حيث يلتحق كل من الذكور والإناث بهذه البرامج على حد سواء مما يساعدهم على اكتساب هذه الكفايات.

لقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من العنزي (٢٠٠٧)، شيتوي(٢٠٠١)، الطروانة(٢٠٠٠)، المعولي(٢٠٠٠)، والتي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى الجنس ولصالح الإناث، كما اختلفت مع بعض الدراسات التي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للجنس مثل الشيراوي (٢٠٠٦)،العجلوني (٢٠٠٤)، النجار(١٩٩٧)، واختلفت كذلك مع بعض الدراسات التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الذكور مثل عيد(٢٠٠٣)، والمومني(٢٠٠٦)، ومريان وآخرون(Marian& et al., 2008).

٢.٢.٥ مناقشة نتائج الفرضية الثانية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) في متوسطات إستجابات معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله والبيرة لدرجة امتلاكهم للكفايات التكنولوجية التعليمية تعزى إلى متغير الخبرة التعليمية.

فقد أظهرت نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي(One Way ANOVA) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في درجة امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا محافظتي بيت لحم ورام الله للكفايات التكنولوجية التعليمية تعزى إلى متغير الخبرة في التدريس في كل من المجال الأول والخامس والدرجة الكلية ولبيان مصدر الفروق تم استخدام

اختبار شيفيه(scheffe) حيث تبين أن الفرو ق في المجال الأول كانت بين من يمتلكون خبرة في التدريس أكثر من ١٠ سنوات مع المستويين الآخرين لصالح من يمتلكون أكثر من (١٠)سنوات، وفي المجال الخامس كانت بين من يمتلكون خبرة في التدريس أكثر من(١٠) سنوات مع من يمتلكون من (٥ –١٠) سنوات خبرة لصالح من يمتلكون أكثر من (١٠) سنوات وكذلك بين من يمتلكون خبرة في التدريس من (٥– ١٠) سنوات مع من يمتلكون خبرة أقل من ٥ سنوات خبرة لصالح من يمتلكون من (٥– ١٠)سنوات. وتعزو الباحثة هذه النتائج التي أظهرت وجود فروق لصالح الخبرة الأكثر لأن درجة امتلاك الكفايات التكنولوجية التعليمية لصالح الخبرة (١٠) سنوات فأكثر حيث إن المعلمين أصحاب الخبرات الأطول يمارسون الكفايات ويشعرون بأهميتها لنجاح العملية التعليمية. كما أن المواقف التدريبية والتعليمية التي يتعرض لها أصحاب الخبرة الطويلة أكثر من أصحاب الخبرة القصيرة مما قد يساعد أصحابها على تطبيق الأساليب الحديثة في التدريس، ويزيد من قدرتهم على تحليل المحتوى التعليمي، وتحديد الأهداف، واختيار الأنشطة والأساليب الملائمة، وتصميم نشاطات تراعي الفروق الفردية بين الطلاب، واستخدام أساليب التقويم المختلفة.

أما على مستوى كل من المجال الثاني (الكفايات الواجب امتلاكها في مجال التطوير التعليم) والمجال الثالث(الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تنفيذ التعليم)، والمجال الرابع (الكفايات

الواجب امتلاكها في مجال الإدارة في التعليم) فلم يظهر وجود فروق في درجة امتلاك هذه الكفايات تعزى للخبرة ويمكن تفسير ذلك بأن معظم الكفايات الواردة في هذه المجالات هي كفايات حديثة وخاصة المتعلقة باستخدام الحاسوب والوسائط التعليمية والانترنت، حيث إن هذه الكفايات تدرس في الجامعات كمساقات إجبارية حديثاً ،وقد يعزى ذلك إلى تشابه خبرات أفراد العينة في كفايات هذه المجالات.

إتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة الشيراوي (٢٠٠٦)، قوقزة(٢٠٠٣)، القتامي(٢٠٠١)، النجار(١٩٩٧)، (Eastrday& Smith، ١٩٩٢) . وقد اختلفت نتائج هذه الدراسة مع بعض الدراسات التي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى متغير الخبرة مثل دراسة الخالد(٢٠٠٦)، والمومنى(٢٠٠٦)، والعجلوني(٢٠٠٤)، وعيد(٢٠٠٣)، والطرونة(٢٠٠٠).

٣.٢.٥. مناقشة نتائج الفرضية الثالثة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) في متوسطات إستجابات معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله والبيرة لدرجة امتلاكهم للكفايات التكنولوجية التعليمية تعزى إلى متغير المؤهل العلمي.

أظهرت نتائج استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في درجة امتلاك معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله للكفايات التكنولوجية التعليمية تعزى للمؤهل العلمي في كل من المجالات جميعها والدرجة الكلية، ولبيان مصدر الفروق تم استخراج اختبار Scheffe حيث تبين من نتائج الاختبار أن الفروق في المجالات جميعها كانت بين حملة البكالوريوس ومن هم يمتلكون أعلى من البكالوريوس لصالح حملة الشهادات الأعلى من البكالوريوس، بالإضافة إلى وجود فروق في المجال الثاني والثالث والرابع والدرجة الكلية بين

حملة الشهادات الأقل من بكالوريوس وحملة الشهادات الأعلى من بكالوريوس لصالح الأعلى من بكالوريوس. ويمكن تفسير النتائج التي تبين أن درجة امتلاك المعلمين للكفايات التكنولوجية التعليمية تزداد بازدياد مؤهلاتهم، بأن المعلمين من حملة المؤهلات العليا التحقوا ببرامج تعليمية أو تدريبية أو دراسات نظرية أثناء متابعة تعلمهم في الجامعات أوجدت لديهم تصوراً أعمق حول مفهوم الكفايات بشكل عام، والكفايات التكنولوجية بشكل خاص، مما دفعهم إلى السعي لامتلاك مثل هذه الكفايات مقابل النقص في الإعداد عند حملة البكالوريوس أو الأقل من بكالوريوس الذي يجعلهم قاصرين عن فهم أهمية الكفايات، ودروها في تسهيل العملية التعليمية وزيادة مردودها.

وقد اتفقت هذه الدراسة مع دراسة كل من المومنى(٢٠٠٦)، قوقزة(٢٠٠٣)، شيتوي(٢٠٠١)، القتامي(٢٠٠١)، حيث أظهرت جميع هذه الدراسات وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة امتلاك الكفايات التكنولوجية التعليمية تعزى إلى المؤهل العلمي ولصالح المؤهل الأعلى.
واختلفت مع بعض الدراسات التي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة امتلاك الكفايات التكنولوجية التعليمية تعزى إلى المؤهل العلمي مثل دراسة العنزي(٢٠٠٧)، الخالد(٢٠٠٦)، عيد(٢٠٠٣)، النجار(١٩٩٧).

تعليق على النتائج:

قد أظهرت الدراسة نتائج غير متوقعة حيث حازت جميع مجالات الدراسة على متوسطات حسابية تدل على درجة توفر مرتفعة لمدى امتلاك معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله والبيرة للكفايات التكنولوجية التعليمية عدا المجال الثاني (الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تطوير التعليم) وتعزو الباحثة هذه النتيجة لاعتماد الدراسة على وجهات نظر المعلمين أنفسهم وهذا يزيد من شعورهم بأنهم يمتلكون هذه الكفايات بغض النظر إن كانوا يمتلكونها أم لا.
لذلك تقترح هذه الدراسة عمل المزيد من الدراسات ذات العلاقة بالكفايات التكنولوجية التعليمية التي تسلط الضوء على مدى ممارستهم الفعلية لهذه الكفايات وذلك باستخدام أدوات لجمع البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة بطرق مختلفة عن الاستبانة.

٣.٥. التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة تم اقتراح جملة من التوصيات وهي كالآتي:

– إثراء برامج إعداد المعلمين في الجامعات والمعاهد بالمزيد من الكفايات التكنولوجية التعليمية والاستفادة من قائمة الكفايات التي أعدتها الدراسة في إعداد هذه البرامج وذلك لتعزيز الكفايات المتوفرة عند المعلمين بدرجة كبيرة وتنمية الكفايات المتوفرة بدرجة متوسطة.

– عقد دورات تدريبية للمعلمين قبل الخدمة لتوعيتهم لأهمية الكفايات التكنولوجية التعليمية وتدريبهم عليها.

– عقد دورات تأهيل للمعلمين أثناء الخدمة لتوعيتهم لأهمية الكفايات التكنولوجية التعليمية وتدريبهم عليها.

– الاهتمام بالمعلمين ذوي الخبرة الأقل وذلك بإلحاقهم بدورات تدريبية أو متابعة إشرافية لتوجيههم وتوعيتهم لأهمية الكفايات التكنولوجية وممارستها.

– تشجيع المعلمين على تكملة دراستهم والحصول على شهادات عليا حيث إن المعلمين ذوي المؤهل العلمي العالي يدركون أهمية الكفايات التكنولوجية التعليمية بصورة أعمق ويقدرون دورها في زيادة فاعلية العملية التعليمية.

– إجراء مزيد من الدراسات ضمن هذا المجال وفق متغيرات أخرى مثل الجهات المشرفة أو التخصص وأطراف أخرى لها علاقة بالعملية التعليمية كالمتعلمين أو المدراء أو المشرفين.

– إجراء مزيد من الدراسات على مواد أخرى مثل العلوم، والعلوم اللغوية، والاجتماعيات.

– إجراء مزيد من الدراسات باستخدام أدوات أخرى كالمقاييس العالمية والملاحظة والمقابلة.

المصادر والمراجع

المراجع العربية

المراجع الأجنبية

المراجع

المراجع العربية:

إبراهيم، مجدي. (٢٠٠٠). **الكمبيوتر والعملية التعليمية في عصر التدفق المعلوماتي**. مكتبة الأنجلو المصرية، مصر.

إبراهيم، مجدي. (٢٠٠٤). **إستراتيجيات التعليم وأساليب التعلم**. مكتبة الأنجلو المصرية. مصر.

إبراهيم، نادية. (٢٠٠٩). **أنماط تفكير طلبة جامعة القدس وعلاقتها بتحصيلهم الأكاديمي**. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة القدس. فلسطين.

أبو زينة، فريد. (١٩٨٥). **الرياضيات مناهجها وأصول تدريسها**. دار الفرقان للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

أبو نمرة، محمد. (٢٠٠٣). الكفايات التعليمية الأدائية الأساسية لدى معلمي المرحلة الأساسية الأولى اللازمة لتدريس التربية الرياضية. **مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)**. ١٧(٢) ص٥٠٢-٥٣٨

الأختر، عبد الرحمن. والهديب، غسان. (٢٠٠٦). معوقات استخدام تقنيات التعلم والوسائل التعليمة في المرحلة الثانوية بمحافظة الطائف من وجهة نظر المعلمين والمديرين والمشرفين التربويين. **مجلة كليات المعلمين العلوم التربوية** ٦(٢) ص١٧٣-٢٢٦.

الأسطل، إبراهيم. (٢٠٠٣). تطوير الكفايات المهنية اللازمة لمعلم الرياضيات لجامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا في ضوء معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات NCTM. **مجلة تربويات الرياضيات**. جامعة الزقازيق، مصر.٦(٢) ص٤٧-٧٥.

الأمين، إسماعيل. (٢٠٠١). **طرق تدريس الرياضيات نظريات وتطبيقات**. دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

بل، فريدريك. (١٩٩٧). **طرق تدريس الرياضيات**.. الدار العربية للنشر والتوزيع. مصر. ترجمة المفتي،محمد. وسليمان،ممدوح.

جامل، عبد السلام. (٢٠٠١). **الكفايات التعليمية في القياس والتقويم واكتسابها بالتعلم الذاتي**. دار المناهج للنشر والتوزيع. عمان. الأردن.

جبر، وهيب. (٢٠٠٧). **أثر استخدام الحاسوب على تحصيل طلبة الصف السابع في الرياضيات واتجاهات معلميهم نحو استخدامه كوسيلة تعليمية**.رسالة ماجستير غبر منشورة، مجلة جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

الحيلة، محمد. (١٩٩٨). **تكنولوجيا التعلم بين النظرية والتطبيق**. دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

حمادنة، أديب. (٢٠٠١). **تقويم أداء معلمي اللغة العربية في المرحلة الأساسية في الأردن_في ضوء الكفايات التعليمية وبناء برنامج لتطويره**. رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة بغداد، العراق.

الخالد، محمود. (٢٠٠٦). **مدى امتلاك المعلم للكفايات التكنولوجية التعليمية وأدواره في ضوء المناهج المبنية على اقتصاد المعرفة**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية. الأردن.

خليفة، خليفة. (٢٠٠١). **تدريس الرياضيات في المدرسة الثانوية**. مكتبة النهضة المصرية. مصر.

خميس، عطية. (٢٠٠٣). **منتوجات تكنولوجيا التعليم**. مكتبة دار الكلمة، القاهرة. مصر.

الخياط، غنى. (٢٠٠٢). **أثر استخدام الآلة الحاسبة على تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الرياضيات في محافظة نابلس**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

الرويشد، فهد. نصار، سامي. الكندري، وليد. (٢٠٠٢). "تطوير برنامج الإعداد المهني بكلية التربية الأساسية في ضوء الكفايات التربوية" **مجلة كلية التربية**. جامعة عين شمس، مصر. ٢٦ (٣) ص٦٥-٩٦

روفائيل، عصام. و يوسف، محمد. (٢٠٠١). **تعليم وتعلم الرياضيات في القرن الحادي والعشرين**. مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة. مصر.

زيتون، كمال. (٢٠٠٣). **التدريس نماذجه ومهاراته**. عالم الكتب، القاهرة، مصر.

سرايا، عادل. (٢٠٠١). أثر برنامج تدريبي في تنمية بعض كفايات تكنولوجيا التعليم اللازمة لمعلمي التعليم الثانوي الزراعي. **مجلة تكنولوجيا التعليم** (٧) ص٢٩-٥١

سلامة، عبد الحافظ. (٢٠٠١). **الاتصال وتكنولوجيا التعليم**. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع. عمان، الأردن.

السنيدي، سعيد. (٢٠٠٠). **الكفايات التقنية التعليمية لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية في جامعة السلطان قابوس ومدى ممارستهم لها**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الاردن.

سويلم، مصطفى. (١٩٨٠). **إعداد معلمي الراضيات في معهد التأهيل العربي على أساس الكفايات التعليمية**. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة اليرموك، الأردن.

شتيوي، معمر. (٢٠٠١). مدى ممارسة معلمي الأحياء للكفايات التعليمية الضرورية لتدريس الأحياء في شمال فلسطين. رسالة ماجستير غير منشورة، **مجلة جامعة النجاح الوطنية**، نابلس، فلسطين.

شوق، محمود. ومحمود، محمد.(٢٠٠١). **معلم القرن الحادي والعشرين**. دار الفكر العربي. القاهرة، مصر.

شوق، محمود. ومحمود، محمد. (١٩٩٥). **تربية المعلم للقرن الحادي والعشرين**. مكتبة العبيكان، الرياض، السعودية.

الشيراوي، نوال. (٢٠٠٦). **واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس في جامعة السلطان في جامعة السلطان قابوس لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس**. رسالة ماجستير غير منشورة الجامعة الأردنية. الأردن.

الصباغ، عبد المعطي. (١٩٩٤). **مدى معرفة مدرسي كليات المجتمع الأردني بالكفايات التكنولوجية التعليمية وممارستهم لهذه الكفايات ودرجة ضرورتها لهم**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

الطيطي، عبد الجواد. (١٩٩٢). **تقنيات التعليم بين النظرية والتطبيق**. دار الكندي للنشر والتوزيع. إربد، الأردن.

عبد الخالق، ابراهيم. (١٩٩٤). **الحاجات التدريبية أثناء الخدمة لمعلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا في تربية عمان الأولى**. رسالة ماجستير غير منسشورة. الجامعة الأردنية، الأردن.

عبد القادر، خالد. (٢٠٠٦). **تقويم برنامج إعداد معلم الرياضيات في جامعة الأقصى بقطاع غزة في ضوء المناهج الفلسطينية**. مؤتمر المناهج الفلسطينية، جامعة الأقصى، غزة، فلسطين.

عبيد، وليم. والمفتي، محمد. وإيليا، سمير. (٢٠٠٠). **تربويات الرياضيات**. مكتبة الأنجلو المصرية. القاهرة، مصر.

العجلوني، محمود. (٢٠٠٤). مدى امتلاك مدرسي الدبلوم المتوسط في جامعة البلقاء التطبيقية للكفايات التعليمية التي يجب إتقانها. **مجلة العلوم التربوية والنفسية**. (٦)(٤). دولة البحرين ص١٢٨-١٥٠

عثمان، أحمد. (٢٠٠٠). **الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات العاملين في المرحلة الأساسية العليا في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية. نابلس، فلسطين.

علي، أشرف.(٢٠٠٥). تصور مقترح لبرنامج تدريبي قائم على تلبية الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الإعدادية في ضوء المعايير القومية للتعليم في مصر (معايير المعلم). **مجلة تربويات الرياضيات**، ص٦٩-١٢٦.

العنزي، صالح. (٢٠٠٧). **درجة ممارسة معلمي المرحلة الثانوية في تبوك لكفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، الأردن.

عفانة، وائل. (٢٠٠٣). أثر استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في وحدة المساحة. **مجلة جامعة النجاح الوطنية**، نابلس، فلسطين.

عفانة، وائل؛ الخزندار، نائلة؛ الكحلوت، نصر. ومهدي، حسن. (٢٠٠٧). **طرق تدريس الحاسوب**.
دار المسيرة للنشر والتوزيع. عمان، الأردن.

العوبثاني، سالم.(١٩٩٤). **مدى امتلاك معلمي الجغرافيا بالمرحلة الثانوية في جنوب الجمهورية اليمنية للكفايات التعليمية الأساسية اللازمة لهم وممارستهم لها**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك إربد. الأردن.

عوض، منير. (٢٠٠٣). **مدى امتلاك أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية بالجامعات الأردنية لكفايات تكنولوجيا التعليم وممارستهم لها من وجهة نظرهم.** دراسة ماجستير غير منشورة، مكتبة الجامعة الأردنية، الأردن.

عيد، غادة. (٢٠٠٣)، قياس الكفايات المعرفية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية بدولة الكويت. **مجلة العلوم التربوية والنفسية.** (٥)٣. دولة البحرين ص٨٥-١١٠.

غريب، عبد الكريم. (٢٠٠٢). **الكفايات واستراتيجيات اكتسابها.** منشورات عالم التربية. الدار البيضاء.

الغزاوي، محمد. (١٩٩٠) تطور مفهوم التقنيات التربوية وأهميتها في المنظومة التربوية" **المجلة التربوية.**٦(٢٢).

الفار، إبراهيم. (٢٠٠٢) **استخدام الحاسوب في التعليم.** دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع. عمان،الأردن.

الفتلاوي، سهيله. (٢٠٠٣). **الكفايات التدريسية –المفهوم–التدريب–الأداء.** دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

القاضي، رضا. وعثمان، ممدوح. (١٩٩٨). كفايات تكنولوجيا التعليم اللازمة لمعلم التعليم الثانوي التجاري في مصر. **تكنولوجيا التعليم.** كلية التربية، جامعة المنصورة، (٨).القاهرة، مصر.

القتامي، غازي.(٢٠٠١). **مدى امتلاك أعضاء هيئة التدريس في كليات المعلمين في المملكة العربية السعودية للكفايات التقنية التعليمية وممارستهم لها.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.

القطاونة، سامي. (٢٠٠٠). **الكفايات التدريسية اللازمة لتحسين التدريس الصفي لمبحث اللغة العربية في المرحلة الأساسية العليا في مدارس محافظة الكرك الحكومية من وجهة نظر المعلمين ومدى ممارستهم لها.** رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة مؤتة. الأردن.

قوقزة، سليمان.(٢٠٠٣). **مدى توافر الكفايات التقنية التعليمية لدى معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية في محافظة جرش وممارستهم لها من وجهة نظرهم.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة ال بيت. عمان الأردن.

مرعي، توفيق. (١٩٨٣). **الكفايات التعليمية في ضوء النظم دار الفرقان للنشر والتوزيع،** عمان، الأردن.

المعولي، بن يوسف. (٢٠٠٠). **مدى امتلاك معلمي المرحلة الثانوية العمانيين للكفايات التكنولوجية التعليمية وممارستهم لها.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

مقابلة، نصر. (١٩٨٩). دراسة استطلاعية في فعالية الكفايات التعليمية ومصادرها عند معلمي المرحلة الثانوية في مدينتي إربد وجرش في الأردن، **المجلة التربوية.** ٥(١٩)

مقدادي، أحمد.(١٩٩٢). أسباب ضعف الطلبة في الرياضيات من وجهة نظر كل من الطالب والمعلم للرياضيات ومشرف الرياضيات. **رسالة المعلم،** ٣٤(٤) ص٣٨-٥٠

المنوفي، سعيد. تكوين معلم الرياضيات في ضوء الجودة الشاملة. (٢٠٠٥). **المؤتمر العلمي الثالث " تكوين المعلم في ضوء معايير الجودة الشاملة** ". كلية التربية بقنا

المومني، خالد.(٢٠٠٦). **الكفايات التكنولوجية للمعلمين في مدينة إربد من وجهة نظر المشرفين التربويين.** رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

النجار، حسن. (١٩٩٧). **مدى توافر الكفايات التقنية التعليمية لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي في الأردن وممارستهم من وجهة نظر المعلمين أنفسهم.**رسالة ماجستير غير منشورة،جامعة اليرموك.اربد، الأردن.

النعامنة، حسن. (١٩٩٤). **تقييم مدى استخدام التعليم التقنوي برامج تدريب معلم اللغة الإنجليزية على مناهج بترا، وأثر هذا الاستخدام على كفايتهم التعليمية**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

النوري، عبد الغني. (١٩٨٦). التخطيط لإعداد المعلم وتدريبه في البلاد العربية. **مجلة التربية القطرية، (٧٩)**.

هندام، يحيى.(١٩٨٢). **تدريس الرياضيات**. دار النهضة العربية. القاهرة، مصر.

المراجع الأجنبية:

Charoula, A. (2004). Transforming a teacher education method course through technology: effects on preservice teachers` technology competence. **Computer & Education** (45) pp 383 -398

Clay. M. (1994). Technology Competencies of beginning teachers A challenge and opportunity for teacher preparation programs. **Dissertation abstracts international** 55(5) p 124 A.

Easterday, K. & Smith, T.(1992) "A Survey of Mathematics Teacher Needs". **School Science and Mathematics.** 92 (4) 212 -221.

Finger, G. & Russell, N. (2000). Information Technology skills of Australian Teacher implication for teacher education. **Journal of Information Technology**. 9(2) 149- 167.

Fredrick, S. & Joyce, L. (1999). Computer technology in school :what teacher should know and be able to do. **Journal of Research on Computing Education**. 31(3).

Handa, J.(2006). The evolving perception of technology: An experienced English instructor integrates technology for second language learners" Doctoral dissertation, Towson University **Dissertation Abstract International.**

Johnson. G. (2008). **Persevice elementary-school teachers beliefs related to Technology Use in Mathematics Classes** , Paper presented at

the 2008 international conference of the society for Information Technology and Teacher Education.available at gjohnson@coedu. usf. Edu. 1/5/2009

Lavonen, J., Juuti, K., Aksela, M. & Meisalo,V. (2006). A professional development project for improving the use of information and communication technology in science teaching. **Technology, Pedagogy and Education,** 15 (2) . pp. 159 - 174

Marianne, M.; Dana, P.; Miao, H. & Goc, K. (2008) Technology Competencies and usage. **Physical Educator,** 65 (2).

Mulder, M. & Wesselink. R. (2004). Competence-based VET in the Netherlands: background and pitfalls. **Journal of Vocational Education and training,** (56) (4) 523-539

NCTM (2000**). Principles and standards for teaching mathematics**, VA. National Council of Teacher of Mathematics.

Robertson, M.; Grant, N.; Fluck, A. & Webb, I. (2005). Conversations toward effective implementation of information communication technologies in Australian schools. **Journal of Educational Administration, (**44)(1). pp.71-85.

Stevens, C. (2008). A study of a learner-centered technology professional development series with classroom teachers. Doctoral dissertation, Towson University **Dissertation Abstract nternational**.

Taner, B. ; Cetin, N. ; Deniz, A. ; Duzce. S. Mahir, N. & Ureyen, M. (2007). The effects of computers on teaching The Limit Concept. available at http://

www.cimt.plymouth.ac.uk/journal/buyukkoroglu.pdf. 1/5/2005

Yalin, H. (1993). A study of secondary teacher competencies necessary for the use of educational technology. **DAI** (45)(3) 802- A

الملاحق

ملحق رقم (١)

استبانة لقياس مدى امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا
للكفايات التكنولوجية التعليمية

عزيزي المعلم، عزيزتي المعلمة,,,,
تقوم الباحثة بإجراء دراسة حول" مدى امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا للكفايات التكنولوجية التعليمية" ولتحقيق أهداف هذه الدراسة تضع الباحثة بين أيديكم إستبانة لجمع البيانات اللازمة للدراسة، لذلك ترجو من حضرتكم التكرم بالإطلاع على الإستبانة، واختيار مستوى الاستجابة على كل واحدة من فقراتها وفقا لما ينسجم مع وجهة نظركم، راجيا التكرم بالإجابة عن جميع الفقرات دون استثناء وبدقة.
علما بأن الإستبانة التي بين أيديكم هي لأغراض البحث العلمي فقط واستكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في كلية الدراسات العليا /قسم المناهج والتدريس / جامعة القدس

واقبلوا فائق الاحترام
الباحثة: سحر فكتور إسطفان

الجزء الأول: المعلومات الأولية

١. الجنس	☐ ذكر ☐ أنثى
٢. الخبرة في التدريس	☐ أقل من خمس سنوات ☐ من(٥-١٠) سنوات ☐ أكثر من ١٠ سنوات

٣. المؤهل العلمي	☐ قل من بكالوريوس ☐ بكالوريوس ☐ أكثر من بكالوريوس

الجزء الثاني: الرجاء وضع إشارة (√) في المكان المناسب من وجهة نظرك كمدرس لمادة الرياضيات وذلك حول الكفاية التكنولوجية التعليمية التى تمتلكها.

الرقم	الكفايات	درجة امتلاك الكفاية				
		عالية جداً	عالية	متوسطة	منخفضة	منخفضة جداً
أولا: الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تصميم التعليم.						
١.	يحلل خصائص المتعلمين.					
٢.	يراعي خصائص الطلبة النمائية عند وضع استراتيجية التدريس .					
٣.	يحلل المحتوى التعليمي إلى مكوناته الأساسية.					
٤.	يحدد الأهداف العامة للموضوع المنوي تصميمه في مبحث الرياضيات.					
٥.	يحدد الاستراتيجيات التعليمية المناسبة لتحقيق الأهداف.					
٦.	يحدد الأهداف السلوكية.					
٧.	يحسن اختيار الأساليب والأنشطة الملائمة لتحقيق الأهداف.					
٨.	يختار تقنيات التعليم المناسبة لتحقيق الأهداف.					
٩.	يستعين بمصادر التعلم المتاحة (البشرية وغير البشرية).					
١٠.	يدرس الوسيلة التعليمية قبل عرضها في حصة الرياضيات.					
١١.	يضع نشاطات متنوعة مراعياً الفروق الفردية بين المتعلمين.					
١٢.	يجزئ المحتوى لزيادة فاعلية التعلم.					
١٣.	يجزئ الأنشطة لزيادة فاعلية التعلم.					
ثانيا: الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تطوير التعليم.						
١.	يكتب بخط واضح ومقروء على اللوحات والمواد التعليمية.					
٢.	يحول البيانات أو المعلومات إلى رسوم بيانية.					
٣.	ينتج شفافيات تعليمية.					
٤.	ينتج مواد تعليمية تستثير أكثر من حاسة .					
٥.	يوظف الحاسوب لبناء وسائل تعليمية .					
٦.	يستخدم شبكة الإنترنت كمصدر للمعلومات .					
٧.	يعد شرائح تعليمية.					
٨.	يتابع برامج التعلم الذاتي(حقيبة تعليمية أو مجمع تعليمي).					
٩.	يتابع المستجدات في مجال التقنيات التعليمية بشكل مستمر.					

الرقم	الكفايات	درجة امتلاك الكفاية				
		عالية جداً	عالية	متوسطة	منخفضة	منخفضة جداً
ثالثاً: الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تنفيذ التعليم:						
١.	ينظم عملية التفاعل الصفي في حصة الرياضيات.					
٢.	يختار الأسلوب المناسب لتقديم الوسيلة التعليمية .					
٣.	يوظف الوسائل التعليمية الحديثة في العملية التعليمية.					
٤.	يستخدم الرسوم والصور بفاعلية في حصة الرياضيات.					
٥.	يوظف الحاسوب كوسيلة تعليمية .					
٦.	يستخدم شرائح تعليمية مصحوبة بتعليق صوتي.					
٧.	يستخدم برمجيات الوسائط المتعددة.					
٨.	يساعد المتعلمين على التفاعل مع الأنشطة التعليمية.					
٩.	يراعي مبادئ استخدام الوسائل التعليمية.					
١٠.	يراعي عنصر الأمن والسلامة عند استخدام التقنيات (المواد والأجهزة).					
١١.	ينوع في استخدام الوسائل التعليمية.					
١٢.	يشرف على الطلبة أثناء قيامهم بالأنشطة.					
١٣.	يستخدم لغة سليمة نطقاً وكتابة.					
١٤.	يستخدم التعزيز بصوره المختلفة.					
١٥.	يستخدم أسلوب حل المشكلات في تنمية التفكير الرياضي.					
١٦.	يستخدم تعليمات واضحة ومتسلسلة أثناء الموقف التعليمي.					
رابعاً: الكفايات الواجب توافرها في مجال الإدارة في التعليم						
١.	يحدد الميزانية الخاصة للوسائل التي يستخدمها في التدريس.					
٢.	يقوّم فعالية المواد التعليمية بالنسبة لتكلفة إنتاجها.					
3.	يدير التقنيات المعتمدة على الحاسوب.					
4.	يتابع متطلبات الأجهزة والبرامج التعليمية التعلمية.					
5.	يعمل على تخزين الوسائط التعليمية وتنظيمها بحيث يسهل الوصول إليها.					
6.	يوجه الطلبة نحو الاستفادة من مصادر المعلومات.					
7.	يعي لدور الوسائل التعليمية وأهميتها في العملية التعليمية.					
8.	يجذب انتباه المتعلمين نحو الوسيلة التعليمية قبل استخدامها.					

الرقم	الكفايات	درجة امتلاك الكفاية				
		عالية جداً	عالية	متوسطة	منخفضة	منخفضة جداً
9.	يعالج المواقف التعليمية الطارئة بثقة وثبات.					
خامساً: الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تقويم التعليم.						
١.	يضع معايير واضحة للتقويم.					
٢.	يجري الاختبارات التشخيصية للتعرف على مستويات الطلبة.					
٣.	يحدد الهدف من الاختبار.					
٤.	يستخدم جدول المواصفات في بناء الاختبارات.					
٥.	يعد أنواعا متعددة من الاختبارات المقالية والموضوعية					
٦.	يراعي خصائص المتعلمين عند صياغة فقرات الاختبار.					
٧.	يشتق فقرات الاختبار من الأهداف السلوكية المتنوعة.					
٨.	يفحص صدق للاختبار.					
٩.	يفحص ثبات للاختبار.					
١٠.	يستخدم التغذية الراجعة في تعديل أساليب تدريسه.					
١١.	يحلل نتائج الاختبارات .					
١٢.	يستخدم التقويم المستمر في عملية التعلم(التقويم التكويني).					
١٣.	يطرح الأسئلة الشفوية التي تثير التفكير.					

ملحق رقم(٢)
أعضاء لجنة التحكيم

الرقم	أسماء المحكمين	مكان العمل
١	د. أ. أحمد فهيم جبر	جامعة القدس
٢	د. محس عدس	جامعة القدس
٣	د.عفيف زيدان	جامعة القدس
٤	د. إبراهيم عرمان	جامعة القدس
٥	د.خالد كتلو	جامعة القدس المفتوحة /الخليل
٦	د.محمد شاهين	جامعة القدس المفتوحة /الخليل
٧	د. سامي عدوان	جامعة بيت لحم
٨	د.نبيل الجندي	جامعة الخليل
٩	د. جمال أبو مرق	جامعة الخليل
١٠	أ.إبراهيم مطر	جامعة القدس المفتوحة /بيت لحم
١١	أ. عبد الفتاح أبو داوود	جامعة القدس المفتوحة /بيت لحم
١٢	السيد مجدي معمر	وزارة التعليم العالي الفلسطينية

ملحق رقم(٣)

الصدق الإحصائي

نتائج معامل ارتباط فقرات الدراسة مع الدرجة الكلية

المحور	الرقم	العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
البعد الأول الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تصميم التعليم	١	يحلل خصائص المتعلمين	0.565	0.000
	٢	يراعي خصائص الطلبة النمائية عند وضع استراتيجية التدريس	0.89	0.000
	٣	يحلل المحتوى التعليمي إلى مكوناته الأساسية	0.458	0.000
	٤	يحدد الأهداف العامة للموضوع المنوي تصميمه في مبحث الرياضيات	0.698	0.000
	٥	يحدد الاستراتيجيات التعليمية المناسبة لتحقيق الأهداف	0.45	0.000
	٦	يحدد الأهداف السلوكية	0.789	0.000
	٧	يحسن اختيار الأساليب والأنشطة الملائمة لتحقيق الأهداف	0.523	0.000
	٨	يختار تقنيات التعليم المناسبة لتحقيق الأهداف	0.365	0.000
	٩	يستعين بمصادر التعلم المتاحة	0.458	0.000
	١٠	يدرس الوسيلة التعليمية قبل عرضها في حصة الرياضيات	0.698	0.000
	١١	يضع نشاطات متنوعة مراعيا الفروق الفردية بين المتعلمين	0.452	0.000
	١٢	يجزئ المحتوى لزيادة فاعلية التعلم	0.689	0.000
	١٣	يجزئ الأنشطة لزيادة فاعلية التعلم	0.523	0.000
		الدرجة الكلية للمجال	0.265	0.001
البعد الثاني: الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تطوير التعليم	١	يكتب بخط واضح ومقروء على اللوحات والمواد التعليمية	0.658	0.000
	٢	يحول البيانات أو المعلومات إلى رسوم بيانية	0.645	0.000
	٣	ينتج شفافيات تعليمية	0.523	0.000
	٤	ينتج مواد تعليمية تستثير أكثر من حاسة	0.468	0.000
	٥	يوظف الحاسوب لبناء وسائل تعليمية	0.698	0.000
	٦	يستخدم شبكة الانترنت كمصدر للمعلومات	0.455	0.000
	٧	يعد شرائح تعليمية	0.389	0.000
	٨	يتابع برامج التعلم الذاتي	0.323	0.000
	٩	يتابع المستجدات في مجال التقنيات التعليمية بشكل مستمر	0.455	0.000
		الدرجة الكلية للمجال	0.358	0.000
البعد الثالث	١	ينظم عملية التفاعل الصفي في حصة الرياضيات	0.298	0.000

	٢	يختار الأسلوب المناسب لتقديم الوسيلة التعليمية	0.311	0.000
	٣	يوظف الوسائل التعليمية الحديثة في العملية التعليمية	0.421	0.000
	٤	يستخدم الرسوم والصور بفاعلية	0.611	0.000
	٥	يوظف الحاسوب كوسيلة تعليمية	0.654	0.000
	٦	يستخدم شرائح تعليمية مصحوبة بتعليق صوتي	0.211	0.002
	٧	يستخدم برمجيات الوسائط المتعددة	0.235	0.000
	٨	يساعد المتعلمين على التفاعل مع الأنشطة التعليمية	0.365	0.000
	٩	يراعي مباديء استخدام الوسائل التعليمية	0.231	0.000
	١٠	يراعي عنصر الأمن والسلامة عند استخدام التقنيات	0.358	0.000
	١١	ينوع في استخدام الوسائل التعليمية	0.748	0.000
	١٢	يشرف على الطلبة أثناء قيامهم بالأنشطة	0.450	0.000
	١٣	يستخدم لغة سليمة نطقا وكتابة	0.456	0.000
	١٤	يستخدم التعزيز بصوره المختلفة	0.323	0.000
	١٥	يستخدم أسلوب حل المشكلات في تنمية التفكير الرياضي	0.465	0.000
	١٦	يستخدم تعليمات واضحة ومتسلسلة أثناء الموقف التعليمي	0.858	0.000
		الدرجة الكلية للمجال	0.398	0.000
التعليم	١	**البعد الرابع:** الكفايات الواجب امتلاكها في مجال الإدارة في	0.422	0.000
	٢		0.755	0.000
	٤		0.458	0.000
	٥		0.698	0.000
	٦		0.453	0.000
	٧		0.289	0.000
	٨		0.323	0.000
	٩		0.465	0.000
	١٠		0.558	0.000
			0.298	0.000
الواجب امتلاكها في	١	**البعد الخامس:** الكفايات	0.431	0.000
	٢		0.621	0.000
	٣		0.458	0.000
	٤		0.630	0.000
	٥		0.452	0.000

	٦	يراعي خصائص المتعلمين عند صياغة فقرات الاختبار	0.789	0.000
	٧	يشتق فقرات الاختبار من الأهداف السلوكية المتنوعة	0.214	0.001
	٨	يفحص صدق الاختبار	0.365	0.000
	٩	يفحص ثبات الاختبار	0.245	0.000
	١٠	يستخدم التغذية الراجعة في تعديل أساليب تدريسه	0.365	0.000
	١١	يحلل نتائج الاختبارات	0.457	0.000
	١٢	يستخدم التقويم المستمر في عملية التعلم	0.321	0.000
	١٣	يطرح الأسئلة الشفوية التي تثير التفكير	0.658	0.000
	الدرجة الكلية للمجال		0.598	0.000

ملحق رقم(٤) : كتاب تسهيل مهمة من عمادة كلية الدراسات العليا في جامعة القدس.

بسم الله الرحمن الرحيم

Al-Quds University
Faculty of Educational Science
Graduate Studies Programs

جـامـعـة الـقـدس
كلية العلوم التربوية
برامج الدراسات العليا

الرقم: ب د ع/١٢/١٤٢/٠٢/٠٩
التاريخ: ٢٠٠٩/٠٢/٢١

حضرة مدير التربية والتعليم المحترم
مديرية رام الله والبيرة

الموضوع: تسهيل مهمة

تحية طيبة وبعد،،
تقوم الطالبة: **سحر فكتور أسطفان** ورقمها الجامعي (٢٠٧١٤١١٨)، بدراسة تتعلق برسالة ماجستير، بعنوان

" مدى امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا للكفايات التكنولوجية التعليمية "

لذا يرجى من حضرتكم تسهيل مهمة الطالبة المذكورة أعلاه والتعاون معها.

شاكرين لكم حسن تعاونكم

والله الموفق

د. محسن عدس
منسق برامج الدراسات العليا / كلية العلوم التربوية

Tel 02-2799753 Fax 02-2796960 Jerusalem P.O. Box 20002

تلفون ٠٢-٢٧٩٩٧٥٣ فاكس ٠٢-٢٧٩٦٩٦٠ القدس ص.ب ٢٠٠٠٢

ملحق رقم (٥): كتاب تسهيل المهمة من وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية.

بسم الله الرحمن الرحيم

Palestinian National Authority
Ministry of Education & Higher Education
Directorate General Of General Education

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة التربية والتعليم العالي
الإدارة العامة للتعليم العام

الرقم : وت / ٢٠٠٩/١/٤٢
التاريخ : ٥ / ٣ /2009 م
الموافق: ٢٤ / ٣ / 1430م

الأخ د. محسن عدس المحترم
منسق برامج الدراسات العليا/ كلية العلوم التربوية
جامعة القدس
تحية طيبة وبعد،،،

الموضوع: تسهيل مهمة

لا مانع من قيام الطالبة " سحر فكتور استطفان " من إجراء دراستها بعنوان " مدى امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا للكفايات التكنولوجية التعليمية "، وتوزيع الاستبانة الخاصة بهذه الدراسة على معلمي الرياضيات للصفوف (6 – 10) الأساسية في المدارس الحكومية والخاصة في مديريتي رام الله والبيرة وبيت لحم بعد التنسيق المسبق مع مديري التربية فيهما، وعلى أن لا يؤثر ذلك على سير العملية التعليمية.

مع الاحترام ،،،

أ. سعاد القدومي
نائب مدير عام التعليم العام

السلطة الوطنية الفلسطينية ★ وزارة التربية والتعليم العالي

جامعة القدس المفتوحة
Open Al-Quds University
AL-QUDS 2009

نسخة/ السيد مدير التربية والتعليم/ بيت لحم المحترم.
نسخة/ السيد مدير التربية والتعليم/ رام الله والبيرة المحترم.
برجاء تسهيل المهمة).
نسخة/ الملف.

هاتف: (2-998-3205-972+):.Tel,فاكس: (2-998-3222-972+):Fax,رام الله ص.ب. (576) Ramallah, P.O.Box
الدراسة الميدانية 2009

فهرس الجداول

رقم الجدول	اسم الجدول	الصفحة
1.3	توزيع مجتمع الدراسة حسب الجنس والمحافظة والجهة المشرفة	٥٥
٢.٣	الأعداد والنسب المئوية لمتغيرات عينة الدراسة حسب المتغيرات المستقلة (الجنس، والخبرة، والمؤهل العلمي)	٥٥
٣.٣	نتائج معامل كرونباخ ألفا لثبات أداة الدراسة	٥٨
١.٤	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات مدى امتلاك معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله للكفايات التكنولوجية التعليمية مرتبة تنازلياً.	٦٣
٢.٤	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة امتلاك الكفاية لفقرات مجال الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تصميم التعليم.	61
٣.٤	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة امتلاك الكفاية لفقرات مجال الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تطوير التعليم.	63
٤.٤	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة امتلاك الكفاية لفقرات مجال الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تنفيذ التعليم.	64
٥.٤	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة امتلاك الكفاية لفقرات مجال الكفايات الواجب امتلاكها في مجال الإدارة في التعليم.	65
٦.٤	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة امتلاك الكفاية لفقرات مجال الكفايات الواجب امتلاكها في مجال تقويم التعليم.	٦٦

٧.٤	نتائج اختبار ت للفروق في المتوسطات الحسابية لدرجة امتلاك معلمي الرياضيات في محافظتي بيت لحم ورام الله للكفايات التكنولوجية التعليمية بحسب الجنس	68
8.4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل مجال وللدرجة الكلية حسب الخبرة في التدريس .	69
٩.٤	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) للفروق في الكفايات التكنولوجية التعليمية للمجالات الخمس والدرجة الكلية تبعا لمتغير الخبرة في التعليم.	70
١٠:٤	نتائج اختبار شيفيه للمقارنات البعدية	71
١١.٤	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل مجال وللدرجة الكلية حسب متغير المؤهل العلمي.	72
١٢.٤	نتائج تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) للفروق في الكفايات التكنولوجية التعليمية للمجالات الخمس والدرجة الكلية بحسب متغير المؤهل العلمي.	73
١٣.٤	نتائج اختبار شيفيه للمقارنات البعدية	74

فهرس الملاحق

رقم الملحق	اسم الملحق	الصفحة
(١)	استبانة لقياس مدى امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا للكفايات التكنولوجية التعليمية	96
(٢)	أعضاء لجنة التحكيم	100
(٣)	الصدق الإحصائي	101
(٤)	كتاب تسهيل مهمة من عمادة كلية الدراسات العليا في جامعة القدس.	104
(٥)	كتاب تسهيل المهمة من وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية.	105

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
الإقرار	أ
شكر وعرفان	ب
الملخص باللغة العربية	ج
الملخص باللغة الإنجليزية	د
الفصل الأول : مشكلة الدراسة وأسئلتها	
المقدمة	1
مشكلة الدراسة	6
أهمية الدراسة	7
أهداف الدراسة	8
فرضيات الدراسة	9
محددات الدراسة	10
الفصل الثاني: الأدب النظري والدراسات السابقة	
الأدب النظري	12
الدراسات العربية	٣٢
الدراسات الأجنبية	46
ملخص الدراسات	52
الفصل الثالث: منهج الدراسة وإجراءاتها	
منهج الدراسة	٥٤
مجتمع الدراسة	٥٤
عينة الدراسة	٥٥
أداة الدراسة	٥٦
صدق الأداة	٥٧
ثبات الأداة	٥٧
إجراءات تطبيق الدراسة	٥٨
متغيرات الدراسة	٥٩
المعالجة الإحصائية	59
الفصل الرابع: نتائج الدراسة	

عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الأول.	60
عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني	67
الفصل الخامس: مناقشة النتائج	
مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول.	75
مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني.	79
التوصيات	85
المراجع	
المراجع العربية	86
المراجع الأجنبية	94
الملاحق	
الملاحق	96
فهرس الجداول	106
فهرس الملاحق	108
فهرس المحتويات	109